

Erfgoed Brussel

U

34

Lente 2021

urban.brussels

Dossier **KLEUREN
EN TEXTUREN**

NCS - Natural Color System

Kleurenclassificatiesysteem

FÉLIX A. D'HAESELEER

DOCENT KLEUR

<https://leseminairedecouleurs.wordpress.com>

Het *Natural Colour System* (NCS) is een beschrijvend communicatiesysteem dat op de markt werd gebracht door het Scandinavian Color Institute Stockholm. Het stelt ons in staat alle waargenomen kleuren te beschrijven aan de hand van hun visuele gelijkenis met zes ideale kleuren, waarvan vier chromatische (geel, rood, blauw, groen) en twee achromatische (zwart, wit). Deze gelijkenis wordt uitgedrukt in een percentage. Fabrikanten van kleurstoffen en gekleurde materialen uit verschillende sectoren kunnen de kleur van hun producten dus benoemen met een dergelijke NCS-notatie. Deze kleurnorm wordt in verschillende Europese landen gebruikt, met name in de bouwsector. Het belang van het systeem zit in het feit dat de kleuren worden geïdentificeerd en gerangschikt zoals ze worden waargenomen door het menselijk oog.

De waargenomen kleur

We kunnen kleur definiëren als een complexe constructie door ons visueel vermogen op basis van licht en context. Kleur is dus geen kenmerk op zich van de dingen om ons heen. Deze definitie geldt ook voor het NCS. De NCS-notatie van een bepaalde kleur is geen formule die wordt gebruikt om deze kleur materieel weer te geven. Het staat een dergelijke materialisatie slechts op indirecte wijze toe, en bovendien niet in alle bestaande materialen voor eenzelfde notatie.

Drie geometrische figuren geven de organisatie van de kleuren in het NCS-systeem weer, één driedimensionale en twee tweedimensionale.

- De eerste figuur is een cirkel die de horizontale doorsnede van de kleurenruimte voorstelt en een theoretische plaatsbepaling mogelijk maakt van alle kleurtonen op hun maximale chromaticiteit. Deze noemen we 'C' (AFB. 1).
- De tweede figuur bestaat uit twee kegels die aan de basis met elkaar verbonden zijn. Deze theoretische kleurenruimte omvat alle waargenomen kleuren (AFB. 2).

- De derde figuur is een gelijkzijdige driehoek en stelt een verticale doorsnede van de kleurenruimte voor, de theoretische plaatsbepaling van alle nuances van eenzelfde kleurtoon (AFB. 3).

De verticale as is de theoretische plaatsbepaling van alle achromatische kleuren: zwart aan de basis (S), wit aan de top (W).

In elke verticale doorsnede – of WCS-driehoek – en om het even welk punt van de kleurencirkel, hebben de kleuren op een lijn parallel aan de WS-verbinding – dus de as van de achromatische kleuren – eenzelfde chromaticiteit. De kleuren op een parallelle lijn aan de WC-zijde van de kleurendriehoek hebben eenzelfde gelijkenis met zwart. De kleuren op een parallelle lijn aan de SC-zijde hebben eenzelfde gelijkenis met wit.

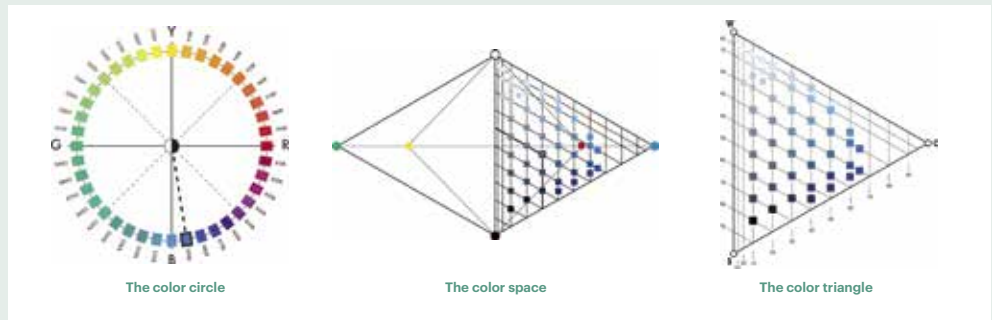
De NCS-notatie

Het NCS-systeem hanteert een notatie die rechtstreeks afgeleid wordt uit de voormelde geometrische figuren. Deze notatie is dus een beschrijving, in twee delen, van de waargenomen oppervlaktekleur en bestaat uit cijfers en letters. Het eerste deel beschrijft de nuance van de kleurtoon, het tweede de kleurtoon zelf.

