

Revitalisering van industrieel erfgoed in Nederland

Hergebruik van het verleden om hedendaagse woonproblematiek op te lossen

AR2A011 Architectural History Thesis
TU Delft, 2022

Tom Stuiver
4479580



ABSTRACT

Door het grote woningtekort en het dreigende ruimtetekort ontstaat er een groot probleem in Nederland, maar waarom zou de focus alleen op nieuwbouw liggen om dit probleem op te lossen als er ook nog een groot gedeelte van het industrieel erfgoed leeg staat en onbenut blijft? De hoofdvraag is daardoor als volgt: Hoe kan Nederlands industrieel erfgoed een oplossing bieden in de huidige woningbouwcrisis zonder haar originele waardevolle karakteristieken te verliezen? De verschillende industriële revoluties in Nederland hebben gezorgd voor een breed scala aan verschillende type gebouwen binnen het industrieel erfgoed. Herbestemming is daar in eerste instantie niet meteen aan de orde door een tekort aan draagvlak vanuit het negatieve beeld binnen de publieke opinie. Echter verandert dit draagvlak in de aankomende decennia door extra aandacht in de inventarisatie, ordening en algemene waardering van industrieel erfgoed. Dit wordt onder andere gedaan door meerdere organisaties en initiatieven die hier positief aan hebben bijgedragen zoals PIE, BOEi, etc. In de loop van de decennia worden ook steeds vaker industrieel erfgoed herbestemd tot woningen; hoewel dit in eerste instantie voornamelijk uit een praktisch oogpunt wordt gedaan neemt de zorgvuldigheid en het behoudt van waardevolle historische detaillering in de loop van de jaren steeds verder toe. Mede door een steeds verbeterde regelgeving en een groeiende expertise, zo ook te zien in de behandelde case studies die laten zien dat industrieel erfgoed wel degelijk een belangrijke rol in de toekomst kan spelen bij het oplossen van de woningcrisis zonder de originele historische waardevolle detaillering te verliezen.

INHOUDSOPGAVE

Introductie	1
Hoofdstuk 1: Industriële revolutie in Nederland	3
1.1 De 'opkomst en ondergang' van de industrie sector in Nederland	4
1.2 Negatieve tendens omtrent industriële restanten	5
1.3 Conclusie	6
Hoofdstuk 2: Industriële transitie	7
2.1 Het eerste succes	7
2.2 Omslag van aversie tot sympathie	8
2.3 Broodnodige financiële ondersteuning	11
2.4 Conclusie	12
Hoofdstuk 3: Toepassing in de recente praktijk	13
3.1 St. Jobsveem	14
3.1.1 Context	15
3.1.2 Analyse	17
3.2 Lakfabriek KVL	20
3.2.1 Context	21
3.2.2 Analyse	23
3.3 Conclusie	24
Conclusie	26
Discussie	27
Referenties	28

INTRODUCTIE

Door de grote vraag naar woningen binnen Nederland en de beperkte beschikbare ruimte die er is, ontstaat er een prominent probleem dat nu al duidelijk zichtbaar is. Er kunnen niet genoeg woningen worden gebouwd om aan de toenemende vraag te voldoen en dit zorgt voor allerlei problemen, ook benoemd door Lalor (2021, introductiesectie): een combinatie van regelgeving, bevolkingsgroei en de economie heeft Nederland met veel minder woningen achtergelaten dan het nodig heeft. Maar waarom zou er alleen focus moeten zijn op nieuwbouw om deze crisis op te lossen als er al een overgrote meerderheid van erfgoed aanwezig is dat niet altijd wordt gebruikt? Met name industrieel erfgoed dat door de langzaam wegtrekkende industrialisatie uit de Nederlandse steden voor steeds meer leegstand zorgt in deze monumentale panden. Kan architectonisch erfgoed, en in het bijzonder industrieel erfgoed, een meer prominente oplossing zijn voor deze hedendaagse woningcrisis door het te transformeren en te restaureren tot woningen? En zo ja, hoe kan dit worden bereikt zonder de schoonheid en waardevolle kenmerken van het oorspronkelijke ontwerp en de geschiedenis van deze gebouwen te verliezen?

De hoofdvraag die binnen dit onderzoek dan ook centraal zal staan is als volgt gedefinieerd: **Hoe kan Nederlands industrieel erfgoed een oplossing bieden in de huidige woningbouwcrisis zonder haar originele waardevolle karakteristieken te verliezen?** Om tot een al omsluitend antwoord op deze hoofdvraag te komen, zal het onderzoek moeten worden opgedeeld in meerdere secties over dit brede onderwerp. Allereerst is het belangrijk om een kijkje te nemen in de geschiedenis van de industrialisatie in Nederland; wanneer kende zij haar hoogtijdagen en wat zorgde voor het uiteindelijke verval. Hoe werd er door de jaren heen naar industrieel erfgoed gekeken en vanaf wanneer begon de transformatie tot woningen? Hoe zijn in de loop der tijd ontwerpbenaderingen en gedachten daarover veranderd? Welke beslissingen/ingrepen hebben de grootste impact gehad in de manier hoe met industrieel erfgoed wordt omgegaan? Tot slot is het belangrijk om ook naar voorbeelden te kijken, bepaalde casussen binnen Nederland worden nader onderzocht en geanalyseerd om een beeld te creëren van de beschikbare mogelijkheden.

Over het thema hergebruik van industrieel erfgoed zijn al meerdere publicaties verschenen. Deze publicaties zijn vaak zeer uitgebreid en goed beschreven om een duidelijk algemeen niveau van kennis te creëren in wat nodig is. Daarnaast een overzicht van recente gebeurtenissen en de impact daarvan voor een duidelijk beeld van de veranderde situatie over de jaren heen. In het bijzonder Industrieel erfgoed: van buitenbeentje binnen de monumentenzorg naar boegbeeld van de erfgoedzorg (2013) door K. Loeff, Herbestemming industrieel erfgoed in Nederland (1994) door P. Nijhof en E. Schulte en Control Shift: European Industrial Heritage Reuse in review (2020) van T. Chatzi Rodopoulou zullen een centrale rol spelen binnen deze thesis. Het verschil tussen deze zeer allesomvattende publicaties en deze thesis is echter dat binnen deze thesis de enige focus zal liggen op het hergebruik/transformatie tot woningen als gevolg van de huidige woningcrisis. De meeste publicaties richten zich op het creëren van een breed scala aan mogelijkheden voor hergebruik. Hebben de focus op Europa in plaats van alleen op de situatie in Nederland en of zijn al van recente leeftijd. Hierdoor kan deze scriptie voortbouwen op reeds bekende kennis in combinatie met de recente situatie.

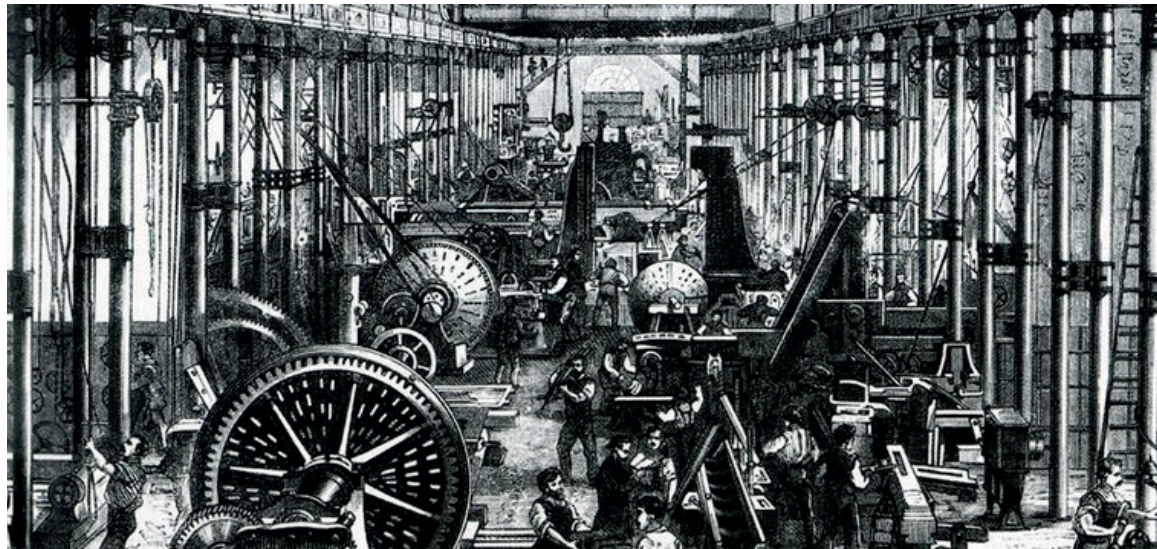
Tijdens dit onderzoek zullen meerdere methodieken worden geïmplementeerd voor een volledig beeld van het hoofdonderwerp. Voor het theoretisch kader wordt literatuuronderzoek gebruikt waarin onderscheid gemaakt wordt tussen meerdere point of views om industrieel erfgoed te benaderen. De algemene publicatie datum van deze publicaties is ook van belang, dit is voornamelijk om een overzicht te krijgen van de manier waarop industrieel erfgoed in verschillende tijdsperioden werd beschouwd en hoe het imago ervan in de loop van de tijd veranderde. Daarna zullen meer vergelijkende methoden worden geïmplementeerd, dit als doel om de mogelijkheid te creëren om de meer praktische kant te vergelijken met de aangeboden theoretische kant uit het literatuuronderzoek. Dit zal gebeuren door het onderzoeken en analyseren van bepaalde case studies; wat waren hierin de belangrijke factoren binnen het ontwerp van hergebruik van industrieel erfgoed en wat is mijn eigen perspectief op deze onderdelen.

Overzicht van de thesis

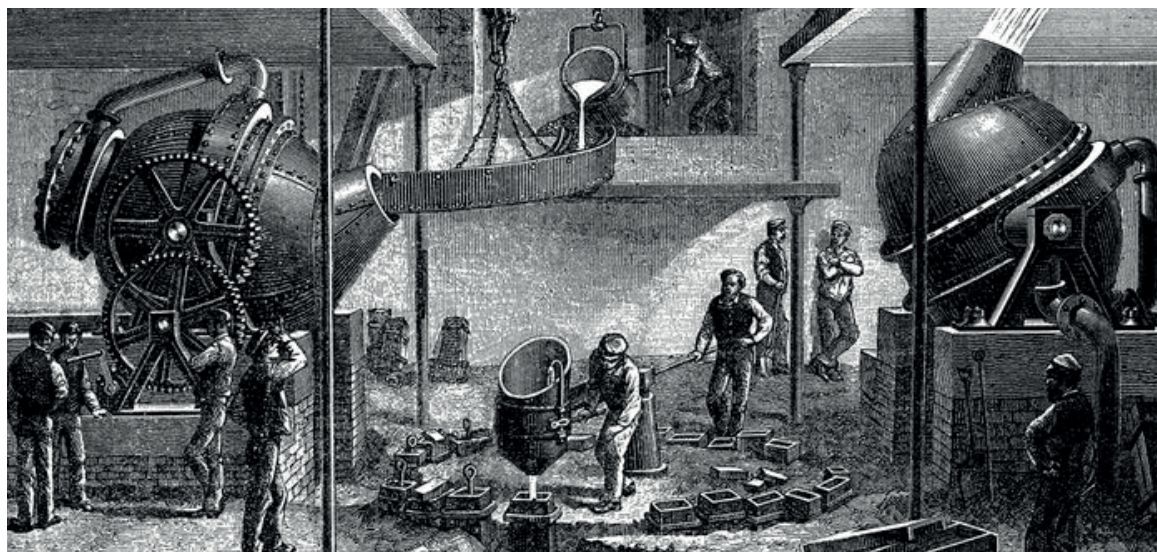
Hoofdstuk 1: Voor een globaal overzicht van het industrieel erfgoed in Nederland zal eerst industrialisatie in Nederland worden besproken. Daarna zal de focus liggen op het negatieve imago die het industrieel erfgoed in jaren direct na de industrialisatie heeft opgelopen.

Hoofdstuk 2: In dit hoofdstuk zal nader worden ingegaan op de transitie die herbestemming van industrieel erfgoed tot woningen in de loop der decennia heeft meegemaakt. Op welke manier werd er met industrieel erfgoed omgegaan en hoe zijn de ontwerpbenaderingen en gedachten in de loop der jaren daarin veranderd, welke gebeurtenissen en beslissingen hadden de grootste impact hierop.

