



ZONNESTRAAL

MONUMENT VAN LICHT EN LUCHT

HILVERSUM



**Tussentijds Nominatiedossier
Unesco Werelderfgoed januari 2018**

Arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal wordt al vanaf de bouwtijd beschouwd als een uitzonderlijke schepping. De open en creatieve geesten van de initiatiefnemers hebben geresulteerd in een blijvend voorbeeld van de integrale aanpak van de tuberculose epidemie. De samenwerking en de bereidheid grenzen op te zoeken, hebben gezorgd voor de vooruitstrevende positie van Zonnestraal op het gebied van architectuur en bouwtechniek, op sociaalmaatschappelijk en cultureel vlak en in de medisch-psychische wereld.

De concepten die in Zonnestraal werden geconcretiseerd raken de actualiteit. Ik noem de toegankelijkheid van de gezondheidszorg voor iedereen ongeacht afkomst en levensovertuiging, het op grond van solidariteit meebetalen aan de zorg voor de (zieke) medemens, en de holistische benadering van de mens. Deze benadering kwam voort uit de overtuiging dat ontwikkeling en zelfredzaamheid bijdragen aan re-integratie en aan een brede sociaal-maatschappelijke verbetering. De gelijke toegankelijkheid tot de geneesmiddelen zonlicht, lucht en ruimte werden door de ontwerpers letterlijk vertaald in alzijdig opengewerkte gebouwen. Alle omgevingsfactoren die van belang zijn voor het lichamelijk, geestelijk en sociaal herstel van de patiënt werden samengevoegd in een genezende omgeving.

Zonnestraal heeft internationale betekenis gekregen als ijkpunt in de ontwikkeling van de architectuur van de Moderne Beweging en als referentie voor de aanpak van de restauratie van deze unieke gebouwen. In 1990 gaf Zonnestraal de impuls voor de oprichting van DOCOMOMO.

Zonnestraal wordt binnenkort overgedragen aan een nieuwe eigenaar. Ons doel is Zonnestraal als Werelderfgoed in stand te houden en internationaal uit te dragen als blijvende inspiratiebron voor de wereld waarin nog steeds 1,7 miljoen mensen jaarlijks aan tuberculose overlijden.

Ik nodig u van harte uit om Zonnestraal te komen bezoeken.

Willem van der Spek
Wethouder Cultureel Erfgoed gemeente Hilversum



Zonnestraal is de belichaming van zelfgeorganiseerde solidariteit en samenwerking ten behoeve van een vooruitstrevende en integrale aanpak van de tuberculose-epidemie in het begin van de twintigste eeuw. Met de gedurfde architectuur van de Moderne Beweging in een genezende omgeving vormt Zonnestraal een baken in het streven naar een gezonde toekomst voor iedereen.





ZONNESTRAAL

INHOUD



	pag.
1. Identificatie <i>property</i>	4
2. Begrenzing van <i>property</i> en bufferzone	6
3. Historie Uitzonderlijke Universele Waarde (OUV) Attributen	7
4. Vergelijkende Analyse	20
5. Integriteit en Authenticiteit	34
6. Beoogd siteholderschap	48
7. Bescherming en beheer	49
8. Draagvlak	52
9. Planning	55
10. Literatuur en archievenlijst	56

Bijlagen

1. Historie	58
2. Lijst vergelijkende analyse	75
3. Illustratie methodiek vergelijkende analyse	80
4. Inventarisatielijst vergelijkende analyse	82
5. Brief aan DOCOMOMO Working Parties	95
6. Convenant Siteholders	96
7. Zonnestraal Nieuws, eerste nieuwsbrief www.zonnestraalhilversum.nl	99
8. Ruimtelijke verkenning ensemble Zonnestraal	101

Colofon	167
----------------	------------



ZONNESTRAAL

1

IDENTIFICATIE PROPERTY

Naam *property*

Zonnestraal

Componenten Zonnestraal

De *property* omvat alle elementen die de *outstanding universal value* van Zonnestraal ondersteunen.

De *property* omvat zowel de gebouwde componenten als het landschap.

Gebouwde componenten op het terrein die tot de *property* behoren

- Boswachterswoning, 1800 (in 1926 aangepast voor bewoning geneesheer-directeur)
- Portierswoning, 1911 (in 1920 aangepast ten behoeve van het beheer van de kolonie Zonnestraal)
- Villa Pampahoeve met tuinen, 1911 (in 1919 geschikt gemaakt voor staf, in 1927 voor de opvang van de eerste patiënten)
- Complex van Hoofdgebouw, 1928; H. ter Meulenpaviljoen, 1928; H.C. Dresselhuyspaviljoen, 1931
- Werkplaatsen en mottoren, 1928-1931, 1934, 1940
- Dienstbodenhuis 'het Koepeltje', 1931
- Boshutjes (4 van de oorspronkelijk ruim 30), v.a. 1929
- Nazorgwoningen, 1938
- Bank van Moppes-Rose, 1938
- Bunkerwoningen, 1942 (na de Tweede Wereldoorlog verbouwd tot nazorgwoningen)
- Bank 'Dank aan Ome Jan', 1948
- Nazorgwoningen, 1952
- Inrijpoort hoofdingang hoofdlaan, na 1940
- Klok, 1978

Componenten hoofdaanleg landschap *property*

- Bos met lanen- en padenstelsel, Ganzevoet
- Aarden wal noordoost en oostzijde
- Kwekerij (1911, 1920)
- Hoofdlaan (Loosdrechtse Bos)
- Oprijlaan vanaf de hoofdlaan naar het hoofdgebouw
- Wal en zichtlijn naar Dresselhuyspaviljoen
- Oost-west georiënteerde lanen (Loosdrechtse Bos, Rading, Hoornboegsdrift, Sint Annepad)
- Bosjuwelen: piramide (1911), droge vijver (1911), openluchttheater (1923)
- Heide ten zuiden van het complex van hoofdgebouw en paviljoens

Ligging *property*

Zonnestraal is gelegen in de gemeente Hilversum, provincie Noord-Holland, Nederland.

Property en bufferzone hebben een omvang van 150,1 ha.

De *property* heeft een omvang van 81,9 ha.

Coördinaten: 139000, 468090.

Categorie

Zonnestraal behoort tot de *cultural sites*



Hoofdgebouw en Ter Meulenpaviljoen, 1931.



Portierswoning 1911



Bunkerwoningen 1942



Bank Ome Jan 1948



Nazorgwoningen 1952



Dienstbodehuis 1931



Villa Pampahoeve 1912



Hoofdingang



Nazorgwoningen en bank Moppes-Rose 1938



Boswachterswoning 1800



Werkplaatsen met motoren 1927-1935, 1940



Klok Zonnestraal 1978



Dresselhuyspaviljoen 1931



Hoofdgebouw 1928



Boshutten 1929-1935



Ter Meulenpaviljoen 1928

Bouwkundige componenten Zonnestraal.

Componenten in genezend landschap Zonnestraal.



In het **kerngebied** liggen de componenten die de *outstanding universal value* van arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal ondersteunen. In het kerngebied bevinden zich de gebouwde componenten alsmede de landschap-pelijke en aangelegde componenten die behoorden tot de actieradius van de patiënten en een rol speelden in hun genezingsproces.

De **bufferzone** is zodanig gedefinieerd dat de waarde *healing environment* door de geïsoleerde ligging in het buitengebied behouden blijft. Van de kerk van Naarden werden de aan de westzijde gelegen bouwlanden aangekocht. Deze bouwlanden werden verhuurd om inkomsten te genereren en ondersteunden daarmee het *self-sufficient* karakter van Zonnestraal. De bufferzone wordt hier begrensd door de Rading, de weg tussen de gemeenten Hilversum en Loosdrecht (Wijde Meren), een historische lijn die de straalsgewijze ontginning en inrichting van het veengebied van Loosdrecht en de bebouwing afsluit. Het kerngebied wordt aan de noordoost- en zuidoostzijde geflankeerd door bos en heide. Aan de noordzijde ligt de ingang tot de eigen sfeer van het kerngebied. Het gebied tussen het kerngebied en de Loosdrechtseweg is tevens van belang voor de verbinding met de natuur ten noordwesten van de Loosdrechtseweg. Aan de zuidoostzijde ligt het beschermde natuurgebied de Hoorneboegse heide. Vanaf de Zonneheide of Tweede Heide, was Zonnestraal zichtbaar als 'schip op de heide'. De funderingen van de verversingstent uit 1919 zijn nog aanwezig. In de zuid-

westhoek ligt de kavel van Doelzicht. Jan van Zutphen had hier uitzicht op Zonnestraal. Doelzicht, naar het ontwerp van Duiker en Bijvoet, werd in 1939 door brand verwoest, herbouwd, en vervangen door een bungalow in 1950-1952 naar het ontwerp van Holt die in datzelfde jaar nazorg-woningen ontwierp.



Ingekleurde bestandskaart Zonnestraal, Ned. Heide Mij, 1919.



Kerngebied.



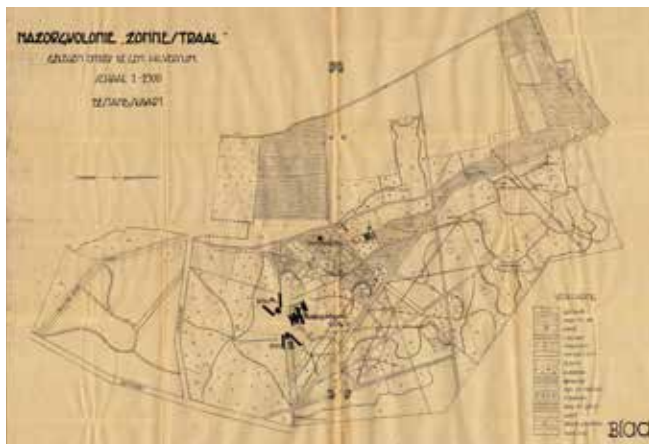
Bufferzone.

3.1 HISTORIE

(Samenvatting; de volledige historie is te vinden in bijlage 1)

Een uitzonderlijk initiatief

Aan het begin van de twintigste eeuw was tuberculose wereldwijd een grote bedreiging voor de volksgezondheid. In Nederland stierven rond 1900 tienduizend mensen aan deze besmettelijke ziekte. Ondanks de grote stappen die door de Nederlandse staat werden ondernomen – zoals de Gezondheids- en Woningwet van 1901 – hield deze zich nagenoeg afzijdig bij de concrete bestrijding van tuberculose. De aanpak van deze epidemie werd overgelaten aan het particulier initiatief en de – verzuilde – liefdadigheid.



Bestandskaart met hoofdgebouw, paviljoens en dienstboudhuis.

Omdat tuberculose zich voornamelijk manifesteerde onder de arbeidersbevolking, kunnen initiatieven ten aanzien van deze ziekte gezien worden als onderdeel van een bredere maatschappelijke reactie op de zogenaamde sociale quaestie: vraagstukken rondom de omstandigheden waarin de arbeidersklasse terecht was gekomen door industrialisatie en urbanisatie. Hierbij kwamen zaken als volksgezondheid, woon- en arbeidsomstandigheden en sociale zekerheid aan de orde.

In 1894 werd de Algemene Nederlandse Diamantbewerdersbond opgericht om de belangen van de ruim tienduizend voornamelijk Amsterdamse diamantbewerders te verdedigen. De focus van de ANDB lag in eerste instantie vooral op het verbeteren van de beloning en de werkomstandigheden van de diamantbewerders. Maar ook financiële ondersteuning in tijden van ziekte of werkloosheid ging tot de mogelijkheden behoren.

In de negentiende eeuw werden er talloze ziekenfondsen opgericht voor met name arbeiders ter ondersteuning in tijden van ziekte. Ook de ANDB voorzag hierin. De ANDB – door de hoge organisatiegraad en professionaliteit ook

wel de eerste moderne vakbond van Nederland genoemd – ging hierin echter veel verder. Waar veel ziekenfondsen zich beperkten tot het vergoeden van de huisarts en de apotheker ging de ANDB over tot het realiseren van een eigen arbeids- en nazorgkolonie ten behoeve van de terugkeer in de maatschappij van door tbc getroffen diamantbewerders.

Tuberculose was een ziekte die veel diamantbewerders trof. In 1905 richtte ANDB-vakbondsman Jan van Zutphen daarom de stichting Diamantbewerders Koperen Stelenfonds "Nieuwe Levenskracht" (KSF) op. Doel was om geld bijeen te brengen om sanatoria te kunnen stichten voor de arbeiders die aan tuberculose leden. Het KSF overtuigde diamantbewerders om de koperen stelen, een afvalproduct van het diamantbewerkingsproces, gezamenlijk in te zamelen en te verkopen ten behoeve van het fonds voor hun zieke collega's. Ook de werkgevers droegen bij aan dit fonds. In 1917 verveelvoudigden de inkomsten voor het fonds toen het mogelijk werd om het afvalproduct boort (diamantslijpsel) terug te winnen.

Het bijzondere aan dit sociale initiatief was dat het groten-deels van onderop door de arbeiders zelf – onder het motto 'De Sterken voor de Zwakken' – georganiseerd was. Dit in tegenstelling tot veel andere initiatieven voor de bestrijding van tuberculose die weliswaar voor tbc-patiënten en arbeiders georganiseerd werden maar nooit door en met deze doelgroepen zelf werden opgezet.

Zonnestraal – een vernieuwende aanpak

Met deze middelen kon het KSF in 1919 het landgoed met het landhuis Pampahoeve in Hilversum aankopen voor de stichting van, volgens het eerste idee, een sanatorium. Een studietoelichting, waar ook de architecten Duiker en Bijvoet deel van uitmaakten, boog zich over aanpak en uitwerking van het beoogde sanatorium. Deze commissie kwam na uitgebreid onderzoek en na studiereizen tot het inzicht dat tbc-patiënten onvoldoende geholpen waren met de reguliere behandeling, namelijk een rustkuur. Besloten werd dat gekozen moest worden voor een andere, vernieuwende, aanpak. Hiervoor moest een nieuw type instelling gerealiseerd worden dat fungeerde als schakelpunt tussen zorg en maatschappij.

Het werd een arbeidskolonie voor tuberculoselidmers waar middels arbeidstherapie niet enkel gewerkt werd aan genezing maar vooral ook aan het herstel van de arbeidskracht en volledige re-integratie in de maatschappij. Uitgangspunt hierbij was een holistische benadering van de mens, waarbij niet alleen fysieke, maar ook geestelijke en sociale factoren bij de genezing een rol spelen. Nazorg was hiervan een essentieel onderdeel en werd zowel op het terrein zelf als door de stedelijke GGD's en nazorgcomités vormgegeven.



Ter Meulen paviljoen, rechts hoofdgebouw.

Op 16 september 1925 werd hiertoe de Vereniging 'Zonnestraal' opgericht, de Nederlandsche Vereniging tot het oprichten van Arbeidskolonies voor tuberculoselidmers in Nederland. De arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal was geboren en het complex werd gerealiseerd in de periode 1928-1931 met toevoegingen als nazorgwoningen in de daarop volgende jaren.

Zonnestraal – uitvoering

Zonnestraal werd uitgevoerd als een *'Healing Machine'* in een *'Healing Environment'*. Het ontwerp van het hoofdgebouw en de paviljoens vormde de vertaling van de toen geldende inzichten van de ziektebehandeling en het programma van eisen van de betrokken medici. Omdat zonlicht, lucht en ruimte de belangrijkste remedie waren tegen tbc, moest dit gematerialiseerd worden in de gebouwen van Zonnestraal. Door een betonskelet toe de passen kon architect Duiker de constructie tot het minimaal noodzakelijke terugbrengen. Hierdoor kon het glasoppervlak maximaal zijn waardoor een optimale uitwisseling tussen binnen en buiten ontstond en er een zo groot mogelijke toetreding van zonlicht mogelijk was. Het glas werd gevat in ranke stalen profielen die blauw geschilderd werden waardoor ze samensmolten met de kleur van de lucht.

De paviljoens werden voorzien van eenpersoonkamers wat revolutionair was voor de tijd. Er werd gekozen voor eenpersoonkamers omdat uit nieuwe geneeskundige inzichten bleek dat dit herstelbevorderend werkt: alleen rust je beter uit omdat je beter slaapt en minder stress ervaart. Daarnaast kunnen de eenpersoonkamers gezien worden in het licht van enerzijds de emancipatie van de arbeider en anderzijds het belang van gelijkheid dat nadrukkelijk het uitgangspunt was in de opzet en aanpak van Zonnestraal. Op Zonnestraal had de arbeider recht op een mooie, aangename en gezonde omgeving om te verbeteren op alle fronten en daarbij moest iedereen in gelijke mate toegang krijgen tot de helende middelen zon, lucht en ruimte.

Zonnestraal werd gerealiseerd in een omgeving die optimaal bijdroeg aan herstel en re-integratie. De gebouwen werden ingebed in het landschap en gericht op toetreding van zonlicht met openheid aan de zuid- en zuidoostzijde. De omringende natuur speelde een belangrijke rol voor de psyche, het ervaren van rust en een gezonde omgeving ter bevordering van het herstel. Op het landgoed werden dennenbomen aangeplant waarvan verondersteld werd dat deze bijdroegen aan gezonde lucht. De ligging ten opzichte van de heersende windrichting en het geïsoleerde karakter van de kolonie waren niet alleen van belang voor de patiënt, maar ook voor de infectiepreventie.

Het herstelproces van de patiënt werd gematerialiseerd in het ruimtelijk concept van gebouwen en omliggend terrein. Elke stap in het herstel kreeg een eigen ruimte en betekende een stap verder in het verwerven van eigenwaarde en zelfstandigheid, met uiteindelijk de terugkeer naar huis. Zo begon de patiënt in zijn eigen kamer waarna hij geleidelijk zijn actieradius kon uitbreiden via steeds grotere wandelingetjes naar werken in de werkplaatsen ('de behandelkamers') en verblijf in een boshut in plaats van in het paviljoen. Dit regime van verschillende stadia van herstel was zichtbaar in de plattegrond van Zonnestraal.

In de praktijk bleek op den duur dat het oorspronkelijke experiment als nazorginstelling verlaten moest worden en kreeg Zonnestraal alsnog de functie van klassiek sanatorium. Om verschillende redenen kwamen er al snel patiënten die te ziek waren voor arbeidstherapie en de rustkuur nodig hadden die gewoonlijk een sanatorium bood. Het nog niet afgebouwde Dresselhuuspaviljoen werd voorzien van een beddenlift voor de bedlegerige patiënten. Na de ontdekking van penicilline in 1944 raakten sanatoria geleidelijk aan buiten gebruik. De gebouwen van Zonnestraal kwamen in handen van het reguliere ziekenhuis van Hilversum.



Tijdschrift met tekening van de dodende hand van tbc, A. Hahn jr.

Referentiefunctie

Zonnestraal was al tijdens de bouw bekend bij architecten uit de hele wereld en bleef vanaf de bouwtijd een studie- en inspiratiebron en ijkpunt voor de architectuur van het Nieuwe Bouwen. Eén van de architecten die Zonnestraal tijdens de bouw bezocht was de Finse architect Alvar Aalto, die daarna het sanatoriumcomplex in Paimio zou ontwerpen. Arthur George Stephenson uit Australië liet zich door Zonnestraal inspireren en ook Le Corbusier bezocht Zonnestraal in 1932.

Vanaf de jaren tachtig van de twintigste eeuw werd geijverd voor en gewerkt aan het behoud en de restauratie van de gebouwen van Zonnestraal. Zonnestraal vormde de impuls voor de oprichting van DOCOMOMO in 1990. Dit is een internationale organisatie die ijvert voor het documenteren, conserveren en duurzaam herbestemmen van gebouwen en ensembles van de Moderne Beweging. Zonnestraal werd een algemeen internationaal voorbeeld voor bescherming van monumenten van de Moderne Beweging en hun zorgvuldige conservering en restauratie.

3.2 UITZONDERLIJKE UNIVERSELE WAARDE

Korte samenvatting¹

Arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal in Hilversum is gelegen op een in 1919 aangekocht terrein met bos en heide, waarop gebouwen zijn verzezen in de architectuur van de Moderne Beweging (1928-1931). Zonnestraal werd opgericht met als doel het herstel en de re-integratie van aan tuberculose lijdende arbeiders, alsmede verbetering van de maatschappelijke omstandigheden voor de arbeiders. Vanuit de gedachte dat tijdelijk en passief herstel in een sanatorium niet voldoende was, kwamen arbeids-therapie en nazorg centraal te staan.

In Zonnestraal komen verschillende *state of the art* sociaal-maatschappelijke, medisch-wetenschappelijke en (landschaps-)architectonische inzichten van het begin van de twintigste eeuw tot synthese. Tezamen zijn deze gesublimeerd tot een nieuw vooruitstrevend concept van integrale gezondheidszorg, dat materialiseerde in een geïntegreerd geheel van gebouwen en genezend landschap. Met een sterke holistische benadering van de patiënt, legde Zonnestraal de basis voor een totale en bredere kijk op de gezondheidszorg, die pas decennia later algemeen geaccepteerd werd.

Het gerationaliseerd concept van Zonnestraal is vormgegeven, als een genezende machine met een eigen plek voor elke fase in het herstelproces. Zonnestraal vertegenwoordigt bovendien het idee van een genezend landschap, gebaseerd op de stelling dat omgevingsfactoren een positieve invloed uitoefenen op het herstelproces van de patiënt. De genezende omgeving werd geënceneerd rondom de helende middelen zonlicht, lucht en ruimte. Zon, wind en natuur bepaalden als vanzelf de positie van de paviljoens. Ook op het gebied van interieur en design heeft Zonnestraal aan de basis gestaan van het *evidence based design*, dat pas vanaf de jaren tachtig algemeen toegepast wordt.

Wat Zonnestraal ook zo uniek maakt is de maximale gerichtheid op de expositie van elke patiënt in gelijke mate aan ruimte, zonlicht, lucht, ruim uitzicht, hygiëne en een gezonde omgeving. Hieruit spreekt een enorm gelijkheidsideaal, waarin de overtuiging doorsijpelt dat iedereen recht heeft op gezondheidszorg en op een gelijke behandeling. Dit ideaal vloeit rechtstreeks voort uit de betrokkenheid van de sociale beweging.

Geïnitieerd door de sociaaldemocratische diamantbewerksbond, was Zonnestraal gericht op verheffing en emancipatie van de arbeidersklasse, waarin solidariteit, gelijkheid en inclusiviteit centrale waarden vormden. De sterken gaven voor de zwakken; via collectes onder de Nederlandse bevolking kwam Zonnestraal tot stand door *crowdfunding* avant-la-lettre. De keuze voor een arbeids- en nazorgkolonie had positieve effecten voor zowel de maatschappij als de positie van de arbeider. Door de arbeidstherapie tijdens het herstel werd de zelfredzaamheid en eigen verantwoordelijkheid vergroot en kon de arbeider volledig re-integreren in de maatschappij.

De gebouwen van Zonnestraal van de architecten J. Duiker, B. Bijvoet en constructeur J.G. Wiebenga behoren tot de hoogtepunten van de Moderne Beweging. Ongeëvenaard manifesteert zich het idee van uitwisselbaarheid van binnen- en buitenruimte in alzijdig transparante gebouwen op grond van het architectuurconcept van minimalisme en materiële rankheid. De innovatieve keuzes op het gebied van vorm en bouwtechniek zijn mede bepalend geweest voor de huidige bouwpraktijk.

¹ Bitter en Zoet: Maak een keuze tussen de sporen 1 architectuur of 2 functie tbc bestrijding/boegbeeld; of onderzoek of deze verenigbaar zijn. Het onderzoek heeft aangetoond dat Zonnestraal de sublimatie is van de sporen sociaal, medisch-psychologisch en architectuur/landschap. Deze sporen culminerend in het ruimtelijk vorm gegeven genezings- en (maatschappelijk) herstelconcept. Bitter en Zoet: een kernachtige formulering van de OUV ontbreekt.



Patiënten maken fietsen in een van de werkplaatsen.

Zonnestraal vormde vanaf de bouwtijd een ijkpunt in de architectuur van de internationale Moderne Beweging en in de recente internationale ontwikkeling van de perceptie, conservering en restauratiepraktijk van het architectonische erfgoed uit het begin van de twintigste eeuw.

Criterium ii

Arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal belichaamt de integrale en structurele aanpak van de tuberculose-epidemie in het Europa van het begin van de twintigste eeuw, toen er nog geen medicamenteuze geneesmiddelen waren. Sociaal bewogen architecten, medici en vakbondsleders sloegen de handen ineen om een maatschappelijke en medische vooruitgang te bewerkstelligen die zijn weerga niet kende, wat resulteerde in een totaalconcept van vooruitstrevende modernistische architectuur, een geënceneerde *healing environment* en een vernieuwende holistische benadering van de mens, gericht op duurzame genezing.

Criterium iv

Arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal met gebouwen in de architectuur van de Moderne Beweging is, in interactie met de genezende omgeving, een uitzonderlijk en invloedrijk voorbeeld van een gerationaliseerd ruimtelijk genezingssysteem uit het begin van de twintigste eeuw, ter bestrijding van de tuberculose-epidemie. De helende middelen zonlicht, lucht, ruimte en arbeid zijn op sublieme wijze vertaald in een 'genezende machine', wat de basis heeft gevormd van het latere *evidence based design*. De uiterst minimale vorm en constructie van de gebouwen maken een alzijdige transparantie mogelijk waardoor binnen- en buitenruimte uitwisselbaar zijn.

