Verslag Datavisualisatie Groep 7

—-- Jasper Ameye, Jonas Sys & Viktor Van Nieuwenhuize —---

1. Taakverdeling

Jonas:

- Configuratie van observable framework
- Scraper voor dataset
- Maken github actions voor publicatie & automatisch uitvoeren van de scraper
- Plots op “Complexity” pagina
- Plot “Time between releases” op de “Set Data” pagina
- Nalezen van alle tekst en toevoegen van wat er in de community speelt

Jasper:

- Snelheid verbeteren van de notebook d.m.v. dataloaders
- Data exploratie plots (kaart layout, mana cost, power, toughness, power/toughness difference, set sizes, set sizes by release date) -> niet behouden in eindresultaat
- Plots “Card Attributes By Color” & “Card Color Distribution” op de “Influence of color” pagina
- “Set Type Distribution” op de “Set Data” pagina

Viktor:

- Layout & Schrijven van de home page
- Plots op de “Card Data” en op de “Power, Toughness, Mana Cost and Color” pagina
- Plot “Number of Cards per Color per Card Type” op de “Influence of color” pagina
- Plot “Evolution of Set Type Distribution” op de “Set Data” pagina

Iedereen:

- Tekst bij zijn eigen plots
- Brainstorming

2. Logboek

Initiële plots om de dataset te verkennen:

Kleuren nog niet goed gekozen, geen assenlabels, gewoon probeersels

MTG card report

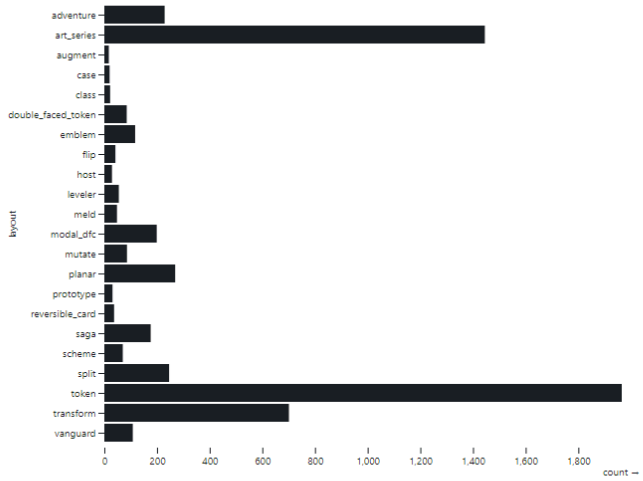
Card Layout

Cards can have different kinds of layout. This is a simple grouping of the layouts.

x: number of cards with the same layout

y: layout of the card

The following graph excludes the 70569 cards with a normal layout.



Source data:

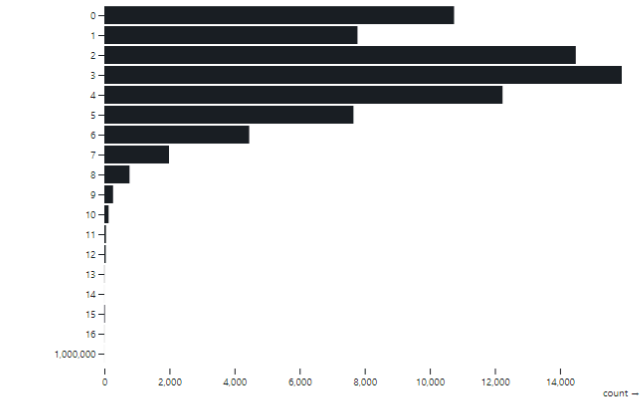
▸ Object {total: 76566, normal: 70569, token: 1965, adventure: 229, split: 246, transform: 701, mutate: 86, art_series: 1445, prototype: 31, modal_dfc

Card Mana Cost

Mana cost of a card.

x: number of cards

y: mana cost of card



Source data:

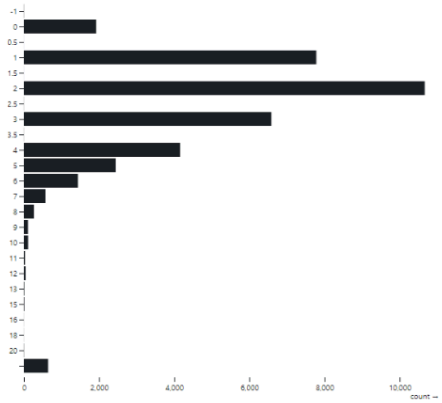
▸ Object {0: 10745, 1: 7778, 2: 14485, 3: 15898, 4: 12235, 5: 7654, 6: 4451, 7: 1987, 8: 774, 9: 268, 10: 131, 11: 49, 12: 42, 13: 6, 14: 1, 15: 20, 1

Card Power

Power value of a card.

x: number of cards

y: power value



Source data:

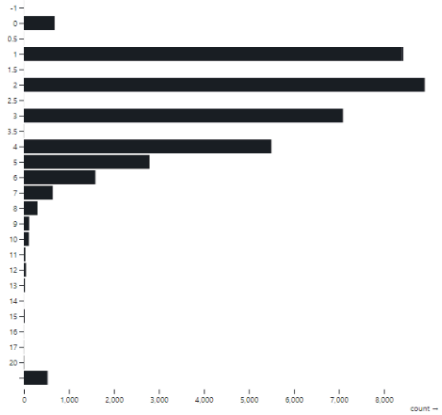
▸ Object {0: 1923, 1: 7762, 2: 10661, 3: 6584, 4: 4156, 5: 2442, 6: 1437, 7: 574, 8: 265, 9: 109, 10: 112, 11: 28, 12: 43, 13: 13, 15: 14, 16: 2, 18:

Card Toughness

Toughness value of a card.

x: number of cards

y: toughness value



Source data:

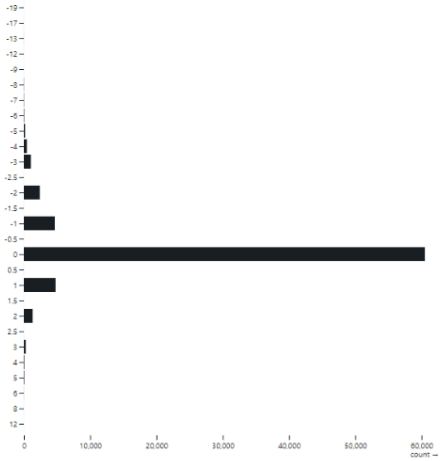
▸ Object {0: 680, 1: 8393, 2: 8901, 3: 7088, 4: 5498, 5: 2790, 6: 1588, 7: 636, 8: 301, 9: 116, 10: 110, 11: 31, 12: 46, 13: 21, 14: 1, 15: 16, 16: 2,

Card Power/Toughness Difference

Difference between power and toughness value of a card.

x: number of cards

y: difference calculated as follows: Power - Toughness



Source data:

▸ Object {0: 60512, 1: 4769, 2: 1314, 3: 268, 4: 74, 5: 67, 6: 11, 8: 3, 12: 2, total: 76566, -1: 4651, -3: 1044, -2: 2398, -5: 167, -4: 450, NaN: 689

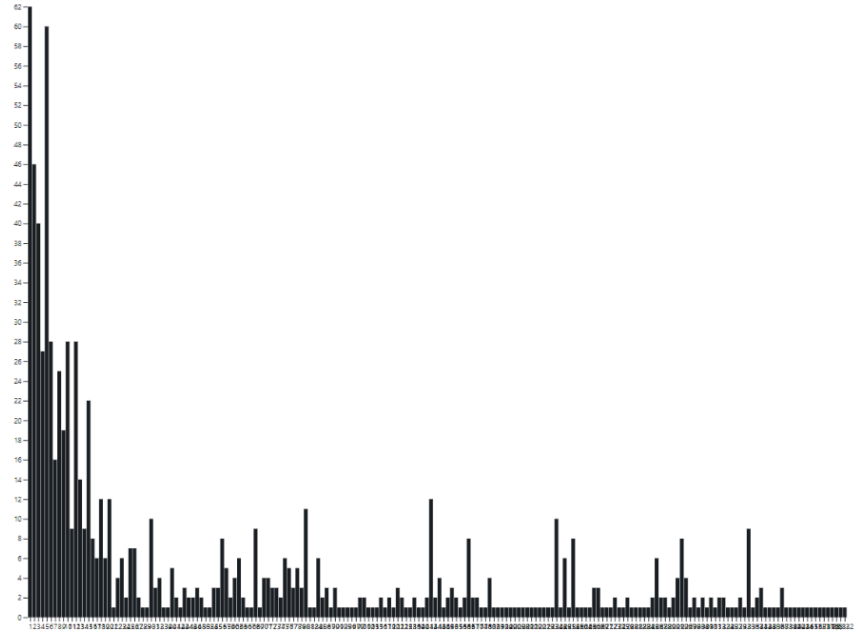
Card Set Sizes

Distribution of sets by their size (= number of cards in set).

x: size of set

y: number of sets with size x

You can hover over bars to get exact values.



Source data:

▸ Object {total: 76566, tsp: 286, zen: 234, c17: 299, tmm2: 14, xln: 274, jud: 143, 3ed: 296, kld: 264, rav: 291, mic: 149, mh2: 311, vow: 283, rtr: 2

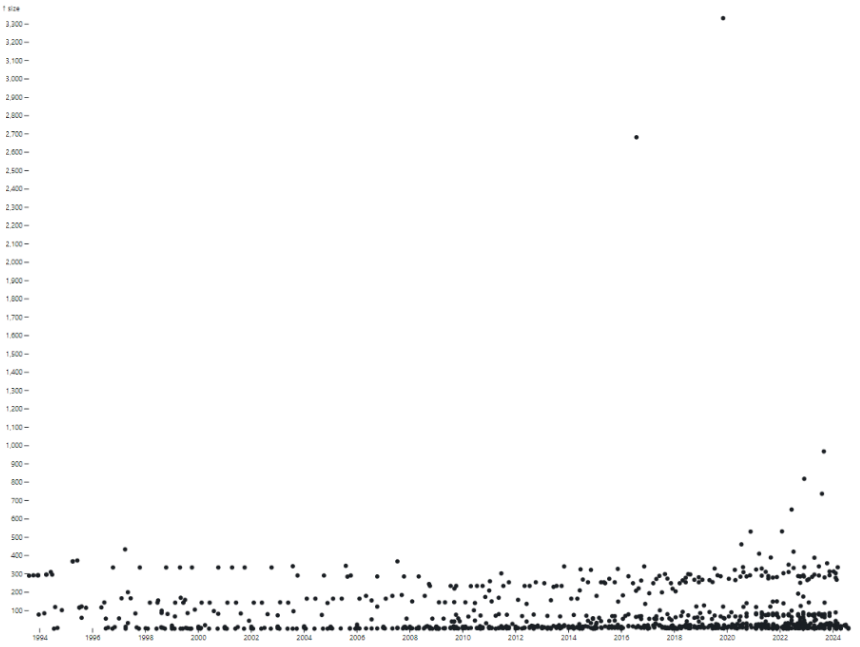
Set sizes by release date

Number of cards in a set. Sets are ordered by release date.

x: release date

y: size of set

You can hover over points to get name, release date and size of the set.