In het eerste deel van de notatie zien we twee getallen met een spatie ertussen. Het eerste getal geeft, in de vorm van een percentage, de visuele gelijkenis¹ aan met zwart. Het tweede getal is eveneens een percentage en geeft de chromaticiteit weer, de visuele gelijkenis met de kleurtoon waargenomen aan een maximale chromaticiteit. De som van deze beide getallen is nooit groter dan 100. Het verschil tussen het getal 100 en deze som beschrijft de gelijkenis met wit, eveneens uitgedrukt in een percentage. De nuance beschrijft dus 3 kenmerken van de waargenomen kleur: de visuele gelijkenis met zwart, de chromaticiteit en, door middel van een berekening, de visuele gelijkenis met wit.

1. De term 'visuele gelijkenis' geniet de voorkeur boven 'gehalte'. Deze laatste term verwijst eerder naar de verhouding van een welbepaalde stof, een fysische realiteit, in een mengsel. De term zou dus slecht gekozen zijn, aangezien hij in tegenspraak is met het fundament van het NCS-systeem.

AFB. 1-2-3
De drie geometrische figuren zijn een grafische voorstelling van het NCS-systeem.



In het tweede deel van de notatie staan één of twee letters met ertussenin een getal. Eén enkele letter benoemt één van de vier ideale kleurtonen: Y(ellow), R(ed), B(lue), G(reen). De volgorde van deze kleurtonen ligt vast. Ze bepaalt de volgorde van de letterparen en geeft de verplichte leesrichting aan van de NCS-kleurencirkel². Een combinatie van twee van deze letters wijst op een complexe kleurtoon: YR, RB, BG, GY. Tussen de beide letters staat dan een getal – in theorie van 01 tot 99, maar in de praktijk van 10 tot 90 – dat het percentage van visuele gelijkenis weergeeft van de eerste kleurtoon ten opzichte van de tweede kleurtoon.

Voorbeeld:

05 80 - Y omschrijft een gele kleur die 05% gelijkenis vertoont met zwart, 80% gelijkenis met Y (aan een chromaticiteit van 100%) en 15% gelijkenis met wit (100 - (05 + 80)).

05 80 Y 80 R omschrijft een gele kleur die 80% gelijkenis vertoont met ideaal rood en 20% met ideaal geel. Er is 05% gelijkenis met zwart, 80% met Y 80 R (aan een chromaciteit van 100%) en 15% met wit (100 - (05 + 80)).

Visuele lichtheid

Eenzelfde NCS-nuance betekent niet dat de visuele lichtheid dezelfde is. We nemen het voorbeeld van twee notaties met een verschillende kleurtoon, maar met eenzelfde nuance. Ze hebben dezelfde gelijkenis met zwart (50), dezelfde chromaticiteit (50) en dezelfde gelijkenis met wit (0), maar niet dezelfde lichtheid.

Bijvoorbeeld³:

- 50 50 - Y omschrijft een gele kleur die 50% gelijkenis vertoont met zwart, 50% gelijkenis met Y (aan 100% chromaticiteit) en 0% gelijkenis met wit (100 - (50 + 50)).
- 50 50 - R 80 B omschrijft een rode kleur die 80% gelijkenis vertoont met ideaal blauw en 20% gelijkenis met ideaal rood. Er is 50% gelijkenis met zwart, 50% gelijkenis met R

80 B (100% chromaticiteit) en 0% gelijkenis met wit (100 - (50 + 50)).

Een NCS-notatie beschrijft dus niet de visuele lichtheid. Daarom moeten we de lichtheid onderscheiden van de gelijkenis met zwart en wit. We moeten dus een NCS-lichtheidstabel en vooral een NCS-lichtheidsschaal gebruiken. Zo kunnen we de waarde van de lichtreflectie en de lichtheidsindex bepalen van alle kleuren die zijn gereproduceerd in de NCS-atlas en -index⁴.