Integriteit

Tot de *property* behoren alle elementen die de uitzonderlijke universele waarde van Zonnestraal representeren. Alle benodigde elementen voor de expressie van het gerationaliseerde systeem voor genezing zijn van voldoende omvang en behoren tot de *property*.

De in 1919 aangekochte terreinen en opstallen zijn compleet en vormen een geheel. Ook de grotere landschappelijke context voor deze *healing environment* is nog aanwezig. Zonnestraal ligt in een gebied buiten de bebouwde kom op de overgang van bos naar heide, van hoog naar laag terrein, van droge naar natte veengrond. Bos, heide en bouwlanden omzomen de noodzakelijke geïsoleerde ligging van Zonnestraal. De bouwlanden werden verhuurd en zorgden zodoende voor inkomsten. De *property* toont de samenhang tussen de landschappelijke en functionele indeling van het terrein. Elke fase in het herstelproces kreeg een eigen plek en activiteit binnen en buiten de gebouwen. Elke volgende fase betekende een stap op weg naar de uitgang, naar re-integratie in de maatschappij. Zonnestraal weerspiegelt nog steeds dit functioneren als *healing machine*.

Authenticiteit

De gebouwen en het landschap van Zonnestraal weerspiegelen het oorspronkelijke concept, de vorm en de onderdelen. De restauraties van de gebouwen in de periode 2001-2008 en de restauratie van het direct omringende landschap in 2014 zijn overeenkomstig de oorspronkelijke benadering en toestand uitgevoerd op grond van diepgaand onderzoek dat vanaf 1993 plaats vond. Het oorspronkelijke ideële en innovatieve concept is in vorm en substantie behouden en gerestaureerd.



Uitwisselbaarheid binnen- en buitenruimte door alzijdige openheid hoofdbouw. Zicht vanuit de eetzaal naar het noorden.

Zoveel mogelijk bestaande onderdelen en materialen zijn behouden. De restauratie is uitgevoerd op grond van diepgaand onderzoek en begrip van concept en uitvoering, in samenwerking met internationale experts. Daarom wordt het complex als authentiek beschouwd en ervaren. Zonnestraal vormde in 1990 de impuls voor de oprichting van DOCOMOMO, de internationale organisatie die ijvert voor het documenteren en conserveren van gebouwen en ensembles van de Moderne Beweging. Zonnestraal werd een algemeen internationaal voorbeeld voor bescherming van monumenten van de Moderne Beweging en hun zorgvuldige conservering en restauratie.

Bescherming en management

De terreinen die tot de *property* behoren vormen een aaneengesloten geheel. De gebouwde elementen van Zonnestraal worden vrijwel allemaal beschermd

door de nationale en gemeentelijke erfgoedwetten tot bescherming van monumenten. De natuur wordt planologisch beschermd en valt voor een groot deel onder de nationale en provinciale wetten tot bescherming van natuur. De heidegebieden in de bufferzone zijn in bezit van een regionale natuurbeschermingsorganisatie. De gemeentelijke overheid is het bevoegd gezag en voert het op bescherming en behoud gerichte beleid uit in samenwerking met de provinciale en rijksoverheid. Het eigendom van Zonnestraal bevindt zich in een transitiefase. Begin 2018 is de overdracht van de huidige eigenaar, corporatie De Alliantie, naar de nieuwe eigenaar voorzien. Ten behoeve van de bescherming en het management van de property is een convenant opgesteld tussen de gemeente Hilversum en de toekomstige eigenaar. In het convenant is een gedeeld siteholderschap opgenomen en het opstellen van een bestemmingsplan en beheerplan.



Dresselhuyspaviljoen vanuit westen met ingang en trappenhuis.



Glazen trappenhuis naar eetzaal op verdieping van hoofdbouw.

3.3 ATTRIBUTEN

Zonnestraal vertegenwoordigt een sublimatie van ideeën, concepten en ontwikkelingen op sociaal, medisch-psychisch en architectonisch gebied; deze zijn uitgekristalliseerd, verder ontwikkeld en in een synthetiserend concept samengebracht.

In navolging van de Unesco systematiek² zijn de kernwaarden en kernkwaliteiten van Zonnestraal die de uitzonderlijke universele waarde ondersteunen benoemd. De attributen maken de kernwaarden en kernkwaliteiten van Zonnestraal zichtbaar en beleefbaar in vorm en substantie. De attributen concretiseren de kenmerken van Zonnestraal op het gebied van landschap en architectuur, en de kwesties op sociaal en medisch gebied. Zij worden hieronder kort toegelicht en vervolgens getoetst op integriteit, authenticiteit en conservering. De staat van conservering van de attributen is in het algemeen goed. De interpretatie van conservering is hier gericht op het conserveringsinstrument dat van toepassing is.



Rondleiding tijdens Open Monumentendag, 2003.

Integraal Ruimtelijk Concept		Architectuur Moderne Beweging		Idealen Sociale Beweging		Integrale, vernieuwende aanpak tbc-bestrijding	
<i>Healing environment</i>	Generationaliseerd genezigingssysteem	Concept	Uitvoering	Solidariteit Voor en door allen	Gelijke toegang tot de zorg	Holistische benadering	Samenwerking

Kernwaarden en kernkwaliteiten.

Kernwaarde: Integraal Ruimtelijk Concept

Het ruimtelijk concept van Zonnestraal is zeer doordacht en duidt op een samenspel van *state of the art* medische, sociale en (landschaps-)architectonische inzichten die resulteren in een integraal concept. Dit valt uiteen in twee subcategorieën, te weten *healing environment* en een generationaliseerd genezigingssysteem.

Kernkwaliteit *Healing environment*

Het idee van een genezend landschap, waarbij omgevingsfactoren een positieve invloed uitoefenen op het herstelproces van de patiënt, is op Zonnestraal tot het uiterste doorgevoerd. Er is nagedacht over het landschap dat de gebouwen omringt, waarin de aanwezigheid van veel groen, genoeg frisse lucht en zonlicht voorop stonden. Het landschap is werkelijk geënceneerd, rekening houdend met en gebruik makend van de aanwezige elementen. Dit is zelfs zo ver doorgevoerd dat de stand van de zon en de dominante windrichting de exacte plaatsing van de paviljoens hebben bepaald. Binnen en buiten moesten soepel in elkaar overlopen, er werd als het ware een dematerialisatie van het gebouw beoogd. Het kolonieterrain had door haar ligging een geïsoleerde ligging ten opzichte van het omliggende gebied en er werd gestreefd naar een *self-sufficient* gemeenschap door het werken in de werkplaatsen, het houden van dieren, het verbouwen van voedsel en het onderhouden van het eigen land. Dat had een positieve uitwerking op het welbevinden van de patiënten en paste bovendien in de filosofie van de arbeidstherapie.

Dit idee van een positieve correlatie tussen omgevingsfactoren en gezondheid is niet alleen op grote schaal

toegepast met betrekking tot het landschap, maar ook wat betreft design en interieur. Voldoende natuurlijke ventilatie, uitzicht op de natuur, inrichting van de kamers, privacy, de mogelijkheid tot sociale interactie, routing ter oriëntatie, kleuren en geuren: allemaal factoren waar rekening mee gehouden werd bij de opzet en de inrichting van het complex. De ontwerpers hebben de (technische) mogelijkheden van het ontwerp tot het uiterste aangewend om aan alle functionele en medisch-psychische eisen maximaal tegemoet te komen. Door het rekening houden met deze uiteenlopende factoren is Zonnestraal een vroege (experimentele) voorloper van het principe van *evidence based design* dat pas in de laatste decennia actief wordt toegepast in medische omgevingen.

Kernkwaliteit *Generationaliseerd genezigingssysteem*

De *healing environment* werd op Zonnestraal gekoppeld aan het principe van de *healing machine*: een overkoepelend genezigingssysteem dat gekenmerkt wordt door een streng rationele, welhaast machinematige organisatiestructuur en dagprogrammering. De gebouwen en het terrein zijn zo ingericht dat er voor elke fase in het herstelproces een eigen plek was. Patiënten werden door paden en muurtjes begeleid in hun bewegingen, maar

² World Heritage Resource Manual, Preparing World Heritage Nominations (2011). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* (2013).

³ De Erfgoedwet regelt de bescherming. De uitvoering en vergunningverlening voor restauratie en wijzigingen regelt de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).



Hoofdgebouw en Paviljoens vanuit het noordoosten. De bomen aan de noordzijde die tijdens de restauratie van het landschap in 2014 zijn aangeplant moeten nog tot wasdom komen.

zij werden daardoor ook gestimuleerd om in beweging en tot sociale interactie te komen. De circuits van deze verschillende fasen en van de patiënten en medewerkers waren duidelijk gescheiden door ongelijkvloerse kruisingen en verschillende maar gelijkwaardige in- en uitgangen.

De assen en kruisingen in en rond het gebouwencomplex van het Hoofdgebouw (ook wel het economiegebouw genoemd), het Dresselhuyspaviljoen en het Ter Meulenpaviljoen vertalen de onderlinge relaties en de verbondenheid van binnen- en buitenwereld.

Kernwaarde: Integraal Ruimtelijk Concept					
Kernkwaliteiten	Kenmerken	Attributen	Integriteit	Authenticiteit	Conservering
Healing environment					
	<i>Splendid Isolation</i>	Gehele oorspronkelijk aangekochte terrein 1919 zeventiende eeuwse aarden wal	√	√	Planologisch gedefinieerd als geheel
		Bos, heide, hoog-laag, droog-nat. Door bos en heidevelden omgeven in buitengebied; bouwlanden westzijde door bomenrij afgescheiden; op afstand van bebouwde kom	√	√	Beschermde natuurgebied Planologisch buiten bebouwde kom
	Geënceneerd landschap	275.000 tbv Zonnestraal aangeplante dennenbomen, open zuidzijde, dichte noordzijde. Paden in open gebied ten zuiden van hoofdgebouw en paviljoens. Openluchttheater.	√	√	Als natuur, ecologische, en cultuurhistorische waarde beschermd. Gerestaureerd direct rondom complex 2014
	Inzet totale landschap als concept	Bij binnenkomst direct in de sfeer van Zonnestraal. Hoofdlaan door bos. Oprijlaan. Openheid en bescherming van natuurlijke omgeving geven plaats aan functies en stappen op weg naar huis. Paden voor wandeltherapie en arbeidstherapie (onderhoud).	√	√	Als natuur, ecologische, en cultuurhistorische waarde beschermd
		Ter Meulenpaviljoen in zichtlijn vanaf hoofdlaan/Pampahoeve, Dresselhuyspaviljoen zichtbaar over aarden wal vanaf eindpunt hoofdlaan.	√	√	Planologisch en natuurbescherming. Zicht op Dresselhuyspaviljoen hersteld 2014.
	Oriëntatie zuid/zuidoost	Binnen-as noord-zuid hoofdgebouw, symmetrie. Paviljoens vleugels 45°, puntsymmetrie	√	√	Bescherming Erfgoedwet ³

	Soepele overgang binnen en buiten, geneesmiddel buiten zijn	Samenspel met architectuur Positionering complex hoofdgebouw en paviljoens zodat de natuur ertussendoor komt en natuur en gebouwen in elkaar doordringen Doorzichten	√	√	Bescherming Erfgoedwet
	Arbeids- en nazorgkolonie	Kolonieterrein	√	√	Planologisch vastgelegd
	<i>Self-sufficient</i>	Bos, dierenweide, moestuin, fruitbomen Bouwlanden, bijenkasten, varkenshokken			Groot deel verdwenen. Bouwlanden planologisch beschermd. Er is weer een kwekerij op het terrein.
	Autonomie en zelfstandigheid	Eigen sfeer rond standaardindeling kamer, boshutjes, werkplaatsen, nazorgwoningen	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Privacy en eigen ruimte Zelfredzaamheid	Individuele kamers Dresselhuyspaviljoen, boshutjes	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Natuur	Natuurlijke site Natuur direct om bouwwerken	√	√	Beschermd natuur Gebied/planologisch beschermd
	Veiligheid en overzicht	Visuele koppeling onderdelen	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Oriëntatie en routing	Ruimtelijke en visuele koppeling onderdelen Machinerewerking	√	√	Beschermd Erfgoedwet
		Begeleide beweging (paden, muurtjes)	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Sociale interactie/gemeenschappelijheid	Conversatieruimte/dagverblijf paviljoen, eetzaal, film- en theaterzaal	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	(Weids) uitzicht Westen windrichting	Positie hoofdgebouw en paviljoens, zichtassen 45' hoek vleugels paviljoens	√	√	Beschermd Erfgoedwet en planologisch
	Licht, lucht, natuurlijke ventilatie	Maximaal glas, open ramen en deuren, terrassen	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Inrichting, gezelligheid/thuis voelen	Linoleum vloer eetzaal, naturel linnen gordijnen, houten tafels en stoelen, Warme kleurstelling	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Sensorische kwaliteiten	Geur dennen, kleuren	√	√	Beschermd natuurgebied
Generationaliseerd gezings-systeem					
	<i>Healing machine</i>	Ruimtelijke opzet hoofdgebouw / paviljoens Positionering gebouwen complex ten opzichte van elkaar en plattegronden	√	√	Beschermd Erfgoedwet en planologisch Plattegronden binnen concept minimaal aangepast
	Stappen op weg naar huis Inrichting naar fase herstel	Elke fase herstel eigen plek in gebouwen en op terrein	√	√	Beschermd Erfgoedwet en planologisch, natuur
	Begeleide beweging	Oprijlaan, lus onderdoorgangen, ongelijkvloerse kruising. Buitenmuurtjes en paden tussen gebouwen en op terrein. Vele en gescheiden in- en uitgangen	√	√	Beschermd Erfgoedwet en planologisch
	Binnenwereld en buitenwereld	Verknoping door circuits	√	√	Beschermd Erfgoedwet en planologisch

Vorm en materialisatie hangen sterk met elkaar samen. Het gebouwencomplex van Zonnestraal behoort tot de hoogtepunten van de Moderne Beweging. Een belangrijk uitgangspunt van deze beweging was: *form follows function*. Dit bracht een rationeel gebruik van – vaak nieuwe – materialen met zich mee, technische innovaties en een minimalisatie van ornamenten. Kenmerkend is het gebruik van beton, staal en veel glas; platte daken; kubus- en cilindervormen; en de kleur wit. De medische en sociaal-maatschappelijke opvattingen bepaalden het programma maar werden ook weerspiegeld in de vorm: de symmetrie en de plaatsing van de paviljoens ten opzichte van de zon is hiervan het extreemste voorbeeld. Maar de vorm was niet mogelijk zonder toepassing van nieuwe bouwmaterialen, -methoden en constructietechnieken, waarin de grenzen van het mogelijke werden opgezocht en het experiment niet werd geschuwd.

Kernkwaliteit Concept

Zonlicht, lucht en ruimte zijn de voornaamste uitgangspunten van de Moderne Beweging, in Nederland het Nieuwe Bouwen genoemd, die tot uiting komen in Zonnestraal. Niet toevallig zijn dit ook de belangrijkste 'medicijnen' voor de tbc-patiënt, die maximaal toegankelijk worden gemaakt door de constructie, het gewapend betonskelet en de stalen 'vliesgevels', tot het minimaal noodzakelijke terug te brengen. Er is op uitzonderlijke wijze gestreefd naar dematerialisatie, het laten 'oplossen' van het gebouw in de gezonde omgeving. Duiker noemde dit de "geestelijke economie", het zo veel mogelijk bereiken

met zo weinig mogelijk materiaal. De gebouwen hebben een kwaliteit van gewichtloosheid, fragiliteit en transparantie, zodat ze lijken te zweven boven het maaiveld. De gebouwen hebben een kenmerkende alzijdigheid; het geheel is zodanig georganiseerd en gemanipuleerd dat binnen en buiten een samenspel vormen.

Kernkwaliteit Uitvoering

Het oorspronkelijke en functionele concept heeft vorm gekregen door het zuivere streven naar een uiterste minimalisatie en openheid. De basismaat van de gebouwen is 1,5 meter. Het glasoppervlak is maximaal door het toepassen van het minimale betonskelet en de dunne en hygiënische stalen kozijnen. De speciale blauwe kleur doet de stalen delen versmelten met de kleur van de lucht. De modernistische vorm wordt versterkt door de platte daken. De vereiste doorlopende balkons op het zuiden vormen in de paviljoens het buitengebied van de kamers en zijn daarmee onderdeel van het architectonische ontwerp. De gang lag aan de noordzijde. De patiënten, arbeiders, hadden ieder hun eigen kamer, wat essentieel is voor de filosofie van Zonnestraal. Doordat de paviljoens snel opgewarmd en afgekoeld moesten kunnen worden, was er een oliegestookte centrale verwarming naar Amerikaans model. Dit was bovendien hygiënisch, want roet-, rook- en stofvrij, as en slakken hoefden niet verwijderd te worden. Ook om hygiënische redenen werden materialen als betonemaille en linoleum gebruikt en werden plinten en wanden in ronde hoeken vanaf de vloer opgezet zodat er gemakkelijk kon worden schoon gemaakt.

Kernwaarde: Architectuur Moderne Beweging

Kernkwaliteiten	Kenmerken	Attributen	Integriteit	Authenticiteit	Conservering
Concept	Vorm en materiaal <i>Healing Machine</i> <i>Form follows function</i>	Ruimtelijke opzet hoofdgebouw, Dresselhuyspaviljoen, Ter Meulenpaviljoen. Werkplaatsen, zusterhuis. Betonskelet, glas, dunne staalprofielen, gestucte borstweringen van cement op gaas Plattegronden en organisatie gebouwen Vertaling medisch-psychisch Programma van Eisen	√	√	Restauratie, Restauratieplan Dresselhuyspaviljoen gereed Beschermd Erfgoedwet
	Dematerialisatie, minimalisatie Geestelijke economie	Betonskelet, glas, dunne staalprofielen, borstwering stuc op gaas, Duikerblauwe kleur stalen ramen, verjonging balken	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Licht, lucht, ruimte Uitwisselbaarheid binnen en buiten	Glas in stalen ramen, blauw gekleurd Doorzichten door glazen geveldelen Ramen en deuren kunnen open Balkons en terrassen	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Schip op de heide <i>Dreadnought</i> , slagschip Inspiratie machine (scheepsarchitectuur)	Zichtbaarheid vanaf de heide	√	√	Bescherming heide als natuurgebied Open houden zichtlijnen Plan tot verder herstel.

	Alzijdigheid	Openheid en glas aan alle zijden Gevelconcept overal gelijk Geen hiërarchie Doorzichtigheid	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Hygiënisch bouwen	Gladde, harde materialen	√	√	Beschermd Erfgoedwet
		Vormen makkelijk schoon te houden	√	√	Beschermd Erfgoedwet
		Oliegestookte stoom verwarmingsinstallatie	√	√	Beschermd Erfgoedwet Niet langer toegestaan, gedeeltelijk gereconstrueerd als gasgestookte CV-installatie
		Betonskelet	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Minimale betonconstructie Sneller bouwen	Doorontwikkeld betonskelet, basismaat 1,5 meter	√	√	Beschermd Erfgoedwet
	Arbeids- en nazorg- kolonie	Werkplaatsen Nazorgwoningen (incl. bunkerwoningen na WOII verbouwd tot nazorgwoningen)	√	√	Beschermd Erfgoedwet Monumenten- verordening



Goede voeding was belangrijk in het herstelproces. Hier wordt melk geschonken bij de melkkar.

Kernwaarde: Idealen Sociale Beweging

Zonnestraal is een initiatief van de Algemene Nederlandse Diamantbewerders Bond (ANDB). Dit gegeven is op zichzelf al uitzonderlijk, omdat het geen overheidsinitiatief of filantropische daad is maar een initiatief van onderop. De sociale basis van de vakbond bracht waarden met zich mee als solidariteit, gelijkheid en inclusiviteit, maar ook liberale waarden als zelfredzaamheid en eigen verantwoordelijkheid.

Kernkwaliteit Solidariteit

Eén van de belangrijkste waarden die aan de vakbond ten grondslag lag, was solidariteit: de vraag aan de leden om zich op te offeren voor het grotere ideaal. De ANDB besefte dat de arbeiders aangesproken moesten worden op hun individuele verantwoordelijkheid om een gemeenschapsgevoel te creëren en vooruitgang op brede schaal te bewerkstelligen. Met de slogan 'De Sterken voor de Zwakken' werd gezegd: 'je mag blij zijn als je gezond bent en iets kan doen voor je medemens die het ongeluk treft om ziek te zijn'. Als de sterke zou je tenslotte ook in de situatie van de zwakke kunnen komen. Er werd collectief gespaard in spaarbussen, gedoneerd in de loterijen en op zogenaamde Zonnestraaldagen ging men rond met de beroemde collectebusjes – een 'crowdfundingsactie' avant la lettre. Het collectieve aspect van gelijkheid werd op verschillende manieren vormgegeven, bijvoorbeeld

door alle patiënten dezelfde kamers en gelijke toegang tot zonlicht en lucht te bieden. De nadruk op het collectieve belang betekende overigens niet dat het individu geen plaats had op Zonnestraal. Liberale waarden als zelfredzaamheid, vrijheid en eigen verantwoordelijkheid waren sterk aanwezig, niet alleen in mentale zin, maar ook in de ruimtelijke opzet van Zonnestraal. De arbeidstherapie in de werkplaatsen is daar een goed voorbeeld van.

Kernkwaliteit Gelijke toegang tot de zorg

De oprichting van een arbeids- en nazorgkolonie specifiek voor arbeiders, betekende een stap in de emancipatie van de arbeider in de maatschappij. Ook binnen de arbeidersgemeenschap zelf was er sprake van emancipatie: die van de zieke arbeider, die uit zijn isolement gehaald werd en langzaam weer een volwaardige plek kreeg in de maatschappij. Daarnaast stond Zonnestraal open voor alle gezindten, net als de vakbond. In een periode van sterke nationale verzuiling, was deze inclusiviteit bijzonder vooruitstrevend. Op Zonnestraal kreeg zowel het individu als de gemeenschap aandacht. Het individu met de medisch-psychische behandeling-op-maat en de eigen ruimte. De gemeenschap door het regime, de conversatiezalen bij de paviljoenen, de gezamenlijke eetzaal die tevens dienst deed als film- en theaterzaal.

Kernwaarde: Idealen Sociale Beweging

Kernkwaliteiten	Kenmerken	Attributen	Integriteit	Authenticiteit	Conservering
Solidariteit	Sociaal initiatief	Vakbond			
	<i>Bottom up</i>	Voor en door allen			
	<i>Crowdfunding</i>	Koperen Stelen (Fonds) Verkoop boort, zeep (zeepfabriek 't Lampje Amsterdam) Collectes, Loterijen, Zonnestraaldagen, lokale verenigingen, posters, collectebusjes	✓	✓	Posters, busjes archief en op Zonnestraal
	Individu vs gemeenschap	Ruimten en behandelplan individu en gezamenlijk Kamers, conversatiezalen, eetzaal, film-theaterzaal, werkplaatsen, zusterhuis	✓	✓	Beschermde Erfgoedwet
	Werkverschaffing	Vanaf 1919 terrein gereed maken als werkverschaffingsproject 275.000 bomen geplant	✓	✓	Planologisch Bomenaanplant noordzijde complex vanaf 2014
Gelijke toegang tot de zorg	Verlichting, emancipatie	Arbeids- en nazorgkolonie voor de arbeider Boekenkasten, voorlichting Podiumkunst in Hoofdgebouw, voordrachtskunst, cinema en muziek	✓	✓	Boekenkasten origineel in Dresselhuyspaviljoen, Podium en projectoruimte in hoofdgebouw
	Inclusiviteit	Voor alle gezindten Verschillende keukens	✓	✓	
	Gelijkheid	Iedereen zelfde kamer en gelijke toegang tot geneesmiddelen Zelfde ingang voor directie en aankomende patiënt Geen (aparte) kerkrumten	✓	✓	Beschermde Erfgoedwet

Kernwaarde: Integrale, vernieuwende aanpak van de tuberculosebestrijding

Zonnestraal belichaamt een nieuwe, integrale medisch-psychische aanpak van de tuberculose die zijn tijd ver vooruit was en legde zo de basis voor een totale en bredere kijk op de gezondheidszorg, die pas decennia later algemeen geaccepteerd werd. Deze totale aanpak wordt niet alleen gereflecteerd in de holistische benadering van de mens, maar ook in de samenwerking tussen verschillende partijen om Zonnestraal mogelijk te maken en in de verbinding van voorzorg, zorg en nazorg.

Kernkwaliteit Holistische benadering

Het uitgangspunt van de betrokken medische experts was een holistische benadering van de mens, waarbij niet alleen fysieke, maar ook geestelijke en sociale factoren bij de genezing een rol spelen. Zonnestraal wilde zich niet louter richten op genezing, maar op herstel van de volledige arbeidskracht en de re-integratie van de tuberculosepatiënt. Dit vereiste een nieuw type instelling, die fungeerde als schakel tussen zorg (verpleging) en maatschappij. Arbeidstherapie was het medicijn, rehabilitatie het resultaat. Het was dan ook geen sanatorium in de klassieke zin van het woord maar een arbeids- en nazorgkolonie. De functionalistische vertaling van het medische programma

van eisen ging gepaard met wat de psyche van de mens nodig had. Dit werd vertaald naar een gezellige inrichting en het voorkomen van een opgesloten gevoel door openheid en het vermijden van wanden en tussenschotten. De patiënten verbleven tenslotte lange tijd op Zonnestraal.