Hoofdstuk 3: Naast de theoretische kant is het belangrijk om dit met praktijkvoorbeelden bij relatief recente hergebruikte industrieel erfgoed projecten te bekijken en analyseren. Welke ontwerpkeuzes zijn er gemaakt en hoe werd er omgegaan met de bestaande historie van het industrieel erfgoed.



Figuur 2: Nieuw gevormde fabriekshal tijdens de eerste industriële revolutie, Sawakinome. (n.d.). *Verskil tussen Eerste en Tweede Industriële Revolutie* [Illustratie]. Geraadpleegd op 2 maart 2022, van <https://nl.sawakinome.com/articles/history/difference-between-first-and-second-industrial-revolution.html>



Figuur 3: Staal productie door middel van het Bessemerproces tijdens de tweede industriële revolutie, Universal Images Group Editorial. (1850). *Bessemer process for mass-production of steel* [Illustratie]. Getty Images. Geraadpleegd op 2 maart 2022, van <https://www.gettyimages.nl/detail/nieuwsfoto%27s/bessemer-process-for-mass-production-of-steel-from-pig-nieuwsfoto/179806915>



Figuur 4: Productie van gloeilampen in 1909 tijdens de derde industriële revolutie, Koninklijke Philips N.V. (1909). *Gloeilampenfabricage 1909* [Foto]. Strijp-S. Geraadpleegd op 2 maart 2022, van <https://strijp-s.nl/geschiedenis/>

HOOFDSTUK 1: INDUSTRIËLE REVOLUTIE IN NEDERLAND

Voordat er een compleet beeld van de tegenwoordige tijd en de huidige mogelijkheden ten behoeve de transformatie tot woningen geschetst kan worden, is het eerst belangrijk om de focus te leggen op het verleden en de context omtrent dit vraagstuk. De industriële revolutie in Nederland heeft zonder twijfel een grote impact gehad op het huidige landschap en de manier waarop die gevormd is tot op de dag van vandaag. De overblijfselen van een voormalig revolutionaire tijdperk zijn nog steeds te zien in het stedelijk weefsel van vele steden, maar zijn zelfs ook in sommige kleinere dorpen nog steeds duidelijk zichtbaar. Grote groepen mensen trokken van het platteland naar de fabrieken op zoek naar werk om daar gedwongen in erbarmelijke leef- en werkomstandigheden te leven, ook benoemd door Chatzi Rodopoulou (2020). Aan de andere kant van het spectrum brengen deze historische locaties herinneringen met zich mee van industriële glorie-dagen, waarin de piek in industriële noodzaak en populariteit zijn hoogtij-dagen vierde binnen Nederland. Tegenwoordig is het belang ervan echter sterk afgenomen waardoor er veel leegstand is ontstaan binnen deze historische gebouwen en ensembles. Door het oorspronkelijke vaak vervuilende karakter krijgen deze historische industriële gebouwen, in velen gevallen onterecht, niet dezelfde erkenning als andere historische gebouwen die uit dezelfde tijdperiode stammen. Dit wordt ook benadrukt door Nijhof (1994) wanneer de vergelijking wordt getrokken met bijvoorbeeld vele kerken en stadspoorten die hun oorspronkelijke functie al geruime tijd hadden verloren maar toch werden gekoesterd en behouden. Oudere monumenten van voor c. 1800-1850 werden door de tussenkomst van "monumentenzorg zo'n maatschappelijk draagvlak ontstaan dat de samenleving dit als feit accepteert. Voor de jongere monumenten van ná circa 1850 en industrieel erfgoed in bijzonder, ontbreekt deze coulance: behoud voor de toekomst kan alleen worden verzekerd als er een economische, rendabele of maatschappelijke aanvaarde bestemming aan kan worden gegeven" (Nijhof, 1994, p. 9-10).

Voornamelijk door die reden is het belangrijk om eerst nader te kijken naar de manier waarop industrieel erfgoed door de jaren heen werd ervaren en welke aspecten de grootste verschuiving in de algemene benadering en waardering veroorzaakten. Om daar een goed beeld bij te creëren is het belangrijk om eerst inzicht te krijgen in de industriële revolutie in Nederland: wanneer kende zij haar hoogtij-dagen en wat veroorzaakte het grootste verval en leegstand? Deze vraagstukken zullen een centrale rol binnen dit hoofdstuk vervullen.

1.1 DE 'OPKOMST EN ONDERGANG' VAN DE INDUSTRIË SECTOR

De uitvinding van de stoommachine in de achttiende eeuw markeerde het begin van het industriële tijdperk in Europa. Kort daarna werd deze nieuw ontdekte technologie vanuit het Verenigd Koninkrijk over het hele continent geëxporteerd. In Nederland duurde het echter geruime tijd voordat de industrialisatie voet aan de grond kreeg, vooral in vergelijking met omliggende buurlanden waar "leegstaande kloosters en kastelen tot fabriek ingericht in een fase dat de industriële architectuur nog in de kinderschoenen stond" (Nijhof, 1994, p.9). Echter vele decennia later, rond circa 1852, begon de stoommachine op een dagelijkse basis impact te hebben op het algemene leven in Nederland. "De introductie van de stoommachine leidde tot schaalvergroting op allerlei gebied. Afstanden werden korter, nieuws ging zich sneller verplaatsen. De wereld werd langzaam een beetje kleiner (...). De eerste industriële revolutie was een feit" (Loeff, 2013, p.13) Het einde van de negentiende eeuw kenmerkt zich als de tweede industriële revolutie; die voornamelijk in het teken staat van de ontwikkelingen van de verbrandingsmotor en de productie van staal. Twee processen die niet alleen toen maar tot op

de dag van vandaag een enorme impact hebben op de maatschappij. Tot slot zorgt de derde industriële evolutie voor een omslag op het gebied van communicatie, met name door de uitvinding van de telefonie, telgrafie, computers en verdere digitalisering. Deze evolutie had zijn oorsprong in het begin van de 20ste eeuw, maar de zoektocht naar nieuwe technologische ontwikkelingen en een snelle globalisatie is tot op de dag van vandaag nog steeds actief en zichtbaar. Hoewel dit nog steeds actief is, is dit door enorm toegenomen buitenlandse concurrentie vaak niet meer in Nederland zelf. Wat opvalt aan de verschillende karakters van deze industriële revoluties, is ook het varia aan gebouwen en ensembles die gebouwd zijn om deze verschillende productieprocessen te ondersteunen en huisvesten. Dit zorgt voor een grote verscheidenheid aan industrieel erfgoed met verschillende karakters, omvang en algemeen uiterlijk in Nederland.

Hoewel de derde industriële revolutie nog in volle gang was, nam de werkgelegenheid in de andere industriële sectoren af door een verschuiving in behoefte en prioriteiten sinds de jaren '60. *"De verschuiving in werkgelegenheidspatronen in Nederland, van een industrieland naar een dienstenland, maakt dat veel gebouwen die voorheen dienst deden als werkgebied, nu zonder functie zitten"* (Knol, 2013, p.8). Fabrieken en grote bedrijventerreinen maakten plaats voor kantoorcomplexen, winkels, horeca etc. Dit zorgde ervoor dat veel gebouwen geen directe functie meer hadden binnen het stedelijk weefsel, ook zorgde de steeds sterkere kloof tussen wonen en werken, iets wat eerder sterk met elkaar verbonden was, voor het verdwijnen en/of leegstand van industriële locaties. Samenvattend ook benoemd door Nijhof (1994, p. 10-11): *"Elk geïndustrialiseerd land kampt sinds de jaren '60, soms eerder, soms later met de gevolgen van de factoren die tot leegkomende gebouwen leiden: schaalvergroting, veroudering, veranderde vestigingsplaatsfactoren en in toenemende mate als gevolg van de de-industrialisatie van de postindustriële samenleving"*.

1.2 NEGATIEVE TENDENS OMTRENT INDUSTRIËLE RESTANTEN

Dat er sinds de jaren '60 in grote mate industrie gebouwen- en terreinen vrij kwamen betekende nog niet direct dat de transformatie/herbestemming tot woningen gelijk tot de directe opties behoorde. Dit had alles te maken met de algemene negatieve tendens die rondom industrieel erfgoed en de industrie op zich hing. Interesse in industrieel erfgoed werd pas in de jaren '70 voor het eerst merkbaar bij een grotere gemeenschap, *"al zou het nog zeker 10 jaar duren eer de pioniers op dit gebied echt school hadden gemaakt. Dit had mede te maken met het gebrek aan inzicht in en waardering voor de architectuur van de tweede helft van de negentiende eeuw, die lange tijd als minderwaardig werd afgedaan"* (Loeff, 2013, p. 23). Zo ook verder aangekaart door Loeff (2013), waar industrieel erfgoed nog niet werd gewaardeerd door monumentenzorg voornamelijk doordat deze hoofdzakelijk vanuit 'kunsthistorische invalshoek' werd beoordeeld. Zo ook verder benadrukt door Nijhof (1994, p.10): *"Vele industriële monumenten voldoen niet aan een algemeen ervaren notitie van 'schoonheid' en ontberen daardoor nog een breed draagvlak onder de bevolking."* Het behouden/hergebruiken van de vele leegstaande industriële gebouwen en complexen in het stedelijk weefsel *"werd gezien als concurrentie voor het behoud van woonhuizen in stadsvernieuwingsgebieden"* (Loeff, 2013, p.24). Deze voortdurende strijd richtte zich vooral op de financiële verdeling, aangezien beide afhankelijk waren van de verdeling van de beschikbare subsidie van de Nederlandse overheid. In wezen een casus die tot op de dag van vandaag nog steeds actueel en relevant is; de toegankelijkheid van subsidie bepaalt grotendeels hoe de gebouwde omgeving in de loop der jaren vorm krijgt door haar afhankelijkheid daarvan. Een soortgelijk beeld dat te zien is bij de huidige behoefte aan betaalbare duurzame oplossingen etc. Het is interessant om op te mer-

-ken dat rond die tijdsperiode behoefte aan huisvesting en het behoud van industrieel erfgoed als aparte problemen werd gezien, in plaats van ze te combineren om de kans te creëren om beide op te lossen en tegelijkertijd de beschikbare subsidie samen te voegen. In essentie een opvatting die lijnrecht tegenover de directe aanleiding van deze thesis staat, maar zich wel kenmerkte rond het gedachtegoed omtrent industrieel erfgoed rond die tijd.

1.3 CONCLUSIE

De trage introductie van de eerste industriële revolutie in Nederland, in vergelijking met de meeste directe buurlanden, bracht uiteindelijk een hoop welvaart en nieuwe mogelijkheden met zich mee. Dit proces herhaalde zich al snel met de introductie van de tweede en derde industriële revolutie, die ieder op zich voor nieuwe doorbraken zorgde op technologisch gebied. Deze verschillende revoluties en de focus op een verschillende scope aan producten zorgde dat in Nederland een wijde variatie aan verschillende type industriële gebouwen en ensembles aanwezig was. Toen de overgang van een industrieland naar een dienstenland werd ingezet zorgde dit voor een gigantische toename in leegstand in deze wijde variatie van gebouwen. In plaats van dat dit als kans voor herbestemming werd gezien was sloop eerder aan de orde van de dag. De negatieve tendens die rondom dit type erfgoed hing werd veroorzaakt door gebrek aan breed draagvlak onder de bevolking die het industriële erfgoed als 'minderwaardig' bestempeld.

HOOFDSTUK 2: INDUSTRIËLE TRANSITIE

Nu duidelijk is geworden hoe de industriële revolutie tot stand is gekomen en welke negatieve stemming er hing omtrent overgebleven leegstaand industrieel erfgoed, is het belangrijk de aandacht te verleggen naar de transformatie/hergebruik van industrieel erfgoed tot woningen. Ondanks de toenemende leegstand binnen de sector, door onder andere de toenemende concurrentie vanuit het buitenland en het verleggen van prioriteiten in werkgelegenheid, worden de kansen om deze gebouwen her te gebruiken of transformeren naar een nieuwe functie nog niet direct aangegrepen. Uit ervaring zal blijken dat er nog grote stappen te zetten zijn voor de algemene acceptatie en waardering van voormalig industrieel erfgoed, zowel in de publieke opinie als bij de verantwoordelijke ministeries. Een proces wat altijd tijd zal kosten, maar ook een proces die al eeuwen bij eerdere situaties in Nederland merkbaar is. Zo ook benoemd door Nijhof: *"Hergebruik van gebouwen is door de eeuwen heen ook in ons land een doodgewoon, natuurlijk proces geweest. Wie door onze historische binnenstad dwaalt, kan overal monumentale gebouwen ontwaren die een of soms vele malen van functie zijn veranderd"* (Nijhof, 1994, p.9). De volgende vragen zullen centraal staan binnen dit hoofdstuk: wanneer werden industriële gebouwen in Nederland voor het eerst tot woningen getransformeerd of herbestemd en zijn de ontwerpbenaderingen en gedachten daarover in de loop der tijd veranderd? Welke beslissingen/ hebben de grootste impact gehad in de algemene gedachtegang omtrent industrieel erfgoed?