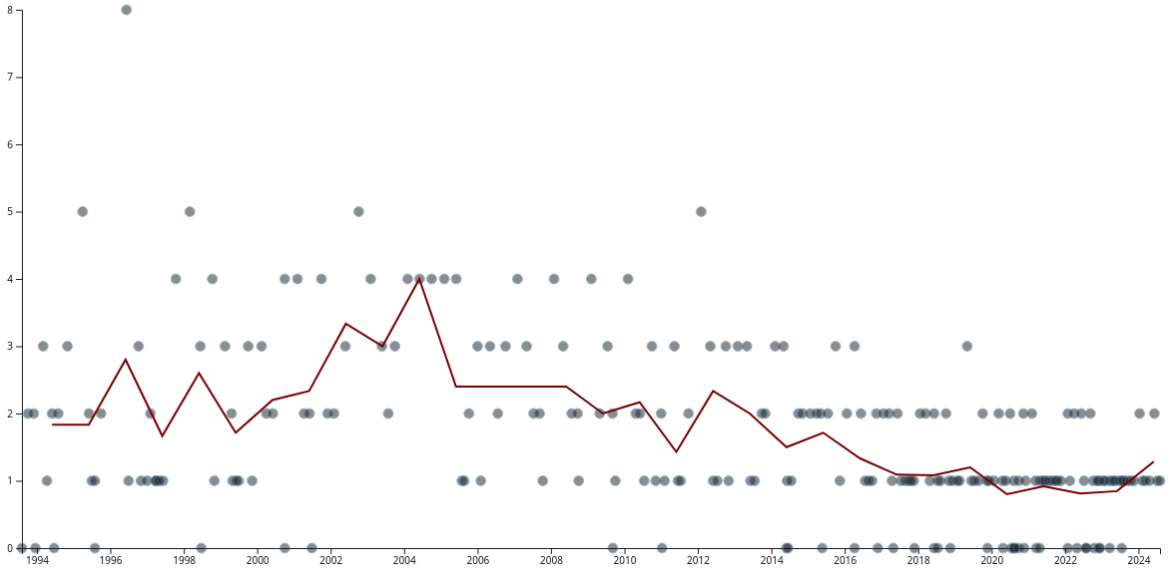
Source data:

▸ Object {tsp: Object, zen: Object, c17: Object, tmm2: Object, xln: Object, jud: Object, 3ed: Object, kld: Object, rav: Object, mic: Object, mh2: Obje

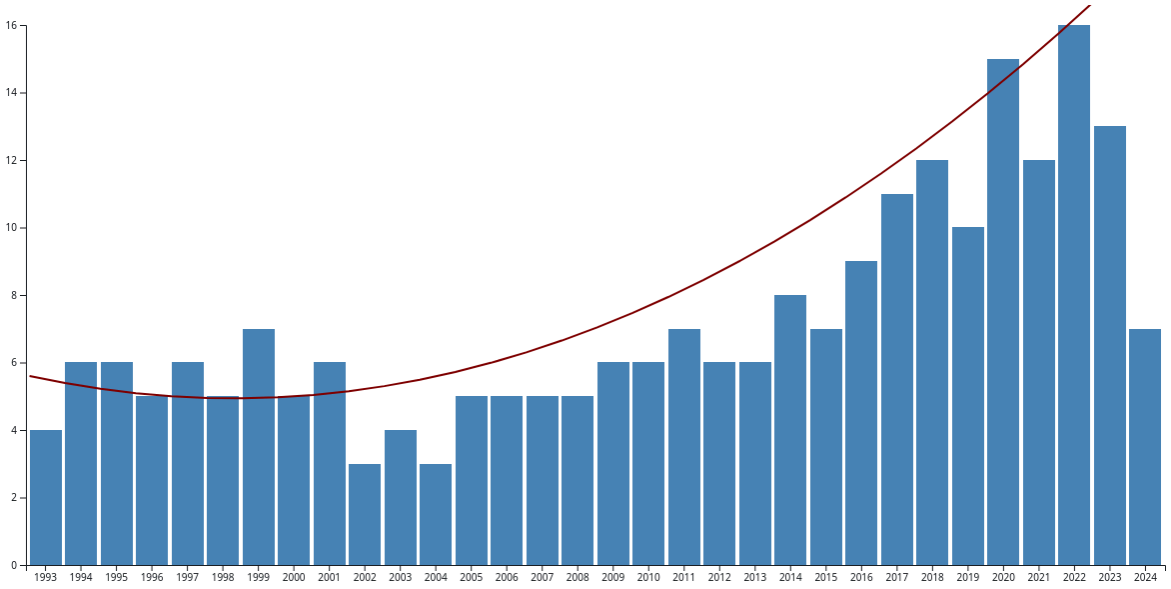
Previous page
Example report

Next page
Small Test Report

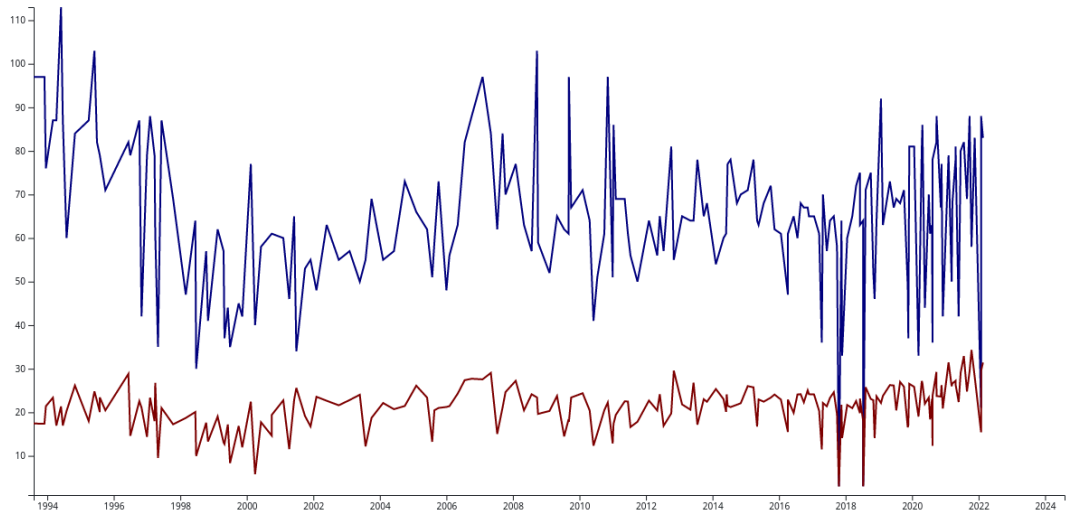
Time between releases (in months)