Het geval van de achromatische kleuren

De notatie van de achromatische kleuren – die dus geen kleurtoon en geen chromaticiteit hebben – ziet eruit als volgt: in het tweede deel verschijnt de letter N (*Neutral*) die net als bij de chromatische kleuren wordt voorafgegaan door de nuance, d.w.z. een eerste getal dat de gelijkenis met zwart aangeeft en vervolgens een tweede getal dat altijd 00 is (de afwezigheid van kleurtoon impliceert de afwezigheid van chromaticiteit). De som van de beide getallen is nooit groter dan 100, het verschil beschrijft de gelijkenis met wit.

20 00 - N omschrijft een achromatische kleur die 20% gelijkenis vertoont met zwart en 80% gelijkenis met wit (100 - (20 + 00)).

75 00 - N omschrijft een achromatische kleur die 75% gelijkenis vertoont met zwart en 25% gelijkenis met wit (100 - (75 + 00)).

BIBLIOGRAFIE

- voor algemene informatie over het NCS: <https://ncscolour.com>
- voor de technische aspecten: <https://ncscolour.com/ncs-literature-references/>
- voor het concept Natural Colour System: HERING, E., *Zur Lehre vom Lichtsinne - Druck und Verlag Von Carl Gerold's Sohn*, Wien, 1878. Dit werk werd ook uitgegeven in het Engels: HERING, E., *Outlines of a theory of the light sense*, Harvard University Press, Cambridge, 1964. Een Nederlandse vertaling bestaat nog niet.

Vertaald uit het Frans.

2. De index, de kleurenwaaier, moet naar rechts worden uitgerold en niet naar links om de leesrichting van de NCS-kleurencirkel te respecteren.

3. Een NCS-notatie maakt slechts een indirecte materialisatie van de kleur mogelijk en bovendien niet in alle bestaande materialen voor eenzelfde notatie. Dit artikel bevat dus geen reproductie van de kleuren die worden beschreven door de notaties.

4. Er dient opgemerkt dat twee kleuren dezelfde lichtheid kunnen hebben terwijl in hun notatie de gelijknissen met zwart en wit verschillend zijn.

Hoofredactie

Stéphane Demeter

Redactiecomité

Okke Bogaerts, Stéphane Demeter, Paula Dumont, Valérie Orban en Cecilia Paredes

Coördinatie dossier

Valérie Orban

Coördinatie iconografie

Valérie Orban, Cecilia Paredes

Auteurs/ redactionele medewerking

ARCHistory, Erika Benati Rabelo, Odile De Bruyn, Marjolein Deceuninck, Félix A. D'Haeseleer, Florence Doneux, Cécile Dubois, Eric Hennaut, Ann Heylen, Emmanuelle Job, Françoise Lombaers, Cristina Marchi, Massimo Minneci, Luan Nguyen, Christian Spapens, Michelle Van Meerhaeghe, Ann Verdonck, Pierre-Yves Villette, Vivine Waillez

Vertaling

Dynamics Translations
Linguanet

Nalezing

Farba Diop, Wim Kenis, Griet Meyfroots, Koenraad Raeymaekers, Coralie Smets, Tom Verhofstadt en de leden van het redactiecomité

Eindredactie Nederlands

Okke Bogaerts, Paula Dumont

Eindredactie Frans

Stéphane Demeter, Valérie Orban

Lijst met afkortingen

AAM – Archives d'architecture moderne
APEB (ARCHistory) – Association pour l'étude du bâti
ARA - Algemeen Rijksarchief
CIDEP - Centre d'information, de documentation et d'étude du patrimoine
CIVA – Centre international pour la ville, l'architecture et le paysage
KBR – Koninklijke Bibliotheek / Bibliothèque royale
KIK-IRPA – Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium / Institut royal du Patrimoine artistique
KMKG – Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis
KMSKB – Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België
SAB – Stadsarchief Brussel
SOFAM – Société des auteurs – photographes, fotoauteurs - maatschappij