2.1 HET EERSTE SUCCES

Hoewel dat er nog steeds, vanuit bestuurlijk vlak binnen de overheid en de publieke opinie, twijfels bestond over de 'schoonheid' en waardering van industrieel erfgoed betekende dat niet dat iedereen diezelfde mening toebedeeld was. Chatzi Rodopoulou (2020) benoemt twee pioniersprojecten die tussen 1970 en 1980 de bakermat vormde voor de eerste succesvolle transformatie van industrieel erfgoed tot woningen. Omdat er rond die tijdsperiode nog geen richtlijnen verstrekt waren vanuit monumentenzorg, moest dit gebeuren vanuit eigen initiatief van enthousiaste individuen en groeperingen die de potentie van het erfgoed wel inzagen. Dit specifieke probleem omtrent het beleid rond industrieel erfgoed werd ook genoemd door de Stichting Nationale Contact Monumenten, afgekort tot NCM, in haar 'Monumenten jaarboek' van 1986. Ook genoemd door Loeff (2013) die het beleid beschrijft als 'tamelijk fragmentarisch'. *"De overheid speelt op het terrein van industrieel erfgoed een ondergeschikte rol.(...) De Rijksoverheid, het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur en de Rijksdienst voor de Monumentenzorg onderkennen weliswaar het belang van industrieel erfgoed, maar bescherming en inventarisatie vinden slechts op bescheiden schaal plaats"*(Loeff, 2013, p.29)¹.

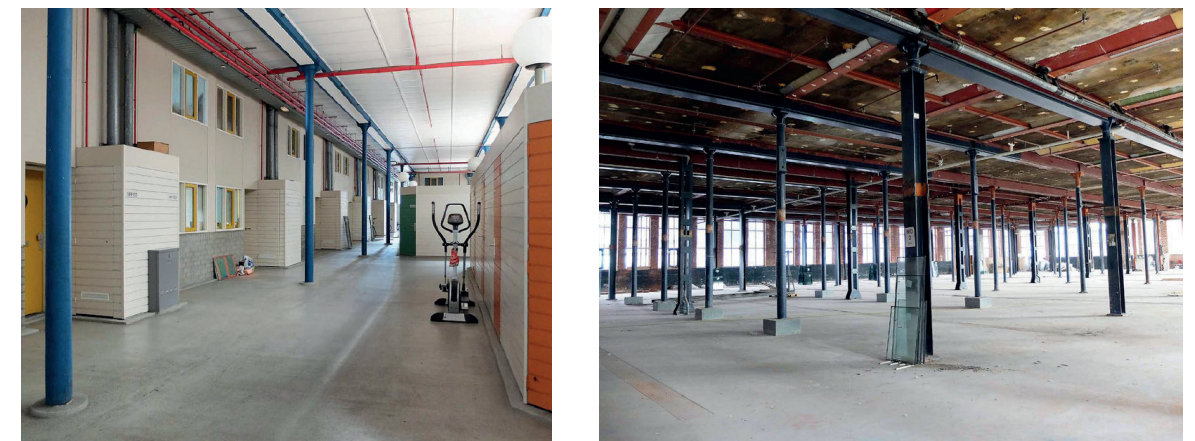
De pioniersprojecten waren de Jannink molen in Enschede (figuur 5) en het DWL (drinkwaterproductie) ensemble in Rotterdam, die voor gemengd gebruik werden omgebouwd tot onder andere woningen. Voor op de Jannink molen in Enschede, die oorspronkelijk gebruikt werd als textiel molen, werd een transformatie bedacht waar jongerenhuisvesting op de verdiepingen gecombineerd werd met het Twente-Gelderland Textiel museum op de begane grond. Tijdens het transformatieproces, die in meerdere fases plaatsvond, werd al snel duidelijk dat niet alle onderdelen van het ensemble behouden konden blijven. Zo ook benoemd door Chatzi Rodopoulou (2020, p.99): de spinnerij inclusief de watertoren en de schoorsteen zijn intact bewaard gebleven, terwijl het ketelhuis en bepaalde secundaire structuren werden gesloopt.

¹ Originale quote: NCM, Stichting Nationaal Contact Monumenten. (1987). Monumentenjaarboek NCM 1986, Amsterdam. Door ontoegankelijkheid originele tekst is deze quote geraadpleegd van: Loeff, K. (2013). Industrieel erfgoed: van buitenbeentje binnen de monumentenzorg naar boegbeeld van de erfgoedzorg. Leiden, Primavera Pers.

Hoewel het ontwerp van het gebouw geroemd werd om het behoud van zijn historische en architecturale waarden, de maatschappelijke relevantie en de financiële duurzaamheid, bleek de interventie echter op sommige detailniveau 's nogal invasief. Het schoonmaken van het metselwerk, de selectie van de nieuwe bakstenen en mortel hebben op de een esthetische manier de huid van de molen veranderd van het origineel. Dat de focus eerder lag op het praktische aspect van herbestemming, ook denkend aan het toentertijd beschikbare budget, valt ook op te merken aan andere ontwerpkeuzes. Zo werden de historische ijzeren raamkozijnen vervangen door houten kozijnen en de binnen indeling die grotendeels gecompartmenteerd is vergeleken met het origineel (figuur 6 & 7). Opvallend is daarbij het verlies van meerdere historische detaillering tijdens het herbestemmingsproces, echter door het gebrek aan richtlijnen vanuit monumentenzorg is dit ook begrijpelijk. Zo bleek dit ook een strategie tijdens het hergebruik ontwerp waar de voorkeur werd gegeven aan goedkope oplossingen ten koste van de kwaliteit, zo ook beschreven door Chatzi Rodopoulou (2020, p.104). Hoewel duidelijk is dat binnen het herbestemmingsproces nog niet alles soepel liep, waren dit belangrijke grondleggers voor de hergebruik/transformatie praktijken in de volgende decennia.



Figuur 5: Voorgevel van het voormalige textiel molen het Jannink in Enschede, Wooncomplex Het Jannink (z.d.). *Het Jannink Enschede* [Foto]. Wooncomplex Het Jannink. Geraadpleegd op 15 augustus 2022, van <http://www.hetjannink.nl/>



Figuur 6 & 7: Interieur foto's van de verdiepingsvloer en begane grond, Chatzi Rodopoulou, T. (2020). [Foto] *In Control Shift: European Industrial Heritage Reuse in review* (Volume 2, p. 101 + 103). <https://doi.org/10.7480/abe.2020.13>

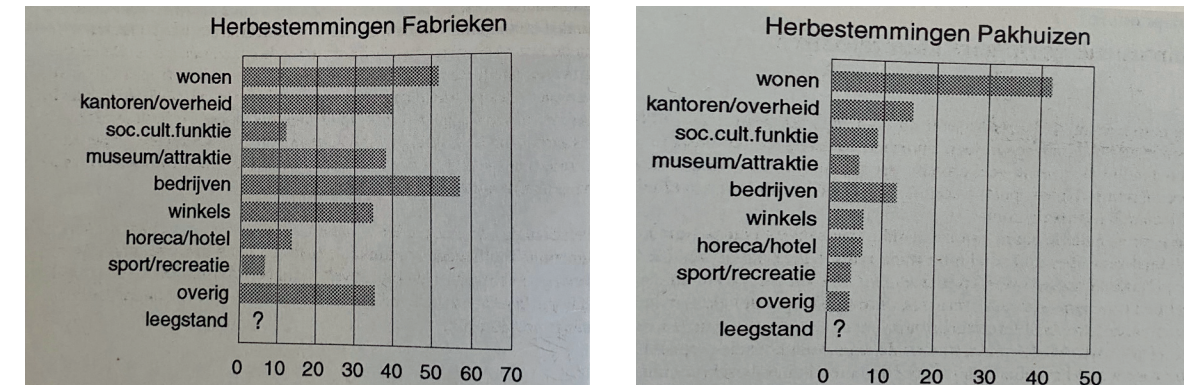
2.2 OMSLAG VAN AVERSIE TOT SYMPATHIE

In de jaren die volgen worden meerdere belangrijke stappen gezet in de steeds groeiende waardering voor industrieel erfgoed in Nederland. Vanaf halverwege de jaren '80 neemt betrokkenheid van de rijksoverheid steeds verder toe, onder andere door de Monumenten Inventarisatie Project (MIP) en in een latere fase Monumenten Selectie

Project (MSP). Dit waren de eerste systematische pogingen om industriële monumenten te documenteren en te inventariseren, onder andere kijkend of de gebouwen in aanmerking kwamen voor rijks bescherming en onder de Monumentenwet zouden kunnen vallen. Dit bleek echter nog niet allesomvattend zo ook aangemerkt door Chatzi Rodopoulou (2020, p.99): de ondervertegenwoordiging van industrieel erfgoed in de Nationale erfgoedlijst toonde aan dat industriële gebouwen nog steeds niet in hoog aanzien stonden in vergelijking met andere erfgoedgroepen, zoals de residentiële, religieuze en openbare gebouwen. In de jaren negentig echter kwam daar verandering in door een reeks nieuwe ontwikkelingen; aandacht vragende initiatieven zoals het 'Jaar van het Industrieel Erfgoed', de aantrekkingskracht van steeds in kwantiteit groeiende referentieprojecten en meest belangrijk de oprichting van enkele organisaties. Deze ontwikkelingen zorgde ervoor dat industrieel erfgoed in plaats van het eerdere zorgenkindje nu steeds vaker in het middelpunt van de aandacht stond.

Wanneer over de oprichting van organisaties gesproken wordt, moeten de acties van het Projectbureau Industrieel Erfgoed (PIE) extra worden benadrukt. Het doel van het in 1991 opgerichte instituut, onder leiding van Peter Nijhof, was een nauwkeurig onderzoek naar de industriële gebouwenvoorraad en de promotie van Industrieel Erfgoed als een cultureel goed. *"Doel van het PIE was om in nauwe samenwerking met de particuliere sector, provincies en gemeenten initiatieven te ontwikkelen op het terrein van inventarisatie, selectie, behoud, herbestemming, rehabilitatie, educatie, informatie en toerisme, alles in relatie tot industrieel erfgoed"* (Loeff, 2013, p. 34). Het PIE werd uiteindelijk succesvol beëindigd in het jaar 1997, met als belangrijkste resultaat dat het Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed vanaf dat moment herbestemming van industrieel erfgoed als een vaste asset in haar takenpakket had.

Al met al zorgde deze ontwikkelingen voor een positieve momentumswing in algemene tendens omtrent de publieke opinie maar ook in de hoeveelheid getransformeerde woningen uit industrieel erfgoed. Zo ook nader beschreven door Nijhof (1994) die onderzoek deed naar de kwantiteit en kwaliteit van getransformeerd industrieel erfgoed, Nijhof benoemd twee hoofdcategoryen waarin het zwaartepunt ligt ten behoeve van het herbestemmingsproces. Dit betreft voornamelijk bedrijfsgebouwen, aangezien die in *"absolute zin de grootste categorie binnen het industrieel erfgoed vormt. (...) bedrijfsgebouwen tegelijkertijd het meeste problemen bij herbestemming opleveren. Niet alleen in technisch-bouwkundige zin, maar vooral doordat het maatschappelijk draagvlak, met name onder gemeentebesturen voor behoud door herbestemming veelal ontbreekt, vooral in de zo bepalende eerste fase van het herbestemmingsproces"* (Nijhof, 1994, p. 46). Opvallend daarbij is dat het fabrieksgebouwen met herbestemming wonen in deze tijd nog relatief klein is ten opzichte van andere herbestemmingen, zo ook te zien in figuur 8. Door de vele implicaties en die op dit moment aanwezig zijn en het nog beperkte beleid is dit simpelweg vaak niet de meest voor de hand liggende oplossing. Heel anders is het beeld bij industriële pakhuizen waar herbestemming wonen het veruit het grootste aandeel heeft, zie figuur 8. Nijhof verklaart dit als volgt: *"Pakhuizen vormen qua omvang de tweede categorie van herbestemde industriële objecten maar zijn als gebouwtype eenvormiger, vaker aantrekkelijk gesitueerd en in algemene zin veel meer als monument gewaardeerd"* (Nijhof, 1994, p. 46). Pakhuizen vormden daarmee het belangrijkste focuspunt voor herbestemming van industrieel erfgoed tot woningen in deze tijdsperiode, bekende voorbeelden hiervan zijn pakhuizen Maandag t/m Zondag in Amsterdam, ook te zien in figuur 9. Vanaf 1978 verkeerde deze pakhuizen in leegstand door de verplaatsing van de havenactiviteit naar het westelijk havengebied. Waarna ze in 1991 getransformeerd werden tot woningen. Binnen dit herbestemmingsontwerp is al een sterkere band te zien met het behoudt van historische detaillering dan bij het Jannink, een belangrijk voorbeeld daarvan is de zichtbare draagconstructie in het interne circulatiepunt.