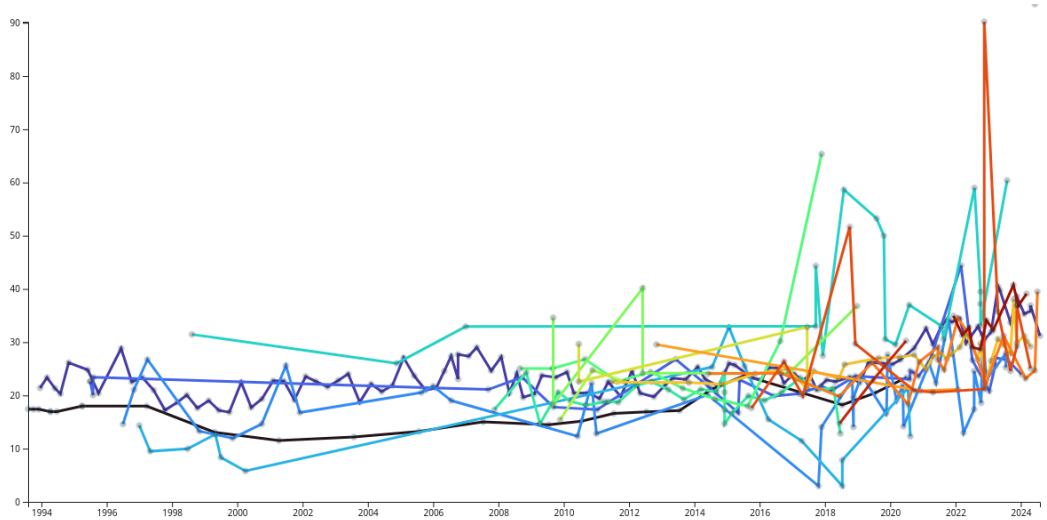
Number of sets per year



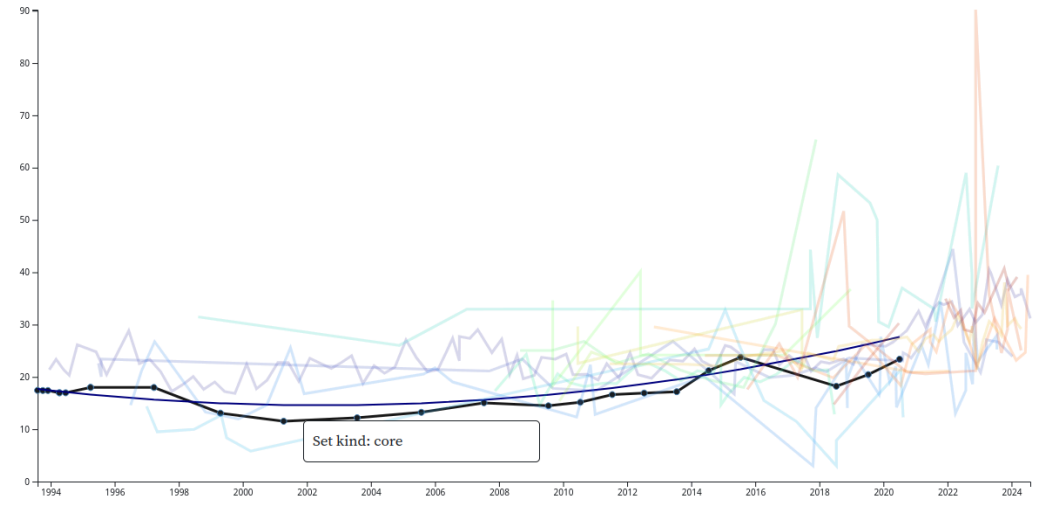
Evolution of set complexity



Evolution of set complexity by set kind

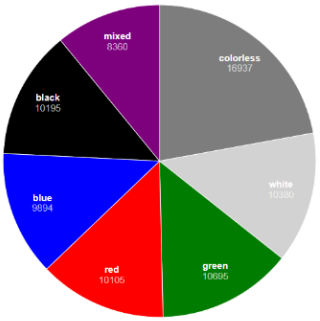


Evolution of set complexity by set kind



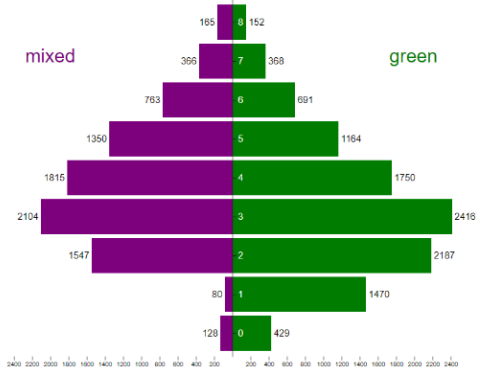
MTG card report

Card Color Distribution



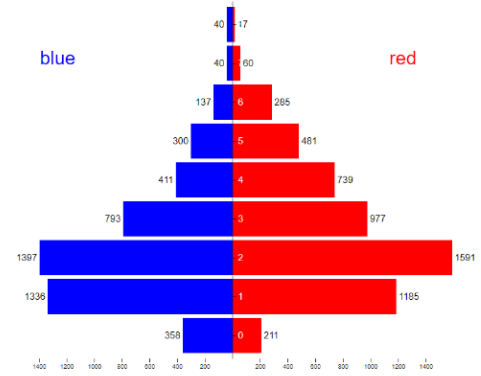
Card Mana Cost By Color

Left Card Color: mixed
Right Card Color: green



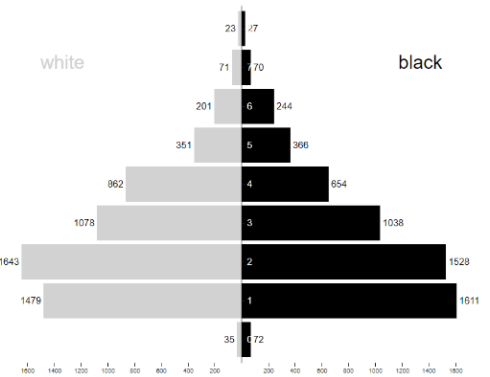
Card Power By Color

Left Card Color: blue
Right Card Color: red



Card Toughness By Color

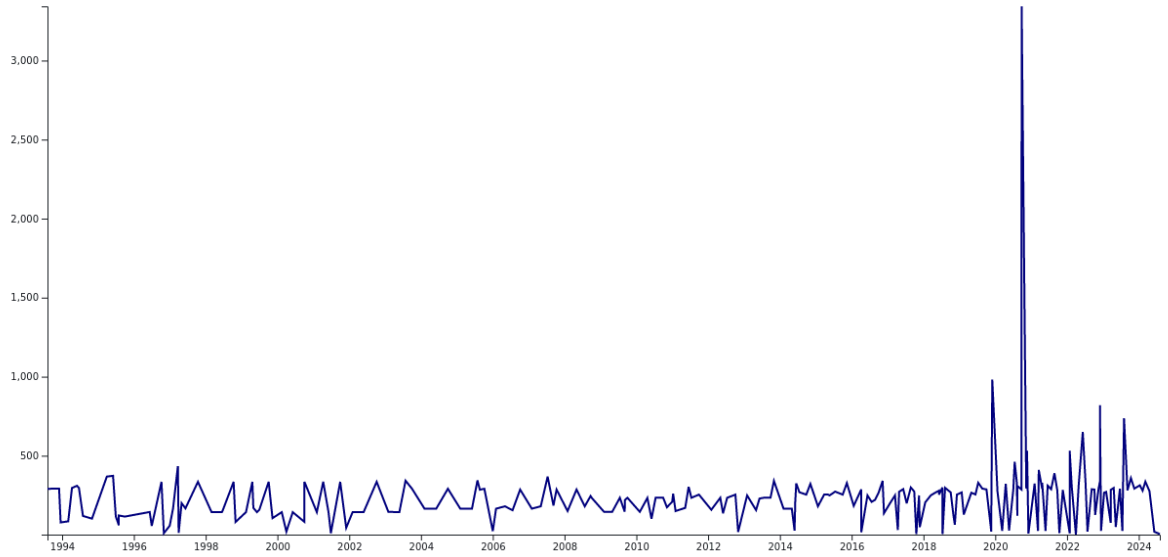
Left Card Color: white
Right Card Color: black