Kernkwaliteit Samenwerking

De arbeids- en nazorgkolonie is het resultaat van een unieke synthese van vooruitstrevende sociaal-maatschappelijke, medische en architectonische idealen. De samenwerking tussen de vertegenwoordigers van die sectoren heeft geresulteerd in een integrale aanpak van de tuberculose-epidemie. De dadendrang en het vooruitgangsgeloof in deze afzonderlijke domeinen worden tastbaar op Zonnestraal. Een andere manier waarop de samenwerking tot uiting komt is de vernieuwende integratie van voorzorg (preventie), zorg (curatie) en nazorg (revalidatie en rehabilitatie). Er werd een zorgketen ontwikkeld waarin Zonnestraal de verbindende schakel was tussen sanatoria gericht op zorg en stedelijke instellingen gericht op preventie en nazorg (GG&GD en consultatiebureaus). Deze keten werd geïmplementeerd en bleef bestaan.

Kernwaarde: Integrale, vernieuwende aanpak van de tuberculosebestrijding

Kernkwaliteiten	Kenmerken	Attributen	Integriteit	Authenticiteit	Conservering
Holistische benadering	Persoonlijk herstelprogramma	Plek verbonden aan fase herstel	√	√	Planologisch
	Geregisseerd herstelproces	Gerationaliseerd systeem	√	√	
	Arbeidstherapie en nazorg	Werkplaatsen, terrein, nazorgwoningen	√	√	Planologisch en Erfgoedwet Monumentenverordening
	Rehabilitatie en re-integratie	Stappen op weg naar huis, werkplaatsen, boshutten	√	√	Planologisch
Samenwerking	Drie-eenheid zorgketen Preventie, zorg, nazorg	Schakel tussen preventie en maatschappij	√		
	Medici, architecten, initiatiefnemers (sociale beweging)	Zonnestraal resultaat van gezamenlijkheid	√	√	

Een van de boshutjes op Zonnestraal.



Kernwaarde: *Sense of place* en overige factoren

Kernkwaliteit Zonnestraal-geest

Het gestroomlijnde herstelproces ging gepaard met een strenge dagindeling en een strak regime. Er werd toezicht gehouden op hygiëne, dat er niet gerookt werd, dat men niet zonder toestemming naar het andere paviljoen ging. Zonnestraal was toegankelijk voor alle gezindten, dat vroeg om respect voor elkaar. Respect, eigen verantwoordelijkheid en verdraagzaamheid waren naast behandeling en herstel belangrijk. Overzicht en veiligheid waren eisen die in de architectuur tot uitdrukking werden gebracht. Daarentegen moesten de patiënten zich goed voelen om te genezen en zich psychisch daar niet tegen te verzetten. De inrichting werd daarom ook 'gezellig' gemaakt, onder meer om stress en onderlinge ellende te verminderen. Om de gemeenschapszin te bevorderen werden daarvoor vanzelfsprekende ruimten ingericht of dubbel bestemd, zoals de gemeenschappelijke eetzaal die ook als film- en theaterzaal werd gebruikt.

Kernkwaliteit Waardering

De waardering voor de initiatiefnemers en personen die Zonnestraal mogelijk hebben gemaakt en draaiende hebben gehouden is op verschillende plekken op het complex te zien, bijvoorbeeld in de bankjes voor Jan van Zutphen en Eugénie van Moppes-Rose.

Kernkwaliteit Referentie

Zonnestraal was en bleef vanaf de bouwtijd een studie- en inspiratiebron en is vanaf het begin bezocht door professionals en geïnteresseerden uit de hele wereld. Vanaf de bouwtijd speelt Zonnestraal als ijkpunt een grote rol in de internationale ontwikkeling en perceptie van de moderne architectuur, in de opleiding en training van architecten en inmiddels ook in de restauratiepraktijk bij erfgoed uit het begin van de twintigste eeuw.

Kernwaarde: *Sense of place* en overige factoren

Kernkwaliteiten	Kenmerken	Attributen	Integriteit	Authenticiteit	Conservering
Zonnestraal-geest	Toezicht Veiligheid Respect, gehoorzaamheid, gezonde houding Regelmaat Regime Gemeenschapszin	Geen hiërarchie in gebouwen Generationaliseerd systeem voor genezing Overzicht en doorzicht complex Gezellige inrichting Conversatiezaal Eetzaal/theaterzaal	√	√	Beschermde Erfgoedwet
Schip op de heide Dreadnought	Slagschip, machine zichtbaarheid	Zichtbaar vanaf de heide	√	√	Bescherming heide als natuurgebied Zichtlijn hersteld restauratie 2014
Waardering	Eren personen	Naamgeving paviljoens Dresselhuys en Ter Meulen Gedenkbank Moppes-Rose, gedenkbank Ome Jan van Zutphen.	√	√	Erfgoedwet
Referentie	Internationaal Vanaf de bouwtijd Voor professionals en geïnteresseerden	Bezoek van over de hele wereld Studieobject Moderne Beweging en restauratie <i>Seminal case-study DOCOMOMO International</i>	√	√	Openbaar toegankelijk



Vanaf de verversingtent Zonneheide was het schip op de heide zichtbaar.



INLEIDING

In de periode dat er nog geen medicamenteuze geneesmiddelen beschikbaar waren, heeft de strijd tegen tuberculose geleid tot de oprichting van gespecialiseerde instellingen voor lijders aan deze chronische ziekte. De erkenning van de epidemische omvang in de tweede helft van de negentiende eeuw zorgde voor het besef van urgentie. Daarnaast werd duidelijk dat, hoewel iedereen getroffen kon worden door de ziekte, de slechte woon- en leefomstandigheden in de snel groeiende steden bijdroegen aan de snelle verspreiding van tbc. Er zijn verschillende vormen van open en gesloten tbc. Long-tuberculose is het meest bekend, het meest besmettelijk, en wordt door praten, niezen en hoesten overgedragen.

In het begin werden de patiënten opgenomen in een herstellingsoord (voor zenuwlijders), in gezondheidscentra, Kurhausen of Spa's. De instellingen richtten zich op de hogere lagen, de bourgeoisie, die zich een opname konden veroorloven om te herstellen in een aangename en gezonde omgeving. Toen Robert Koch in 1882 aantoonde dat tbc door een bacterie werd veroorzaakt, en de toring niet erfelijk was of vooral de lagere arbeidersklasse trof, moest men onderkennen dat er grootschalig en met gespecialiseerde behandelmethoden op gereageerd moest worden. De al eeuwenlang in omloop gebrachte 'wondermiddelen' waren definitief ontmaskerd.

Opname in een kuuroord van degenen die dat konden betalen kostte niets op ten aanzien van de epidemie. De besmettelijkheid en de spreiding vroegen om een gestructureerde en openlijke aanpak. Aan het eind van de negentiende eeuw werden gespecialiseerde instellingen toegankelijk voor de lagere klassen, maar zij werden niet vanuit de eigen klasse, *bottom-up* tot stand gebracht. Voor het ontwerp van de gespecialiseerde instellingen vormden de medische eisen de basis, die voortdurend aan nieuwe inzichten werd aangepast.

Deze zoektocht naar de gespecialiseerde instelling ter bestrijding van de besmettelijke ziekte tbc resulteerde in nieuwe typologieën die sterk tot ontwikkeling kwamen aan het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. Deze variëren sterk, van een compacte vorm met alle noodzakelijke functies en patiëntenkamers, een dorpse opzet met verspreid liggende gebouwen en functies, het paviljoenstype van hoofdgebouw met patiëntenpaviljoens, tot het compacte terrastype. De architecten konden door ontwikkelingen op het gebied van moderne en vooruitstrevende architectuurconcepten en technologieën steeds beter voldoen aan de medische eisen. De instellingen hebben op hun beurt invloed gehad op de ontwikkeling van de architectuur van de Moderne

Beweging en de bouw van moderne ziekenhuizen. Sleutelbegrippen hierbij zijn zonlicht, (frisse) lucht, openheid, ruimte en hygiëne.

Zonnestraal en de vergelijkende analyse

De symbiotische samenhang van sociale achtergrond, een vooruitstrevende medische benadering in een *self-sufficient* arbeids- en nazorgkolonie en de uitvoering in de architectuur van de Moderne Beweging, maakt Zonnestraal onderscheidend. Door deze samenhang kon er op alle gebieden een grote stap voorwaarts worden gemaakt waarmee uiteindelijk ook een brede verbetering tot stand kon worden gebracht in de maatschappij. De gebouwen van Zonnestraal van J. Duiker, B. Bijvoet en J.G. Wiebenga bevatten een hoofdgebouw (economiegebouw) met twee aparte patiëntenpaviljoens op het zuiden en zuidoosten georiënteerd. Zonnestraal is opgezet volgens het paviljoenstype. De gebouwen zijn compact ontworpen, op Zonnestraal wilde men absoluut niet de (zeer) lange gevels. Dit kwam het overzicht en toezicht tevens ten goede.

De paviljoens zijn zodanig georiënteerd op de zon en de westenwind dat iedereen in gelijke mate toegang had tot zonlicht, hetzelfde ongehinderde uitzicht had en contact met de natuur. De gebouwen zijn alzijdig ontworpen en de openheid is aan alle zijden maximaal doorgevoerd. De medische eisen en de hygiëne waren de gidsen voor de architecten. De toegangen en verkeersstromen van personeel en patiënten werden van elkaar gescheiden en elke groep en functie had een eigen ingang. De helende machinewerking van Zonnestraal is in concept en uitvoering consequent doorgevoerd.

De bijgebouwen, die de functie van *self-sufficient* arbeids- en nazorgkolonie ondersteunden, staan naar functie en relatie met de fase in het herstelproces, verspreid in het landschap. De gebouwen van Zonnestraal zijn niet 'zomaar' in een gezonde omgeving geplaatst zoals de sanatoria in de bergen of bij de zee waar de omgeving verder niet actief werd ingericht of werd betrokken bij het sanatorium. Het landschap is ingericht en gemanipuleerd om ten dienste te staan aan de functies van de kolonie.

Vanuit verschillende hoeken werd het initiatief voor de oprichting van sanatoria genomen: van filantropen, welgestelden en artsen tot overheden. Een sanatorium dat dankzij de vakbond en de collega's *bottom-up* voor arbeiders is gerealiseerd is uitzonderlijk. De vertegenwoordigers van de verschillende gebieden maakten gezamenlijk Zonnestraal mogelijk. Hun open geest en intensieve samenwerking resulteerden in een vooruitstrevend geheel waar het herstel in nieuwe banen werd geleid. Jan van Zutphen was het bekende en geliefde boegbeeld van de sociaaldemocratische idealen en de

strijd tegen de tbc. Hij stond dichtbij en tussen de arbeiders. De geneesheer-directeur J.L. van Lier stond met zijn holistische benadering dichtbij de patiënten en verdiepte zich in de vernieuwende ontwikkelingen op medisch-psychisch gebied. De architecten van de Moderne Beweging J. Duiker en B. Bijvoet die samenwerkten met constructeur J.G. Wiebenga, wisten de idealen en benaderingen te combineren met de mogelijkheden van de architectuur van de Moderne Beweging.

METHODE EN VERANTWOORDING VERGELIJKENDE ANALYSE

Het onderzoek voor de vergelijkende analyse is in uitvoering. In dit stadium van het onderzoek, neemt Europa de belangrijkste plaats in omdat dit het continent is waar vernieuwende vormen van tbc-bestrijding en sanatoria in het bijzonder tot ontwikkeling kwamen. Het ontwikkelen van specifieke behandelmethode en instellingen vonden in Europa, en vooral in Engeland, Duitsland en Zwitserland, hun oorsprong. Van daaruit vonden de concepten en theorieën hun weg in de rest van Europa en de wereld. Op dit moment zijn de sanatoria in andere werelddelen globaal bestudeerd. De Verenigde Staten, Canada, Australië, India en Rusland komen al aan de orde in het algemeen overzicht. De overzichtslijst (bijlage 4) geeft een uitgebreider beeld van sanatoria die nog in de verdere analyse betrokken kunnen worden.

Om tot een gedegen invulling te komen van de lijst 'te vergelijken objecten' is een vraag uitgedaan naar alle internationale DOCOMOMO *working parties* om input te leveren (bijlage 5).

Voordat inzicht wordt gegeven in de historische ontwikkeling van methoden en instellingen ter bestrijding van tuberculose, wordt verantwoord welke periode de vergelijkende analyse omvat; welke bestaande lijsten en inventarisaties als uitgangspunt zijn genomen; de instellingen die wel en niet in de vergelijking worden meegenomen; en de vergelijkingsfactoren. In dit stadium van de vergelijkende analyse zijn ter illustratie van de methode een aantal instellingen vergeleken. In de bijgevoegde tabel (bijlage 3) wordt inzichtelijk gemaakt hoe de instellingen worden vergeleken op basis van de vergelijkingsfactoren.

Periode vergelijkende analyse

De oorsprong van de gespecialiseerde aanpak van tuberculose is te vinden in Duitsland. In 1854 werd de nieuw gebouwde gespecialiseerde tbc-instelling geopend, het sanatorium in Görbersdorf. Voor de vergelijking met Zonnestraal wordt uitgegaan van **nieuwbouw** voor een gespecialiseerd genezingsconcept. De vergelijkende analyse richt zich daarom op nieuwe concepten en nieuwe instellingen **vanaf 1854**. Alternatieven die daarvoor, maar ook daarna nog, werden toegepast waren het inrichten van bestaande gebouwen tot sanatoria, het reserveren van delen van ziekenhuizen voor patiënten met deze (besmettelijke) ziekte, het bijplaatsen van barakken op het terrein, of het aanbouwen van balkons en terrassen aan bestaande gebouwen. De vergelijkende analyse loopt door **tot 1944**. Pas vanaf dat jaar beschikte men over medicamenteuze geneesmiddelen, ofwel antibiotica. Dit betekende dat er een andere behandeling mogelijk werd.

Bestaande lijsten en inventarisaties als uitgangspunt

De uiteindelijke selectie is tot stand gekomen door op

basis van bovenstaande uitgangspunten te selecteren uit de relevante internationale lijsten en inventarisaties. In de bijlagen is een overzicht opgenomen van de relevante instellingen die op de **Werelderfgoedlijst** staan, die zijn opgenomen op de **Tentative Lists** en die voorkomen in **andere inventarisaties**. Om de vergelijking vanuit vergelijkbare waarden te kunnen aanvangen, is geselecteerd op criteria ii en iv.⁴ Ook zijn de objecten beschouwd waarvan de rechtvaardiging de trefwoorden ziekenhuis, sanatorium, modern, modernisme en Moderne Beweging bevat. In het overzicht is aangegeven welke instellingen vervolgens niet verder zijn vergeleken en waarom.

In 1997 adviseerde DOCOMOMO over de Moderne Architectuur in relatie tot de Werelderfgoedlijst.⁵ In 2000 verscheen een selectie van de **DOCOMOMO registers** in boekvorm.⁶ Deze lijsten zijn als uitgangspunt meegenomen vanwege de waarde van Zonnestraal als monument van de Moderne Beweging. Unesco heeft sinds 2001 een programma ter waardering en behoud van modern erfgoed uit de negentiende en twintigste eeuw, het **World Heritage Centre's Modern Heritage Programme**. Daarnaast zijn instellingen opgenomen die worden genoemd in de bronnen uit de tijd van de ontwikkeling en de bouw van Zonnestraal. De sanatoria die werden genoemd tijdens het **seminar** in Paimio in 2009 zijn opgenomen.⁷ Tenslotte maken sanatoria die in de **literatuur** worden genoemd deel uit van de eerste inventarisatielijst die als uitgangspunt is genomen.

GESPECIALISEERDE INSTELLINGEN DIE WORDEN VERGELEKEN

*Verskillende typen instellingen ter bestrijding van tuberculose*⁸

Uiteraard worden instellingen die zich exclusief richtten op de tbc-bestrijding en daarbij een nieuwe benadering haatteerden bij de vergelijking betrokken. Het initiatief werd door uiteenlopende initiatiefnemers genomen, zoals overheid, filantroop, zorginstelling of coöperatie. Als er sprake is van de introductie of ontwikkeling van een nieuw gebouwconcept wordt daarbij gekeken naar de behandelmethode, doelstelling, benadering van de patiënt, faciliteiten en de gekozen bouwmethode, -techniek en architectuurstijl. Er zijn verschillende typologieën te onderscheiden, zoals sanatoria (in dorpsopzet, gericht op heliotherapie, of exclusief gebaseerd op rustkuren), en arbeids- en nazorgkoloniën, eventueel met sanatoriumfunctie. Wat betreft de opzet komen verschillende vormen voor, zoals de paviljoensbouw (hoofdgebouw met patiëntenpaviljoens), maar ook onder meer de compacte bouw en terrasbouw. Ten aanzien van de (juiste) natuurlijke omgeving bestaan uiteenlopende opvattingen, en die kan variëren van bergachtig of

⁴ Unesco criterium ii: *To exhibit an important interchange of human values, over a span of time or within a cultural area of the world, on developments in architecture or technology, monumental arts, town planning or landscape design.*

Criterion iv: To be an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history.

⁵ *Advisory report to ICOMOS composed by the ISC/Registers on the Modern Movement and the World Heritage List, 1997*

⁶ Dennis Sharp & Catherine Cooke (ed.), *The Modern Movement in Architecture: Selections from the Docomomo Registers* (Rotterdam 2000)

⁷ R. Salastie (ed.), *Integrity and Authenticity in modern movement architecture. Proceedings of the international expert seminar* (Helsinki 2010).

⁸ Bitter en Zoet. De expertgroep adviseerde bij de vergelijkende analyse sites buiten Europa te betrekken en meer vergelijkend onderzoek uit te voeren naar andere vormen van tbc genezing. Dit mede om te bepalen of een seriële nominatie overwogen kan worden.

nabij de zee tot een bosrijke omgeving. Daarbij kan de omgeving alleen reden zijn voor situering van de instelling, frisse lucht en een kleine wandeling.

Leprozenklinieken

Lepra is een besmettelijke ziekte die wordt veroorzaakt door de leprabacterie die wordt overgebracht door hoesten of niezen. De leprabacterie, *Mycobacterium leprae*, tast de zenuwen aan. Het gevolg is dat er verlammingen kunnen ontstaan en handen en voeten gevoelloos raken die vervolgens vervormen. In de loop van de negentiende eeuw zou het aantal tuberculosebesmettingen die van de leprabesmetting overstijgen. In Noorwegen bijvoorbeeld bleef lepra echter gedurende de negentiende eeuw vrij veel voorkomen en werden er regelmatig nieuwe instellingen gebouwd die de patiënten scheidden van de samenleving. Relevante klinieken worden vergeleken.

Psychiatrische klinieken

Psychiatrische klinieken zijn gespecialiseerde instellingen die wat opzet en uitwerking betreft meebewegen met de zich ontwikkelende opvattingen over genezing en benadering van de mens. In de loop van de eerste helft van de twintigste eeuw kwam de 'sociale psychologie' op als onderdeel van de geestelijke gezondheidszorg. Naast een psychisch-medische benadering werd aandacht besteed aan omgevingsfactoren en sociale omstandigheden. De artsen richtten zich niet meer alleen op de afzondering van de patiënt, maar ook op mogelijk herstel. Preventie en nazorg ontwikkelden zich als belangwekkende terreinen van de aanpak. Relevante klinieken worden vergeleken.

INSTELLINGEN DIE NIET WORDEN VERGELEKEN

Voordat wordt overgegaan op de daadwerkelijke vergelijkende analyse op basis van bovenstaande kwaliteiten en kenmerken, kan worden vastgesteld dat een aantal objecten niet vergelijkbaar zijn. Van belang voor de vergelijkende analyse is dat de instelling geen deel uit maakt van een stedelijke omgeving, binnenstad of bebouwde kom vanwege de zwaarwegende kernkwaliteit *healing environment* en de ligging in *splendid isolation*. Immers, de geïsoleerde ligging was essentieel voor het integrale genezingsconcept dat aan Zonnestraal ten grondslag lag en bovendien beschermde tegen besmettingsgevaar. Ook op basis van typologie, functie en aanpak kunnen een aantal objecten worden uitgesloten.

Openluchtscholen

Openluchtscholen voldoen in eerste instantie aan de uitgangspunten openheid, licht en lucht. Zij behoren echter tot de typologie onderwijsgebouwen die geen genezende, maar eerder een preventieve functie hebben. De school is geen instelling waar de kinderen langdurig verbleven om te genezen. Na school gingen zij weer naar huis, waar de leefomstandigheden vaak uitermate slecht waren. Op school troffen zij wel een gezonde omgeving die bijdroeg aan hun gezondheid en hen wellicht aanzette tot een gezondere en hygiënische levensstijl.

Vakantiekolonies

Vakantiekolonies zijn niet te negeren als het gaat om toegang tot een gezonde en helende omgeving. Zij gaan uit van de mogelijkheid om in een gezonde omgeving te verblijven, krachten op te doen met goede voeding en frisse lucht, (zon)licht en ontspanning. Gedurende de vakantie werd voorlichting gegeven over gezondheid en hygiëne.

De vakantiekolonies zijn echter niet opgezet voor een lang en intensief genezend verblijf voor patiënten.

Herstellingsoorden voor zieken en zenuwlijders, Kurhaus, Spa

Voordat de doelstellingen van deze instellingen tegen het einde van de negentiende eeuw duidelijk van elkaar werden gescheiden en er specifieke instellingen voor werden ontworpen, liepen deze nog wel eens door elkaar. Met name de welgestelde bourgeoisie maakte gebruik van dit type instellingen die gelegen waren in prachtige, gezonde omgevingen. In voorkomende gevallen werden de gebouwen gespecialiseerd en werden er veranda's en terrassen aangebouwd. Omdat er geen nieuw gebouwconcept werd geïnitieerd werden deze niet verder vergeleken.

Algemene ziekenhuizen

De typologie van het algemene ziekenhuis is niet nader beschouwd omdat ziekenhuizen een te generieke inslag hebben en zich in de curatieve fase bewegen. *Evidence based design* komt bij het ontwerpen van ziekenhuizen pas vanaf de jaren tachtig van de twintigste eeuw op. Bovendien liggen ziekenhuizen vaak zeer toegankelijk in en grenzend aan de stedelijke omgeving. Er is onvoldoende aandacht voor de interactie met de landschappelijke elementen. In de periode waarin Zonnestraal tot stand kwam vormden medische wetenschap en medische technologie de basis van het ziekenhuisontwerp, waarmee het zich naar binnen richtte en de omgeving nauwelijks tot niet incorporeerde. Zonnestraal wilde zich juist ontworsten aan de traditie, sfeer, 'beperkte' zorgfunctie, architectuur en invloed van de ziekenhuizen op de mens.

Bestrijding besmettelijke ziekten

Naast tuberculose bestonden er nog meer besmettelijke ziekten, die regelmatig tot uitbraak kwamen. De bestrijding van ziekten als cholera en tyfus kan echter buiten beschouwing worden gelaten. Deze ziekten konden slechts bestreden worden door de slechte leefomstandigheden in de directe leefomgeving aan te pakken. Bijvoorbeeld het zorgen voor betere woonomstandigheden, schoon water en riolering.

VERGELIJKINGSFACTOREN

De instellingen worden vergeleken op grond van de kernwaarden en kernkwaliteiten die voortkomen uit de historie van Zonnestraal en die zichtbaar en beleefbaar zijn gemaakt op Zonnestraal. In het vorige hoofdstuk over de uitzonderlijke universele waarde, criteria en attributen zijn deze op een rij gezet. De instellingen moeten in eerste instantie voldoen aan de **kernwaarden** van de *self-sufficient* arbeids- en nazorgkolonie Zonnestraal: integraal ruimtelijk concept, architectuur van de Moderne Beweging, idealen van de sociale arbeidersbeweging en integrale, vernieuwende aanpak van genezing. Daarnaast zijn er kernwaarden die verbonden zijn met de *sense of place* en spelen andere immateriële kernkwaliteiten een rol. Vervolgens worden de instellingen beschouwd vanuit de **kernkwaliteiten** die met de kernwaarden samenhangen: *healing environment*, gerationaliseerd genezingssysteem, concept en uitwerking, solidariteit en gelijke toegang tot de zorg, holistische benadering en samenwerking, en referentiewaarde. Essentieel is de symbiotische samenhang van deze waarden en kwaliteiten die geresulteerd hebben in Zonnestraal dat *state-of-the-art* inzichten samenbracht en verder ontwikkelde tot een revolutionair nieuw ijkpunt. Zonnestraal heeft impulsen gegeven voor de ontwikkeling

van solidariteit voor de zieke collega, een netwerk van gezondheidszorg, de ontwikkeling van de moderne bouwpraktijk en het betrekken van *evidence based design* bij de ontwerpdiscipline in een uitzonderlijk open en vooruitstrevende architectuur van de Moderne beweging in een genezend landschap.