Figuur 8: Nieuwe bestemmingen voor fabrieken en pakhuizen in kwantiteit, Nijhof, P. (1994). Nieuwe bestemmingen voor fabrieksgebouwen naar Beerda (Illustratie). In *Herbestemming industrieel erfgoed in Nederland* (1st ed., p. 46 + 47). Uitgeverij Walburg Pers B.V.



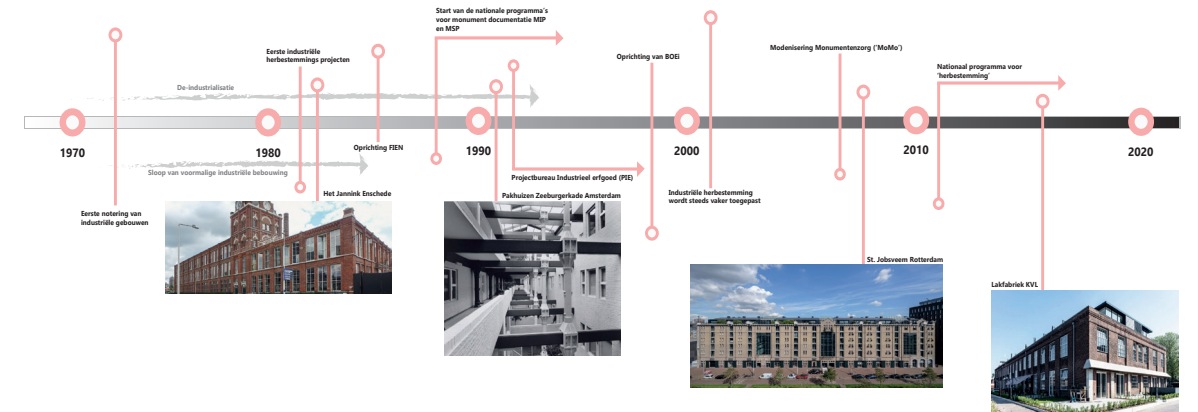
Figuur 9: Beelden van een van de voormalige pakhuizen aan de Zeeburgerkade na de herbestemming tot woningen, Gemeente Amsterdam Stadsarchief (1996). Zeeburgerkade (Foto). Beeldbank. Geraadpleegd op 15 augustus 2022, van <https://archief.amsterdam/beeldbank/?mode-gallery&view-horizontal&q-zeeburgerkade&rows-25&page-1>

2.3 BROODNODIGE FINANCIËLE ONDERSTEUNING

In de jaren die volgden zijn opnieuw belangrijke stappen in de goede richting gezet. Toen PIE op het einde van zijn looptijd liep werden naar mogelijkheden gekeken om de modernisering nog meer kracht bij te zetten. “Met ondersteuning van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (...) werd een nieuwe organisatie opgericht voor behoud en exploitatie van industrieel erfgoed” (Loeff, 2013, p. 37). In het jaar 2000 werd daarmee de nationale maatschappij tot Behoud, Ontwikkeling en Exploitatie van Industrieel erfgoed, afgekort BOEi, in het leven geroepen. BOEi zou in de jaren die volgde een groot deel van de financiële problemen, die vaak kleefde aan industriële herbestemmingsprojecten door een tekort aan subsidies, weten op te lossen door middel van exploitatiemodellen. Op die manier kwam er geld beschikbaar die gebruikt kon worden in de restauratie van de historische gebouwen. De organisatie zorgde daarmee voor expertise binnen monumentenzorg en vastgoed beheer. Ondanks eens streeve start zorgde dit in de jaren daarna, en in essentie tot de dag van vandaag, voor een grote impact in de mogelijkheden voor herbestemmingsprojecten. Dit komt mede doordat deze projecten onder leiding van BOEi door middel van een voorbedachte constructie het gehele project kunnen beheren, waarmee het soms lastige draagvlak makkelijker beheersbaar zou moeten maken. Tot slot geeft dit ook de garantie op het behoud van historische waardevolle detaillering doordat BOEi zich opstelt als monumentenzorg en daarmee zo veel mogelijk van de waardevolle aspecten wil behouden.

Ook in de publieke opinie worden er grote stappen gezet. De waarde van industrieel erfgoed wordt rondom de millennium wisseling eindelijk algemeen erkend in Nederland waarmee het draagvlak wordt vergroot. Veel locaties krijgen een beschermde monumentenstatus en veel herbestemmingsprojecten van industrieel erfgoed naar woningen worden geïnitieerd. De positieve ervaring duurde echter korter dan gehoopt door de financiële crisis die Europa teisterde aan het einde van het eerste decennia van de twintigste eeuw; financiering verliep stroef en subsidies werden stopgezet. Als reactie op deze achteruitgang besluit de Nederlandse regering om nieuw beleid vast te stellen dat het hergebruik van het erfgoed, inclusief industrieel erfgoed, aanmoedigt. Zo ook benoemd door Chatzi Rodopoulou: de beleidsnota 'Modernisering Monumentenzorg' (afgekort MoMo) wordt gelanceerd in 2009 na de totstandkoming van het Nationaal Programma 'Herbestemming'. Modernisering Monumentenzorg bevatte drie voornamelijk grote veranderingen in de praktijk van monumentenzorg. Ten eerste benadrukte het belang van culturele betekenis in de instandhouding van erfgoed, daarnaast met nadruk om dit met het economische aspect, tot slot bevorderde het de versterking en vereenvoudiging van de regels en bevorderde de praktijk van hergebruik. In het Nationale Programma 'Herbestemming' werden een aantal subsidies verstrekt voor hergebruik/transformatie projecten, educatieve programma's gericht op een breed scala van actoren en stakeholders en bewustzijn werd gegenereerd (Chatzi Rodopoulou, 2020, p.101). Overzichtelijk zijn alle gebeurtenissen terug te vinden in figuur 10.

Doordat dit een zeer interessant periode betreft en dit tot op de dag van vandaag het dichtsbij de huidige situatie komt, is ervoor gekozen om dit verder toe te lichten aan de hand van twee voorbeelden. Hebben deze financiële regelingen en belanghebbende organisaties als BOEi een grote invloed op de gemaakte ontwerpkeuzes en het behoud van waardevolle historische detaillering? Doordat de hoofdvraag vanuit een tegenwoordige tijds perspectief is geformuleerd geven de aankomende twee voorbeelden het beste beeld wat er mogelijk is ook in de beantwoording van de hoofdvraag. Door het belang van deze voorbeelden is ervoor gekozen om deze als aparte case studie in een eigen hoofdstuk te behandelen en te analyseren.



Figuur 10: Tijdslijn met de belangrijkste gebeurtenissen in Nederland omtrent herbestemming van industrieel erfgoed (eigen illustratie)

2.4 CONCLUSIE

Ondanks het nog altijd negatieve tendens omtrent industrieel erfgoed, durven pioniersprojecten het Jannink in Enschede en het DWL ensemble in Rotterdam als eerste de gok om industrieel erfgoed te transformeren tot woningen. Hierbij ligt de nadruk vooral op het praktische aspect en worden vooral het behoudt van historische gebouwen gezien als een overwinning, het behoudt van historische kenmerkende detaillering speelt daarin nog een bijrol. Dit voornamelijk doordat de voorkeur werd gegeven aan goedkope oplossingen in plaats van aan kwaliteit, mede veroorzaakt door het tekort aan subsidies en financiële mogelijkheden in die tijd. Na de eerste succesvolle transformatie volgen meerdere projecten waarmee de kwantiteit herbestemde woningen uit industrieel erfgoed omhoog schiet. Dit zijn in de eerste decennia nog niet direct veel fabrieksgebouwen maar eerder pakhuizen die beter beschikbaar zijn voor de bestemming wonen. Ook in kwaliteit van deze herbestemde projecten neemt in de loop van de jaren toe, mede door de rijksoverheid met de lancering van de MIP en MSP maar ook door de oprichting van de organisatie PIE. Dit is ook terug te zien in de pakhuizen Maandag t/m Zondag in Amsterdam, waar de mate van behoudt van historische waardevolle detaillering al een stuk verbeterd is ten opzichte van het Jannink. Later zorgt met de oprichting van BOEi daarnaast dat de financiële mogelijkheden betreft industrieel erfgoed worden vergroot, restauratie en transformatie worden daarmee een steeds gangbaardere en realistischere optie. Ondanks dat de financiële crisis dit proces tijdelijk een halt toe roept door een tekort aan subsidies wordt er door middel van beleidsnota 'MoMo' en 'Herbestemming' verder geïnvesteerd in industrieel erfgoed. Door de toegenomen expertise en regelgeving omtrent industrieel erfgoed wordt er steeds meer aandacht besteed aan het behoudt van historische waardevolle karakteristieken.

HOOFDSTUK 3: TOEPASSING IN DE RECENTE PRAKTIJK

Het volgende hoofdstuk probeert een meer praktisch kader te creëren als uitbreiding op de meer theoretische eerste twee hoofdstukken. Hiertoe zullen twee verschillende case studies van reeds gerealiseerde transformatie projecten van voormalig industrieel erfgoed tot woningen worden geanalyseerd. Het aantal gerealiseerde getransformeerde industriële erfgoed tot woningen is de afgelopen decennia in sterke mate in kwantiteit en kwaliteit in Nederland gegroeid. De keuze voor pakkende case studies werd daarmee een stuk uitgebreider en gecompliceerder, echter konden er enkele selectiecriteria worden toegepast waarmee de keuze af nam. Door de huidige insteek van de hoofdvraag, die inspeelt op de tegenwoordige tijd en huidige wooncrisis, geven meer recent opgeleverde projecten een beter beeld van de huidige mogelijkheden. Om verdere aansluiting te zoeken met het geboden theoretische handwerk van Chatzi Rodopoulou (2014) wordt de laatste bepalende gebeurtenis, namelijk 'Modernisering Monumentenzorg' (MoMo) in 2008, als uiterlijke opleverdatum gehanteerd. Om een historisch parallel te kunnen behouden is daarnaast de keuze gevallen op een case study van zowel een getransformeerde voormalige fabriek als van een voormalig pakhuis. Hiermee worden beide categorieën van herbestemde industriële objecten qua omvang in Nederland, geïdentificeerd door Nijhof (1994) behandeld. Tot slot is er gekozen om twee case studies nader te onderzoeken, dit gaf de mogelijkheid om twee tegenovergestelde projecten in randvoorwaarden, omgeving, bekendheid, etc. te analyseren. Zijn hier grote verschillen in benaderingswijze te bespeuren of kunnen er overeenkomsten worden geconstateerd? De uiteindelijke keuze is daarbij ten eerste gevallen op St. Jobsveem in Rotterdam, een relatief bekend herbestemmings project van een rijksmonumentaal pakhuis in een grote stad in Nederland. De tweede keuze is gevallen op de Lakfabriek KVL, een relatief onbekend oud fabriekspand in een klein dorpje in Nederland. Door de keuze voor beide is een zo groot mogelijk contrast getracht te creëren voor een bredere analyse over verschillende parameters.