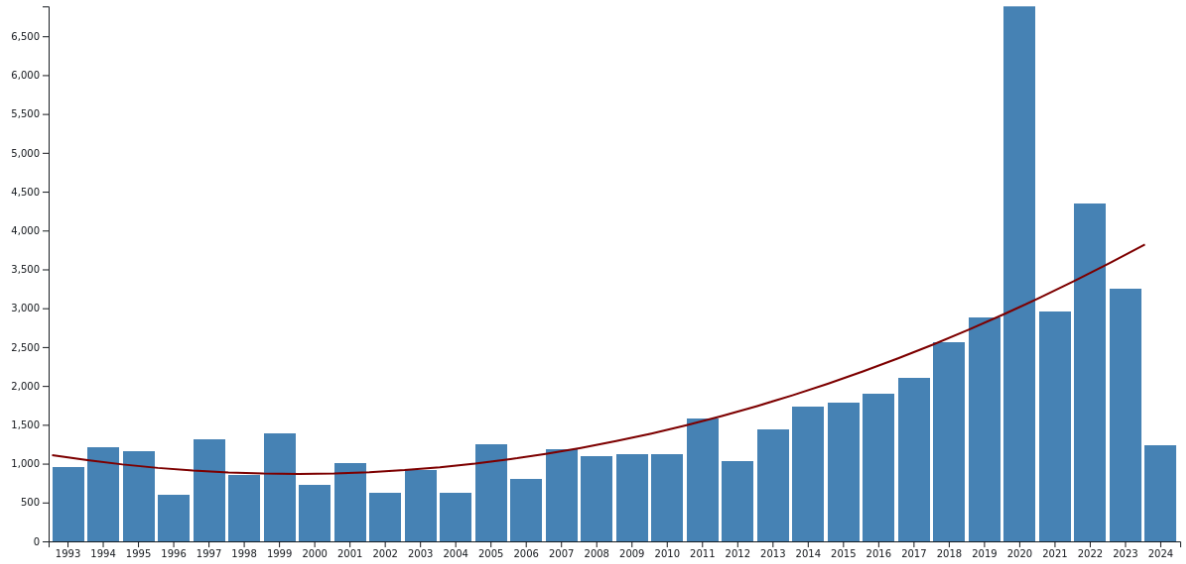
Previous page
Example report

Next page
Small Test Report

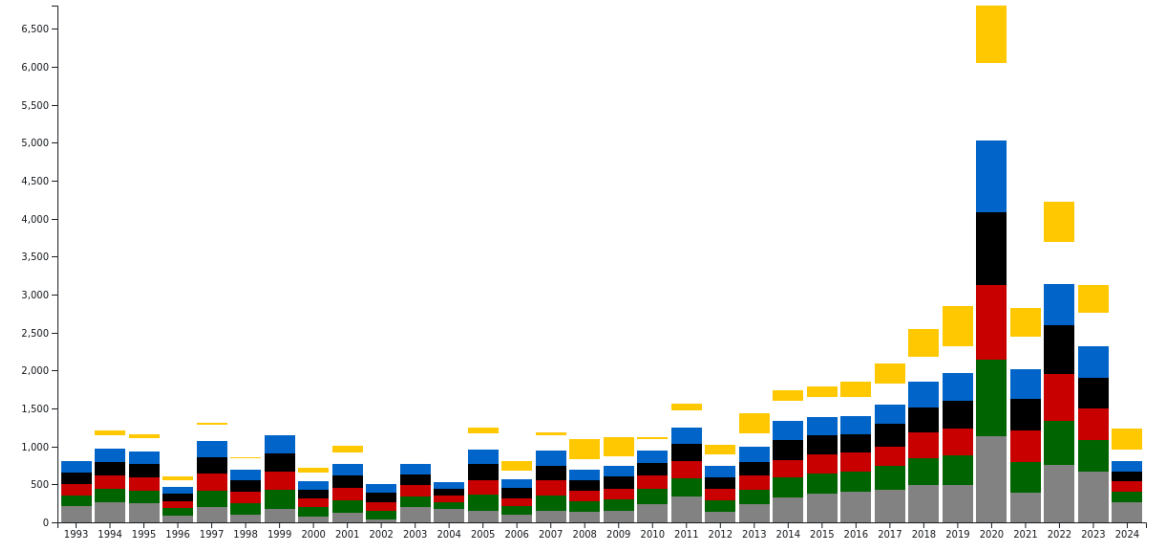
Evolution of set size

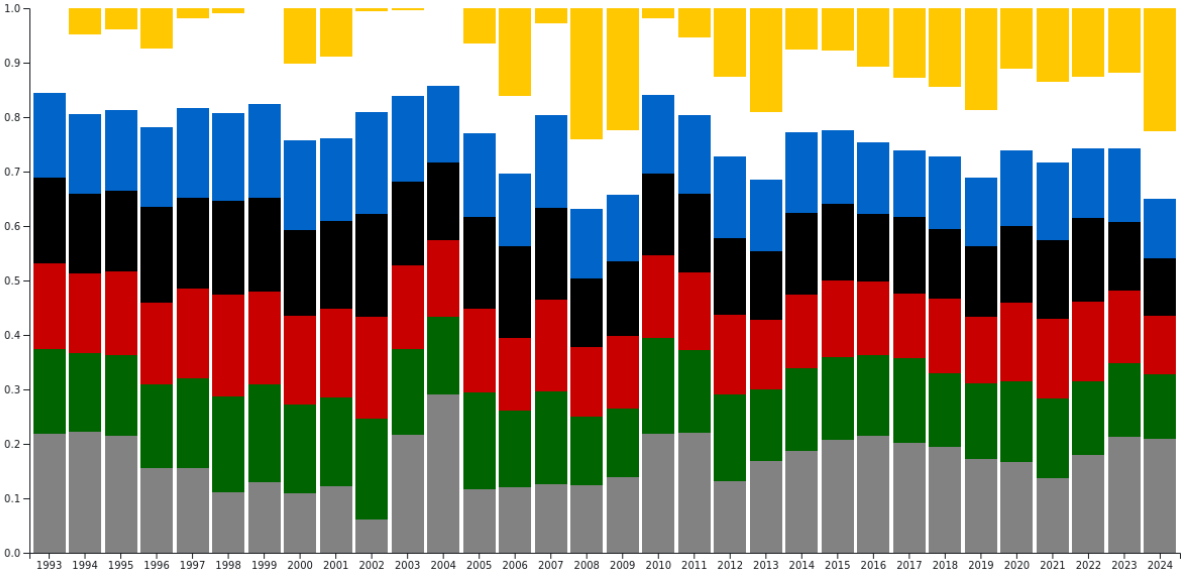


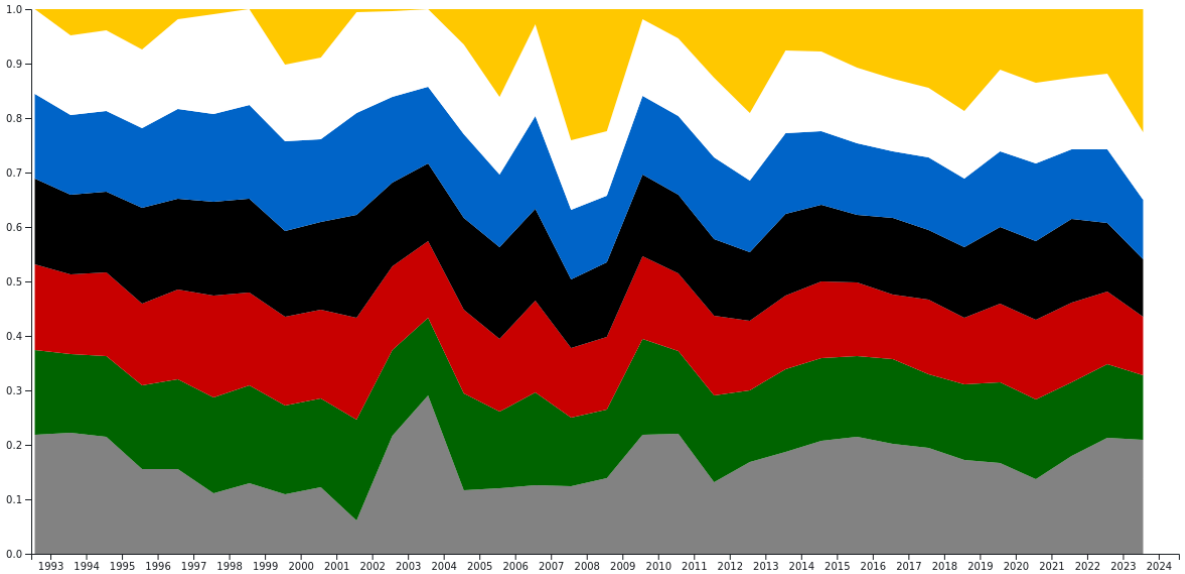
Number of cards released per year



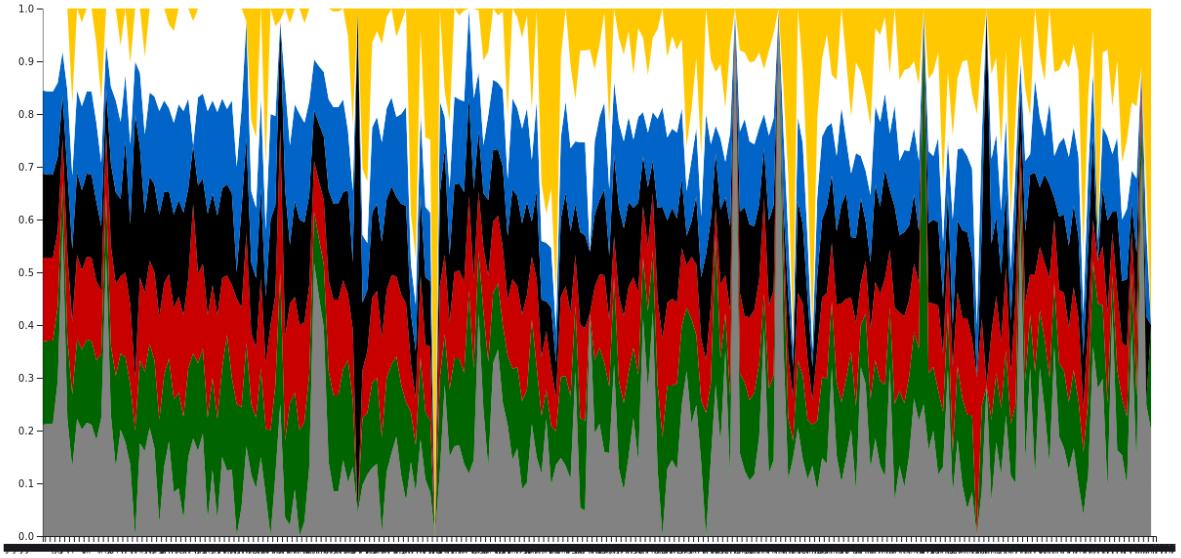
Evolution of color distribution





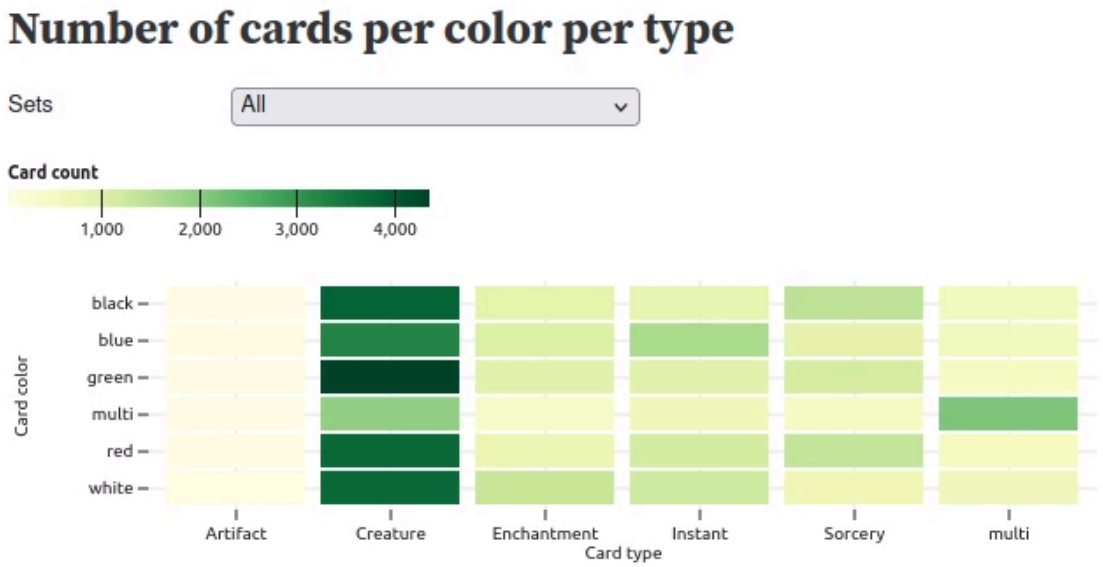


Bovenstaande plots ook eens geprobeerd met idpv per jaar per set, dit was veel te onduidelijk en toonde veel moeilijker trends

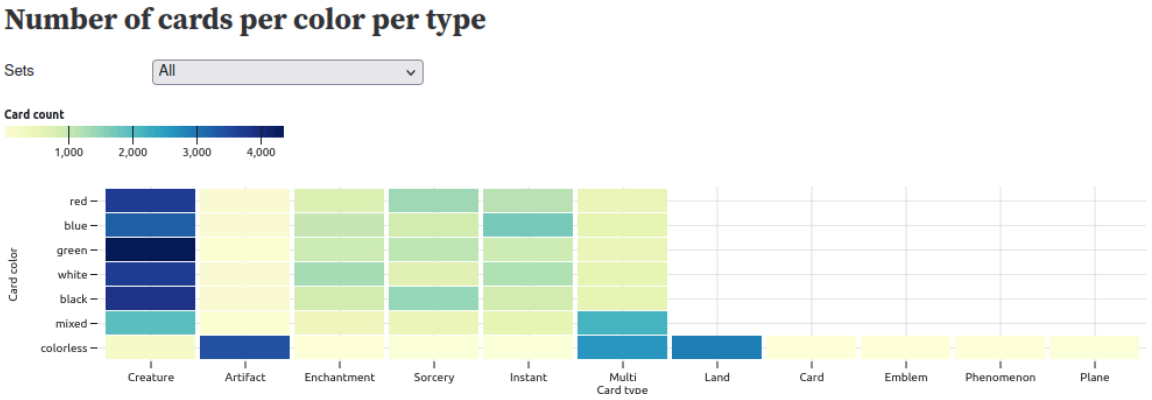


Nieuwe complexere plots met meer polish

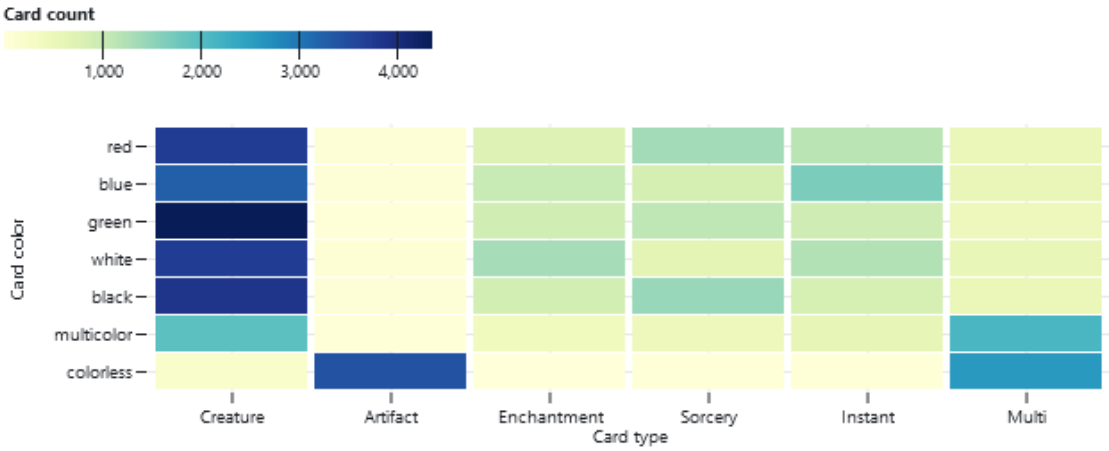
Na de exploratiefase hebben we plots die complexer zijn en met betere kleuren gemaakt. Ook assenlabels worden nu gebruikt.



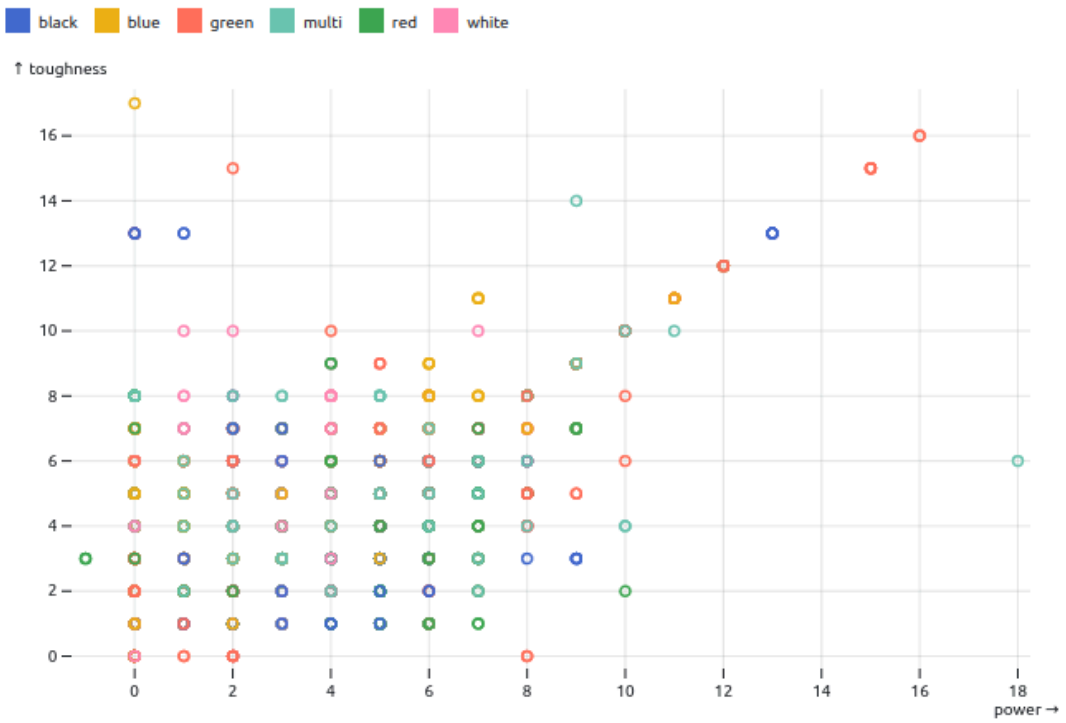
Card types die door triviale redenen enkel colorless zijn werden weggelaten