De kernwaarden en kernkwaliteiten worden, al samenvattend, gevat in de volgende punten:

- Holistische benadering in arbeids- en nazorgconcept;
- Emancipatie van de arbeider en volwaardige terugkeer naar de maatschappij, zelfredzaamheid;
- Initiatief *bottom-up*, door eigen arbeidersorganisatie, van en voor de arbeider, en voor alle gezinden;
- Ruimtelijke opzet met hoofdgebouw en patiëntenpaviljoens. De paviljoens zijn compact vormgegeven en zijn zodanig georiënteerd op de zon dat alle patiënten in gelijke mate en op dezelfde wijze toegang hebben tot zonlicht en uitzicht;
- De vernieuwing en vooruitstrevendheid van de Moderne Beweging in architectuur, bouwmethode en bouwtechniek, waarbij de maximale toegang van licht en lucht werd bereikt;
- Alzijdigheid van de gebouwen, uitwisselbaarheid en verwevenheid van binnenruimte en (natuurlijke) buitenruimte en maximale openheid;
- De sublimatie van bekende en vernieuwende uitgangspunten en doelstellingen op sociaal en medisch gebied en op de gebieden van het ruimtelijke en architectonische concept en uitvoering;
- Referentiefunctie.

HISTORISCHE ONTWIKKELING METHODEN EN INSTELLINGEN TER BESTRIJDING VAN TUBERCULOSE

Ontwikkeling methoden en instellingen in de tweede helft van de negentiende eeuw

De Britse longarts G. Bodington (1799–1882) schreef in 1840 een artikel over de behandeling van tbc, *On the Treatment and Cure of Pulmonary Consumption*. Daarin pleitte hij voor de behandeling met frisse lucht, goede voeding en krachten opdoen door steeds meer beweging. Vanaf 1836 behandelde hij enkele patiënten in een bestaand huis in Sutton Coldfield. Hij wees erop dat er gespecialiseerde instellingen nodig waren voor de behandeling van deze patiënten. Door de kritiek die hij kreeg op zijn ideeën richtte hij zich uiteindelijk op de behandeling van geesteszieken.

De arts H. Brehmer (1826-1889) richtte in 1854 het nieuw gebouwde sanatorium *Brehmersche Heilanstalt für Lungenkranke* op in de bergen van Görbersdorf, Silezië (tegenwoordig Polen). Het sanatorium lag middenin een groot park met lighallen, grotten en een dicht net van wandelwegen. Zijn behandelmethode was gebaseerd op de rustkuur en de genezende werking van droge berglucht. Hij introduceerde de typische ligstoel maar had ook aandacht voor de noodzaak van beweging. De genezende kwaliteiten werden niet alleen aan berglucht toegeschreven, andere artsen bevalen zeelucht aan. Eén van Brehmer's patiënten, P. Dettweiler (1837-1904), opende in 1892 een rustkuursanatorium voor minderbedeelden in Falkenstein bij Frankfurt in Duitsland. De lighal was hier prominent aanwezig. Aanvankelijk waren de voorbeelden uit Duitstalige gebieden van grote invloed op de ontwikkeling van het sanatorium.

Invloed vanuit Duitsland

De Duitse grondleggers van de gespecialiseerde behandeling van tuberculose gebaseerd op de rustkuur, inspireerden de arts E.L. Trudeau (1848-1915) in de Verenigde Staten. In 1888 richtte hij met behulp van zakenlieden het *Adirondack Cottage Sanatorium* op bij Saranac Lake in New York. Trudeau richtte ook het eerste laboratorium in de Verenigde Staten op ter bestudering van tuberculose en andere besmettelijke ziekten. In 1900 opende de overheid het nabij gelegen *Ray Brook Sanatorium*.

In Schotland stichtte arts D. Lawson in 1890 sanatorium *Nordrach on Dee* (Aberdeenshire) in navolging van het sanatorium *Nordrach* van Dr. O. Walther (1853-1919), opgericht in 1888 in de dennenbossen van het Zwarte Woud in Duitsland. De behandeling in de buitenlucht vond



1854, Görbersdorf, Silezië (Polen).



1892, Falkenstein, Duitsland.



1888, sanatorium Saranac Lake, Verenigde Staten.

plaats onder nauwgezet medisch toezicht. In Ierland opende in 1896 het *National Newcastle Sanatorium*. In Engeland stond men aanvankelijk niet open voor de behandeling in de open lucht vanwege de angst voor tocht en kou, maar in 1901 opende J.H. Walker (1859-1938) in Nayling, Suffolk het *East Anglian Sanatorium* voor behandeling in de buitenlucht. Vanaf 1904 konden daar ook arme patiënten terecht. A. Henry (1857-1930) publiceerde in 1919 *Forests, woods and trees in relation to hygiene* waarin hij het belang van een bosrijke omgeving voor sanatoria behandelde. Terwijl Duitsland en Zwitserland de behandelingen rustkuur en heliotherapie voor de hogere klasse ontwikkelden in relatie tot goede voeding, verblijf en enige beweging in de frisse open lucht, richtte Engeland zich op bezighoudings- en arbeidstherapie in de buitenlucht voor arbeiders die zwaar agrarisch werk deden, zoals in Brompton *Hospital* in Frimley uit 1905.

Dr. Karl Turban en de verdere ontwikkeling van sanatoria

Dr. Karl Turban richtte in 1889 in Davos een (niet meer bestaand) gesloten sanatorium op waar patiënten langere tijd intern verbleven. Turban's richtlijnen over positionering van ruimtes en het toepassen van openslaande deuren naar een smal balkon hadden veel invloed op de architectuur van de sanatoria, waarmee ze zich als een aparte typologie ontwikkelden op basis van medische eisen. De traditionele architectuur was onvoldoende toereikend om te voldoen aan de vereisten van licht en lucht, verblijf in de gezonde buitenlucht en onder hygiënische omstandigheden. Het programma van eisen voor de sanatoriumarchitectuur vereiste open gevels, grote te openen ramen en (openslaande) deuren, bij voorkeur van staal met slanke profielen voor zoveel mogelijk lichtopbrengst, platte daken voor eventueel zonneterrassen, balkons, terrassen en lange, gebogen gevels met kamers die georiënteerd waren op het zuiden.



1888-1929, sanatorium Nordrach, Schotland.



1900, sanatorium Bourgoumont, België.

De medische ruimten werden in een apart gebouw(deel) aan de noordzijde ondergebracht. Rond 1900 werden de op het zuiden georiënteerde gevels met de patiëntenkamers steeds prominenter vorm gegeven. In België werd in 1900 het *Sanatorium Bourgoumont* voor zieke diamantbewerkers van de Algemene Diamantbewerdersbond België geopend, een sanatorium voor leden van de vakbond. In Engeland werd een prijsvraag uitgeschreven voor het *King Edward VII Sanatorium*. Dr. Karl Turban deed ook aan de prijsvraag mee met zijn architect J. Gros. Architecten H. Percy Adams and Charles Holden deden niet mee aan de prijsvraag maar kregen uiteindelijk wel de opdracht. Zij bestudeerden sanatoria in Duitsland en Zwitserland voor hun ontwerp. Dat kreeg een formele tuin en in het interieur werd gekozen voor enkele hygiënische materialen zoals afwasbaar behang.

ONTWIKKELING VAN EEN NIEUWE TYPOLOGIE IN DE EERSTE HELFT VAN DE TWINTIGSTE EEUW

De uitgangspunten van Turban zijn verder doorgevoerd in het nieuwe sanatorium van A. Spengler (1827-1901) en W.J. Holzboer (1834-1898) in Davos. Dit sanatorium *Schatzalp* werd ontworpen door de architecten O. Pfleghard en M. Haefeli en werd in 1900 geopend. Davos in de Zwitserse Alpen werd de 'tuberculosehoofdstad van Europa'. Het gebouw kreeg een gewapend betonskelet om een open gevel op het zuiden te kunnen ontwerpen, kamers met grote ramen op het zuiden, balkons, platte daken met weggewerkte regenwaterafvoeren en vloerverwarming.

In Duitsland boog de arts S. A. Knopf zich over het open sanatoriumconcept waarbij de zuidgevel steeds meer werd geopend en voor de patiënten direct vanuit de kamer toegankelijk gemaakt. In Frankrijk wilde ook architect P.H. Hannotin gewapend beton toepassen om dit doel van



1906, King Edward sanatorium, Midhurst Sussex.



1900, Sanatorium Schatzalp, Davos.

openheid en direct contact met de buitenlucht vanuit de kamer te bereiken. Hun ontwerpen werden echter niet gerealiseerd.

Heliotherapie, meer openheid, licht en lucht

Heliotherapie, de geregisseerde blootstelling aan direct zonlicht, stond centraal bij de kliniek die Dr. A. Rollier in 1903 oprichtte in het Zwitserse Leysin. Elke patiënt had een eigen kamer met een balkon op het zuiden. Heliotherapie leek vooral te helpen bij open tbc. Leysin bestond uit gebouw *Le Chalet* uit 1903, *Les Chamois* uit 1909 en *Les Frênes* uit 1911, bestaande uit een middenblok en twee vleugels. De zuidvleugel had balkons. Het sanatorium bood ook ruimte voor entertainment. Een andere vleugel had balkons die ingedeeld konden worden tot eigen balkon bij de kamer en een solarium op het dak waar de patiënt ook de eerste stappen kon zetten. De kliniek lag tegen de zuidelijke berghelling in een heerlijk klimaat met veel zon en weinig wind. In *Leysin* stond ook een internationale fabriek voor licht industrieel werk waar patiënten vanaf 1915 naartoe konden. Zo konden zij geld verdienen voor behandeling en onderwijs en zich voorbereiden op hun ontslag uit de kliniek.

Daarnaast was er vlakbij in Cernat een preventorium, een school in de zon voor preventieve heliotherapie. De Zwitser Dr. O. Bernhard (1861-1939) hield zich met deze therapie bezig en paste hem later ook toe ter genezing van open wonden bij soldaten tijdens de Eerste Wereldoorlog. Zijn in 1905 gebouwde instelling in St. Moritz was een privékliniek met balkons op het zuiden. Hij stelde zich een gebouw voor in de vorm van een amfitheater met balkons op elke verdieping en een zonneterras op het dak. De architecten ontwierpen met constructeur R. Maillart in 1907 het *Queen Alexandra Sanatorium* waarbij het Hennebique betonskelet werd toegepast.

Nu het sanatorium als typologie verder werd ontwikkeld door toepassing van nieuwe vormen en materialen om tegemoet te kunnen komen aan de eisen, werd er meer geëxperimenteerd met het open type. Licht en lucht namen een steeds belangrijkere plaats in vanwege de bewezen geachte genezende werking. Balkons, terrassen, grotere glasoppervlakken en openslaande deuren werden toegepast, maar ze beperkten zich tot de zuidzijde van het gebouw. Op het terrein werden open barakken met open veranda's zo nodig toegevoegd. In plaats van het sanatorium te situeren op de meest geëigende plek in het landschap of de bergen vanwege de gezonde lucht en het uitzicht, begon men het gebied meer in te richten en bij het sanatorium te betrekken. Het meest bekend en toegepast is de georganiseerde, steeds langer wordende wandeling om als patiënt kracht op te doen. In 1911 schreef T. Carrington over de bouw van sanatoria en de inrichting van het landschap. Hij wees niet alleen op het belang van transportmogelijkheden, maar ook over natuur en schoonheid. Carrington besprak vele voorbeelden van sanatoria in opzet, situering en plattegrond in de Verenigde Staten. Het *Blue Ridge* sanatorium in Virginia uit 1919 richtte de omgeving in om de patiënten een aangename natuurlijke omgeving te bieden. De tuinen konden ook door de patiënten onderhouden worden. Een boerderij zorgde voor inkomsten.

Nederland

Nederland kreeg in 1897 in Davos een tbc-sanatorium. In 1898 citeerde de Amsterdamse arts B.H. Stephan



1903-1911, kliniek voor heliotherapie, Leysin.



1907-1925, Queen Alexandra Sanatorium, Davos.

de behandelmethode van Brehmer. Daarop volgden in Nederland *Huis Overweg* in Heiloo (1898), een herstellingsoord voor longlijders in Putten (1899), *Oranje Nassau's Oord* bij Renkum (1901), het *Volkssanatorium voor borstlijders* in Hellendoorn (1902) en het *Amsterdams sanatorium voor borstlijders* in Hoog Laren (1903). In 1903 werd de Centrale Vereniging tot Bestrijding der Tuberculose opgericht. Deze vereniging wilde zich aansluiten bij het in 1902 opgerichte Internationaal Bureau tot Bestrijding der Tuberculose in Berlijn. De vereniging richtte zich namelijk op meer bevolkingsgroepen dan



1897-1900, Nederlandse sanatorium, Davos.



1902, Volkssanatorium, Hellendoorn.



1903, Sanatorium Hoog Laren, Blaricum.



1920, Berg en Bosch, Apeldoorn.



1903, Sanatorium Hoog Laren, lighallen Blaricum.

alleen de hogere klasse. Veel sanatoria richtten zich in de verzuilde maatschappij op patiënten met een bepaalde levensovertuiging. Zo werden bijvoorbeeld in 1906 de Vereniging tot Stichting van Rooms-Katholieke Herstellingsoorden voor Longlijders en Zwakke Kinderen opgericht, in 1908 de Stichting Gereformeerd Sanatorium Sonnevand in Harderwijk en in 1913 het Rooms-katholieke sanatorium Dekkerswald in Groesbeek. Zonnegloren in Soestduinen werd opgericht door de Christelijke Vereniging tot Oprichting en Instandhouding van Sanatoria voor Lijders aan Tuberculose. Sanatorium Berg en Bosch werd in 1920 in Apeldoorn gesticht op initiatief van de katholieke arbeidersbeweging. Ook deze probeerde via contributies het sanatorium te bekostigen, maar dit lukte slechts in beperkte mate. De rijksoverheid maakte de stichting van het sanatorium voor de katholieken mogelijk. Begin jaren dertig verhuisde de instelling naar Bilthoven.



1913, Dekkerswald, Groesbeek.



1908, Sonnevand, Harderwijk.



1926, Zonnegloren, Soestduinen. Linksonder uitbreiding 1938.

TUBERCULOSEDORP PAPWORTH ALS INSPIRATIEBRON VOOR HET ARBEIDS- EN NAZORGCONCEPT VOOR ZONNESTRAAL

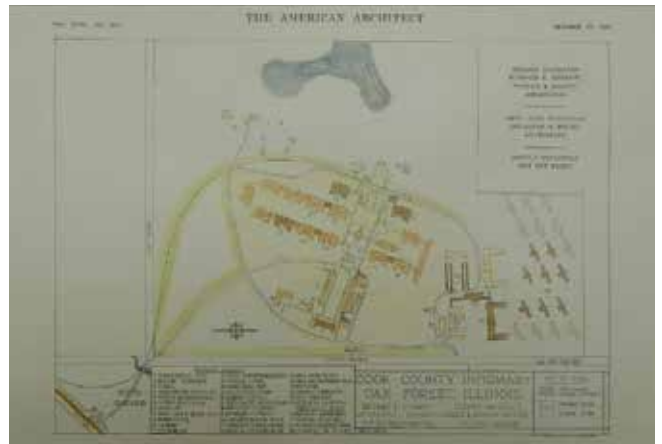
Papworth in Engeland, een ziekenhuis en sanatorium waar patiënten in alle stadia van de ziekte werden opgenomen en behandeld, werd in 1917 gesticht door Dr. P. Varrier-Jones (1883-1941). De instelling bevatte een gemeenschap waar ex-patiënten met hun families bleven wonen en werken. Het was een groot sociaal-medisch experiment, maar Papworth was niet zoals Zonnestraal gericht op herstel met als hoger doel een terugkeer naar gezin en werk in de maatschappij. De opzet was traditioneel, met cottages van baksteen en puntdaken en groot van omvang, met 400 bedden, 100 vrije huizen, werkplaatsen en 3 paviljoens voor ongehuwde arbeiders. In 1920 brachten de architecten Duiker en Bijvoet met geneesheer-directeur Sajat een bezoek onder andere aan Papworth. Het arbeids- en nazorgconcept daar diende als inspiratie voor Zonnestraal. Zowel Papworth als Zonnestraal probeerden een antwoord te formuleren op de beperkingen van een regulier sanatorium en op de vraag waarom arbeiders het na een lange kuur toch niet vol hielden in de maatschappij. Daaruit ontstond het idee gebruik te maken van nieuwe behandelmethode, met arbeid als belangrijk bestanddeel.



Tuberculosedorp Papworth, Cambridgeshire, opgericht door Pendrill Varrier-Jones in 1918. Nazorgpatiënten woonden met hun families in cottages. Het arbeids- en nazorgconcept diende ter inspiratie voor het nazorgconcept op Zonnestraal.

Toch waren er de nodige verschillen in aanpak tussen Papworth en Zonnestraal. Papworth ging uit van permanente arbeidsongeschiktheid van de patiënten en richtte zich niet op de woon-, werk- en leefomstandigheden in de stedelijke omgeving. Zonnestraal had als doel de re-integratie van de arbeider in de maatschappij, met zoveel mogelijk begeleiding en hulp (nazorg), en wilde daarmee een schakel vormen tussen sanatorium/ziekenhuis en leef- en werkomgeving. Papworth probeerde alle problemen op te lossen binnen de kolonie zelf en had dus ook veel meer patiënten in alle stadia van herstel die permanent bleven. Dat was ook de reden waarom daar een sanatorium in de klassieke zin aanwezig was. Naar Papworth verhuisde het hele gezin mee, terwijl Zonnestraal exclusief voor mannen was, die na volledig herstel weer aan het werk moesten. Degenen die niet volledig konden herstellen mochten met hun gezin in de nazorgwoningen wonen of daar een gezin stichten. De allereerste ontwerpen voor Zonnestraal hielden ten tijde van de bestudering van Papworth rekening met de opzet van een tbc-dorp of -complex. Duiker en Bijvoet waren ook bekend met de in de tijdschriften besproken instellingen in Oak Forest en het gemeentelijke tbc-complex in Chicago uit 1915. Een uiterst

belangrijk verschil ten slotte is dat het ruimtelijke concept, de architectuur en bouwtechniek op Zonnestraal vele malen moderner en vooruitstrevender is dan op het traditionele Papworth. Andere voorbeelden van tuberculosedorpen in Europa die zijn gebaseerd op Papworth zijn *Preston Hall* in Kent, Engeland uit 1923, het tbc-dorp in *Clairvivre* in de Dordogne uit 1930, en het Nationaal tbc-dorp in Salagnac in de Dordogne, Frankrijk, uit 1934.



1915, Cook County Infirmary, Oak Forest Ill.



1915, Gemeentelijk TBC-complex Chicago.



1923-1961, Een Tbc dorp, Waipia Tuberculosis Sanatorium, Nieuw Zeeland.

DE JAREN TWINTIG VAN DE TWINTIGSTE EEUW: MODERNE BEWEGING IN DE ARCHITECTUUR VOOR GENEZING

De Moderne Beweging bood het aangewezen concept waarin nieuwe sanatoria zich konden ontwikkelen. De architecten zochten naar licht, lucht en ruimte en de verbinding met gezondheid en sociale opgaven zoals het verbeteren van de woonomstandigheden van de

arbeider, een groep die immers in het bijzonder werd getroffen door de tbc-epidemie. De besmetting ging veel sneller in een dichtbevolkte, onhygiënische omgeving. Voor de genezing van tbc bleven heliotherapie, rust en goede voeding de niet-chirurgische basismethoden voor genezing. De aandacht voor de noodzaak van een netwerk van instellingen en mogelijkheden voor de drie-eenheid preventie, zorg en nazorg groeide. In deze drie-eenheid pasten naast de sanatoria instellingen ter preventie, zoals vakantiekolonies en openluchtscholen.

De architecten van de Moderne Beweging hadden een passende benadering van ontwerpen, namelijk dat de vorm ontstaat uit de functionele, in dit geval medische eisen (*form follows function*). Door het toepassen van nieuwe bouwmethoden en -technieken konden de architecten zoeken naar nieuwe oplossingen om steeds beter aan de eisen van openheid en hygiëne te voldoen. De door hen voorgestane bouwwijze met gebruikmaking van dragende skeletten liet maximale openheid en flexibiliteit toe. Door het skelet uit te voeren in gewapend beton was dit bovendien naadloos en daardoor hygiënischer dan ijzer, staal of hout, en tevens brandveilig. Na ruim dertig jaar zoeken naar de juiste vorm voor de behandeling van tbc-patiënten, beginnend met de toevoeging van balkons en terrassen en zich steeds meer ontwikkelend naar meer openheid, licht en lucht en flexibiliteit, betekende de architectuur van de Moderne Beweging in alle opzichten een grote stap voorwaarts.

In de jaren twintig ontwikkelde Dr. Gauvain het King George V sanatorium voor zeelieden in Bramshott. De lange vleugel van twee lagen met glazen zuidwand was op het zuiden gericht. Openslaande deuren met vensters daarboven gaven het licht toegang tot de kamer. In het dak konden ramen open. Het ventilatiesysteem en de warmtepanelen zaten in de muren. Een haard gaf gezelligheid. Gauvain schreef in 1933 als arts het voorwoord voor *The orientation of buildings*, een rapport van de Royal Institute of British Architects, over het ontwerpen met licht.

Uit 1917 stamt een (niet uitgevoerd) ontwerp van T. Garnier voor een kliniek voor heliotherapie in de *Cité Industrielle*. De strakke vleugels hebben balkons die door tussenschotten ingedeeld kunnen worden. De kliniek werd ontworpen met een betonskelet, puin met veel glas en een plat dak.

In 1927 begon het Beelitz sanatorium bij Berlijn, in 1898-1902 gebouwd door Berlijnse zorgverzekeraars, met het opnemen van patiënten voor chirurgische ingrepen. Het paviljoen voor deze patiënten van architect F. Schultz werd ontworpen op grond van medisch-technische eisen.



King George V sanatorium.

De patiënten hadden een eigen kamer om besmetting te voorkomen. De kamers met openslaande deuren waren op het zuiden georiënteerd, de gang lag aan de noordzijde. Ook lagen sommige kamers en paviljoens aan de noordzijde omdat de patiënten niet altijd in het directe zonlicht konden liggen. Beelitz werd uiteindelijk een sanatorium-complex met alle mogelijke voorzieningen.

In Rusland liet men zich voor 1917 voor de ziekenhuisbouw inspireren door Duitsland en Nederland. Na de revolutie in 1917 was de ambitie het instellen van een voor ieder toegankelijk en gratis gezondheidszorgsysteem, waar preventie een belangrijk thema vormde. Spa's en sanatoria werden belangrijke instellingen voor de arbeidende klasse. De overwinning van Stalin op de oppositie in 1930 betekende een andere, hiërarchische, benadering. In gezondheidsoord Sochi kwamen er in de jaren dertig een groot aantal sanatoria bij. Architect M.J. Ginzburg (1892-1946) wist de Constructivistische en Avantgardistische lessen toe te passen in een aantal ontwerpen voor sanatoria.



Tony Garnier, Kliniek voor Heliotherapie 1917.

ZONNESTRAAL EN DE MODERNE BEWEGING

Op 12 juni 1928 werd Zonnestraal officieel geopend met de ingebruikname van het hoofdgebouw, het H. ter Meulenpaviljoen en twee werkplaatsen. Het Mr. H.C. Dresselhuyspaviljoen werd in 1931 geopend nadat de betonconstructie twee jaar in weer en wind had gestaan. Ook het dienstbodenhuis werd in 1931 in gebruik genomen. Door de conceptuele en letterlijke vertaling van licht, lucht en ruimte ontstond een nieuw therapeutisch en architectonisch concept. De gekozen uitgangspunten waren tot het uiterste uitgewerkt. De constructie was tot het hoogst noodzakelijke teruggebracht, hetgeen tot een idee van dematerialisatie leidde dat verder ging dan tegemoetkomen aan de eisen van de medici. De hagelwitte kleur van Zonnestraal vormt een referentie aan hygiëne en helderheid. Met maximaal gebruik van glas in hemelsblauw gekleurde stalen ramen kreeg Zonnestraal een alzijdige



Hoofdgebouw Zonnestraal vanaf westzijde.

doorzichtigheid en werden binnen en buiten uitwisselbaar. Hiermee werd ook het gevoel van opsluiting door muren en schotten tegengegaan.

Het initiatief voor Zonnestraal kwam vanuit de vakbeweging en de solidariteit van de arbeiders voor elkaar. Zonnestraal was ingericht voor de re-integratie én de rehabilitatie van de arbeider en was toegankelijk voor alle gezindten. De alzijdigheid van Zonnestraal is tevens bedoeld als non-monumentaal, er is geen 'voorgevel' of 'hoofdingang'. Dit had ook te maken met 'a-hiërarchisch' of 'democratisch' willen bouwen, met overal ingangen en gelijkwaardige toegankelijkheid. Bij Zonnestraal kon zo ook besmetting worden voorkomen, niet-medische medewerkers konden hun werk doen zonder direct contact met patiënten. Een vernieuwend ontwerpuitgangspunt was om de gevellengten te beperken, zodat ellenlange balkongevels werden vermeden, die meestal als de oplossing werden gezien. Duiker heeft de cottages gestapeld en opgeknipt in twee geknikte vleugels achter elkaar en ten opzichte van elkaar verdraaid ten behoeve van de lichtinval en het uitzicht.