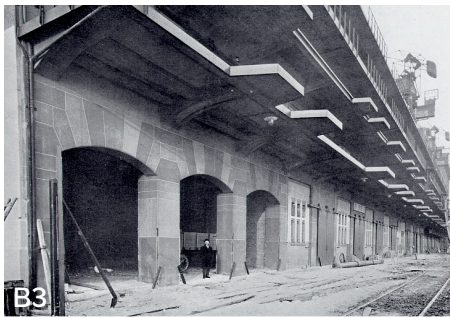
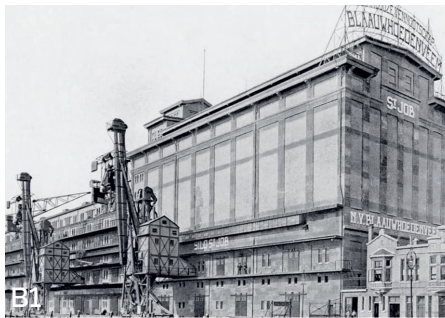
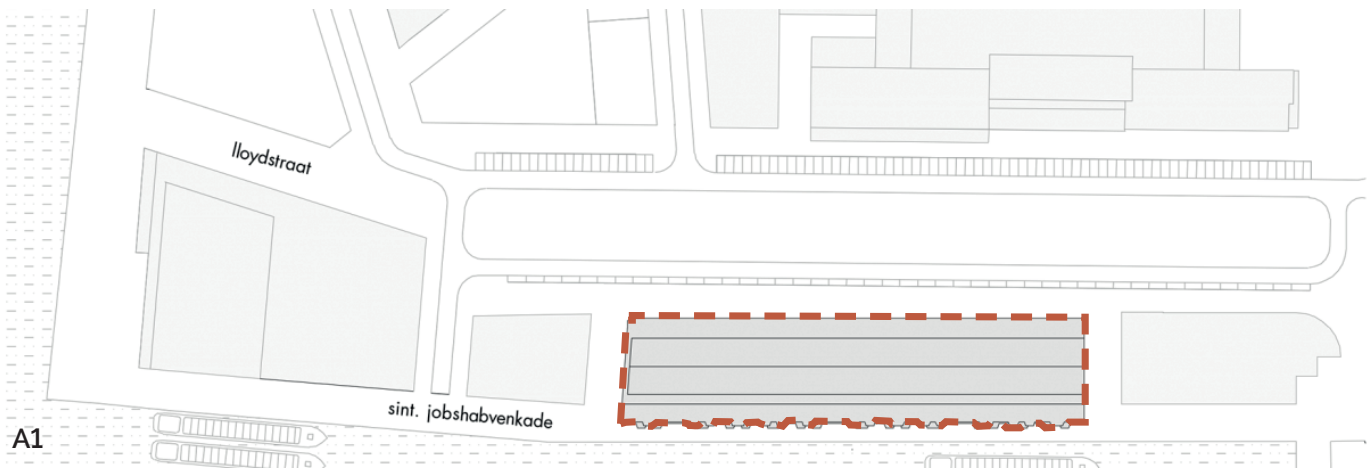
Deze casestudies, hoewel vergelijkbaar in vorm van hergebruik, beschrijven beide een ander scenario waarin hergebruik van industrieel erfgoed zou kunnen worden geïnitieerd. Monumentaal vs. niet-monumentaal, een gemeente als opdrachtgever versus een instituut voor industrieel erfgoed als opdrachtgever, een pakhuis versus een voormalige fabriekshal, etc. Hoewel beide projecten nogal verschillend zijn, is het belangrijk op te merken hoe verschillende architecten proberen om originele kenmerken van het voormalige industriële erfgoed te behouden. Accentueren ze deze kenmerken, besteden ze meer aandacht aan de historische detaillering of is er een centrale rol weggelegd voor de nieuw geïmplementeerde elementen? Om tot een sluitend antwoord op deze vragen te komen, zullen vroegere en huidige foto's en tekeningen worden vergeleken en geanalyseerd.

Figuur 11: Overzicht van de St. Jobsveem case study.

A1: WDJArchitecten. (z.d.). *Woningen 'St. Jobsveem', Rotterdam* [Illustratie]. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.wdjarchitecten.nl/projecten/st-jobsveem/>
B1: St Jobsveem Rotterdam. (z.d.). *Rijksmonument* [Foto]. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.jobsveem.com/rijksmonument>
B2: Mei architects and planners. (z.d.-a). *Gesloten karakter* [Foto]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>
B3: Mei architects and planners. (z.d.-a). *Gesloten karakter* [Foto]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>
C1: Mei architects and planners. (z.d.-a). *Gesloten karakter* [Foto]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>
C2: Mei architects and planners. (z.d.-d). *Jobsveem* [Foto]. Geraadpleegd op 3 maart 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>

CASE STUDY 1 | St. Jobsveem

Locatie: Rotterdam, Nederland
Historisch gebruik: Pakhuis
Architecten: J.J. Kanters en Fr. Eriksson
Nieuwe functie: Woningen
Hergebruik architecten: Mei architect and planners & WDJ
Status: Rijksmonument



3.1.1 CONTEXT

Geschiedenis

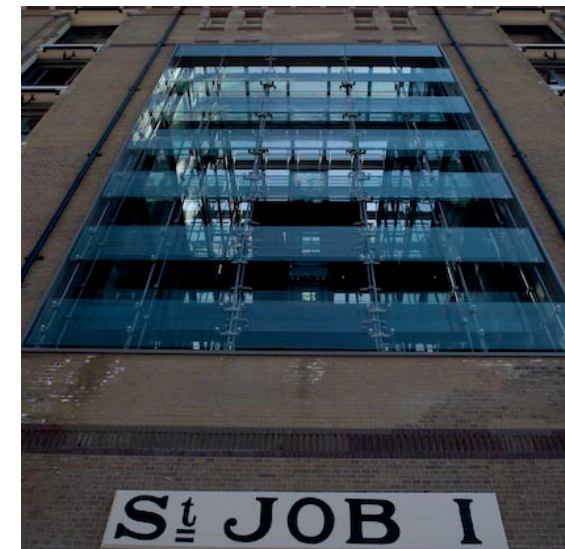
Het voormalige pakhuys, voorheen bekend als St. Job, is tussen 1912-1914 gebouwd aan de westkant van de toen pas voltooide St. Jobs-haven. De St. Jobshaven was een uitbreiding van de reeds bestaande haven aan de noordzijde van de Maas, vlakbij het historische centrum van Rotterdam. Het gebouw is ontworpen door de architecten J.J. Kanters en Fr. Eriksson na het ontvangen van de opdracht van N.V. Blaauwhoedenveem, een historisch bedrijf gespecialiseerd in de opslag en handel van goederen. Het pakhuys werd ontworpen in een rationalistische bouwstijl, een architecturale stroom die in het begin van de 20ste eeuw streefde naar rationele oplossingen voor architecturale problemen. Ook nader gedefinieerd door Mei Architecten (z.d.): het pakhuys had oorspronkelijk een zeer gesloten karakter, dit kwam door de bescherming die nodig was voor de opgeslagen goederen tegen omgevingsfactoren als zonlicht, regen en wind. Tijdens de bouw van het gebouw werden vooruitstrevende bouwmethoden gebruikt die voor die tijd hoogst ongebruikelijk en geavanceerd waren. Daarom beschrijft Mei Architecten deze bouwmethoden als volgt: *"De grootschalige, doorgestapelde constructie met betonnen galerijen en laadperrons is daarvan een voorbeeld, evenals de gestapelde constructie van houten vloeren en gietijzeren kolommen, gevuld met beton. De verdiepingen van het Jobsveem kenmerken zich door lange vloeren (130 x 25meter) met gietijzeren kolommen van verschillende hoogtes en gesteldheden."* (Mei Architecten, z.d., par. 2) Het gebruik van deze vooruitstrevende bouwtechnieken draagt in hoge mate bij aan de historische waarde van het gebouw, waardoor het opvalt in vergelijking met andere pakhuizen. De vloeren kenmerken zich door hun kleine rechthoekige vorm die soms in hoogte en condities verandert.

Monumentale status

Het St. Jobsveem was in het jaar 2000 aangewezen als rijksmonument vanwege de bouwhistorische waarde en het gebruik van vooruitstrevende bouwmaterialen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) definieerde de volgende aspecten als belangrijkste kenmerken voor de waardebeoordeling van het industrieel erfgoed:

"Pakhuis 'St. Job', in 1912-1914 gebouwd met ijzeren kolommen en een gewapend betonnen constructie, van algemeen belang vanwege architectuurhistorische en innovatieve waarde, alsook van belang uit typologisch oogpunt als een van de eerste pakhuizen aan de St. Jobshaven. Het pakhuys bezit een grote ensemblewaarde en neemt bovendien een belangrijke positie in binnen het oeuvre van architect J.J. Kanters." (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2020, evaluatie sectie).

Het is belangrijk op te merken dat de structuur de centrale rol inneemt binnen de waardebeoordeling van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In tegenstelling tot de gevels waar het bestaande metselwerk, de metselverbanden, de dakconstructie, kozijnen, etc. niet specifiek worden benoemd. Dit schept mogelijkheden voor kleine aanpassingen binnen de gevels voor toekomstige ontwerpen en de algehele verbetering van het gebouw voor zijn mogelijke hergebruik tot woningen. Deze aanpassingen kunnen echter niet al te veel invloed hebben op het algehele gevelbeeld vanwege de enorme ensemblewaarde. Het voormalige pakhuys bevindt zich op een locatie die grootschalig onderworpen wordt aan vernieuwing en hergebruik van het voormalig haventerrein. Nieuwbouw hoog- en incidentele laagbouw worden afgewisseld met historische gebouwen die herinnering aan het rijke verleden van de locatie in leven houden.



Figuur 12: Een foto collectie van het vernieuwde gevelbeeld en nieuw toegevoegde atrium, Mei architects and planners. (n.d.-d.). Jobsveem | Fotol. Geraadpleegd op 5 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>

3.1.2 ANALYSE

Aan de hand van het oorspronkelijke karakter van het voormalig pakhuis, en de gebouw kenmerken die daarmee gepaard gaan, kunnen op voorhand enkele problemen worden vastgesteld. De meest voor de hand liggende is het tekort aan daglicht in alle delen van het gebouw, het tekort aan circulatie mogelijkheden, hoe te onderverdelen van de huidige verdiepingsbrede opslag oppervlaktes en last but not least het behouden van zoveel mogelijk historische detaillering en karakter. Het is interessant om verder in te gaan op hoe de architecten zijn ingesprongen met deze op voorhand lastige ontwerpkeuzes.

Door het voormalige gesloten karakter van het pakhuis en het rechthoekige formaat met een geringe breedte, wat als een beperking kan worden gezien, kwamen er enkele interessante ontwerpproblemen in het spel. Hoe kan er binnen de woningen voldoende daglicht worden geregeld? Hoe kan de circulatie van de woning worden geregeld zonder in te grijpen in de historische gevels? Deze vragen kunnen al moeilijk genoeg zijn om aan te pakken bij het ontwerpen van nieuwe gebouwde woningen, laat staan het feit dat de parameters en beperkingen al zijn vastgesteld en de meeste elementen worden beschermd vanwege hun historische waarde. Maar waarom verschillende problemen creëren met verschillende oplossingen als beide kunnen worden opgelost binnen één ontwerpoplossing. In de eerdere beschreven monumenten beoordeling lag de nadruk voornamelijk op de historische en toentertijd vooruitstrevende draagconstructie. Een ingrijpende ingreep in de gevel om het karakter van het gebouw aan te kunnen passen en toepasbaar te maken voor woningen lijkt daarin de makkelijkste oplossing. Drie nieuw toegevoegde atria zorgen voor zowel daglicht in het gebouw als een centraal punt waar de circulatie kan worden gelokaliseerd. Door op enkele punten in de gevel aangrijpende verandering aan te brengen kan het resterende gevelbeeld grotendeels bewaard blijven. Deze atria creëren ook de mogelijkheid voor een centrale ruimte die kan worden gebruikt als ontmoetingspunt waar burens kunnen communiceren en socialiseren. Om de gevels buiten de toevoeging van de atria in hun oude staat te kunnen houden, was het ook belangrijk dat de rest van de circulatie gefixeerd werd rond centrale gangen die de breedte in tweeën delen. Door de circulatie uitsluitend binnen het gebouw zelf te fixeren kon de karakteristieke uitstraling van het pakhuis behouden blijven. Mede door de beperkte hoeveelheid gevelopeningen die in het monumentale pand aanwezig zijn, kan het beperken van de breedte helpen om