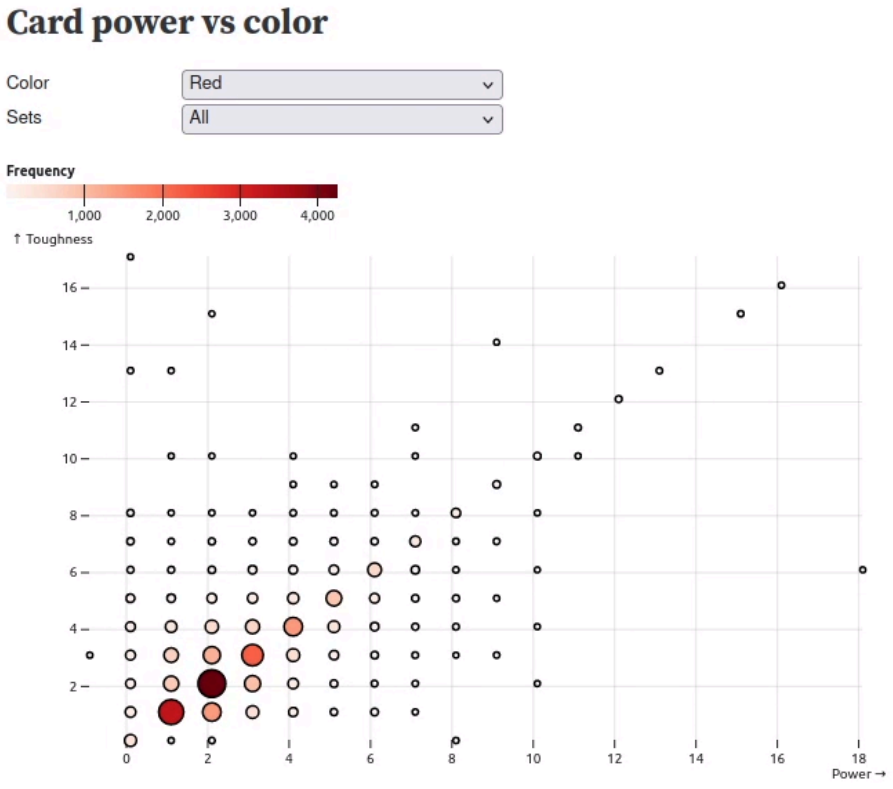
Uiteindelijk was dit het resultaat met ook andere kleuren dan initieel probeersel



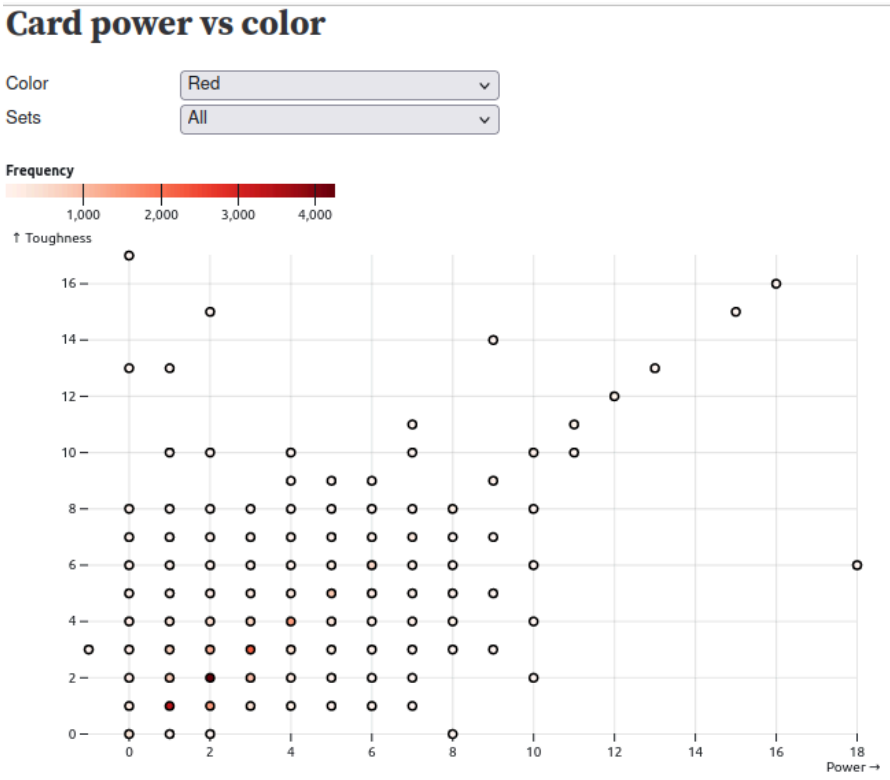
Initieel probeersel, alle kleuren over elkaar is te messy

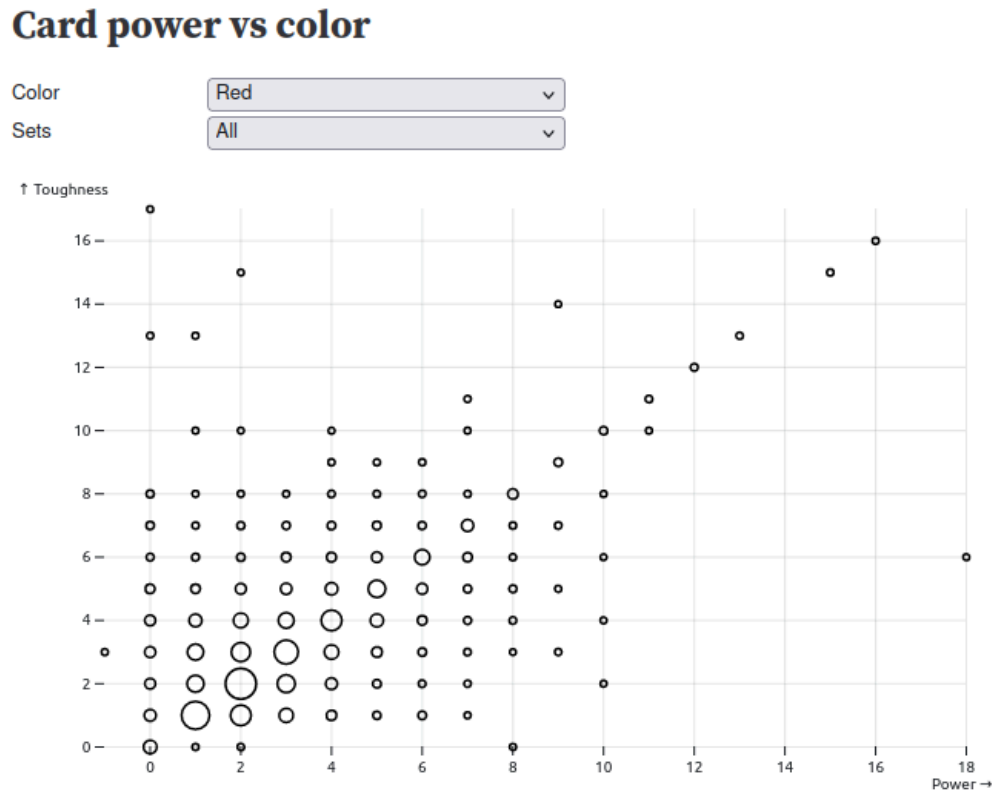


Beter per kleur, hoeveelheid kaarten nu dubbel gecodeerd via grootte en kleur

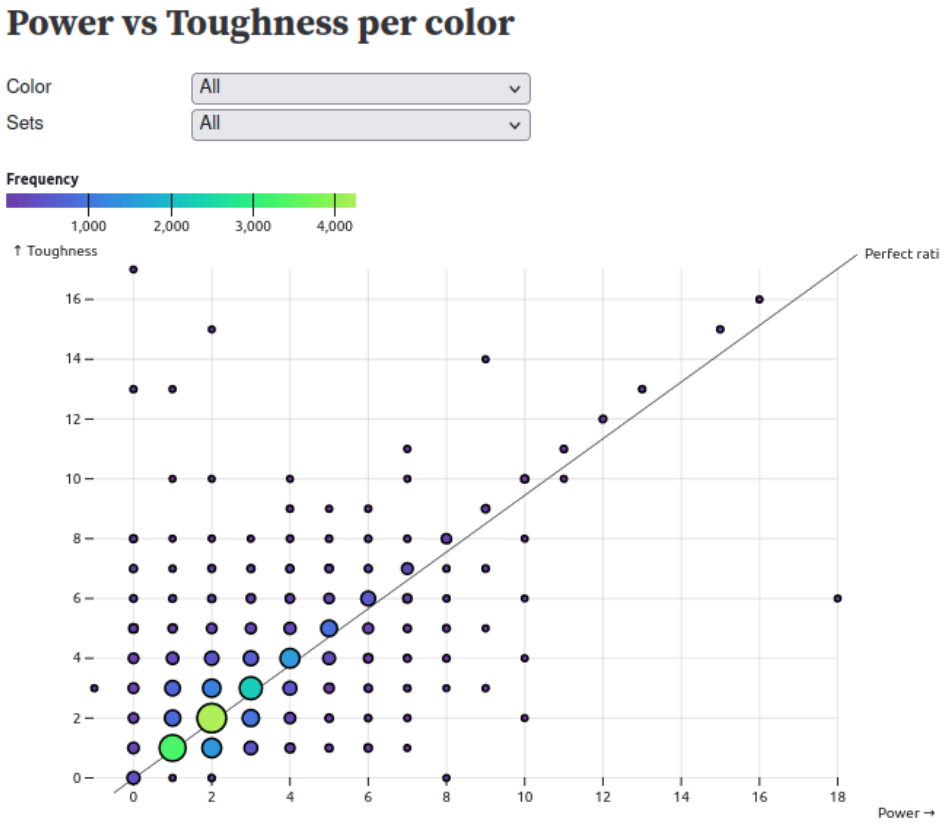


In bovenstaand plot enkel kleur of enkel grootte gebruiken om de hoeveelheid kaarten aan te duiden is minder duidelijk vinden we, zoals te zien in onderstaande plots