ISSN

2034-5771

Wettelijk Depot

D/2021/6860/007

Vormgeving en ontwerper van de maquette

Polygraph'

Druk

db Group.be

Verspreiding en abonnementenbeheer

Cindy De Brandt,
Brigitte Vander Bruggen
bpeb@urban.brussels

Bedankingen

Werner Adriaenssens,
Jean-Marc Basy, Françoise Cordier, Julie Coppens,
Liesbeth Degreef, Murielle Lesecque, Griet Meyfroots,
Ursula Wieser, het team van het Documentatiecentrum urban.brussels

Verantwoordelijke uitgever

Bety Waknine, directeur-generaal, urban.brussels
(Gewestelijke Overheidsdienst Brussel Stedenbouw en Erfgoed)
Kunstberg 10-13, Brussel

De artikelen zijn gepubliceerd onder de verantwoordelijkheid van de auteurs. Alle rechten voor het reproduceren, vertalen of herwerken zijn voorbehouden.

Contact

Urban.brussels - Directie Kennis en Communicatie
Kunstberg 10-13, 1000 Brussel
www.urban.brussels
bpeb@urban.brussels

Herkomst van de foto's

Mochten er ondanks onze inspanningen om alle reproductierechten te betalen toch nog gerechtigden zijn die niet gecontacteerd werden, dan worden zij verzocht zich kenbaar te maken bij de Directie Cultureel Erfgoed van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Erfgoed Brussel reeds verschenen

001 - November 2011
Terug naar school

002 - Juni 2012
De Hallepoort

003-004 - September 2012
De kunst van het bouwen

005 - December 2012
Hôtel Dewez

Extra nummer 2013
Het erfgoed schrijft onze geschiedenis

006-007 - September 2013
Brussel, m'as-tu vu?

008 - November 2013
Industriële architectuur

009 - December 2013
Parken en tuinen

010 - April 2014
Jean-Baptiste Dewin

011-012 - September 2014
Geschiedenis en herinnering

013 - December 2014
Cultusgebouwen

014 - April 2015
Zoniënwoud

015-016 - September 2015
Ateliers, fabrieken en kantoren

017 - December 2015
Stadsarcheologie

018 - April 2016
De Gemeentehuizen

019-020 - September 2016
Stijlen gerecycleerd

021 - December 2016
Victor Besme

022 - April 2017
Art nouveau

023-024 - September 2017
Natuur in de stad

025 - December 2017
Conservatie op de steigers

026-027 - April 2018
Kunstenaarsateliers

028 - September 2018
Het Erfgoed, dat zijn wij!

Extra nummer - 2018
De restauratie van een uitzonderlijk decor

029 - December 2018
Historische Interieurs

030 - April 2019
Beton

031 - September 2019
Een plaats voor kunst

032 - December 2019
De straat anders bekeken

033 - Lente 2020
Lucht, warmte, licht

034 - Lente 2021
Kleuren en texturen

035 - Lente 2021
Georges Houtstont en de ornamentenkoorts van de Belle Époque

Alle artikels kunnen geraadpleegd worden op www.erfgoed.brussels



Urban.brussels zet resoluut in op de kennismaatschappij en wil met zijn publiek een moment van introspectie en expertise delen over de stedelijke thema's van vandaag. De pagina's van *Erfgoed Brussel* bieden het stedelijk erfgoed in al zijn diversiteit een forum voor open en pluralistische reflectie.

Kleuren en texturen onderzoekt hoe kleuren ons omringen, bepaald door elke nuance in de texturen die hen weerspiegelen, en beklemtoont zo de noodzaak om zorg te dragen voor het uitzicht van de stad.

Bety Waknine,
Directeur-Generaal



U



15 €



ISBN 978-2-87584-196-4