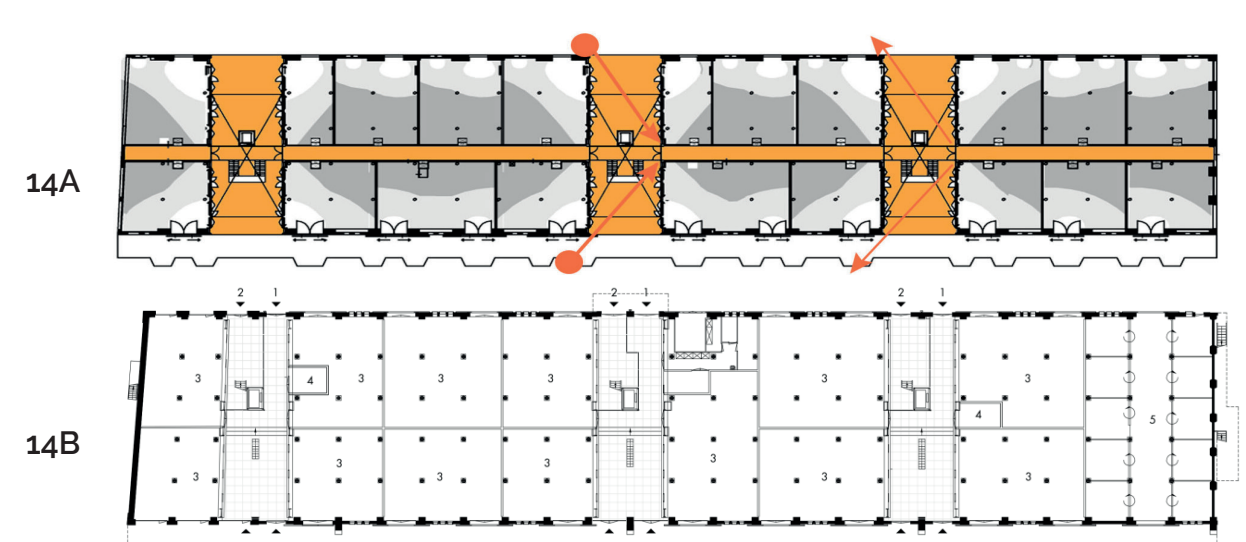


Figuur 13: Nieuw toegevoegde atria voor extra toetreding daglicht en centrale circulatie.
13A: Mei architects and planners. (z.d.-c). *Daglicht* Illustratie]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>
13B: WDJArchitecten. (z.d). *Woningen "St. Jobsveem", Rotterdam* Illustratie]. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.wdjarchitecten.nl/projecten/st-jobsveem/>

donkere plekken in de woningen te voorkomen. Terug redenerend kan in mijn mening alleen maar geconcludeerd worden dat dit een slimme ontwerpingsgreep is geweest; wanneer was gekozen voor een mindere ingrijpende ingreep in de gevel was het gevelbeeld en historische karakter van het voormalig pakhuis nog meer beschadigd. Om voldoende daglicht binnen de woningen te genereren hadden wandopeningen vergroot moeten worden, daarnaast had de circulatie aan de gevelkant gerealiseerd moeten worden. Beidde in essentie kleinere ingrepen die het historische gevelbeeld, detaillering en karakter van het gebouw veel meer hadden beschadigd en veranderd. Ondanks dat de gevels niet direct onder de rijksmonumentale bescherming vielen, is het in mijn optiek noemenswaardig dat de transformatie architecten hier wel sterk aan de conservatie daarvan hebben vast gehouden.

Door de beperkte breedte kan het vloeroppervlak per woning echter als te klein worden beschouwd. Een direct gevolg van een eerdere ontwerpbeslissing om de circulatie binnen het gebouw te plaatsen. Om dit probleem op te lossen, werden maisonnettes geïmplementeerd als het standaard woningtype om te helpen bij het bieden van behoorlijke huisvesting voor een breder scala aan mogelijke doelgroepen. Doordat de dakconstructie vanwege de slechte staat moest worden verwijderd, ontstond er een extra mogelijkheid om nog een verdieping bovenop het gebouw te plaatsen en werd er meer ruimte gecreëerd. Een op het eerste oog slimme oplossing maar wel eentje waar persoonlijk enkele kleine kritische kanttekeningen kunnen worden gezet. Gaat het combineren van woningen op meerdere verdiepingen namelijk niet ten koste van de oorspronkelijke gedachtegang van een pakhuis, waar alles per verdieping strikt wordt gescheiden. Ook zorgt dit voor nog meer ingrepen in de historische vloeren van het pakhuis die al flink aangepast zijn door de toevoegingen van de atria. De houten vloeren vielen echter niet onder de hoofd onderdelen van de rijksmonumentale waarde, waarmee het een makkelijke plek in om in te grijpen als onderdeel van ontwerp oplossingen.

Binnen de ontwerp oplossingen valt ook op dat de elementen uit het verleden worden behouden of versterkt, in hun oorspronkelijke staat en uiterlijk, en worden aangevuld met elementen uit het heden. De historische gemetselde gevel blijft grotendeels onaangetast, afgezien van de nieuw toegevoegde glazen vliesgevelelementen van de atria die het broodnodige extra licht binnen de overwegend gesloten gebouw. In sommige gevallen kan het zijn dat deze afzonderlijke elementen uit het verleden en



Figuur 14: Plattegronden van de begane grond en een typische verdiepingsvloer waar het circulatie ontwerp te zien is.
14A: Mei architects and planners. (z.d.-c). *Daglicht* Illustratie]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>
14B: WDJArchitecten. (z.d). *Woningen "St. Jobsveem", Rotterdam* Illustratie]. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.wdjarchitecten.nl/projecten/st-jobsveem/>

heden het gevelbeeld verzwakken of elkaars kracht tegenwerken, maar dit is niet het geval in dit project. De verschillende elementen werken samen en versterken naar mijn mening alleen het totaalbeeld van de gevels en de algemene beleving van het gebouw. De dynamiek tussen heden en verleden werken versterkend en zorgen voor een esthetisch zeer sterk ontwerp. Belangrijk om op te merken is ook het feit dat bepaalde elementen uit de voormalige historische gevel zijn gerestaureerd of opnieuw gemaakt en daarmee historische kwaliteiten hebben hersteld die in de loop der jaren deels verloren waren gegaan. Een voorbeeld hiervan zijn de witte houten elementen die werden gebruikt om goederen in het voormalige pakhuis te takelen, of de restauratie van de voormalige houten deuren en dakranden. Dit is ook goed zichtbaar in het interieur van de nieuw gerealiseerde woningen. De voormalige constructieve elementen spelen een grote rol in de uitstraling van de woningen; de gietijzeren kolommen zijn duidelijk zichtbaar en het plafond toont de betonnen balken en houten dwarsbalken, waardoor een bepaalde industriële sfeer in de woningen behouden blijft als een constante herinnering aan het verleden.

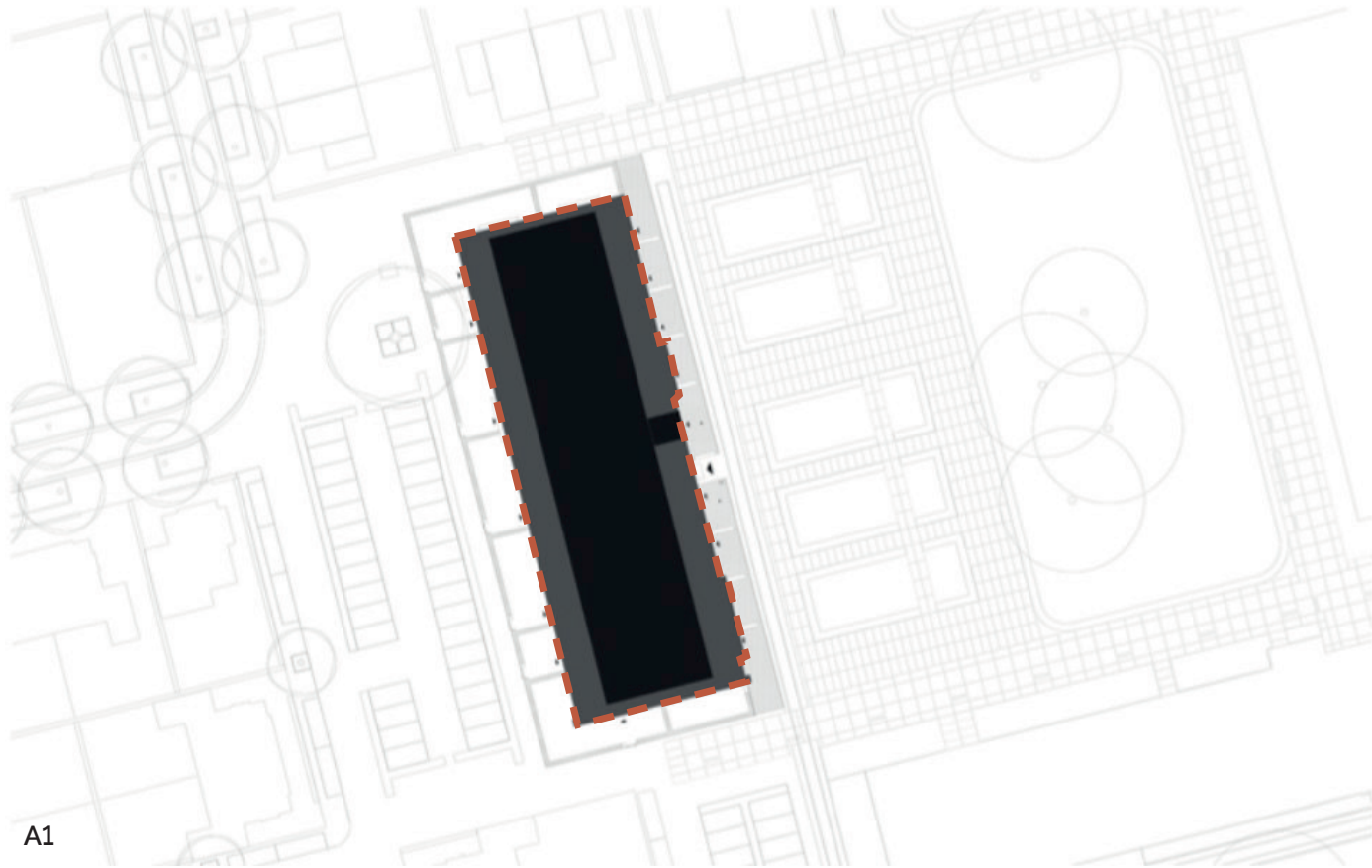


Figuur 15: Interieur foto's van de gerealiseerde woningen in het St. Jobsveem, Mei architects and planners. (z.d.-b). Community [Foto]. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>



CASE STUDY 2 | Lakfabriek KVL

Locatie: Oisterwijk, Nederland
Historisch gebruik: Leer lakfabriek
Architect: A. Benoît
Programma: 25 loftwoningen
Transformatie architect: Wenink Holtkamp Architecten
Status: Geen monumentale status
Jaar van oplevering: 2016



A1



B1



B2



B3

Figuur 16: Overzicht van de lakfabriek KVL case study.

A1: Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oisterwijk* [Illustratie]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/>
B1: BOEi. (z.d.-a). *De Lakfabriek KVL* [Foto]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://www.boei.nl/projecten/lakfabriek-kvl-oisterwijk/>
B2: BOEi. (z.d.-a). *De Lakfabriek KVL* [Foto]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://www.boei.nl/projecten/lakfabriek-kvl-oisterwijk/>
B3: Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oisterwijk* [Foto]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/>