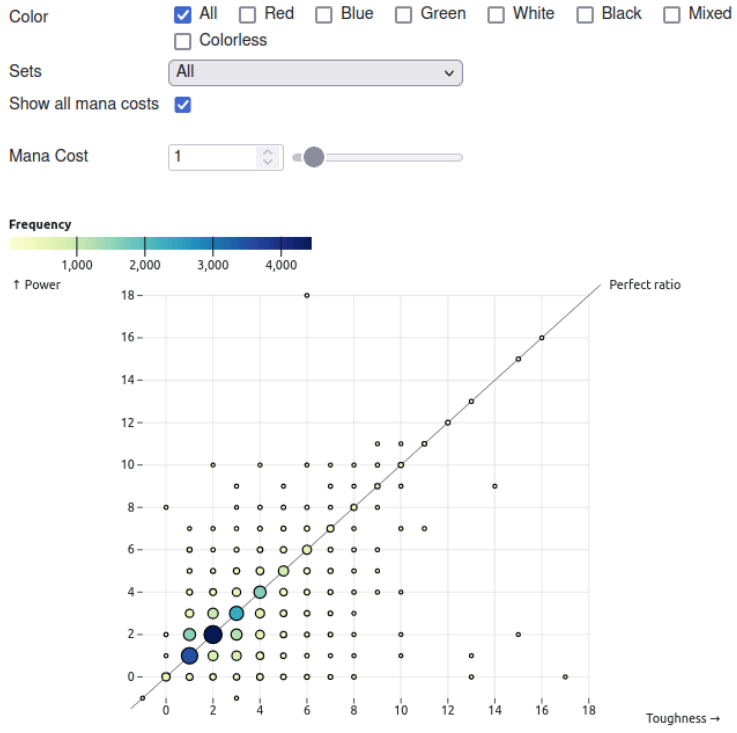


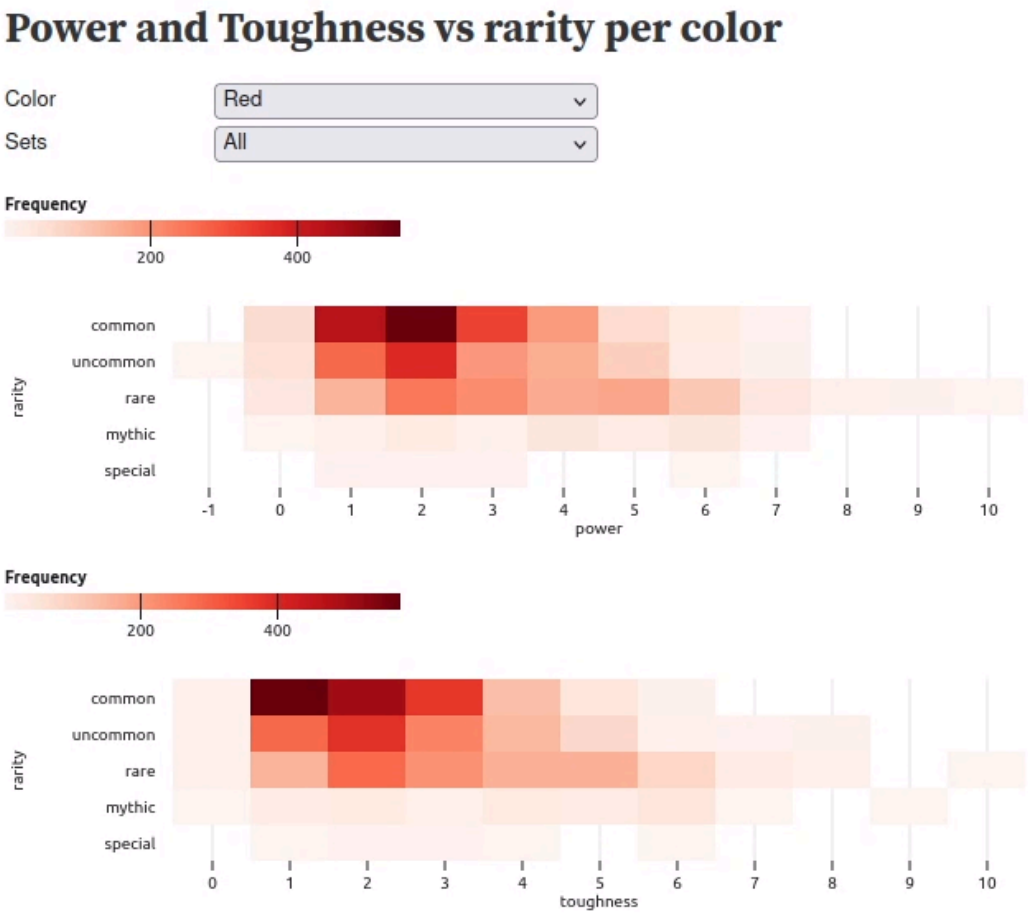


Er werd ook een optie voor alle sets toegevoegd. Kleurenschaal was moeilijker, geen kleurenschalen van licht naar donker meer over. Uiteindelijk werd deze schaal nog veranderd naar iets lichters (zie onderste plot)

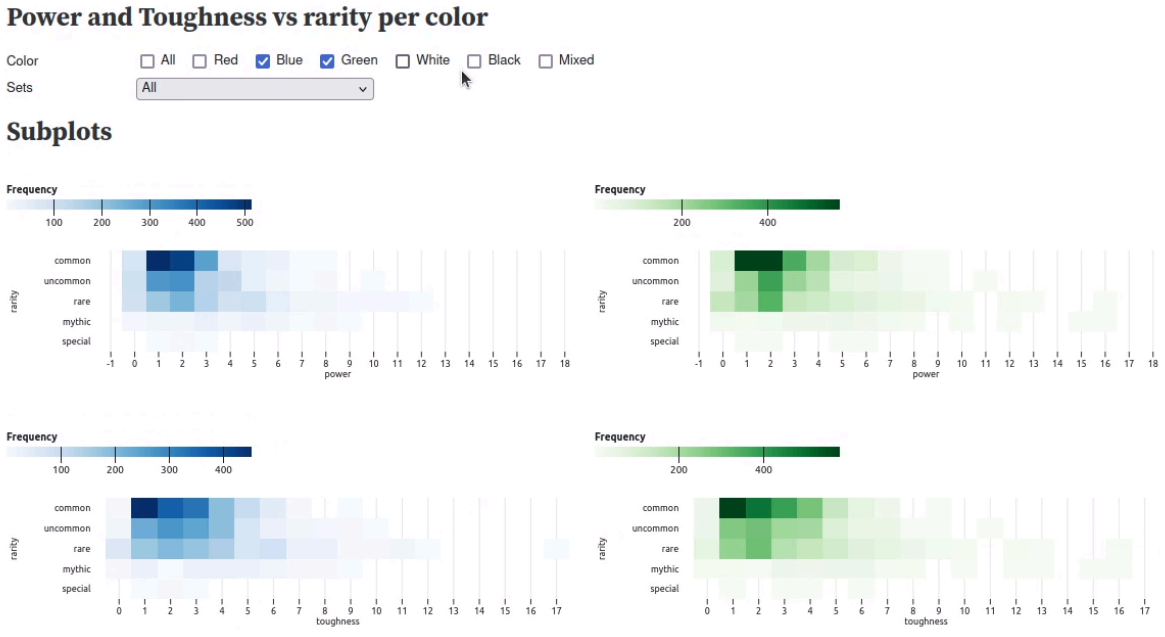


Ook werd hier een slider toegevoegd voor mana cost en deze kan met een selector aan of uit gezet worden

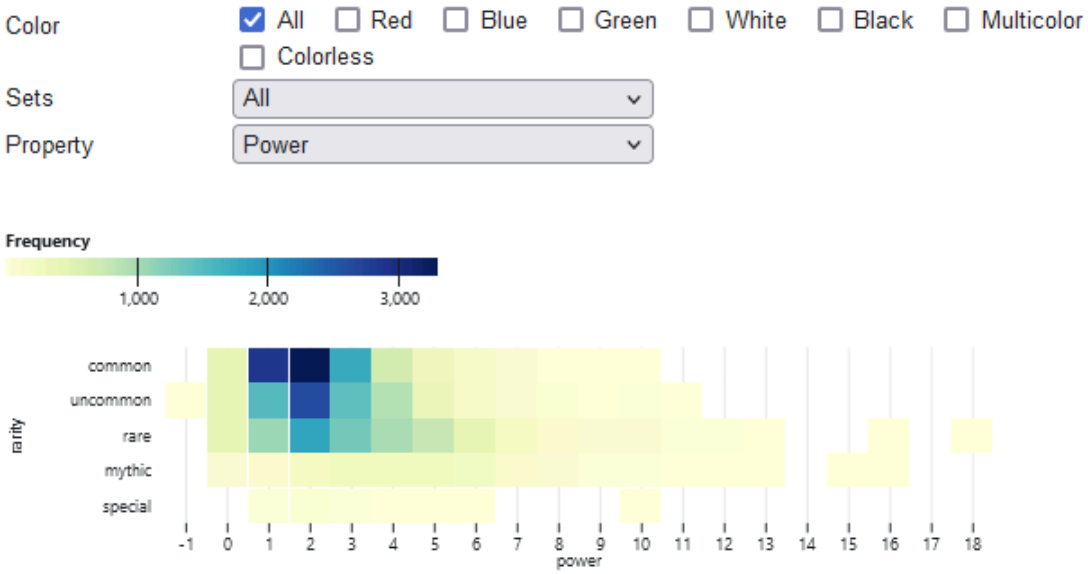




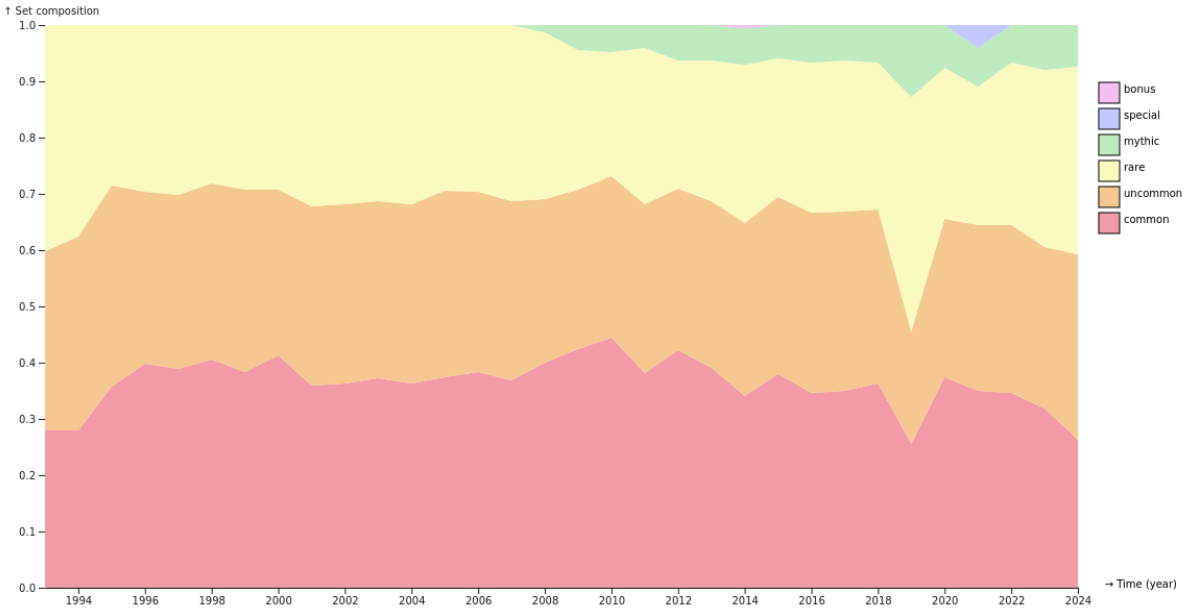
Nieuw idee, idpv selecteren uit lijst voor de kleuren, selectievakjes, zo kunnen meerdere kleuren geselecteerd worden



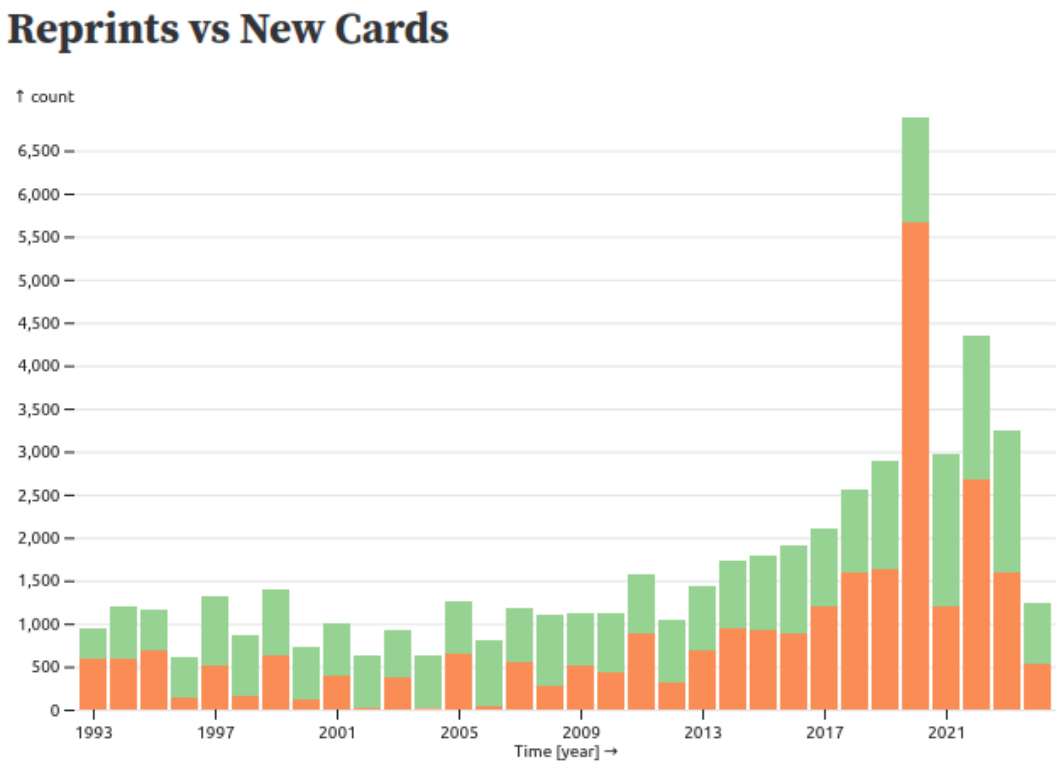
De verschillende properties werden nu ook samengevoegd met een selector