Vanaf eind jaren twintig van de twintigste eeuw werd het concept van licht, lucht en ruimte zoals in Zonnestraal was gematerialiseerd het archetype voor instellingen en architecten die met moderne vormen en middelen een genezende omgeving wilden scheppen. Zonnestraal vormde een inspiratiebron voor bijvoorbeeld de sanatoria *Paimio* van A. Aalto in 1928, *Roc des Fisz* van P. Abraham en H.-J. Le Môme in 1932 (gesloopt), en *La forêt de l'Arbois* van G. Castel uit 1934.

De indeling met een apart gedeelte voor medische en gemeenschappelijke activiteiten en patiëntenvleugels met lange, open gevels op het zuiden bleef populair. Daarnaast ontwikkelde zich een compact terrastype in hogere bouw.

LICHT, LUCHT EN RUIMTE VANAF HET EINDE VAN DE JAREN TWINTIG VAN DE TWINTIGSTE EEUW

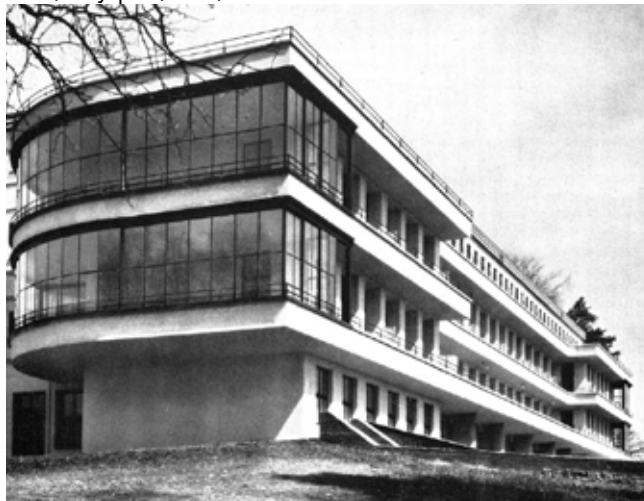
In Bern werd in 1929 door O.R. Salvisberg en O. Brechbühl het *Loryspital* gebouwd.⁹ Dit ziekenhuis van een compact type ligt in een stedelijke omgeving. De openheid naar het zuiden is groot door het gebruik van een betonconstructie, glazen en openslaande deuren naar een doorlopend balkon. De zijgevels zijn voorzien van grote halfronde balkons met te openen glaswanden. De noordzijde is echter gesloten. Dit ziekenhuis heeft in de ontwikkeling van de architectuur van de Moderne Beweging en reactie op het toelaten van licht en lucht een plaats, maar is onvoldoende vergelijkbaar met het symbiotische karakter van Zonnestraal. Het sanatorium *Clavadel* in Davos van R. Gaberel uit 1932 luidde het nieuwe type in Zwitserland in. Wellicht geïnspireerd op *Loryspital* heeft Gaberel de balkons recht boven elkaar geplaatst en glazen kopgevels ontworpen. De noordzijde bleef echter gesloten.

Het *Harefield* sanatorium, met de nieuwbouw ontworpen door W.T. Curtis en D. Robertson, uit 1937 bestaat uit een hoofdgebouw met paviljoens. Deze zijn op een indrukwekkend gebogen grondplan gebouwd. Aan de noordzijde haken gebouwen met ondersteunende functies aan op de paviljoens. De balken van het betonskelet verjongen naar

⁹ Loryspital betreft een algemeen ziekenhuis, een typologie die niet wordt vergeleken. Echter, in het tussentijdse dossier 2014 werd aan dit ziekenhuis gerefereerd zonder conclusie te verbinden, zoals in Bitter en Zoet opgemerkt. Daarom wordt Loryspital hier besproken.



1929, Loryspital, Bern, Zwitserland.



1932, Clavadel, Davos (rechts boven), Zwitserland.

het uiteinde van de balkons. Een boerderij was al eerder op het terrein aanwezig, toen het nog een ziekenhuisfunctie had. Het sanatorium ontwikkelde eerst de chirurgische aanpak van tuberculose en startte in 1938 met arbeidstherapie.



1937, Harefield sanatorium, Middlesex, Engeland.





1939, Lake County Tuberculosis Sanatorium (Ill), V.S..

In de Verenigde Staten werd in 1939 het *Lake County Sanatorium* voor heliotherapie ontworpen door W. A. Ganster en W. L. Pereira in Waukegan, Illinois. Het interieur was met traditionele materialen ingericht.

Het ontwerpen van een open zuidzijde met (doorlopende) balkons was in de jaren dertig gemeengoed geworden, met balkons boven elkaar of in naar achteren oplopende terrasvorm. Rond 1930 werd het terrastype in kloekke blokvormige verdiepingbouw toegepast. In Frankrijk werd pas aan het eind van de jaren twintig een omvangrijk landelijk tuberculosebestrijdingsplan ontwikkeld. Het sanatorium *Vexin d'Aincourt* uit 1933 is een voorbeeld van het terrastype met een betonskelet. De behandelmethode was rust en frisse lucht. Dit grote en opmerkelijke sanatorium werd gebouwd op de flank van een heuvel in een oud parkgebied waarin dennenbomen werden aangeplant. Architecten E. Crevel en P.-J. Decaux wonnen de door de overheid uitgeschreven prijsvraag. *Sabourin*, Puy-de-Dôme van architect A. Aubert uit 1936, is ziekenhuis en sanatorium voor heliotherapie. De commissie van de burgerlijke ziekenhuizen van Clermont-Ferrand nam het initiatief. Het gebouw met betonskelet kent een T-vormige plattegrond. De gevels hebben open glazen hoeken. Het terrein kent een groot hoogteverschil. Op het dak bevindt zich een solarium. *Sabourin* werd in de tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd en is deels herbouwd. Een ander voorbeeld van dit type is *Vallauris* (Alpes-Maritimes), uit 1934-1937.

In Slowakije was in de jaren dertig tbc de belangrijkste doodsoorzaak. In 1928-1930 had R. Koch in Slowakije een zeer modern sanatorium voor vrouwen opgezet. Het gebouw had een betonskelet en de bakstenen gevels waren betegeld. Industrieel Hupka was initiatiefnemer van het *Palace sanatorium* Nový Smokovec van dr. Szontagh.



1933, Sabourin, Puy-de-Dôme, Frankrijk.



1928, Weiblingen, Stuttgart, Duitsland.

De realisatie van het plan van M.M. Harminc nam tien jaar in beslag (1925), maar was ten tijde van het ontwerp innovatief met de terrasvormige opbouw. Eén van de architecten die met het moderne concept werkte was B. Fuchs. Hij ontwierp bijvoorbeeld in 1927 het *Kropáčovo Spacomplex* in Brno. Het gesloopte sanatorium *Weiblingen* bij Stuttgart van R. Döcker uit 1928 had doorlopende terrassen waarop de bedden gereden konden worden door de openslaande deuren. Bovenlichten zorgden voor een totale bezonning van de kamer. De opzet was een trapsgevijs oplopende terrasvorm.

Sanatorium *Vysné Hágy* uit 1933-1938 had een lang paviljoen met meerdere verdiepingen voor 500 patiënten. Het gewapend betonskelet werd gevuld met bakstenen gevels met kurk als isolatiemateriaal en afgewerkt met tegels.

INVLOED VANUIT EUROPA OP DE ONTWIKKELING VAN SANATORIA EN ZIEKENHUIZEN IN ANDERE WERELDDELEN

In Canada werd in 1897 het eerste cottage sanatorium, een herstellingsoord, geopend op initiatief van Sir William Gage, *Muskoka Lake*, Gravenhurst Ontario. Gage had sanatoria in Europa en de Verenigde Staten bezocht. De hoogste klasse liet zich behandelen in Europa of de Verenigde Staten, in Saranac Lake. In 1900 werd de *Canadian Tuberculosis Association* opgericht. In 1904 werd in Toronto een klein gratis ziekenhuis opgericht voor de armen door Sir William Gage en zijn *National Sanatorium Association (Ontario)*. Oude paardenkarren dienden als paviljoentjes voor de patiënten. In 1905 werd erkend dat de federale regeringen de oprichting van sanatoria moesten ondersteunen, ondanks de provinciale werking



1931, Palace sanatorium, Nový Smokovec.

van de gezondheidszorg onder de *British North America Act*. In Canada paste men rond 1920 ook andere uitgangspunten toe ten aanzien van de plaatsing van de instellingen. De sanatoria werden dicht bij de bevolkingscentra gesitueerd omdat dit de toegankelijkheid voor de patiënten en hun families vergrootte, het gemakkelijker was om personeel te krijgen, goederen aan te voeren en om samen te werken met de algemene ziekenhuizen. Vanaf 1923 werden reizende en varende klinieken ingezet om een zo groot mogelijk deel van de bevolking te kunnen bereiken en controleren. In 1929 was Saskatchewan de eerste provincie waar niet individueel betaald hoefde te worden voor behandeling, gevolgd door Alberta. In Canada, British Columbia, werd in 1944 een financieel ondersteuningsprogramma ingevoerd ter ondersteuning van zieken die aan de chronische ziekte tbc leden. De vorm van de sanatoria was divers, van verschillende compacte gebouwen tot lange gevels op het zuiden, maar de architectuur bleef vrij gesloten en traditioneel, gekoppeld aan de behandelmethodes van heliotherapie en de rustkuur. De gevel van het grote complex *Saint George sanatorium Mont-Joli* in Quebec uit 1939 heeft een sterke horizontale geleiding met afwisselend vensterreeksen en bakstenen borstweringen.

De uitwisseling van kennis over behandelmethoden en type instellingen ging vrij snel tussen Duitsland en de Verenigde Staten. De oprichting van instellingen die een koloniekarakter hadden kreeg ook navolging. In 1917 introduceerde de *American Occupational Therapy Association* begeleid werk in werkplaatsen in de eigen leefomgeving als nazorg. In 1913 hadden de directeurs van het *Montefiore Ziekenhuis* en van het *Bedford sanatorium* de toestand van ontslagen sanatoriumpatiënten onderzocht. Zij moesten concluderen dat zij het werk niet aan konden en begeleiding nodig hadden in hun eigen leefomgeving.

In India speelden de Engelse christelijke missionarissen een belangrijke rol in de oprichting van sanatoria. Het eerste sanatorium werd in 1906 geopend, in 1915 gevolgd door een missiesanatorium tussen de heuvels in Madanapalle, *Andhra Pradesh*. Vanaf 1920 konden daar ook arme Indiërs herstellen en werken. Filantropen uit Mumbai financierden in 1909 het *Hardinge Sanatorium*. Het *King Edward sanatorium* in Bhowali in Uttar Pradesh uit 1912 was een staatssanatorium. Jawaharlal Nehru's vrouw kreeg in 1912 tuberculose. Dit bracht hen ertoe bekende sanatoria te bezoeken binnen en buiten Europa. De Engelse Dr. Chowry-Muthu was bevriend met Mahatma Gandhi, met wie hij gesprekken voerde over natuur en gezondheid. Deze gesprekken brachten hem ertoe in 1928 een sanatorium in Tambaram te openen. In 1937 werd in India de vereniging tot bestrijding van tuberculose opgericht.

In Australië werd na de Eerste Wereldoorlog de urgentie gevoeld om een nieuw concept te ontwikkelen voor ziekenhuisbouw. Dit gold niet voor sanatoria. De blik werd geworpen op voorbeelden in Engeland en de Verenigde Staten maar ook die in Europa, in het bijzonder in Nederland en Scandinavië, werden bezocht en bestudeerd. Zonnestraal en Paimio zouden de grootste impact hebben en de ziekenhuisbouw in Australië essentieel veranderen. Voormannen van de moderne ziekenhuisbouw werden A. Stephenson, Meldrum en Turner en A. Bunning. Het *St. Vincent's* ziekenhuis in Fitzroy, *Gloucester House* en het *King George V* ziekenhuis voor moeders en baby's bij het *Royal Prince Alfred Ziekenhuis* in Sydney en *Mercy Hospital*

zijn voorbeelden van de nieuwe benadering. Stephenson liet zich inspireren tijdens een studiereis in de Verenigde Staten en Europa. In de Verenigde Staten en Engeland vond hij weinig revolutionairs, maar Zonnestraal daar-entegen bood hem oneindige inspiratie. "*From the traditional forms of old building you swing to extreme originality of thought as exemplified in the now famous Zonnestraal Hospital which is constructed almost entirely of glass. This [is a] beautiful institution... [It is] strangely interesting to see all the machinery beautifully kept through the glass walls of the boiler house*".¹⁰



1919, Westwood sanatorium, Maryland, Australië.



1936, Mercy hospital, Melbourne, Australië.



1912, Sanatorium Bhowali, India.

¹⁰ Willis, J., *Machines for Healing, Architecture Australia*, vol 91 (4) 2002

SANATORIUM PAIMIO

De Finse architect Alvar Aalto bezocht Zonnestraal in 1928 op de terugreis van een studiereis naar Frankrijk. Drie maanden later won Aalto de prijsvraag voor een sanatorium in Paimio, Finland.¹¹ Paimio werd geopend in 1933. Alle latere wijzigingen en uitbreidingen zijn ontworpen door het bureau van Alvar Aalto.

Onderzoek naar gezamenlijke indiening

In 2006 diende Finland bij UNESCO een nominatiedossier in voor het Paimio sanatorium.¹² De focus lag op het sanatorium als *Aalto's Medical Instrument*. Het dossier werd echter in 2007 teruggetrokken na een advies van ICOMOS.

Dat advies had betrekking op:

- Het dichtzetten van de karakteristieke oorspronkelijk open balkons in 1964 en het ontbreken van een restauratief concept.
- Het beperken van de vergelijkende analyse tot met name Finse en Scandinavische voorbeelden.
- Het ontbreken van een positionering van Paimio binnen Aalto's oeuvre.
- De geringe omvang en management van de beschermende bufferzone.
- De grote nadruk op het feit dat Paimio nog steeds als ziekenhuis in gebruik was.
- De onvoldoende belichting van de architectuur.

Naar aanleiding van de nominatie van Paimio heeft het *World Heritage Committee* Finland geadviseerd om nader te onderzoeken of er voor de categorie sanatorium een *serial nomination* aan de orde kon zijn. Aangezien Zonnestraal sinds 1995 op de Voorlopige Lijst van Nederland staat lag het voor de hand dat Nederland en Finland met elkaar in overleg zouden treden om de eventuele mogelijkheid van een *serial nomination* nader te onderzoeken. In 2007 is een eerste oriënterend gesprek tussen de coördinator Werelderfgoed van Nederland en zijn collega in Finland over de mogelijkheden van een *serial nomination* gevoerd.

In 2009 werd in het sanatorium van Aalto een *International Expert Seminar* gehouden over integriteit en authenticiteit van gebouwen van de Moderne Beweging en de vergelijkende analyse daarvan. Toen de plaatsing van Zonnestraal op de Voorlopige Lijst in 2010 door de Commissie Leemhuis nog eens werd bevestigd, werd het onderzoek naar een gezamenlijke indiening met Paimio vervolgd. In 2013 heeft een delegatie van de werkgroep die aan de nominatie voor Zonnestraal werkt een bezoek gebracht aan Finland en sanatorium Paimio. Ter plaatse is zowel uitgebreid overleg gevoerd met medewerkers van de *National Board of Antiquities* ('de Finse RCE') als met de vertegenwoordigers van de *Aalto Foundation*. Deze laatste zijn degenen die sinds de terugtrekking van het nominatiedossier van Paimio werken aan de aanpassing en verbetering van het dossier. Ten tijde van het bezoek verkeerde Paimio in een fase van transitie. De eigenaar/gebruiker van het Paimio sanatorium, het Turku Universiteits Ziekenhuis, ging een nieuw gebouwd ziekenhuis in de stad Turku betrekken. Het sanatorium zou

een nieuwe functie krijgen en (deels) in gebruik genomen worden als revalidatie- en rehabilitatiecentrum voor jongeren. Naar aanleiding van deze ontwikkelingen besloot Finland om de nominatie tijdelijk op te schorten en niet op korte termijn een aangepast dossier in te dienen. Aangegeven werd dat de aandacht eerst gericht zou worden op enerzijds het in goede banen leiden van de herbestemming en anderzijds het zich bezinnen op de insteek van de nominatie. Bij het bezoek is ook gesproken over de mogelijkheid om sanatorium Paimio en sanatorium Zonnestraal gezamenlijk in te dienen als een *serial nomination*. Hierbij zijn de voor- en nadelen en de mogelijke tijdsplanning voor een *serial nomination* aan de orde geweest. Aangezien beide landen op dat moment nog bezig waren met hun eigen nadere onderzoek naar de belangrijkste uitgangspunten voor de uitzonderlijke universele waarden is afgesproken om eerst ieder afzonderlijk verder te gaan met het inhoudelijke onderzoek. Om vervolgens, wanneer de contouren van de nominaties duidelijker zouden worden, nader te onderzoeken of een *serial nomination* mogelijk is en aansluit bij de uitzonderlijke universele waarden van de sanatoria. In de tussentijd is contact gehouden ten behoeve van de onderlinge afstemming.

In 2014 zijn vertegenwoordigers van de *Alvar Aalto Foundation* naar Zonnestraal gekomen en is nader overlegd over de beide nominaties. Zoals bij het tussentijdse contact al gebleken was, is voor beide nominaties naar aanleiding van het nadere onderzoek en de uitzonderlijke universele waarde voor een andere insteek gekozen. Naar aanleiding van de adviezen van Icomos hebben de opstellers van de Finse nominatie gekozen voor het centraal stellen van het werk van Alvar Aalto. Het paradigma verschuift van *medisch instrument* naar Aalto's werk, het architectonische ensemble van Paimio sanatorium zelf en de verhouding met het modernisme. Er zou worden ingezet op de kwaliteit van het werk van Aalto en zijn ontwerpbenadering. Deze insteek resulteert in het indienen van de nominatie voor Paimio onder criterium i. Voor Nederland kreeg onder invloed van het nadere onderzoek ondertussen de waarde van het sanatorium Zonnestraal als boegbeeld van de nieuwe denkwijze over tbc-bestrijding steeds meer nadruk. Voor een dergelijke nominatie zouden de criteria ii en iv geschikt zijn.

In onderling overleg is geconcludeerd dat de afzonderlijke cultuurhistorische waarden die gekozen zijn als uitgangspunt voor de afzonderlijke *statements of outstanding universal*



Sanatorium Paimio, Finland.

¹¹ Bitter en Zoet: de expertgroep adviseert de mogelijke samenwerking met Paimio te onderzoeken en conclusies te trekken.

¹² Nomination of Paimio Hospital for inclusion in the World Heritage List, National Board of Antiquities, 2005



Sanatorium Paimio, Finland.

value dermate verschillend zijn dat een *serial nomination* voor deze twee complexen niet aan de orde is.

Inhoudelijke vergelijking

Een vergelijking tussen Zonnestraal en Paimio laat zien dat er veel overeenkomsten zijn tussen deze complexen, maar dat tevens belangrijke verschillen zijn:

- Zonnestraal kwam vanuit de sociale beweging *bottom-up* tot stand en kreeg daarin verankering, Paimio was een initiatief van overheidswege.
- Zonnestraal vertegenwoordigt een symbiose van verder ontwikkelde en vernieuwende inzichten op sociaal, medisch-psychisch en architectonisch vlak die bijgedragen hebben aan de ontwikkeling van de moderne gezondheidszorg, de sociale beweging en de architectuur. Daarmee is Zonnestraal meer een ijkpunt in de gecombineerde ontwikkeling op sociaal, medisch-psychisch en architectonisch gebied dan Paimio.
- Op Zonnestraal is ruime aandacht en plaats gegeven voor arbeid, nazorg en het ideaal van autonomie. Dit ontbreekt bij Paimio.
- Paimio is in een gezonde omgeving gesitueerd. Bij Zonnestraal is sprake van een aangelegde *healing environment* die deel uit maakt van de gerationaliseerde genezende machinewerking.

- Het in vorm en substantie tot uitdrukking gebrachte ideële concept van Zonnestraal heeft geleid tot een uitzonderlijke alzijdigheid, openheid en doorzichtigheid waardoor binnen en buiten uitwisselbaar zijn. De constructie- en bouwtechniek speelt hier een bepalende rol. Paimio zoekt zowel contact als contrast met de omgeving, en wisselt openheid en geslotenheid af.
- De standaard patiëntenkamers waren in Paimio ingericht voor twee patiënten.
- Zonnestraal was inspiratiebron voor Paimio.



Sanatorium Paimio, Finland.





ZONNESTRAAL

5

INTEGRITEIT EN AUTHENTICITEIT

INTEGRITEIT

Tot de *property* behoren alle elementen die de uitzonderlijke universele waarde van Zonnestraal representeren. Alle benodigde elementen voor de expressie van het generationeel geseleerde genezingssysteem zijn van voldoende omvang en behoren tot de *property*.¹³

De in 1919 aangekochte terreinen en opstallen zijn compleet en vormen nog steeds een geheel. Ook de grotere landschappelijke context voor deze *healing environment* is nog aanwezig. Zonnestraal ligt in een gebied buiten de bebouwde kom op de overgang van bos naar heide, van hoog naar laag terrein, van droge naar natte grond. Bos, heide en bouwlanden omzomen de noodzakelijke geïsoleerde ligging van Zonnestraal.

De bouwlanden werden verhuurd en zorgden zodoende voor inkomsten. De *property* toont de samenhang tussen de landschappelijke en functionele indeling van het terrein. Elke fase in het herstelproces kreeg een eigen plek en activiteit binnen en buiten de gebouwen. Elke volgende fase betekende een stap op weg naar de uitgang, naar re-integratie in de maatschappij. Zonnestraal weerspiegelt nog steeds dit functioneren als *healing machine*.



Zonnestraal met Hilversum op de achtergrond.

De bezoeker betreedt een terrein met een voelbaar eigen sfeer. De toegang wordt gemarkeerd door halfgrond gemetselde terreinmuren met de naam Zonnestraal in stalen letters. Rechts staat de portierswoning en links de nazorgwoningen, vlakbij de uitgang. De lange hoofdlaan loopt met een knik door het bos naar de smalle ingang van de oprijlaan ter hoogte van de werkplaatsen met mottoren. Hier wordt direct duidelijk dat het een arbeids- en nazorgkolonie betrof. Het hoofdgebouw en de paviljoens doemen vanaf daar in volle omvang voor de bezoeker op. Deze beleving zal worden versterkt als de in 2014 aangeplante



De oprijlaan bij aankomst.

bomen aan de noordzijde van het complex tot wasdom komen. De route voor de auto's onder de verdieping van het hoofdgebouw door is nog aanwezig maar niet meer voor auto's toegankelijk.

Het oostelijke bosgebied met indrukwekkende beukenlanen en paden is ongeschonden en wordt begrensd door een historische wal. In het bos liggen 'bosjuwelen' zoals een aarden piramide en een droog eiland die in 1911 werden aangelegd door de eigenaar van de terreinen voordat die werden aangekocht door het Koperen Stelen Fonds. In dit bosgebied ligt ook het openluchttheater uit 1923. Al deze elementen, zijn op de bestandskaart van de terreinen uit 1919 aangegeven.

In het zuidelijke deel liggen het hoofdgebouw en de twee paviljoens met openheid aan de zuidzijde en een met dennenbomen beplante rugdekking aan de noordzijde. Deze situatie was vanaf de jaren vijftig van de twintigste eeuw langzaam gewijzigd door toevoeging van barakken ten behoeve van de functie van algemeen ziekenhuis en gebrek aan onderhoud, maar is in 2014 hersteld. Ook de wal en zichtlijn vanaf het einde van de hoofdlaan naar het Dresselhuyspaviljoen zijn toen hersteld. Daarmee zijn de open ruimte, het weidse uitzicht en de vrije toetreding van zonlicht weer aanwezig. Vanaf de heide en de tot het eigendom van Zonnestraal behorende Tweede Heide of Zonneheide is het 'schip op de heide' af en toe zichtbaar. Van oudsher lopen verbindingslanen over de terreinen van Hilversum naar de gemeente Wijde Meren (Loosdrecht).

Ten noorden en noordwesten van het complex waren functies en bouwwerken in het landschap opgenomen die meer kracht en zelfstandigheid van de patiënten vereisten en het zelfvoorzienende karakter van Zonnestraal ondersteunden. Dit betrof moestuinen, fruitboomgaarden, bijenkasten en dierenverblijven. Omdat patiënten naar Zonnestraal kwamen die het zwaardere werk niet aan

¹³ Zie voor bescherming en borging hoofdstuk 7



Uitrit hoofdgebouw voor vertrek.

konden zijn deze in de loop der tijd in onbruik geraakt en, vanwege de aard van de functie en het materiaalgebruik, niet bewaard gebleven. Van de houten boshutjes die tussen de bomen ten noord-noordoosten van het hoofdgebouw stonden en waarin de patiënten zelfstandig mochten verblijven, zijn er vijf bewaard gebleven en achter het Ter Meulenpaviljoen opgesteld. De flankerende bouwlanden aan de westkant die eigendom waren van Zonnestraal en werden verhuurd, zijn nog intact en in gebruik. Passende nieuwe producten zoals druiventeelt worden hier verwelkomd.