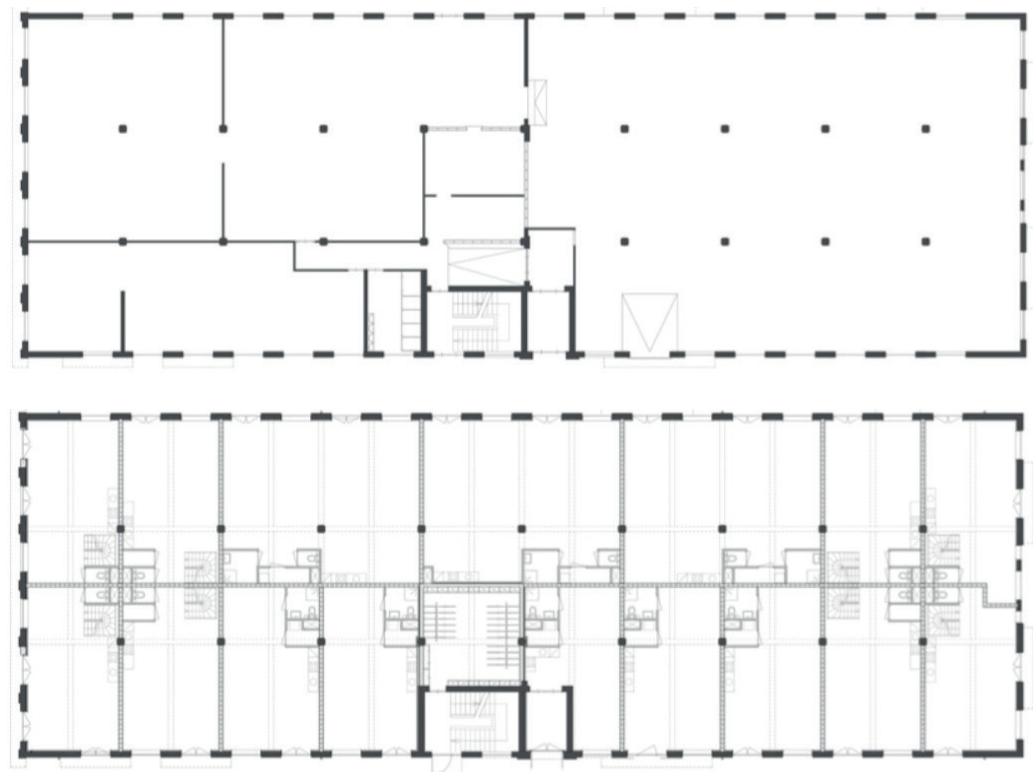
3.2.1 CONTEXT

Geschiedenis en monumentale status

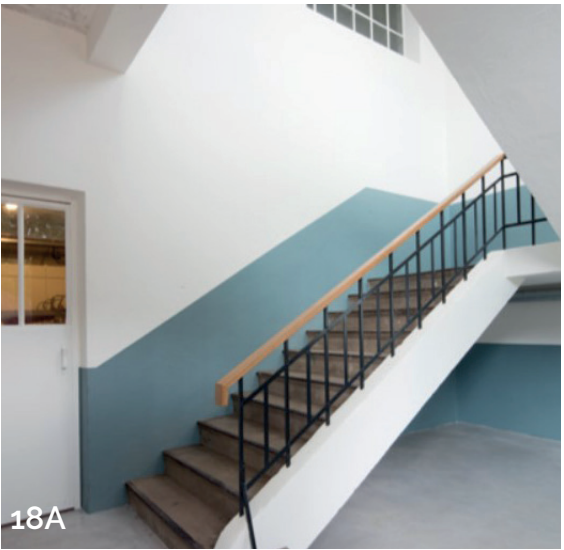
De voormalige leerverffabriek is een van de gebouwen op het enorme fabrieksterrein in het Noord-Brabantse Oisterwijk. In het jaar 2000 moest de firma KVL gedwongen te sluiten en werd vier jaar later failliet verklaard. In 2009 zijn de provincie Noord-Brabant en de gemeente Oisterwijk eigenaar geworden van het terrein en hebben zij de voortgang van het hergebruik in gang gezet. De geschiedenis van het gebouw wordt verder beschreven door BOEi:

"In hoogtijdagen werkten er op de KVL 1200 mensen en het was een van de belangrijkste werkgevers in de regio. Het was ooit een van de grootste leerlooierijen van Europa. De lakfabriek is een van de gebouwen op het reusachtige fabrieksterrein. Het werd in 1924 gebouwd naar ontwerp van de architecten Benoit en Hildner. Het gebouw bestaat uit twee lagen en heeft een vloeroppervlakte van 1.200 m2. Het werd gebruikt voor de laatste van vijf stadia in de productie van leer, namelijk het verven of lakken. Door het leer te lakken kreeg het een glanzend gekleurd oppervlak en werd een luxe en veelgevraagd product voor onder andere de tassen en schoenen industrie." (BOEi, 2022, par.3).

De lakfabriek KVL heeft geen monumentale status, het is interessant om het uiteindelijke ontwerp te vergelijken met St. Jobsveem om de impact van een monumentale status op een hergebruikontwerp te zien. De architect van de lakfabriek KVL zou meer vrijheid moeten hebben in de ontwerpfase door minder vooraf gedefinieerde beperkingen en waardebeoordeling van architectuurhistorische elementen. Is dit zichtbaar in het eindresultaat? Heeft de architect gebruik gemaakt van de niet-monumentale status om meer aanwezige elementen in het gebouw te impliceren? Zijn de oude kenmerken nog zichtbaar?



Figuur 17: Vergelijking tussen de historische begane grond en het ontwerp voor de transformatie, Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oisterwijk* [Illustratie]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/>



Figuur 18: Een collectie van foto's van de gerestaureerde gevels en de nieuw toegevoegde elementen, 18A: Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oisterwijk* [Foto]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/> 18B: BOEi. (z.d.-a). *De Lakfabriek KVL* [Foto]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://www.boei.nl/projecten/lakfabriek-kvl-oisterwijk/>



Figuur 19: Gevel tekeningen van de Noord-Oost gevel voor en na het herbestemmings ontwerp. Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oisterwijk* [Illustratie]. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/>

3.2.2 ANALYSE

Het voormalige fabrieksgebouw kenmerkt zich door het gebruik van meerdere metselwerkverbanden waardoor speelse maar ingetogen gevels ontstaan. Het diagonale metselverband, dat onder bepaalde kozijnen vanaf de eerste verdieping wordt toegepast, oogt bijzonder esthetisch in combinatie met de meer gangbare metselverbanden. Ook genoemd door de architect die de herbestemming van het bedrijfsgebouw ontwierp:

"Gekenmerkt door een ingetogen baksteenarchitectuur waarbij de strakke verdeling van de gevelopeningen een ritmisch gevelbeeld oplevert. Aan de binnenzijde zorgt een betonnen structuur van kolommen voor een relatief grote vrijheid in de plattegronden. Het waarborgen van het rauwe industriële karakter van het voormalig fabrieksgebouw is één van de uitgangspunten bij de herbestemming" (Wenink Holtkamp Architecten, z.d., par. 1).

De vrijheid van de plattegronden is ook zichtbaar in figuur 17 waar de voormalige grond verdieping wordt vergeleken met plattegrond van het hergebruikontwerp. In plaats van het toepassen van een corridor, zoals in het St. Jobsveem is er geopteerd voor losstaande circulatie aan de gevel in combinatie met het gebruik van maisonnettes. Dit is in mijn optiek een goede keuze geweest, alle ruimte wordt op die manier effectief gebruikt ook al gaat ten koste van enkele historische kozijnen voor de plaatsing van de nieuwe voordeuren. De architect heeft gebruik gemaakt van het reeds bestaande raster voor de onderverdeling van de grote ruimte in woningen. De gevels vertonen een opmerkelijke overeenkomst met het reeds historische gevelbeeld, voor een duidelijk overzicht zijn de gevels zichtbaar door middel van foto's en geveltekeningen in figuren 18 & 19. Het is duidelijk dat de architect trouw is gebleven aan het oorspronkelijke karakter van het gebouw door behoud van de karakteristieke gevels in plaats van de toevoeging van veel nieuwe elementen die het toch al esthetische en ritmische gevelontwerp zouden kunnen schaden. Dit is in mijn optiek bewonderenswaardig, vooral vanwege het feit dat de gevel zelf niet werd beschermd door monumentale regels en voorschriften. De architect heeft er bewust voor gekozen om het verleden te behouden, in plaats van veel nieuwe elementen toe te voegen die de algehele kwaliteit van de woningen hadden kunnen verbeteren, maar die voor een zeker karakterverlies van

het voormalige industriële gebouw zorgden. De vraag die daarmee omhoog komt is de rol die BOEi heeft gespeeld binnen dit ontwerpproces en op de gemaakte ontwerpkeuzes. Hebben zij aangedrongen op een zo'n groot mogelijk behoud van waardevolle historische detaillering of is dit slim ingepast door de architect?

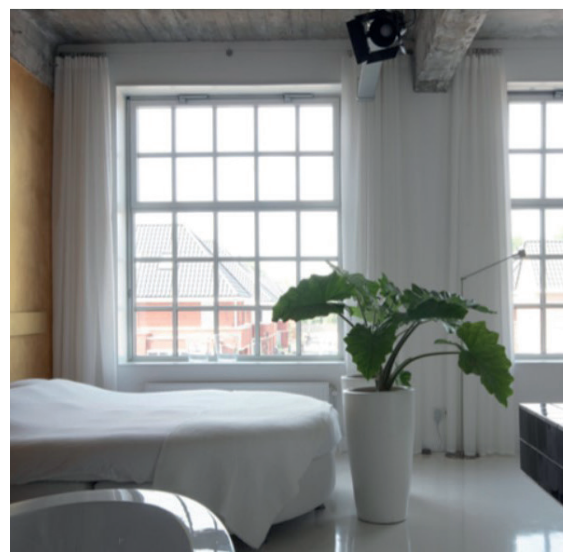
Er zijn echter sommige nieuwe extra elementen in het gevelbeeld te zien, bijvoorbeeld de verlenging van de betonnen elementen die de begane grond en de eerste verdieping scheiden, enkele toegevoegde balkons om buitenruimte te bieden aan sommige woningen en de nieuw toegevoegde verdieping bovenop het gebouw. De nieuw toegevoegde optopping introduceert een nieuw gevelmateriaal, in de vorm van houten bekleding en glazen vliesgevels, om een direct inzicht en verschil te geven tussen verleden en heden. Door zijn teruglopende plaatsing neemt het echter een onderdanige rol in binnen het gevelbeeld. Om nog meer aansluiting te krijgen met het bestaande heeft de architect bewust en weloverwogen de diagonale lijnen die al in de voormalige gevel metselwerk bestonden herhaald. Door deze diagonale lijnen te herhalen binnen de houten bekleding wordt een directe link tussen verleden en heden zichtbaar. Beide elementen vullen elkaar aan, waardoor het geheel een nog sterker gevelbeeld krijgt. De voormalige stalen kozijnen zijn vervangen door aluminium kozijnen met dubbel glas om de duurzaamheid van het gebouw en het binnenklimaat van de woningen te verbeteren. Om een klassiek kenmerk van de voormalige gevel niet weg te nemen, zijn de aluminium kozijnen ontworpen als referentie naar klassieke profilering en roedeverdeling, conform de oorspronkelijke stalen kozijnen. Naar mijn inziens zijn dit ook inpassingen die goed inpassen in het algemene karakter van het historische gebouw, ook door de vele terug verwijzingen in de gebruikte materialisatie, bestaande patronen, etc. Ondanks dat doemt de vraag op of de optopping per definitie nodig was of dat dit ook zonder had gekund. Vermoedelijk voor de exploitatie kosten is dit geopteerd vanuit BOEi om omzet te kunnen genereren en van de herbestemming een realisatie te kunnen maken. Persoonlijk was het misschien beter geweest om vast te houden aan het al bestaande volume om echt het karakter van de voormalig fabriekshal in haar glorie te kunnen behouden. Dit is echter maar een kleine notie op een voor de rest zeer geslaagd herbestemmingsontwerp.

Bij focus op het interieur is een duidelijke gelijkenis met het St. Jobsveem zichtbaar. In het plafond zijn de voormalige en historische bouwelementen behouden die zorgen voor een duidelijke gelijkenis en dagelijkse herinnering aan het oorspronkelijke industriële karakter van het gebouw. De elementen uit het verleden in het plafond in combinatie met de nieuwe duurzame vloer en meubels zorgen voor een goed afgeronde mix tussen verleden en heden. Om een nog grotere verbinding met het verleden te creëren, worden grote afbeeldingen van oud-werkers en activiteiten centraal in de circulatie geportretteerd. Een constante herinnering aan het verleden van het gebouw en de activiteiten die dagelijks plaatsvonden in dit historische gebouw. De gelijkenis tussen de oude voormalige stalen kozijnen en de nieuw toegevoegde aluminium kozijnen creëren een extra verleden element binnen de woningen, ook zichtbaar in figuur 20.

3.3 CONCLUSIE

Beide case studies geven een belangrijke inkijk in hoe er op een respectvolle manier voor de historie, toch geslaagd herbestemmingsontwerp naar woningen gerealiseerd kan worden. Ondanks de verschillende randvoorwaarden en tegenpolen laten beide projecten zien dat er op een indrukwekkende manier om te kunnen gaan met de bestaande beperkingen van het erfgoed. Bij het St. Jobsveem zijn de toevoeging van nieuwe elementen niet alleen een verbetering van de levensstandaard binnen de

nieuw gebouwde woningen, maar creëert het ook de mogelijkheid voor de historische elementen om nog meer uit te blinken door hun contrast. Een sterke en bewuste mix tussen elementen uit het verleden en heden zou kunnen zorgen voor een goed afgerond ontwerp waarin de historische waarden behouden blijven. Ze kunnen zelfs worden uitgebreid door oude historische details terug te geven die in de loop van de tijd verloren zijn gegaan. De lakfabriek KVL geeft aan de andere hand een interessant inzicht in de manier waarop het ontbreken van een monumentale status niet noodzakelijk leidt tot verlies van oorspronkelijke kenmerken door een ontwerp voor hergebruik. In dit geval is het eerder het tegenovergestelde vanwege een sterke ontwerpkeuze van de architect om het oorspronkelijke industriële karakter van het gebouw te behouden. Nieuw toegevoegde elementen zijn ontworpen om in het huidige gevelbeeld te passen en soms zelfs historische detaillering te omarmen om een verbinding tussen verleden en heden te creëren. Beide projecten weten met een goed oog voor detail de karakters van beide voormalige industriële gebouwen te omarmen en te versterken.