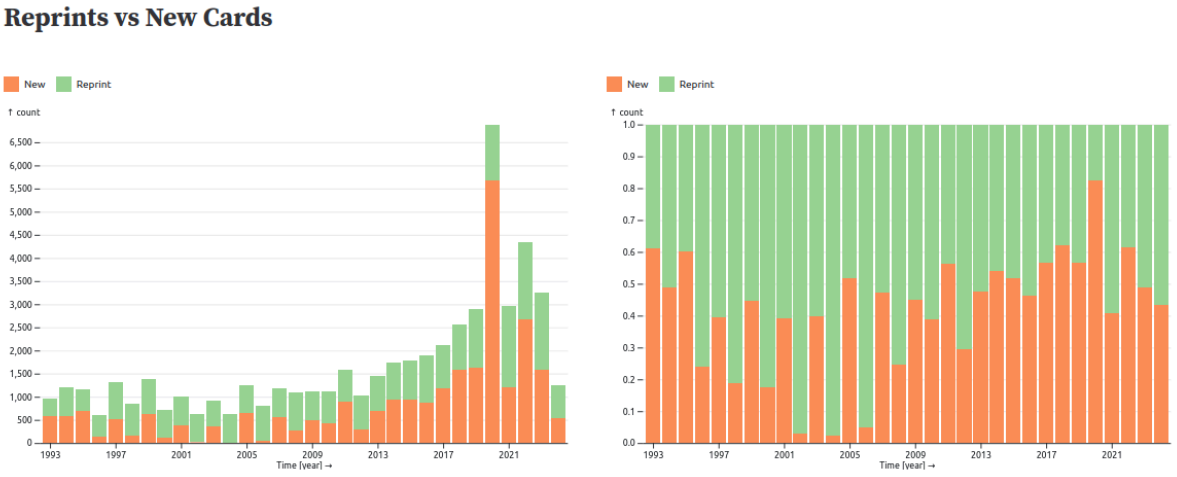


Evolutie van rarity



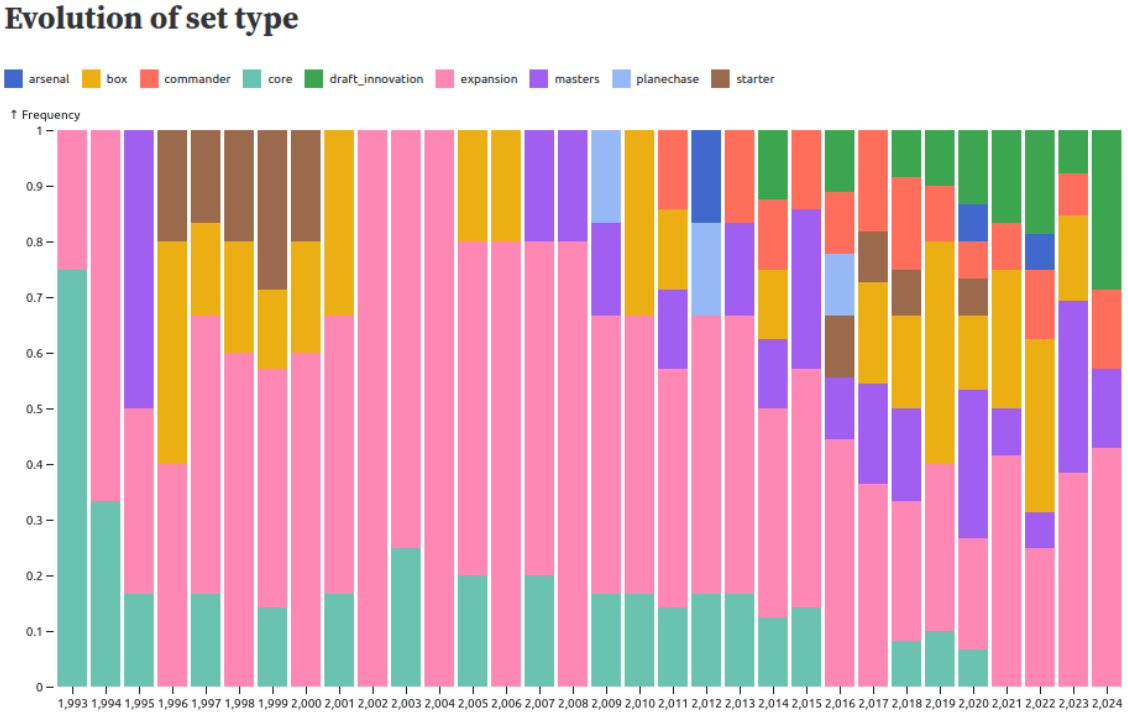
Nieuwe, betere representatie van het aantal kaarten gereleased per jaar dat ook het reprints vs nieuwe kaarten toont



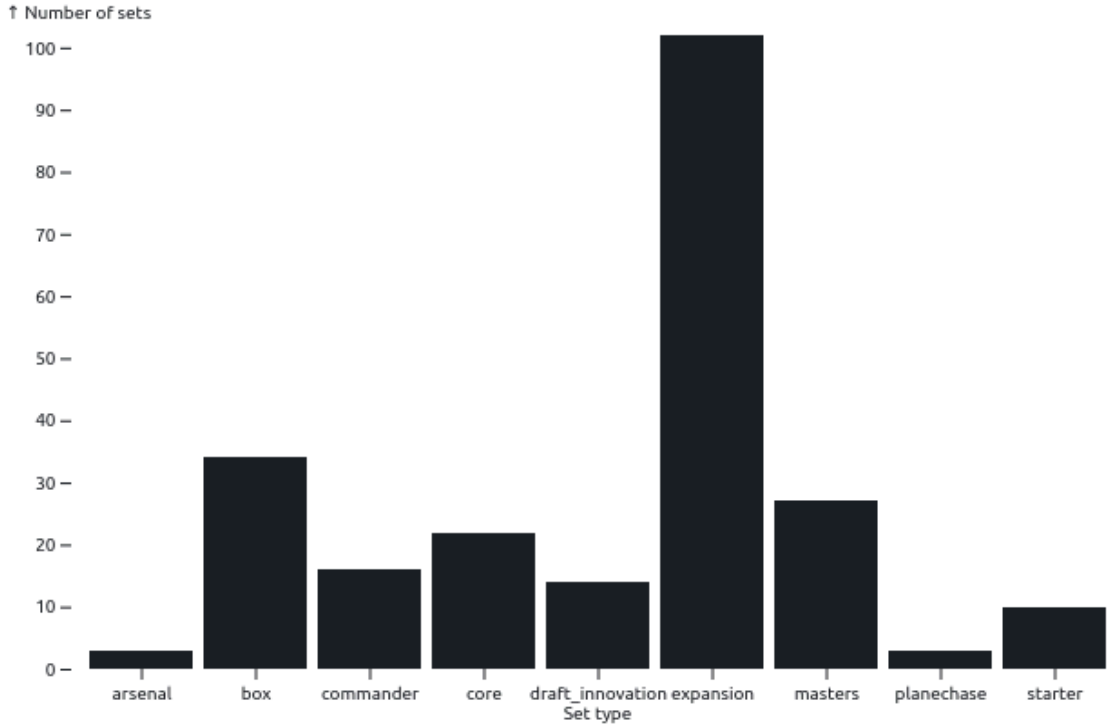


Er werd gekozen om zowel normalised en absoluut te tonen

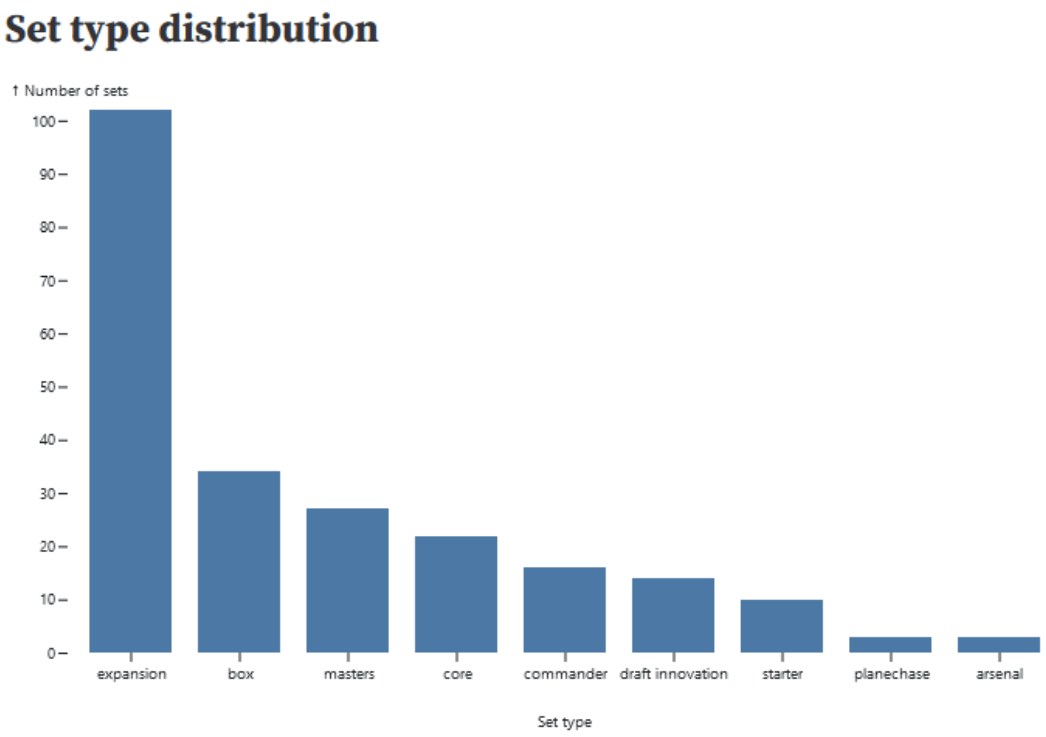
Distributie set types, initieel messy door slechte kleurenschaal