Het complex van hoofdgebouw en paviljoens met de onderlinge zichtlijnen voor overzicht en verbinding is intact. De paviljoens dragen de namen van H. ter Meulen en H.C. Dresselhuys. Alle in- en uitgangen die waren ontworpen om groepen patiënten van elkaar en het personeel te scheiden zijn eveneens nog aanwezig. De onderdelen zijn door terreinmuurtjes en paden met elkaar verbonden waardoor de beweging van de patiënten werd begeleid. Paden leiden van de gebouwen voor de eerste kleine wandeling naar het open terrein.

Langs villa Pampahoeve, waar de eerste patiënten in 1927 werden opgevangen, wordt het koepelvormige zusterhuis met een modelkamer bereikt. Vlakbij staat de oude boswachterswoning aan de hoofdlaan, die door Duiker werd verbouwd voor de staf van Zonnestraal.



Pampahoeve.



Het 'schip op de heide'.



Dierenverblijven.



Jan van Zutphen bij de gedenkbank voor zijn werk, in 1948 aangeboden op zijn vijfentachtigste verjaardag. Op de achtergrond bunkerwoningen, na de Tweede Wereldoorlog in gebruik genomen als nazorgwoningen.

De gedenkmonumenten die Zonnestraat geschenken kreeg, de bank van Moppes-Rose en de bank van Ome Jan, zijn op de oorspronkelijke plek behouden. De in de periode van de Tweede Wereldoorlog door de Duitsers gebouwde bunkerwoningen werden na de oorlog geschikt gemaakt als nazorgwoningen. De nu aanwezige kwekerij met theetuin, de dierenweide en de camping voegen zich conceptueel en ruimtelijk goed in de aanleg van Zonnestraat.

Het zorgcomplex Zonnehoeve (jaren '80; met dierenweide) en de *Residence* met zorgappartementen (2010) staan ten noorden van het hoofdgebouw. Zij zijn ondanks hun functionele relatie met Zonnestraat op afstand van het complex gesitueerd. De zorgappartementen zijn niet zichtbaar vanaf het complex. Zonnestraat straalt nog steeds de arbeids- en nazorgkolonie uit zoals die is opgezet in de eerste helft van de twintigste eeuw, compleet met alle elementen die nog steeds een daarbij passende functie hebben.

AUTHENTICITEIT

De gebouwen van Duiker, Bijvoet en Wiebenga (Hoofdgebouw, paviljoens, werkplaatsen, dienstbodehuis) en het landschap weerspiegelen het oorspronkelijke concept. Bij de restauratie in de periode 1993-2008 van het Hoofdgebouw, het Dresselhuyspaviljoen, het dienstbodehuis en de werkplaatsen zijn ondanks de vervallen staat de oorspronkelijke onderdelen en materialen voor zover dit technisch mogelijk was behouden. Aanpassingen konden worden doorgevoerd ten behoeve van de instandhouding en het duurzaam gebruik ervan, overeenkomstig de oorspronkelijke benadering en toestand. Het oorspronkelijke ideële en innovatieve concept is behouden en

gerestaureerd. De restauratie is uitgevoerd op grond van diepgaand onderzoek naar en begrip van concept en uitvoering in samenwerking met experts, waardoor de authenticiteit van het complex is gewaarborgd en blijvend kan worden ervaren. Van het hoofdgebouw en het interieur van het Dresselhuyspaviljoen was voldoende originele substantie bewaard gebleven om op basis daarvan een betrouwbare restauratie mogelijk te maken. Daarom kan het complex als authentiek worden beschouwd en zo wordt het ook ervaren. Zonnestraat vormde in 1990 de impuls voor de oprichting van DOCOMOMO, de internationale organisatie die ijvert voor het documenteren, conserveren en duurzaam herbesteden van gebouwen en ensembles van de Moderne Beweging. Zonnestraat werd een algemeen internationaal voorbeeld voor bescherming van monumenten van de Moderne Beweging en hun zorgvuldige conservering en restauratie.

Zonnestraat werd in 1957 in gebruik genomen als algemeen ziekenhuis. Er werden andere eisen gesteld aan het functioneren en aan de gebouwen. Het aantal patiënten nam toe, daarom werden rondom het complex ziekenbarakken toegevoegd. Architecten Bijvoet en Kloos ontwierpen diverse uitbreidingen aan het hoofdgebouw ten behoeve van chirurgische afdelingen en ter uitbreiding van het ketelhuis, waarbij de stalen schoorsteenpijp is vervangen door een gemetseld exemplaar. Het ziekenhuis stelde het Dresselhuyspaviljoen in de jaren zeventig deels buiten gebruik, in 1982 geheel. Het hoofdgebouw en het Ter Meulenpaviljoen werden gemoderniseerd op grond van pragmatische overwegingen. Ingrijpende wijzigingen waren de vervanging van de blauwe stalen kozijnen met enkel glas door brede donkergroene aluminium kozijnen met

dubbel glas, en het dichtzetten van een van de onderdoorgangen onder het hoofdgebouw. Begin jaren negentig verliet het ziekenhuis Zonnestraal en begon een periode van verwaarlozing.

In de jaren tachtig manifesteerde zich het debat over de betekenis en het behoud van Zonnestraal als icoon van de Moderne Beweging. Zonnestraal stond vanaf de bouw en realisatie internationaal in de belangstelling. Van inspiratiebron groeide Zonnestraal uit tot onderwerp van bewondering en studie voor architecten, en vervolgens ook voor historici, monumentendeskundigen, beleidsmakers, restauratiearchitecten, studenten en andere geïnteresseerden. Ondanks de naoorlogse veranderingen was Zonnestraal nog steeds hét lichtende voorbeeld van de architectuur van de Moderne Beweging of, zoals het in Nederland wordt genoemd, het Nieuwe Bouwen.

In het debat over waardering, behoud en restauratie van de architectuur van de Moderne Beweging werd de focus gelegd op Zonnestraal. In de periode 1979-1987 vormde Zonnestraal de casus voor het bouwtechnisch onderzoek 'Jongere Bouwkunst' van de Technische Universiteit Delft in opdracht van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Hiermee werd de basis gelegd voor het bepalen van een geschikte restauratieaanpak voor monumenten van de Moderne Beweging die internationaal met deskundigen werd gedeeld en ontwikkeld.¹⁴ In 1990 werd DOCOMOMO opgericht, de internationale organisatie die ijvert voor het documenteren, conserveren en duurzaam herbestemmen van gebouwen en ensembles van de Moderne Beweging. Zonnestraal groeide uit van icoon van de Moderne Beweging tot algemeen erkend ijkpunt in de ontwikkeling van bescherming en restauratie van gebouwen van de Moderne Beweging. De aanwijzingsprocedure als rijksmonument startte in 1981. Een deel van het complex werd in 1988 door de rijksoverheid beschermd als een van de eerste rijksmonumenten van Jongere Bouwkunst. De bescherming werd uitgebreid in 2001-2002.

RESTAURATIECONCEPT VOOR MONUMENTEN VAN DE MODERNE BEWEGING¹⁵

Bij het maken van keuzes voor de restauratie van gebouwen van de Moderne Beweging speelt een aantal specifieke eigenschappen een rol. Het ideële concept waarin esthetische, sociale en innovatieve bouwopvattingen samenkomen is essentieel. Authenticiteit heeft bij gebouwen van de Moderne Beweging in belangrijke mate betrekking op de oorspronkelijkheid van het innovatieve concept. Daaraan is het behoud van zoveel mogelijk materiaal en vakmanschap niet ondergeschikt, maar gezien het experimentele karakter en de beperkte houdbaarheid van de gebruikte materialen niet zo vanzelfsprekend. Het Internationale Charter van Venetië uit 1964, door ICOMOS in 1965 aanvaard, kan daarmee in die gevallen uitgebreid worden met de criteria oorspronkelijkheid van het idee en van de vorm.¹⁶ In 2005 werden in de *Operational Guidelines* ter voorbereiding van een nominatiedossier conclusies uit het *Nara Document on Authenticity* (1994) opgenomen die samenvattend erop wijzen dat bij *cultural sites* de geografische en culturele context mede een rol spelen bij de vaststelling van de authenticiteit. Om tot keuzes voor restauratie te komen, zijn een uitgebreid en diepgaand begrip van het concept en bouwhistorisch onderzoek onontbeerlijk, alsmede de samenwerking met de rijksoverheid, lagere overheden

en professionals. Hoewel er over de gebouwen uit de twintigste eeuw veel meer archiefmateriaal voorhanden is, is het onvoldoende om alleen daarvan uit te gaan. Het restaureren en onderhouden, alsmede het faciliteren van voortgaand gebruik, vragen veldwerk, maatwerk en specialistische kennis.

Restauratie-uitgangspunten voor Zonnestraal

In 1996 werd ten behoeve van de restauratie het archief-, bouw- en kleurhistorisch onderzoek naar Zonnestraal voortgezet.¹⁷ De aanwezige, oorspronkelijke onderdelen en afwerkingen werden zorgvuldig in beeld gebracht zodat daar behoedzaam mee kon worden omgegaan. Het minimalisme en de materiële rankheid, de 'geestelijke economie', staan centraal in het architectuurconcept dat niet alleen esthetische maar ook sociaal-culturele en economische betekenis heeft. Vorm en ruimte worden mede bepaald door een functionalistische, wetenschappelijke en economische benadering van de opgave. De heldere planorganisatie en modulaire gebouwstructuur waren het resultaat van de rationele benadering van het genezingsproces. De innovatieve keuzes op het gebied van vorm en bouwtechniek vormen mede de kiem van de huidige bouwpraktijk.

De restauratiekeuzes werden gemaakt tegen de achtergrond van het concept, de toenmalige mogelijkheden en stand van de technische kennis. Vanwege het experimentele karakter komen bouwtechnische problemen voor. Industrieel vervaardigde materialen werden in de loop van de twintigste eeuw in toenemend tempo op de markt gebracht, maar verdwenen ook weer snel. Het heersende ideaalbeeld van de volmaakte gebouwen van de Moderne Beweging staat in contrast met de soms onvolkomen materialisatie en afwerking in de werkelijkheid. Het experimentele karakter wordt hierdoor echter vaak juist duidelijk benadrukt. Bij de restauratie van Zonnestraal heeft dit geleid tot een meer ambachtelijke aanpak van de afwerkingen. Onvermijdelijke functionele aanpassingen zijn zo onwaarneembaar mogelijk doorgevoerd en onderscheiden zich onopvallend van oorspronkelijke ontwerp oplossingen. De authenticiteit van Zonnestraal is in beginsel gelegen in het behoud en terugbrengen van de oorspronkelijke toestand met zoveel mogelijk behoud van oorspronkelijke onderdelen. Daarin ligt de ervaring van de authenticiteit van het concept en de denkwijze van de ontwerpers besloten.

De oorspronkelijke ontwerpers hebben onderscheid gemaakt tussen dragende en scheidende bouwdelen. Door elk onderdeel van het gebouw monofunctioneel te definiëren, konden zij zoveel mogelijk op hun functie worden afgestemd. Duiker maakte daarbij in samenwerking met de constructeur en de artsen optimaal gebruik van de eigenschappen van de materialen.

¹⁴ De resultaten zijn weergegeven in de publicatie *Het Nieuwe Bouwen en restaureren, 1990* Zie literatuurlijst voor specifieke literatuur en rapportages over de restauratie.

¹⁵ Bitter en Zoet; de commissie vraagt ten aanzien van integriteit en authenticiteit een uitgebreid inzicht in en verantwoording van de restauratie van Zonnestraal.

¹⁶ Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket, *Sanatorium Zonnestraal*, Rotterdam 2010 (p. 100)

¹⁷ Kleurhistorisch onderzoek Zonnestraal, 1999, Bouwhistorisch onderzoek Zonnestraal, 2001



Het betonskelet, een draagconstructie die wordt beperkt tot balkenvloeren die rusten op steunpunten, speelt hier een cruciale rol. De uitvoering van het betonwerk was niet geheel naar behoren, met name door onvoldoende controle op de handmatige verwerking. Omdat de doorzichtigheid essentieel was, werd vensterglas toegepast; het hoogwaardiger plaatglas was te kostbaar.



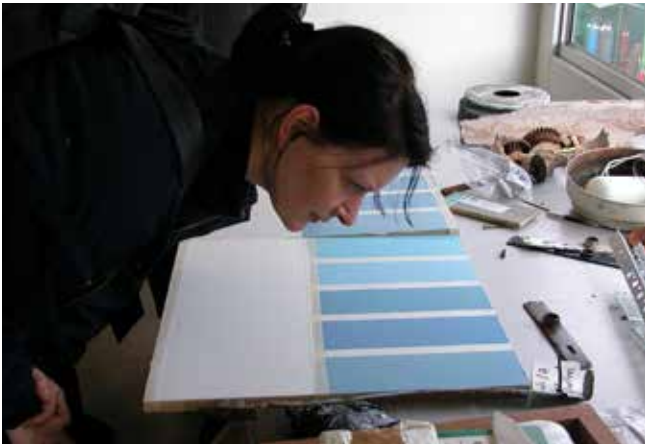
De relatie tussen vorm en optimaal materiaalgebruik uit zich in het toepassen van afschuining van liggers bij de oplegging en verjonging van balk- en vloeroverstekken. De overstekende daken dienen als luifels, waardoor de stalen puien tussen de gewapend betonnen kolommen werden geplaatst. De stalen gevelstijlen dienen als hulpconstructie om kleinere elementen aan op te hangen zoals kozijnen en borstweringspanelen van gepleisterd metaalgaas. De maatvoering van het complex is gebaseerd op een moduul van 1,5 meter.



De patiënten kwamen via de deur in de zuidgevel van het hoofdgebouw binnen voor het eten. Zij hingen hun jas op in de vestibule boven de verwarmingsbuizen zodat ze konden drogen. De wanden werden afgewerkt met betonemaille.



De afbouwconstructies, de borstweringen, van Zonnestraal zijn gebaseerd op Amerikaans voorbeeld. De interieurafwerkingen voldeden aan de eisen van hygiëne, glad oppervlak, geluid absorberend, licht reflecterend en slijtvast. Bij de keuze van kleuren en materialen speelde de eis gezelligheid af en toe een rol, zoals in de eetzaal annex theaterzaal waar linoleum op de vloer lag in bruin/zwarte banen.



Kleuronderzoek door Mariël Polman.



Dienstbodehuis toen.

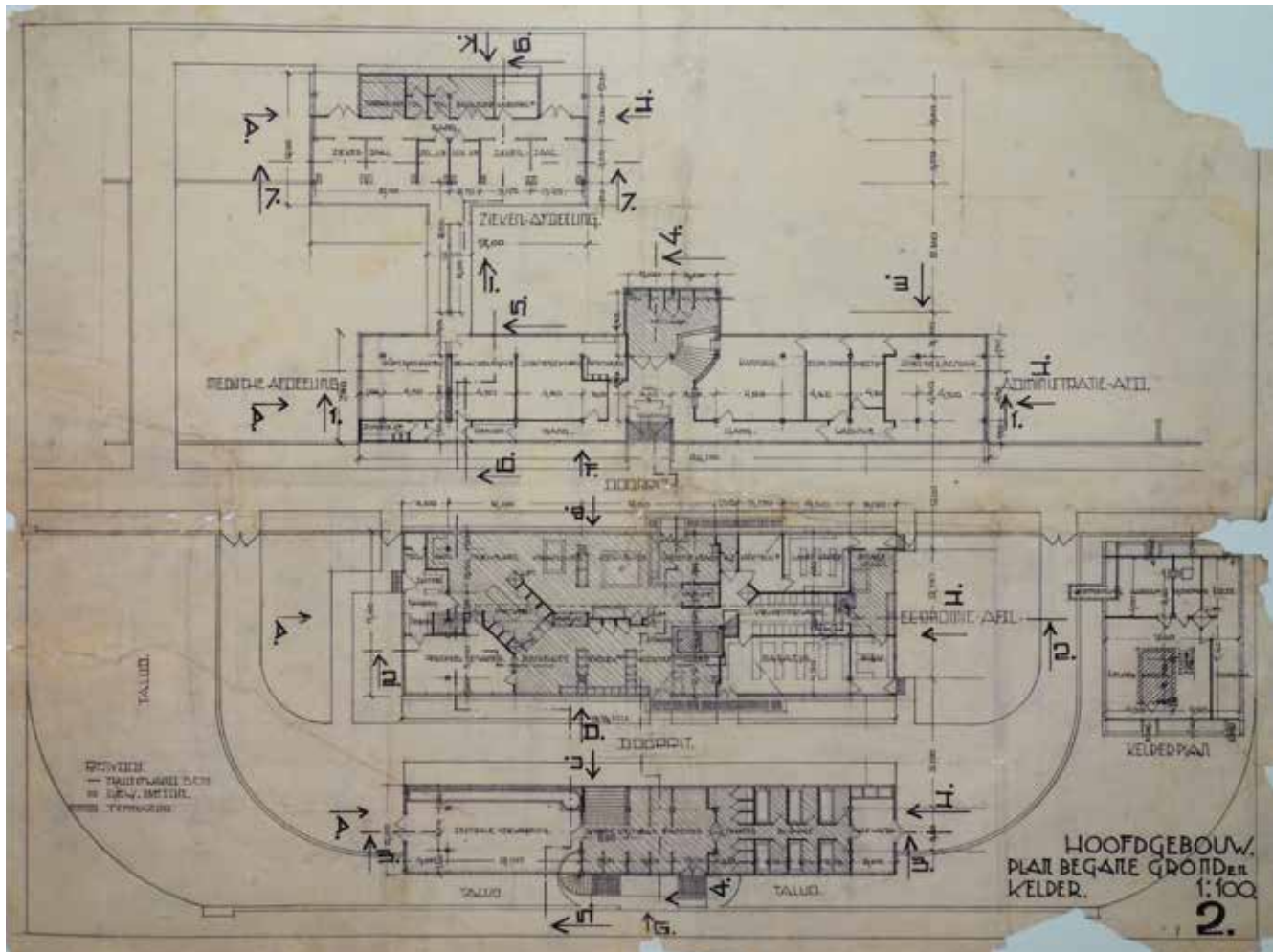
Restauratie dienstbodehuis

In 1993 werd door de studentenvereniging Stylos van de Faculteit Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft het initiatief genomen tot de restauratie van het dienstbodehuis onder leiding van prof. J. van Stigt. De restauratie stond in het teken van het opnieuw gebruiken van de oorspronkelijke materialen. Nieuwe materialen werden gevonden in aansluiting op de aard en afmetingen van de oorspronkelijke constructies. Bij de restauratiewerkzaamheden werd de oorspronkelijke (traditionele) bouwwijze gevolgd. Omdat de oorspronkelijke woonfunctie plaats moest maken voor de functie als bezoekerscentrum werden minimale openingen in de wanden van de kamers aangebracht om rond te kunnen lopen. In 1995 was de restauratie afgerond en werd een modelkamer ingericht waardoor men zich het wonen in het dienstbodehuis kan voorstellen.¹⁹ Deze geslaagde en alomtgewaardeerde restauratie droeg bij aan de versterking van het draagvlak om ook andere onderdelen van Zonnestraal te restaureren.

¹⁹ De resultaten zijn gerapporteerd in de publicatie *Een zeer aangenaam verblijf*



Dienstbodehuis, 2018.



Plattegrond begane grond hoofdgebouw. Aan de noordzijde bevindt zich de ziekenafdeling, verbonden met de medische afdeling door middel van een overdekte overloop die aan beide zijden van een beschuttend muurtje begaanbaar is, naar gelang de richting van wind en regen. In de ontvangsthall leidt de trap door het glazen ronde trappenhuis naar de eetzaal boven. Oostelijk van de ontvangst ligt de administratieafdeling. Tussen deze eenheid en de economieafdeling, met onder meer keukens, bevindt zich de doorrit. Tussen de economieafdeling en de eenheid met ketelhuis, vestibule en badhuis, bevindt zich de andere doorrit. In de vestibule was en is plaats om boven de verwarming de jassen op te hangen en via de trap naar de eetzaal boven te gaan.



De nieuwe lift is zo ondergeschikt mogelijk toegevoegd. In de vleugel links zijn de behouden oorspronkelijke stalen ramen teruggeplaatst. Via het ronde trappenhuiservoer de patiënt direct na aankomst de uitwisselbaarheid van binnen en buiten. Omdat de doorzichtigheid essentieel was, werd in de bouwtijd een betere kwaliteit vensterglas toegepast. De architecten en de constructeur van Zonne-straal waren goed op de hoogte van de internationale ontwikkelingen op dat gebied.



De keuze van kleuren, hang- en sluitwerk en lampen werd tijdens de restauratie gemaakt op grond van onderzoek naar de oorspronkelijke situatie.

Restauratie hoofdgebouw

Het restauratieconcept werd toegespitst op de concrete situatie van elk gebouw. Voor het hoofdgebouw betekende dit op hoofdlijnen terug naar de oorspronkelijke toestand met een gematigd pragmatische inslag. De opgave was zo dicht mogelijk bij het oorspronkelijke gebouw, materiaalgebruik en detaillering te blijven. Het betonskelet en een beperkt deel van de gevels inclusief kozijnen en ramen resteerden van de eerste bouwphase. De restauratie werd mede op grond van aangetroffen gegevens over de materialisatie uitgevoerd. Functionele noodzakelijkheden zijn zo ondergeschikt mogelijk aangebracht, zoals het toevoegen van een glazen lift ten behoeve van de toegankelijkheid voor invaliden. De ruimte onder het toneel in de eetzaal is gebruikt voor het wegwerken van klimaatinstallaties zodat deze onzichtbaar blijven. Het verschil tussen handgemaakte en machinaal vervaardigde producten en materialen is zichtbaar gehouden. Daarom is getrokken glas toegepast om de oorspronkelijke werking te benaderen. Een van de meest oorspronkelijke en essentiële vertalingen van de verknoping van de binnen- en de buitenwereld is teruggebracht. Dit betreft de ongelijkvloerse kruising van assen in het ontwerp. De doorritten onder het hoofdgebouw zijn weer geopend, zodat de oorspronkelijke route weer aanwezig is: aankomst uit oostelijke richting via de doorrit langs de ontvangst en met een keerlus terug via de andere doorrit langs de zichtbare moderne verwarmingsinstallatie. Deze oost-west as vormt de verbinding met de buitenwereld.

In het complex zelf ligt de noord-zuid as die de interne organisatie van dagelijkse functies vormt. De nieuwe patiënten kwamen na ontvangst via de trap op de



Keerlus aan de westzijde van het hoofdgebouw.



Restauratiearchitect Wessel de Jonge bij Dresselhuyspaviljoen voor de restauratie.



Ter Meulenpaviljoen, oorspronkelijke situatie.



Het Dresselhuyspaviljoen na restauratie van het casco.



Ter Meulenpaviljoen, huidige situatie.

verdieping aan in de symmetrieas van het complex. In het glazen trappenhuis ervoeren zij al de uitwisselbaarheid van de binnen- en buitenruimte. De as kwam via de grote zaal uit op een breed terras dat uitkeek over het open landschap aan de zuidzijde met de paviljoens aan weerszijden. Een indrukwekkend schouwspel van evenwicht en schoonheid.



De werkplaatsen.



Werkplaatsen met transparant verbindingslid.

Restauratie Dresselhuyspaviljoen

Het Dresselhuyspaviljoen was sinds de oplevering in 1931 relatief het minst gewijzigd. Het werd vanaf 1982 echter niet meer onderhouden. De hoge mate van oorspronkelijkheid vereiste een conserverende en strikte restauratieve benadering. Het casco is gerestaureerd en het restauratieplan voor het interieur is gereed voor uitvoering. Daarbij worden de oorspronkelijke indeling, materialen en afwerkingen behouden, aangevuld en hersteld.

Restauratie Ter Meulenpaviljoen

Het Ter Meulenpaviljoen werd evenals het hoofdgebouw in de jaren vijftig van de twintigste eeuw pragmatisch gewijzigd. De balkons werden dichtgezet, de kenmerkende ronde trappenhuisen en kopgevels werden vervangen. De stalen gevelkozijnen zijn vervangen en de indeling is gewijzigd. Desondanks maakt het paviljoen nog steeds herkenbaar en beleefbaar onderdeel uit van het complex.

Restauratie werkplaatsen

De hoofdopzet, draagconstructie en architectonische uitwerking van de werkplaatsen waren bij aanvang van de restauratiewerkzaamheden nog aanwezig. Voor de eerste twee werkplaatsen uit 1931 is een restauratiebenadering gekozen gelijk aan die van het hoofdgebouw. Dit geldt ook voor de derde werkplaats die in 1934 is gebouwd in een aangepaste uitvoering. De vierde is na het overlijden van Duiker in de periode 1934-1940 gerealiseerd naar ontwerp van Bijvoet. Deze laatste werkplaats onderscheidt zich sterker van de andere en heeft vooral ensemblewaarde. Tussen de werkplaatsen, die straalsgewijs rond de mottoren zijn gepositioneerd, lopen zichtlijnen naar het bos. Deze zijn tijdens de restauratie zo goed mogelijk behouden door de functioneel noodzakelijke verbindingen in glas uit te voeren.

Restauratie landschap

Voor de restauratie van de gebouwen is het oorspronkelijke ontwerp in architectonisch, functioneel, technisch en materieel opzicht als referentie genomen. De oorspronkelijke toestand van het landschap vereiste derhalve dezelfde benadering om het oorspronkelijke concept tot zijn recht te laten komen. In 2014 werd het landschap rond het complex hersteld door de zuidzijde weer open te maken en de noordzijde weer te beplanten. De bomen die in 1931 aan de zuidzijde stonden zijn behouden. In de periode 2007-2014 werden regelmatig werkzaamheden in het landschap en de openbare ruimte uitgevoerd om het terrein te ontdoen van (asfalt) verhardingen en bijgebouwen rondom het complex op basis van het Landschapsplan Zonnestraal uit 2005.