Figuur 20: Een aantal interieur afbeeldingen van de lakfabriek KVL waar historische detaillering nog steeds zichtbaar is. Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL*. Oisterwijk Illustratie. Geraadpleegd op 8 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oisterwijk/>

CONCLUSIE

De hoofdvraag die een centrale rol binnen dit thesis inneemt is als volgt gedefinieerd: **Hoe kan Nederlands industrieel erfgoed een oplossing bieden in de huidige woningbouwcrisis zonder haar originele waardevolle karakteristieken te verliezen?** Om een passend antwoord te kunnen geven op deze hoofdvraag is er eerst gekeken naar de oorsprong van het industrieel erfgoed in Nederland, daarna is er verder ingezoomd op de herbestemming van industrieel erfgoed tot woningen en hoe deze in de loop van de decennia is veranderd aan de hand van belangrijke gebeurtenissen. Tot slot zijn twee case studies behandeld die 'recent' zijn opgeleverd, welke lessen kunnen zij bieden in het behouden van originele waardevolle karakteristieken binnen de herbestemde historische gebouwen.

Industrieel erfgoed en de herbestemming daarvan tot woningen is een continue veranderend en opklimmend proces gebleken, een proces die sterk afhankelijk was van onder andere sociaal draagvlak, financiële en subsidie mogelijkheden, regelgeving vanuit bestuurlijke organen en andere externe factoren. Na de industriële revoluties begon de leegstand in rap tempo toe te slaan binnen de sector, die door haar slechte imago vaak als rijp voor de sloop werd gezien om ruimte te maken voor nieuwbouw woningbouw projecten. Herbestemming van industrieel erfgoed was in eerste instantie onbespreekbaar en dit heeft een lange weg omhoog nodig gehad voordat de schoonheid en vindingrijkheid voor een breder publiek zichtbaar werd. Hierin kan niet genoeg benadrukt worden hoe belangrijk de rol was van enthousiaste personen, groepen en organisaties die hun hulp konden bijdragen in het sorteren, identificeren maar bovenal waarderen van deze relatief jonge architectuur stijl. Door het uitblijven van regelgeving in de eerste decennia lag het aan de moed van de eerste initiatiefnemers om wel de volledige potentie van industrieel erfgoed in te kunnen zien. Zowel het Jannink in Enschede als het DWL ensemble in Rotterdam zijn daar zeer belangrijke pioniers in geweest. Door het ontbreken van begeleidende regelgeving valt op dat deze projecten meer vanuit praktisch oogpunt zijn gerealiseerd en historische detaillering eerder bijzaak was. Echter was dit een belangrijk startsein om te laten zien dat dit meer dan mogelijk was, in de loop van de jaren nam de kwantiteit maar misschien nog belangrijker de kwaliteit ook toe. Door een steeds meer groeiende interesse, zorgde de toevoeging van regelgeving en een algemeen idee van de kwaliteiten van industrieel erfgoed ervoor dat historische detaillering steeds beter bewaard bleef en terug kwam in de herbestemmingsontwerpen. Het is daardoor ook meer dan aannemelijk dat herbestemming/transformatie van industrieel erfgoed in de toekomst alleen maar zal toenemen en dezelfde groeicurve blijft volgen, het kan daarmee ook een zeer belangrijke rol gaan spelen binnen de woningbouwcrisis. Zo kunnen er steeds vaker en eenvoudiger woningen gerealiseerd worden, maar misschien nog belangrijker blijft een belangrijk deel van Nederlandse historie ook behouden.

Beide case studies lieten daarnaast zien dat de originele waardevolle karakteristieken van Nederlands industrieel erfgoed niet verloren hoeft te gaan tijdens het herbestemmingsproces. Door een goede combinatie te zoeken tussen waardevolle elementen binnen het industrieel erfgoed en nieuw toe te voegen elementen kan juist eerder een situatie ontstaan waarin, de in essentie tegenpolen, elkaar complementeren. Beidde projecten hadden ondanks de vele tegengestelde randvoorwaarden veel overeenkomsten in de uiteindelijke ontwerpbeslissingen en de algemene inslag hoe met erfgoed omgegaan moet worden. Ook geeft een herbestemming daarin de mogelijkheid om het gebouw eerder te herstellen in zijn/haar voormalige glorie door elementen toe te voegen die in de loop van de tijd verloren zijn gegaan, in plaats van dat dit schade doet aan het oorspronkelijke karakter van het industrieel erfgoed.

DISCUSSIE

Het is belangrijk om te benadrukken dat het onderwerp omtrent herbestemming van industrieel erfgoed veel uitgebreider en gecompliceerder is dan binnen deze thesis behandeld. Zo zijn er vele interne en externe factoren die invloed kunnen hebben op het herbestemming/ transformatie ontwerp en de slagingskansen daarvan, echter door de beperkte capaciteit van deze thesis is er bewust voor gekozen om deze geheel buiten beschouwing te laten. Hoewel deze niet direct behandeld zijn is het wel van meerwaarde om deze binnen deze discussie aan te kaarten. Zo is het sociale aspect en de grote en verschillende hoeveelheid actoren binnen deze thesis nog onderbelicht, echter speelt dit wel een grote rol in combinatie met de belangen die van meerdere stakeholders moeten worden vertegenwoordigd. Ook is duurzaamheid een belangrijk punt wat nog niet behandeld is binnen dit onderzoek, industrie in het algemeen is vervuilend voor de locatie en ook in het algemeen zijn de gebouwen niet bedoeld als woonfunctie. Is dit wel op een slimme manier op te lossen of gaat dit ten koste van de leef kwaliteit? Ook de archeologische kant is iets wat onbewust een grotere rol speelt bij de herbestemming van industrieel erfgoed.

Het is belangrijk op te merken dat vanwege de beperkte omvang van deze thesis slechts twee case studies konden worden geanalyseerd, hoewel beide case studies waardevolle informatie opleveren, kan het toch als beperkt worden beschouwd. Voor een beter afgeronde analyse hadden meer casestudies moeten worden uitgevoerd, ook enkele die niet als succesvol worden beschouwd. Welke fouten zijn gemaakt? Wat maakte hen niet succesvol in vergelijking met anderen en welke lessen kunnen hieruit worden getrokken? Het gebruik van meerdere case studies had naar alle waarschijnlijkheid een betere basis en framework kunnen bieden in het beantwoorden van de hoofdvraag. Ook hadden deze case studies op een uitgebreidere manier geanalyseerd kunnen worden. In een vervolgstudie zou het toevoegen van een interview methodiek hier zeer bij helpen. Op die manier is het makkelijker te polsen hoe bepaalde ontwerpbeslissingen zijn genomen door de desbetreffende hergebruik architect. Vragen als: hoe is deze ontwerpbeslissing tot stand gekomen? Welke factoren speelde hier een belangrijke rol in? Op wat voor manier is er omgegaan met de monumentale regelgeving of regelgeving opgelegd vanuit een organisatie zoals bijvoorbeeld BOEI? Welke waardevolle historische details waren het meest belangrijk en moesten kosten wat kosten bespaard blijven, welke impact heeft deze keuze op ontwerpbeslissingen? Dit is maar een kleine hoeveelheid van de beschikbare vragen die de analyse van de benodigde diepte hadden kunnen voorzien. Iets wat op dit moment nog mist, simpelweg doordat niet alles is op te maken uit alleen maar tekeningen, illustraties en foto's. Dit is een duidelijk leerpunt wat in vervolgonderzoeken zeker wel zal worden toegepast.

Tot slot kan er ook een kritische noot bij de vraagstelling van de hoofdvraag geplaatst worden. Door de combinatie tussen een vraagstuk die een probleem aankaart in de tegenwoordige tijd en een thesis die gebaseerd moet zijn op architectuur historie, ontstaat een lastig spagaat waarin hoofdvraag en de algemene informatie die wordt behandeld binnen de hoofdstukken niet 100 procent op elkaar aansluiten. De hoofdvraag is initieel bedacht vanuit persoonlijke fascinatie en actuele problematiek, echter had deze op een later moment beter aangepast kunnen worden aan de inhoud van de thesis. Ook dit is een belangrijk leermoment, die bij verdere vervolgonderzoeken zal worden geïmplementeerd.

REFERENTIES

BOEI. (z.d.-a). Herbestemming: woningen in de Lakfabriek in Oisterwijk. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.boei.nl/projecten/lakfabriek-kvl-oisterwijk/>

BOEI. (z.d.-b). Organisatie voor herbestemming en restauratie erfgoed. Geraadpleegd op 15 augustus 2022, van <https://www.boei.nl/de-organisatie-van-boei/>

Boer, H. P. G. de. (1995). *Oude fabrieken, nieuwe functies : herbestemming industrieel erfgoed*. Projectbureau Industrieel Erfgoed.

Chatzi Rodopoulou, T. (2020). *Control Shift: European Industrial Heritage Reuse in review*, Volume 1 and 2. A+BE | Architecture and the Built Environment. <https://doi.org/10.7480/abe.2020.13>

Knol, M. (2013, januari). *Herbestemming Industrieel Erfgoed in Nederland: Gekkenwerk?* <https://frw.studenttheses.ub.rug.nl/679/1/ScriptieEindMMK.pdf>

Lalor, A. (2021, September 13). *Why is there a housing shortage in the Netherlands? The Dutch housing crisis explained*. DutchReview. Retrieved 22 February 2022, from <https://dutchreview.com/expat/housing/why-is-there-a-housing-shortage-in-the-netherlands-the-dutch-housing-crisis-explained/>

Loeff, K. (2013). *Industrieel erfgoed: van buitenbeentje binnen de monumentenzorg naar boegbeeld van de erfgoedzorg*. Leiden, Primavera Pers.

Maas, R. (1993). *Interview met Ed Schulte, specialist in hergebruik*. AGORA Magazine, 9(4).

Mei architects and planners. (z.d.). *Jobsveem*. Geraadpleegd op 5 april 2022, van <https://mei-arch.eu/en/projects/jobsveem-2/>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (z.d.). *Monumenten*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Geraadpleegd op 27 februari 2022, van <https://www.cultureelerfgoed.nl/domeinen/monumenten>

Nationaal Restauratiefonds. (z.d.). *Wat is een provinciaal monument?* Monumenten.nl. Geraadpleegd op 27 februari 2022, van <https://www.monumenten.nl/monumenten-overzicht/soorten-monumenten/wat-is-een-provinciaal-monument>

Nico de Bont | TBI. (z.d.). Herbestemming de Lakfabriek in Oisterwijk. Geraadpleegd op 8 April 2022, van <https://www.nicodebont.nl/projecten/herbestemming-de-lakfabriek-oisterwijk>

Nijhof, P., & Schulte, E. (2000). *Herbestemming industrieel erfgoed in Nederland* (1ste editie). Uitgeverij Walburg Pers B.V.

Provincie Noord-Holland. (z.d.). *Monumenten en herbestemming*. Geraadpleegd op 27 februari 2022, van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Cultuur_en_Erfgoed/Monumenten_en_herbestemming

Restauratiefonds. (z.d.). *Transformatie St. Jobsveem, Rotterdam*. Herbestemming.nu. Geraadpleegd op 5 april 2022, van <https://www.herbestemming.nu/projecten/transformatie-st-jobsveem-rotterdam>

Restauratiefonds. (2022, 23 februari). *Pakhuis Sint Job*. Monumenten.nl. Geraadpleegd op 5 april 2022, van <https://www.monumenten.nl/monument/524321>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (z.d.). *Pakhuis Sint Job in Rotterdam*. Rijksmonumenten.nl. Geraadpleegt op 5 april 2022, van <https://rijksmonumenten.nl/monument/524321/pakhuis-sint-job/rotterdam/>

St Jobsveem Rotterdam. (z.d.). *Rijksmonument*. St. Jobsveem. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.jobsveem.com/rijksmonument>

Viaene, P. (2003). *Hergebruik van industrieel erfgoed. Een begrip met een meervoudige betekenis*. Tijdschrift voor industriële cultuur, 21(82).

WDJArchitecten. (2019, 24 april). *Woningen 'St. Jobsveem'*. Geraadpleegd op 5 april 2022, van <https://www.wdjarchitecten.nl/projecten/st-jobsveem/>

Wenink Holtkamp Architecten. (z.d.). *Herbestemming Lakfabriek KVL Oosterwijk*. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://weninkholtkamp.nl/werken/herbestemming-lakfabriek-kvl-oosterwijk/>