Referentiefunctie

Het voorbereiden en in de periode 2000-2007 uitvoeren van de restauraties werd begeleid door een uitgebreid team waarin de betrokken overheden en internationale experts zitting hadden. De restauratie werd uitgevoerd binnen de wettelijke kaders en op grond van verleende vergunningen. De leidende architecten waren Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket. Het kleuronderzoek werd

uitgevoerd door kleuronderzoeker Mariël Polman.

De uitvoering lag in handen van gespecialiseerde aannemers. De ontwikkeling van het restauratieconcept en de uitvoering zijn internationale voorbeelden geworden van de aanpak van de conservering en restauratie van de architectuur van de Moderne Beweging.

Inhoudelijke overwegingen nominatie

Het Ter Meulenpaviljoen wordt nog geheel gebruikt. Het geheel van hoofdgebouw en twee paviljoens is zichtbaar en beleefbaar en daarmee is de waarde van het Ter Meulenpaviljoen in stand gebleven. Zorgcomplex Zonnehoeve doorbreekt de oorspronkelijke zichtlijn op het Ter Meulenpaviljoen en beïnvloedt de perceptie van het complex. Het beleid om Zonnehoeve op termijn te verplaatsen zal worden vastgelegd in het op te stellen nieuwe bestemmingsplan. De vier appartementengebouwen staan op redelijke afstand en hebben weinig visuele impact; ze worden door bos van het complex gescheiden. In het vigerende bestemmingsplan is in de nabijheid van het hoofdgebouw een bouwmogelijkheid opgenomen. Deze wordt in het nieuwe bestemmingsplan geschrapt.



Luchtfoto Zonnestraal, Aerocarto 1931. Links van het complex van hoofdgebouw en paviljoens villa Pampahoeve. Tussen het Ter Meulenpaviljoen en de villa het skelet van Adamas, de diamantslijperij die niet werd voltooid. Boven twee werkplaatsen. De paden die een ganzevoet vormen in het bos is goed waar te nemen.



Dresselhuyspaviljoen vanaf hoofdgebouw.



Dresselhuyspaviljoen vanaf westzijde.



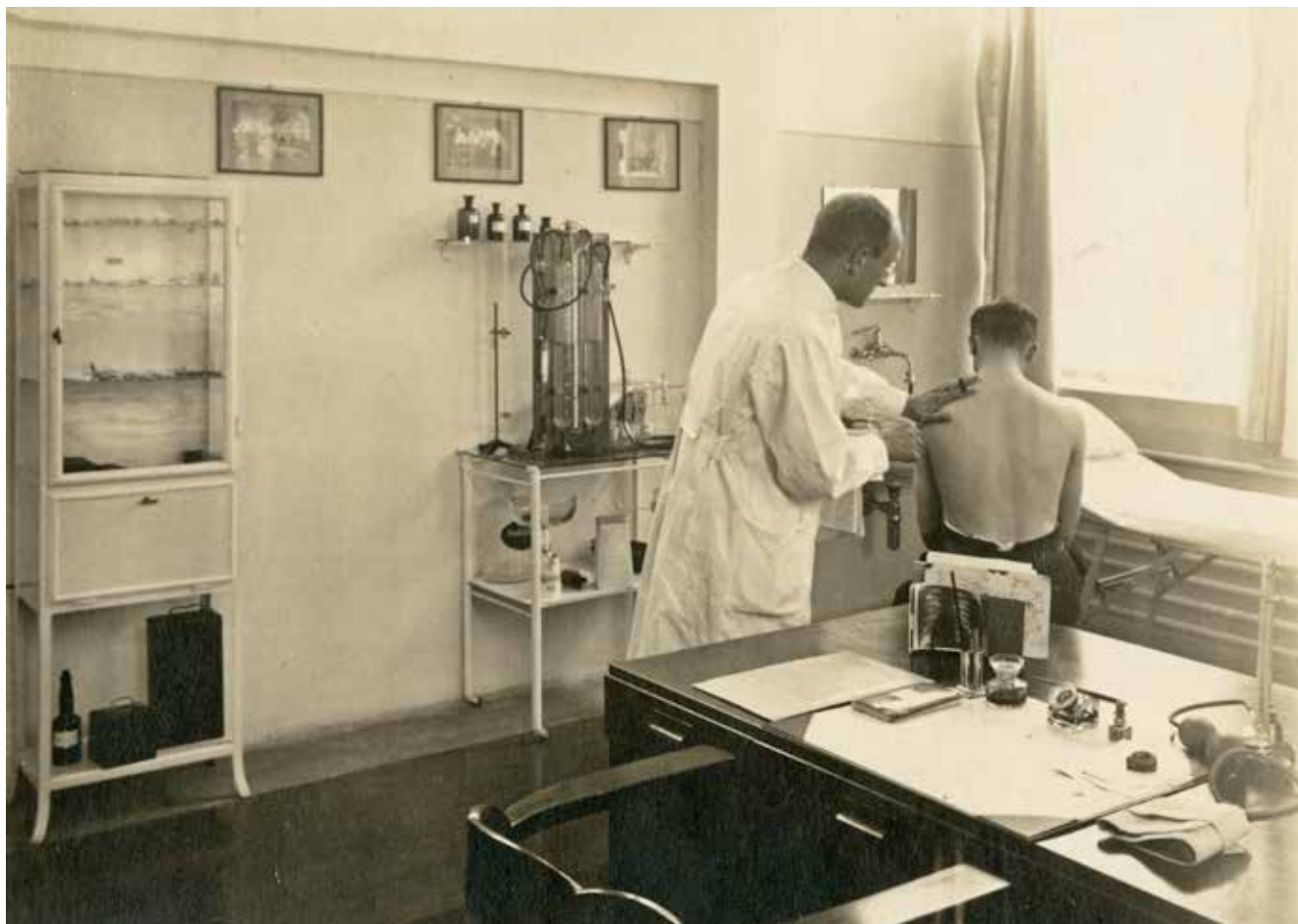
Dresselhuyspaviljoen vanaf zuidwestzijde.



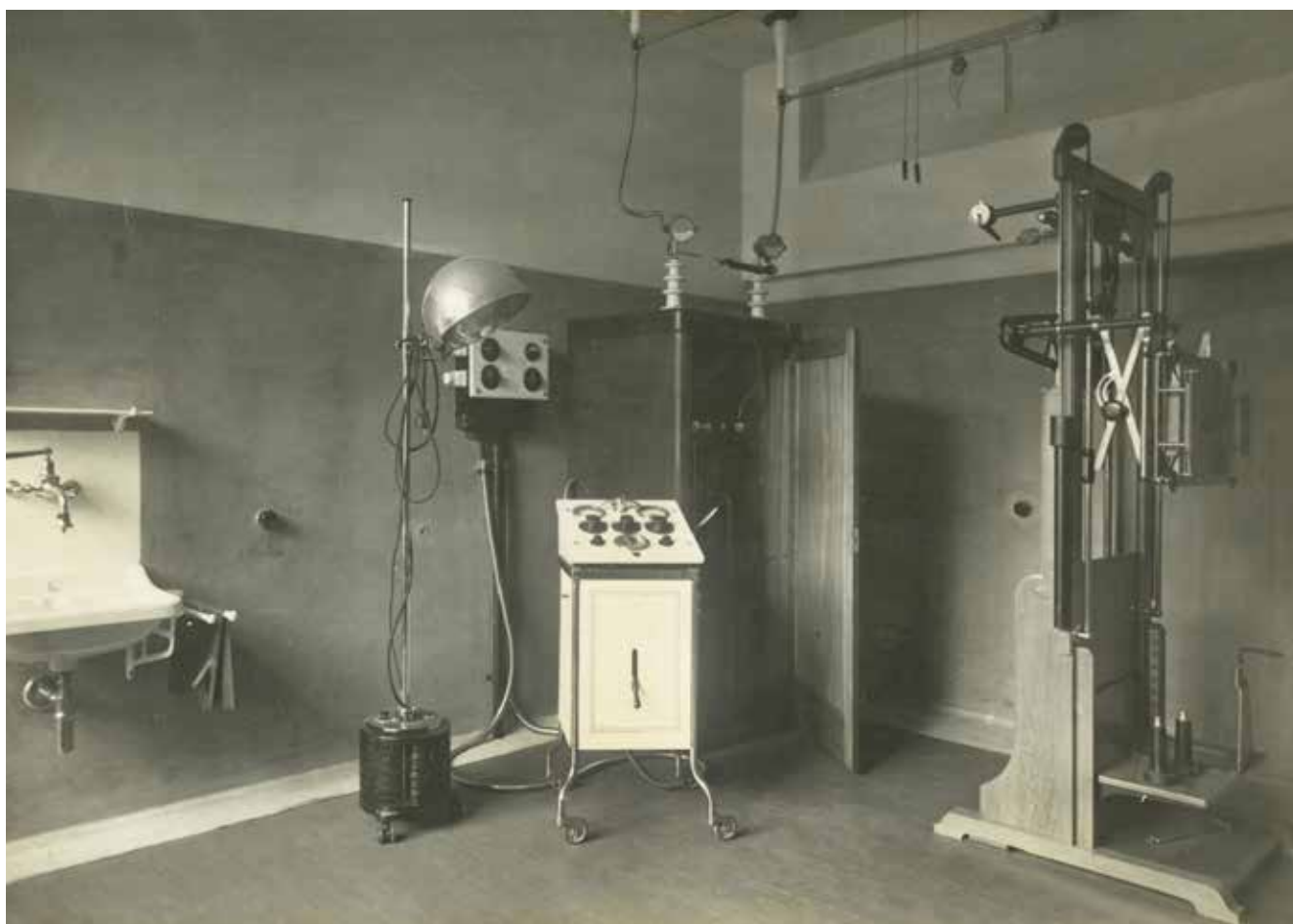
Luchtfoto Zonnestraal, Aerocarto 1931.



Dresselhuyspaviljoen vanaf zuidzijde.



De dokterskamer in het hoofgebouw van Zonnestraal, rechts de zuidwestelijke gevel.



De röntgenkamer in het hoofgebouw.



De dokterskamer, gezien in de richting van de deur.



Laboratorium in de ziekenafdeling van het hoofdgebouw.



De dienkeuken in het hoofdgebouw.



Spoelkeuken, midden lift, links kookkeuken.



Zusters in bijruimte van eetzaal op verdieping hoofdgebouw.



Verpleegsters in gemeenschappelijke ruimte dienstbodenhuis.



De patiënten konden op Zonnestraal naar de kapper.



Voorstelling op het podium in de eetzaal/theaterzaal.



ZONNESTRAAL

6

BEOOGD 'SITEHOLDERSCHAP'

Met de huidige eigenaar 'Landgoed Zonnestraal BV', onderdeel van de corporatie De Alliantie, is geen gedeeld 'siteholderschap' aangegaan. De BV heeft Zonnestraal al enige tijd geleden te koop aangeboden. Met de potentieel nieuwe eigenaar is het 'siteholderschap' wel vormgegeven in een gezamenlijk opgesteld convenant met de gemeente Hilversum.¹⁹ De beoogd eigenaar is Óbidos uit Amsterdam die voor Zonnestraal 'Radium BV' heeft opgericht. Dit convenant wordt getekend nadat de overdracht heeft plaatsgevonden. In het convenant is een aantal ambities opgenomen waarin is vastgelegd op welke basis acties worden genomen en welke instrumenten moeten worden ingezet. De rijksoverheid, provincie en gemeente staan gezamenlijk voor het prioriteit geven aan de zorg voor Werelderfgoederen. Er moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Daarvoor dient de ruimtelijke verkenning van MTD landschapsarchitecten (bijlage 7) als uitgangspunt. Bij het opstellen van het bestemmingsplan zal overleg worden gevoerd met betrokkenen en belanghebbenden. De bestaande (wettelijk vastgelegde) verantwoordelijkheden, benaderingen en vereisten ten aanzien van restauratie, instandhouding, beheer worden in hoofdstuk 7 toegelicht.

In het convenant worden de volgende ambities verwoord:

- De voltooiing van de restauratie van het Dresselhuys-paviljoen volgens het restauratieplan van Wessel de Jonge architecten BNA BV. De gemeente, de Commissie voor Welstand en Monumenten en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) zijn vanuit hun functies als bevoegd gezag en toezichthouder bij de restauratie betrokken. Vanwege het belang en de

complexiteit van de restauratie maken de gemeente en de RCE deel uit van het bouwteam. Deze eis is verbonden aan de toekenning van de rijkssubsidie voor de restauratie van het complex.

- Het onverdeeld in stand houden van het complex van hoofdgebouw en paviljoens, vanwege de werking van het complex als *healing machine*. Deze eis is verbonden aan de toekenning van de subsidie door de rijksoverheid voor de restauratie van het complex.
- De ondersteuning van de nominatie van Zonnestraal als Unesco Werelderfgoed. Het draagvlak op bestuurlijk en maatschappelijk niveau en in de vakwereld is groot. Toekomstmogelijkheden zijn mede afhankelijk van de bijzondere status van Zonnestraal.
- Het niet in gevaar brengen van de Unesco waardigheid van Zonnestraal of de Unesco status door aantasting van de uitzonderlijke universele waarden van Zonnestraal, zoals door ingrijpende veranderingen aan het ensemble of toevoegingen aan de directe omgeving daarvan.
- Het opstellen van een bestemmingsplan op basis van de ruimtelijke verkenning van MTD landschapsarchitecten. Zowel vanuit de uitzonderlijke universele waarde van Zonnestraal als vanuit de exploitatie van Zonnestraal moeten mogelijkheden tot aanpassing zorgvuldig worden onderzocht.
- Het passend exploiteren van Zonnestraal. De historie van Zonnestraal geeft een range aan passende mogelijkheden om zowel de kenmerken en eigenschappen van Zonnestraal te versterken als de exploitatie te bevorderen. Daarvoor moet het bestemmingsplan worden aangepast.

¹⁹ Het convenant is als bijlage bijgevoegd en komt ook in hoofdstuk 7 en 8 aan de orde.



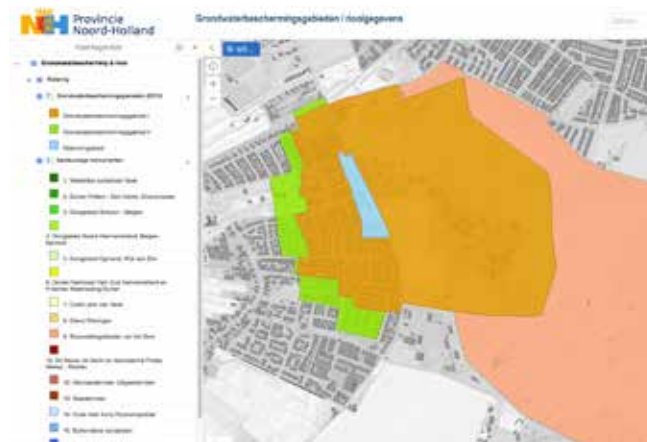
De restauratie werd begeleid door een team van experts en door het bevoegd gezag gecontroleerd.

In 1988 werd het complex van hoofdgebouw en twee paviljoens, de werkplaatsen met mottoren en het dienstbo-
denhuis, beschermd als rijksmonument. In 2001 werd in het
kader van het Monumenten Selectie Project ter bescher-
ming van monumenten en stedenbouw uit de periode
1850-1940, de bescherming van objecten op Zonnestraal
als rijksmonument uitgebreid met villa en tuin Pampahoeve,
boshutjes, de drie nazorgwoningen uit 1938 en de gedenk-
banken Moppes-Rose en Ome Jan. Bescherming zal plaats-
vinden op grond van de Erfgoedwet 2016. Voor het wijzi-
gen van rijksmonumenten is een omgevingsvergunning
nodig. De gemeente Hilversum is in deze het bevoegd
gezag. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is
een vast lid geweest van de commissies ter begeleiding van
de restauratie en opstelling van het masterplan voor het
landschap. De RCE adviseert de gemeente altijd over
plannen voor Zonnestraal. Naast de RCE adviseert de
gemeentelijke Commissie voor Welstand en Monumenten.
Voor het onderhoud van rijksmonumenten kan een subsidie
worden aangevraagd bij de Rijksdienst voor het Cultureel
Erfgoed in het kader van de Subsidieregeling Instand-
houding Monumenten. Deze is bedoeld voor het planmatig
in goede staat houden van het monument. Voor het restau-
reren van monumenten biedt het Nationaal Restauratie-
fonds een aantal mogelijkheden. Ook kan bij de provincie
Noord-Holland een restauratiesubsidie worden
aangevraagd.

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening is Zonnestraal als
volgt opgenomen: "landschappelijke en cultuurhistorische
waarden, beheer door middel van natuurbeheerplannen
(bouwlanden), aardkundig monument, ligging buiten de
bebouwde kom, onderdeel van de groene as als
belangrijke schakel in de Ecologische Hoofdstructuur en
onderdeel van het Natuur Netwerk en Natura 2000." Het
Natuurnetwerk Nederland is het Nederlandse netwerk van
bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.
Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met
elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het
Natura 2000 netwerk wordt gevormd door beschermde
gebieden in Europa. Planten en dieren trekken zich weinig
aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om
natuurbescherming in Europees verband aan te pakken.
Het gaat om twee componenten, soortenbescherming en
gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde
gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)
soorten. Zonnestraal valt, uitgezonderd de centrale
bebouwing, onder de Wet natuurbescherming. Op grond
van de provinciale Milieuvverordening is Zonnestraal,
uitgezonderd de Zonneheide, grondwaterbescher-
mingsgebied categorie I. De bufferzone valt in het door de
provincie gewaardeerde stuwwallengebieden van het Gooi.
Het heidegebied van de bufferzone is in bezit bij de
regionale particuliere organisatie ter bescherming van de
regionale natuur, het Goois Natuur Reservaat.



Natura 2000 gebieden.
(Bron provincie Noord-Holland Natura 2000 gebieden)



Grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebied en aardkun-
dig monument Stuwwallengebieden het Gooi. (Bron provincie
Noord-Holland, interactieve kaarten Noord-Holland)



Gemeenschappelijke eetzaal.

boswachterswoning wordt de beschermingsprocedure voor de aanwijzing als gemeentelijke monumenten in 2018 gestart. Voor het wijzigen van gemeentelijke monumenten is een omgevingsvergunning nodig. De Commissie van Welstand en Monumenten adviseert het college van burgemeester en wethouders. Aanwijzing gebeurt op grond van de Monumentenverordening Hilversum 2016. Analoot aan de Erfgoedwet is de verplichting tot onderhoud hierin opgenomen. Voor de restauratie van gemeentelijke monumenten kent de gemeente een mogelijkheid tot subsidie en een laagrentende lening ingevolge het Hilversums Restauratiefonds, in samenwerking met het Nationaal Restauratiefonds. De beschermde status is opgenomen in planologische instrumenten zoals het bestemmingsplan. Het huidige bestemmingsplan bevat voor het gehele gebied de afwegingsfactoren cultuurhistorische waarde, natuur- en ecologische waarde en archeologische waarde.

Staat van onderhoud en geplande maatregelen

De huidige eigenaar Landgoed Zonnestraal BV heeft planmatig onderhoud uitgevoerd op basis van een meerjarig onderhoudsplan voor de monumenten, de infrastructuur en de natuur. Daarbij werd gebruik gemaakt van de subsidiebijdrage voor onderhoud van de rijksoverheid (Besluit Rijkssubsidiëring Instandhouding Rijksmonumenten) waarvoor een zesjarig onderhoudsplan is vereist. Voor de uitvoering van het onderhoud werd overleg gevoerd met de restauratiearchitect Wessel de Jonge architecten BNA BV, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeente Hilversum over onderhoudsmethoden, technieken en materialen. Voor betononderhoud en schilderwerk is een relatie opgebouwd met gespecialiseerde bedrijven. De uitgevoerde werkzaamheden worden met de toegepaste technieken en gebruikte materialen gedocumenteerd. Tweejaarlijks controleert

Monumentenwacht Noord-Holland de staat van onderhoud en stelt een advies op. In 2014 is het landschap rondom het complex van hoofdgebouw en paviljoens gerestaureerd naar de oorspronkelijke situatie. De zuidzijde is weer open gemaakt, aan de noordzijde zijn weer bomen aangeplant. In de openbare ruimte zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd, zoals het verwijderen van asfalt, het aanbrengen van halfverharding op de parkeerplaatsen, verlichting en het herstel van de tuin rond villa Pampahoeve. De rijksoverheid ondersteunde deze plannen met een subsidie vanuit de VER gelden (Visie Erfgoed en Ruimte). Referentiekader voor de werkzaamheden vormde het structuurplan voor Zonnestraal en de situatie van 1931. Sinds Zonnestraal te koop werd aangeboden is het noodzakelijke onderhoud gepleegd.

²⁰ Dit convenant is als bijlage bijgevoegd. Zie ook hst. 6

²¹ De particuliere natuurbeschermingsorganisatie het Goois Natuur Reservaat heeft een groot gedeelte van de bufferzone in bezit.

Organisatie, beheer en monitoring

Op dit moment wordt de overdracht van Zonnestraal aan een nieuwe eigenaar voorbereid. De ambities voor de komende tijd zijn verwoord in het convenant dat door gemeente en nieuwe eigenaar gezamenlijk is opgesteld, in overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.²⁰ De belangrijkste ambities in het convenant zijn:

- De voltooiing van de restauratie van het Dresselhuyspaviljoen volgens het restauratieplan van Wessel de Jonge architecten BNA BV.
- Het onverdeeld behouden van het complex van hoofdgebouw en paviljoens.
- De ondersteuning van de nominatie van Zonnestraal als Unesco Werelderfgoed.
- Het niet in gevaar brengen van de Unesco waarheid van Zonnestraal of de Unesco status door aantasting van de uitzonderlijke universele waarden van Zonnestraal, zoals door ingrijpende veranderingen aan het ensemble of toevoegingen aan de directe omgeving daarvan.
- Het opstellen van een bestemmingsplan op basis van de ruimtelijke verkenning van MTD landschapsarchitecten.
- Het passend exploiteren van Zonnestraal.

Op Zonnestraal zijn zorg gerelateerde functies, een congreszaal (de voormalige eet- en theaterzaal in het hoofdgebouw) en een brasserie aanwezig. In overleg met de nieuwe eigenaar zal een nieuw bestemmingsplan worden gemaakt waartoe een verbreding van de zorgfuncties met passende functies wordt onderzocht. De wens van de nieuwe eigenaar is om kantoorfuncties toe te

voegen teneinde kleine, individuele kantoorunits te kunnen verhuren. De gemeente staat hier positief tegenover om zo de exploitatie van Zonnestraal als Unesco Werelderfgoed te faciliteren. Vanuit de historie van Zonnestraal is een range van functies op het gebied van zorg en lifestyle passend, zoals educatie, design, persoonlijke ontwikkeling, omscholing en dergelijke.

Publieksbereik en exploitatie

De terreinen van Zonnestraal zijn tussen zonsopgang en zonsondergang vrij toegankelijk. Zonnestraal wordt in toenemende mate ook voor recreatieve doeleinden bezocht. Om het gebied te ontdekken is er bij de Brasserie een wandelroute beschikbaar. Bij de gebouwen staan informatieborden. Brasserie Zonnestraal exploiteert op dit moment de locatie voor congressen en bijeenkomsten. Zonnestraal is inmiddels een populaire trouwlocatie. Landgoed Zonnestraal BV geeft medewerking aan evenementen zoals het Bosjesfestival, voorstellingen in het openluchttheater, (kerst)markten en exposities. Tijdens de Hilversumse Dag van de Architectuur en de Open Monumentendagen zijn de gebouwen van Zonnestraal opengesteld. Er worden tweewekelijks rondleidingen gegeven en het is mogelijk een rondleiding op verzoek te reserveren. Voor scholen is een lespakket beschikbaar. Met de nieuwe eigenaar zal gezamenlijk een programma voor communicatie en publieksbereik worden opgesteld. In de samen met de nieuwe eigenaar in te richten overlegstructuur zal worden afgestemd op welke wijze de overige eigenaren en bewoners op het landgoed en in de bufferzone worden betrokken.²¹



Het bouwen van kassen naar het ontwerp van J. Duiker ter plaatse van de bestaande kwekerij. Duiker, tweede van links, zit op de motorkap. Zijn hoed hangt aan de spiegel.



ZONNESTRAAL

8

DRAAGVLAK

Draagvlak bestuurlijk

Zonnestraal als Unesco Werelderfgoed wordt bestuurlijk gedragen door de rijksoverheid, de provincie Noord-Holland en de gemeente Hilversum gezamenlijk. Zonnestraal staat sinds 1995 op de voorlopige lijst. Werelderfgoed vormt prioriteit in het beleid van de Rijksoverheid en de provincie Noord-Holland. De gemeente Hilversum is in gesprek met de provincie Noord-Holland over een financiële bijdrage aan de restauratie van het interieur van het Dresselhuyspaviljoen, het inrichten van een bezoekerscentrum en het behoud en beheer van de bouwlanden. De regio Gooi en Vechtstreek heeft Zonnestraal opgenomen in het landschapsbeeld Gooi en Vechtstreek en het Kwaliteitsbeeld Cultuur en Erfgoed. In het landschapsbeeld wordt de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland van de provincie vertaald naar de schaal van de regio. De te behouden en te versterken karakteristieke landschapselementen worden overgenomen en benoemd in de context van de ontwikkeling en identiteit van het Gooi en de Vechtstreek. Het kwaliteitsbeeld Cultuur en Erfgoed beoogt de beide domeinen te verbinden, de identiteit te versterken en plekken in de regio toeristisch te ontwikkelen. Zonnestraal is een van de plekken die centraal staan in de economische en toeristische impuls die aan de regio wordt gegeven vanuit de regio en Amsterdam. De gemeente Hilversum heeft voor de ontwikkeling en implementatie van de nominatie en de waarden van Zonnestraal een bedrag van 250.000 euro beschikbaar gesteld. Het College van Rijksadviseurs heeft ten aanzien van de ruimtelijke benadering van Zonnestraal met MTD Landschapsarchitecten een ruimtelijke verkenning²² opgesteld tegen de achtergrond van de uitzonderlijke universele waarde en de (landschappelijke) eigenschappen van Zonnestraal. Het advies bevat een wensbeeld om de waarde van Zonnestraal nu en in de toekomst te kunnen borgen en versterken. De Commissie Herbestemming

Monumenten onder begeleiding van Prof. mr. Pieter van Vollenhoven steunt het belang van de landschappelijke context van Zonnestraal. De verkenning vormt de basis voor de op te stellen planologische instrumenten, zoals het bestemmingsplan.

Draagvlak professionals

Voor vorming van de visie op Zonnestraal als Unesco Werelderfgoed, is een groep experts betrokken uit de drie domeinen die gezamenlijk de uitzonderlijke universele waarde van Zonnestraal vertegenwoordigen: sociaal, medisch-psychisch en architectuur en bouwtechniek. Met de zich nog steeds uitbreidende kring deskundigen zijn *expertmeetings* gehouden. Daarnaast is binnen de domeinen verder gewerkt aan de bekendheid en het draagvlak voor Zonnestraal.

Expertmeetings

Voor de te onderzoeken domeinen sociaal, medisch-psychisch en architectuur en bouwtechniek zijn expertmeetings gehouden. Voor de volgende kennisdomeinen zijn expertmeetings gehouden: Outstanding Universal Value (20 april, 1 juni en 26 augustus 2016), sociaaldemocratie (7 april 2017), medisch-psychisch/*Healing Environment* (16 mei 2017) en architectuur en bouwtechniek (20 september 2017). Van alle overige uitwisselingen worden de volgende in het bijzonder vermeld:²³ Julie Willis, de onderzoekster naar ziekenhuisarchitectuur in Australië en auteur van *Machines for Healing*, bezocht Zonnestraal in 2014. Een bijzonder informatief bezoek werd in 2017 gebracht aan het nieuwe tbc-centrum *Beatrixoord* in Haren onder leiding van Wiel de Lange. Uit Noorwegen werd Jone Ottar Erdal ontvangen, de nationaal coördinator *Cultural Heritage Management, Governmental Health Sector*. Met leden van DOCOMOMO België, Martine Vermandere en Luc Verpoest is het herbestemde en verbouwde sanatorium *Joseph Lemaire* in Tombeek bezocht.



Tijdens open dagen trekt Zonnestraal altijd erg veel mensen.



Betrokken experts

Henk van Deutekom
Teun van den Ende
Marien van der Heijden

Dr. Ir. Milee H. Herweijer

Prof. dr. Karin Hofmeester
Prof. ir. Wessel de Jonge

Ir. Nike van Keulen
Drs. Thieu Knibbeler
Em. Prof. dr. Marieke C. Kuipers

Drs. Wiel C.M. de Lange
Prof. ir. Eric Luiten
Ir. Frank Meijer
Bettina Sättele
Jan Schriefer
Dr. Marinke Steenhuis
Martine Vermandere
Em. Prof. ir-arch. Luc Verpoest

Gerard de Vries

Minke Walda
Carol Westrik

Arts tbc-bestrijding, vm. Hoofd afdeling tbc-bestrijding GGD Amsterdam
Medewerker College van Rijksadviseurs
Hoofd collectievorming Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis, Amsterdam
Wiegerinck Architectuur en Stedenbouw, gespecialiseerd in *evidence based design, healing environment*
Senior onderzoeker Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis Amsterdam
Wessel de Jonge architecten BNA BV, Hoogleraar Heritage en Design TUD, founding Secretary DOCOMOMO International
MTD Landschapsarchitecten
Senior Beleidsadviseur, Bureau Monumenten, gemeente Rotterdam
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Technische Universiteit Delft, specialist jongere bouwkunst
Longarts UMC Groningen/medisch directeur Tuberculoseafdeling Beatrixoord
Landschapsarchitect, vm lid College van Rijksadviseurs
MTD Landschapsarchitecten
Coenen Sättele Architecten Maastricht
Ledenparlement FNV Zorg en Welzijn De Sterken voor de Zwakken
SteenhuisMeurs
Onderzoeker Amsab-Instituut voor Sociale Geschiedenis, Gent
Ingenieur-architect Raymond Lemaire International Center for Conservation, Leuven
Arts Maatschappij en Gezondheid/epidemioloog, senior adviseur KNCV-Tuberculosefonds
SteenhuisMeurs
Westrik Consultancy

DOCOMOMO

De *National Working Parties* van DOCOMOMO International zijn benaderd met de vraag om voorbeelden te noemen die vergelijkbaar zijn met de verklaring van uitzonderlijke universele waarde van Zonnestraal.²⁴ Daarmee wordt beoogd wereldwijd inzicht te verwerven in de minder bekende en voor de hand liggende objecten die ter vergelijking kunnen dienen. Tegelijk is het doel Zonnestraal in het kader van de Unesco Werelderfgoedlijst wereldwijd onder de aandacht te brengen.

Archief Algemene Nederlandse Diamantbewerkerbond

Vanwege het digitaal beschikbaar komen van het archief van de ANDB wordt in 2019 een ANDB-week georganiseerd door het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis in Amsterdam. De Burcht, het vroegere vakbondsbolwerk in Amsterdam van architect H.P. Berlage waar de oorsprong van Zonnestraal ligt, zal een week lang open zijn en er zullen activiteiten worden georganiseerd, waarbij de geschiedenis van de ANDB centraal zal staan. Er zal aansluiting gezocht worden bij deze activiteiten.

Wereldconferentie bestrijding tuberculose en longziekten 2018 in Den Haag

Van 24 tot en met 27 oktober 2018 wordt in Den Haag de *49th Union World Conference on Lung Health* gehouden. Dit congres met als thema *Declaring our Rights: Social and Political Solutions*, brengt ruim 4.000 artsen, wetenschappers, politici en patiënten bij elkaar met het doel tuberculose de wereld uit te krijgen. Er zal ook aandacht geschonken worden aan de problematiek rond stigmatisering. Tbc is nog steeds een gezondheidsprobleem van mondiale omvang. De *General Assembly* van de Verenigde Naties komt in september 2018 bijeen vanwege dit

tbc-probleem. Dit biedt vanuit andere invalshoeken kansen om Zonnestraal voor het voetlicht te brengen. Aan Zonnestraal zal op nader uit te werken manier in Den Haag aandacht worden besteed, bijvoorbeeld als *side event*.

Maatschappelijk draagvlak

Om het integrale verhaal en de uitzonderlijke integrale waarde van Zonnestraal bij een breed publiek bekend te maken, is er door de gemeente een website gecreëerd, www.zonnestraalhiversum.nl. Door middel van een nieuwsbrief²⁵ blijft men op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen en bijzonderheden. De rondleidingen die regelmatig worden gegeven trekken een internationaal publiek aan. In november is door het Hilversumse Dudok Architectuur Centrum een 'stadsgesprek' over Zonnestraal georganiseerd voor geïnteresseerd publiek. In het gebied Gooi en Vechtstreek is in 2013 een burgerinitiatief genomen om de mogelijkheid te onderzoeken het gebied als Geopark door Unesco te laten waarderen. Zonnestraal vormt een parel in het gebied. Nu de mogelijkheden van een bezoekerscentrum op Zonnestraal worden onderzocht, wordt de integratie van informatie en activiteiten als kans beschouwd. Het draagvlak is groot en het is mooi om te zien dat het integrale verhaal van Zonnestraal weet te verrassen en de publieke kennis en support toenemen.

Oral History

In de loop der tijd zijn er initiatieven genomen om een verhaal over Zonnestraal te vertellen of in beeld te brengen. Er zijn nog veel mensen die een familielid hadden dat op Zonnestraal is behandeld of die andere herinneringen hebben. Fotograaf Herman van Doorn bijvoorbeeld maakt al jaren foto's van deze mensen op Zonnestraal. In het kader van Zonnestraal Unesco Werelderfgoed is het project Oral History gestart waarbij de verhalen worden vastgelegd en verteld in woord en beeld.

²² De ruimtelijke verkenning is opgenomen als bijlage

²³ Zie met betrekking tot Paimio, Sanatorium Paimio in hoofdstuk 4

²⁴ De brief is als bijlage bijgevoegd. De OUV en historie worden vertaald en als bijlage bijgevoegd.

²⁵ De eerste nieuwsbrief is als bijlage bijgevoegd.

Documentaire

Documentairemaker Steenmannetje werkt aan een documentaire over Zonnestraal die op 12 juni 2018 (90 jaar Zonnestraal) vertoond zal worden, onder andere in het filmtheater in Hilversum. Op de website verschijnt regelmatig een 'venstertje' waarin een aspect en verschillende betrokkenen worden belicht. Het eerste venster ging over de betekenis van Zonnestraal in sociaal, medisch en architectonisch opzicht met experts aan het woord.

Draagvlak eigenaren

Zonnestraal is te koop aangeboden door de eigenaar 'Landgoed Zonnestraal BV', onderdeel van de corporatie de Alliantie. Er heeft zich inmiddels (eind 2017) een nieuwe eigenaar aangediend. De overdracht vindt binnenkort plaats. De restauratie van het Dresselhuyspaviljoen zal worden voltooid volgens het plan, opgesteld door Wessel de Jonge architecten BNA BV. Er is reeds een vergunning verleend voor de restauratieplannen van Wessel de Jonge architecten BNA BV voor de afbouw van het interieur. Ter voorbereiding op de samenwerking, de borging en een

gedeeld siteholderschap is tussen de potentiële nieuwe eigenaar en de gemeente gezamenlijk een convenant opgesteld.²⁶ Op Zonnestraal zijn een aantal andere eigenaren en bewoners direct bij de plannen betrokken, onder meer van de bunkerwoningen, zorgappartementen, nazorgwoningen, en het verzorgingshuis Zonnehoeve. De voorbereidingen zijn getroffen om met de nieuwe eigenaar in overleg te gaan en gezamenlijk Zonnestraal een passende nieuwe toekomst te geven.

Risico's

Op het gebied van draagvlak heeft Zonnestraal een grote stap vooruit gemaakt. Tot nu toe heeft het uitdragen van Zonnestraal zich afgespeeld binnen de kaders van de eigendomssituatie. Hoe eerder de eigendomssituatie rondom Zonnestraal duidelijk is, hoe eerder het convenant kan worden getekend en de weg naar de toekomst van Zonnestraal vanuit een gemeenschappelijke doelstelling en visie kan worden ingeslagen.

²⁶ Dit convenant is als bijlage bijgevoegd.



Unesco

"Zonnestraal is een wereldmonument met vele lagen, het straalt solidariteit en hoop uit omdat het is gebouwd op sociaal democratische idealen. In de samenhang van de modernistische architectuur en de natuurlijke omgeving is Zonnestraal het toonbeeld van een healing environment."

Nicolette van Vroonhoven
Wethouder gemeente Hilversum



Historie

"We zijn blij met het ontstaan van een alliantie tussen van Noord-Holland en de GGD's van Noord-Holland, maar ook van de overheid en de lokale wereld."

Jan van Zutphen

Eerste van de directie (bouw) van de Zonnestraal van de ANWB



ZONNESTRAAL

monument van licht en lucht

Zonnestraal is in Hilversum sinds 1928 gebouwd als private, en in 1930 overgenomen door de Stichting Zonnestraal. Tegenvoering geeft het complex als geheel een heel bijzonder karakter. Het is gebouwd op een gebied dat vroeger een heide was en nu een park is. De Zonnestraal is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen.

Architectuur

Zonnestraal is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen.

Landschap

Zonnestraal is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen.

Historie

Zonnestraal is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen. Het is een plek waar de natuur en de architectuur samen komen.



Een documentaire over Zonnestraal!

Steenmannetje werkt aan een documentaire over Zonnestraal. De komende tijd laten we u filmpjes zien uit deze documentaire in wording. Bekijk hiernaast 'Zonnestraal naar UNESCO', het eerste prachtige venster over de vele betekenissen van Zonnestraal.



De afgelopen jaren heeft Zonnestraal als Werelderfgoed een breed en structureel draagvlak gekregen. Voor de dossiervorming is door de gemeente Hilversum budget beschikbaar gesteld. De verschillende waarden en betekenissen op sociaal, medisch-psychisch en architectonisch-technisch vlak die in Zonnestraal samen komen zijn uitgekristalliseerd. Bij het onderzoek naar Zonnestraal als Werelderfgoed is bewust terug gegaan naar de bronnen. Hierdoor ontstond de gewenste concentratie op de intrinsieke waarden van Zonnestraal, en werd vermeden uit te gaan van de recente perceptiegeschiedenis die zich met name vanaf de jaren zeventig van de twintigste eeuw toelegde op Zonnestraal als architectuuricoon. In Zonnestraal werden echter de toenmalige vernieuwende visies en ambities, óók op sociaal en medisch gebied integraal samengebracht en verder ontwikkeld. Gebleken is dat Zonnestraal zijn tijd ver vooruit was en de waarden in de actualiteit terug te vinden zijn. De communicatie is niet alleen gericht op alle symbiotisch samengebrachte betekenissen en waarden van Zonnestraal, maar ook op die actualiteitswaarde. De gehele perceptiegeschiedenis vormt onderdeel van het vervolg.

De uitzonderlijke universele waarden en de attributen vormen de basis voor de vergelijkende analyse. De basis voor de vergelijkende analyse is gelegd.

Ten aanzien van het management zijn de voorbereidingen getroffen om Zonnestraal in behoud, beheer en restauratie vast te leggen in instrumenten en activiteiten die passen bij de ambities. Het vergunde restauratieplan van het Dresselhuyspaviljoen, en het convenant ten behoeve van het gedeeld siteholderschap vormen de basis. Om

Zonnestraal ook in draagkracht mee te nemen naar de toekomst moet er een nieuw bestemmingsplan worden gemaakt. De ruimtelijke verkenning van MTD landschaps-architecten met het toekomstbeeld vormt de breed gedragen, door de gemeente vastgestelde, basis.

Routeplanner

De volgende stappen worden in de komende periode ondernomen:

- Afronden onderzoek en vergelijkende analyse.
- Opstellen definitief nominatiedossier.
- Uitwerken en opstellen definitief Managementplan.
- Volledige bescherming *property* en bufferzone en borging in ruimtelijk instrumentarium zoals in bestemmingsplan, beheersplannen.
- Vragen om advies van ICOMOS gedurende het proces.
- Uitbreiden draagvlak en vergroten naamsbekendheid. Uitvoeren communicatieplan ter ondersteuning van de nominatie, educatie en versterking van het (recreatie) toerisme. Opzetten oral history-project en aansluiten bij andere evenementen.
- Overdragen van eigenaarschap van Zonnestraal (binnen enkele weken).

Gezien de stand van zaken van de dossiervorming en de voorbereidingen voor bescherming, restauratie en exploitatie, kan eind 2018 een voldragen en kansrijk dossier gereed zijn. Een risicofactor is het uitstel van de overdracht, waardoor het ingaan van het gedeelde siteholderschap wordt vertraagd en daarmee de uitvoering van de overeengekomen en uit te voeren ambities en actiepunten.



Onder elke draagbalk van de paviljoens zijn twaalf staande ramen te zien. Minder dan twaalf maanden te gaan naar een kansrijk dossier.



ZONNESTRAAL

10

LITERATUUR- EN ARCHIEVENLIJST

LITERATUUR

Adams, A., K. Schwartzman en D. Theodore, 'Collapse and expand: architecture and tuberculosis therapy in Montreal, 1909, 1933, 1954', *Technology and culture* 49-4 (2008) 908-942.

Bak, P. e.a. (ed.), *J. Duiker, bouwkundig ingenieur* (Rotterdam, 1982).

Bergeijk, H. van, *Jan Duiker, bouwkundig ingenieur (1890-1935), van warm naar koud* (Nijmegen 2016).

Birks, E., *Papworth Hospital and Village Settlement – Pendrill Varrier-Jones Dream realised*, (Papworth Hospital, 1999).

Blijdenstein, R., 'Sanatoria in de Utrechtse bossen: herstellingsoorden voor lichaam en geest', *Jaarboek Monumentenzorg* (1994) 98-107.

Bryder, L., 'Papworth Village Settlement -a unique experiment in the treatment and care of the tuberculous?', *Medical History* 28 (1984) 372-390.

Campbell, M., 'What Tuberculosis did for Modernism: The influence of a Curative Environment on Modernist Design and Architecture', *Medical History* 49-4 (2005) 463-488.

Cremnitzer, J.-B., *Architecture et Santé, le temps du sanatorium en France et en Europe* (Paris, 2005).

Geurtsen, Ton, *Sociaal-democratie in Nederland. Een geschiedenis van verloren illusies* (Amsterdam, 1994).

Greenhalgh, I. en A.R. Butler, 'Sanatoria revisited: sunlight and health', *Journal of the Royal College of physicians of Edinburgh* 47-3 (2017) 276-280.

Harley, L. en K.B. Schwartz, 'Philip King Brown and

Arequipa Sanatorium: early occupational therapy as medical and social experiment', *The American Journal of Occupational Therapy* 67-2 (2013) 11-17.

Haugh, S.M., *The Hill of health, Aspects of Community at Waipiata Sanatorium, 1923-1961* (2005).

Herweijer, M., *Evidence Based Design in Nederlandse Ziekenhuizen* (Delft, 2016).

Hobday, R.A., 'Sunlight Therapy and Solar Architecture', *Medical History* 42 (1997) 455-472.

Honig, J.G.A., 'Arts en Samenleving, Werktherapie en nazorg', *Nederlands Tijdschrift voor geneeskunde* 69 (1925) 2608-2612.

Hosper, Alle en Peter de Ruijter, *Landschapsplan Zonnestraal* (2005).

Idsinga, T., *Zonnestraal, een nieuwe tijd lag in het verschiet, geschiedenis van een sociaal en architectonisch monument* (Amsterdam 1986).

Jong, Frits de, *Van ruw tot geslepen: de culturele betekenis van de ANDB* (Amsterdam, 1954).

Jongmans, E.W., 'De Tuberculosebehandeling te Leysin', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 57 (1913) 1685-1687.

Jordân, R., *Health Buildings in Norway, a historical overview* (2006).

Kirby S. en W. Madsen, 'Institutionalised isolation: tuberculosis nursing at Westwood Sanatorium, Queensland, Australia 1919-55', *Nursing inquiry* 16-2 (2009) 122-132.

Knecht-van Eekelen, A. de, 'Geschiedenis van het genezen; de behandeling van tuberculose in Nederland rond 1900', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 140 (1996)



Dresselhuyspaviljoen bij volle maan.

2195-2199.

Koenders, A., en J. Lamme, 'Het grote groeit, rijpt langzaam aan – Zonnestraal', in: Ton Koops (ed.), *Oorden van Schoonheid. Buitenplaatsen en landgoederen in Hilversum* (Hilversum, 2000) 29-48.

Kuipers, M., 'Modern Sanatoria in Europe', in: R. Salastie (ed.), *Integrity and Authenticity in modern movement architecture. Proceedings of the international expert seminar* (Helsinki, 2010).

Kuyvenhoven, J.V. en J.F. Broekmans, 'Honderd jaar Koninklijke Nederlandse centrale Vereniging tot bestrijding der Tuberculose (KNCV)', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 147 (2003) 1869-1874.

Mathews, W.B., 'The beginning of the tuberculosis sanatorium movement in Maryland', *Maryland State Medical Journal* 25-8 (1976) 28-31.

McCarthy, O.R., 'The key to the sanatoria', *Journal of the Royal Society of medicine* 94 (2001) 413-417.

Mens, N., *De architectuur van het psychiatrisch ziekenhuis* (Wormer, 2003).

Mens, N. en C. Wagenaar, *Healing Environment, anders bouwen voor betere zorg* (Bussum, 2009).

Mens, N. en C. Wagenaar, *Architectuur voor de gezondheidszorg in Nederland* (Rotterdam, 2010).

Miller, Q., 'The Sanatorium, the evolution of a new functional type in the early 20th Century', *DOCOMOMO Conference Proceedings* (Dessau, 1992) 107-110.

Miller, Q., *Le sanatorium, architecture d'un isolement sublime* (Lausanne, 1992).

Molema, J. en S. Leemans, *Bernard Bijvoet (1889-1979) Cher maître van de Nederlandse architectuur* (Nijmegen, 2017).

Overy, P., *Light, Air and Openness. Modern Architecture between the wars* (Londen, 2007).

Putto, J.A., 'Arbeidstherapie en Nazorg voor Tuberculeuzen', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 65 (1921) 2619-2623.

Quarles van Ufford, Robert J., e.a., *Bitter en Zoet. Advies van de Expertgroep beoordeling werelderfgoednominaties. Advies in opdracht van de directeur-generaal Cultuur en Media van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap* (Amersfoort, 2015).

Salastie, R. (ed.), *Integrity and Authenticity in modern movement architecture. Proceedings of the international expert seminar* (Helsinki, 2010).

Scheffer, A. *Ome Jan, Het leven van Jan van Zutphen* (Amsterdam, 1958).

Schepel, J.A.C., 'Tuberculose in Zuid-Afrika', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 93 (1949) 1536-1539.

Sharp, D. en C. Cooke (ed.), *The Modern Movement in Architecture, Selections from the DOCOMOMO Registers* (Rotterdam, 2000).

Tijn, Th. van, 'De ANDB: een succes en zijn verklaring', *BMGN* 88-3 (1973) 403-418.

Toor, M-T, van, en P. Meurs (ed.), *Sanatorium Zonnestraal, geschiedenis en restauratie van een modern monument* (Rotterdam, 2010).

Tracht, D., 'Architektur von Volksheilstätten um 1900', *Pneumologie* 59 (2005) 901-909.

Varrier-Jones, P.C., 'Papworth, The First Village Settlement for the Tuberculous', *The World's Health, a monthly review* (1924) 237-240.

Vermadere, M., *ADAMASTOS. 100 jaar Algemene Diamantbewerkerbond van België* (Antwerpen, 1995).

Vollers, Ben, *Kunst en cultuur in dienst der sociaal-democratie* (Amsterdam, 1987).

Vos, B.H., 'Tuberculose en Arbeidsgeschiktheid, Voordracht

gehouden voor de Vereeniging van controleerende geneeskundigen bij het staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie en bij de Nederlandsche Spoorwegen', *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde* 67 (1923) 226-236.

Vos, B.H., *Assistance post-sanatoriale, rapport Villeme Conference de l'Union Internationale contre la Tuberculose* (Den Haag, 1932).

Wagenaar, C., *The architecture of hospitals* (Rotterdam, 2009).

Wright K.W., J. Monroe en F. Beck, 'A history of the Ray Brook State Tuberculosis Hospital', *New York State Journal of Medicine* 90-8 (1990) 406-413.

ARCHIEVEN

Het Nieuwe Instituut (HNI), Rotterdam

Archief J. Duiker

Archief E.J. Jelles

Archief J.G. Wiebenga

Archief H. Evers

Archief B. Merkelbach

Archief TU Delft Bouwkunde

Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis (IISG), Amsterdam

Archief Jan van Zutphen

Archief Zonnestraal (Hilversum)

Archief Koperen Stelen Fonds 'Nieuwe Levenskracht'

Archief Ben Sajet

Archief Sociaal-Technische Kring van Democratische Ingenieurs en Architecten

Nationaal Archief Den Haag

Archief van de afdelingen Volksgezondheid van de Ministeries van Arbeid, Binnenlandse Zaken en Sociale Zaken 1918-1950

Archief Rode Kruis; Hoofdbestuur

Archief Staatscommissie inzake de bestrijding van tbc (Commissie Heynsius van den Berg)

Archief van het Ministerie van Sociale Zaken: afdeling comptabiliteit

Archief Gezondheidsraad

Stadsarchief Rotterdam

Archief Bouwkunst en Vriendschap

Streekarchief Gooi en Vechtstreek, Hilversum

Stichting Analyse van Gebouwen (STAG), Delft

Archief Duiker

Archief Wiebenga

Archief Bijvoet

Wessel de Jonge architecten BNA BV

Archief Zonnestraal

Volledige manuscripten voor boek *Sanatorium Zonnestraal, geschiedenis en restauratie van een modern monument* (Rotterdam 2010)

De 8 en Opbouw

Artikelen J. Duiker en over Zonnestraal in tijdschrift van de architectengroep De 8 Amsterdam en Opbouw Rotterdam 1932-1943