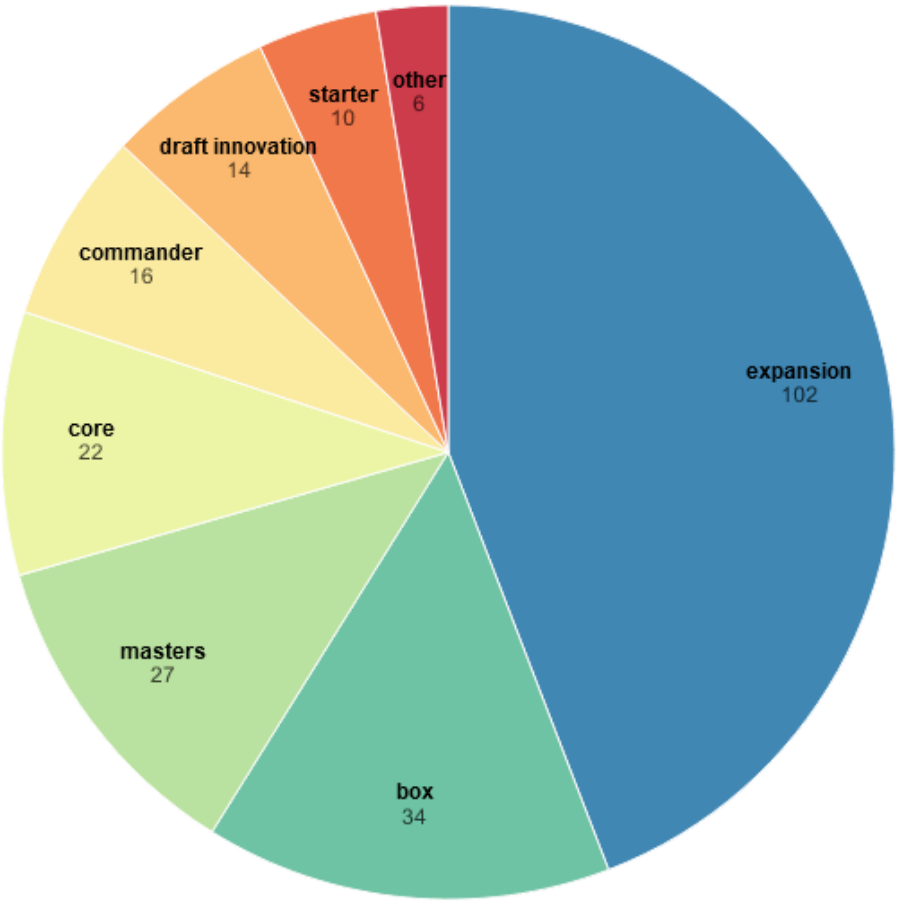
Bar plot werd ook gemaakt voor overal distribution



Vervolgens werd gerangschikt op grootte en de kleur werd aangepast:



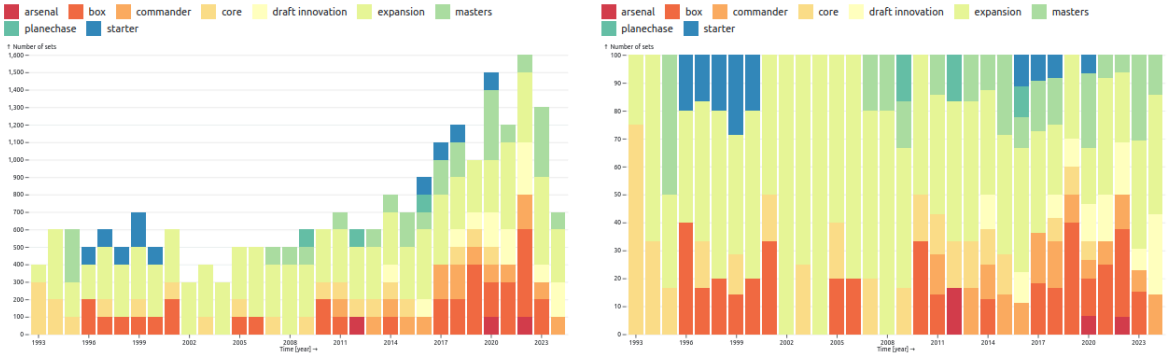
Maar een pie chart bleek een betere representatie aangezien het ook is hoeveel van alle sets zijn dit type, i.e. part of a whole, perfect voor pie charts



Voor de stacked bar chart werd er uiteindelijk voor de spectral kleurenmap gekozen en net zoals de reprints vs new cards werd er ook gekozen om dit zowel absoluut as r

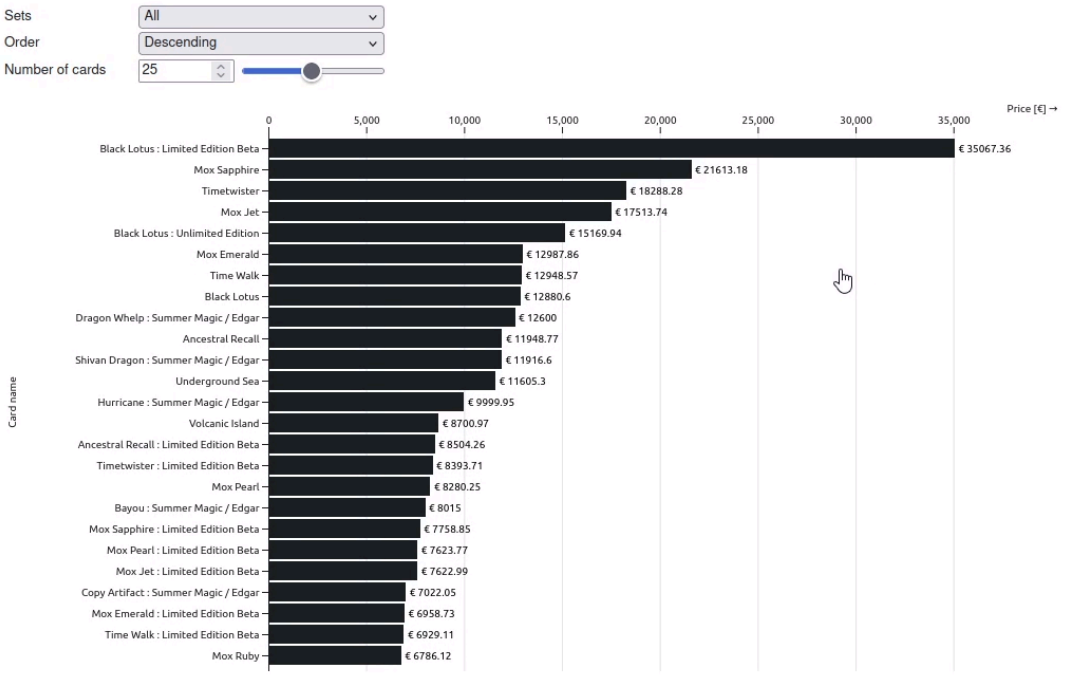
Evolution of set type

Graph showing how many of each set type were released each year

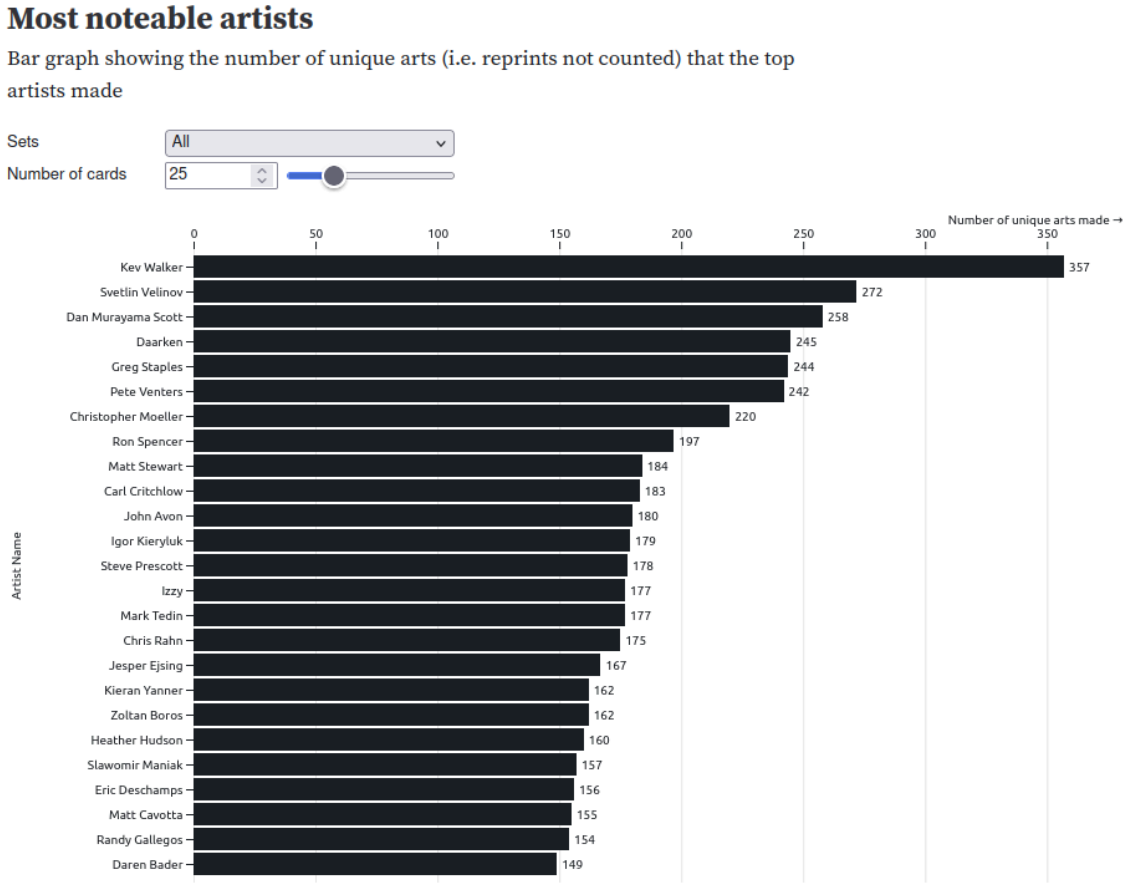


Kaarten kunnen zeer duur zijn, dit plot werd ook gemaakt om de prijzen te tonen

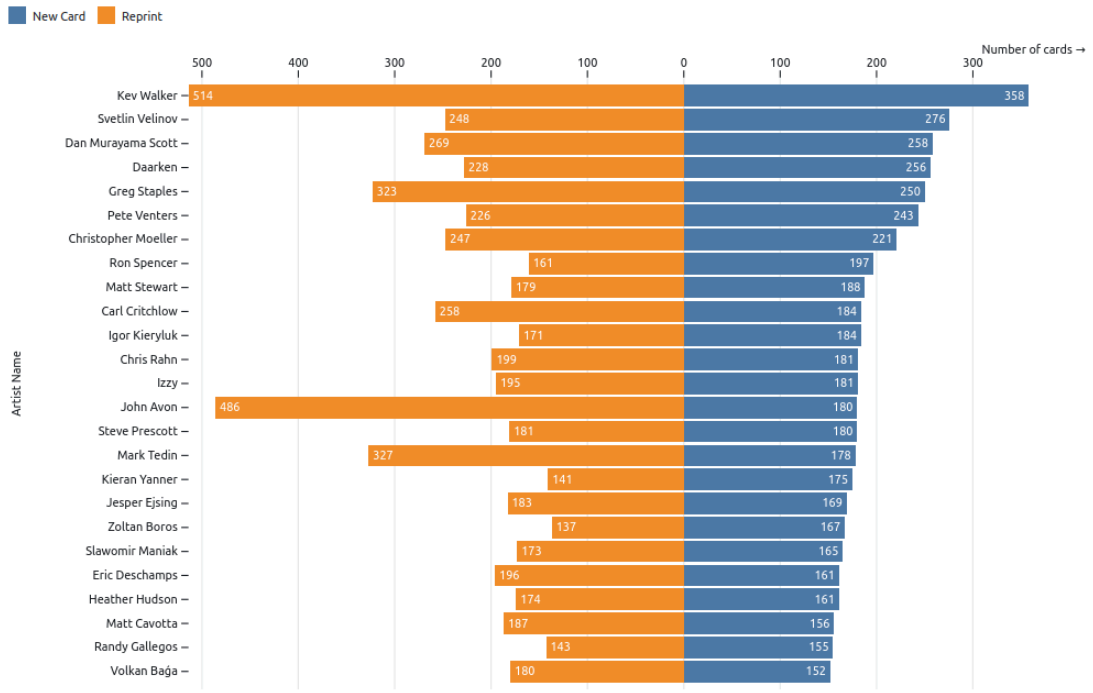
Card prices



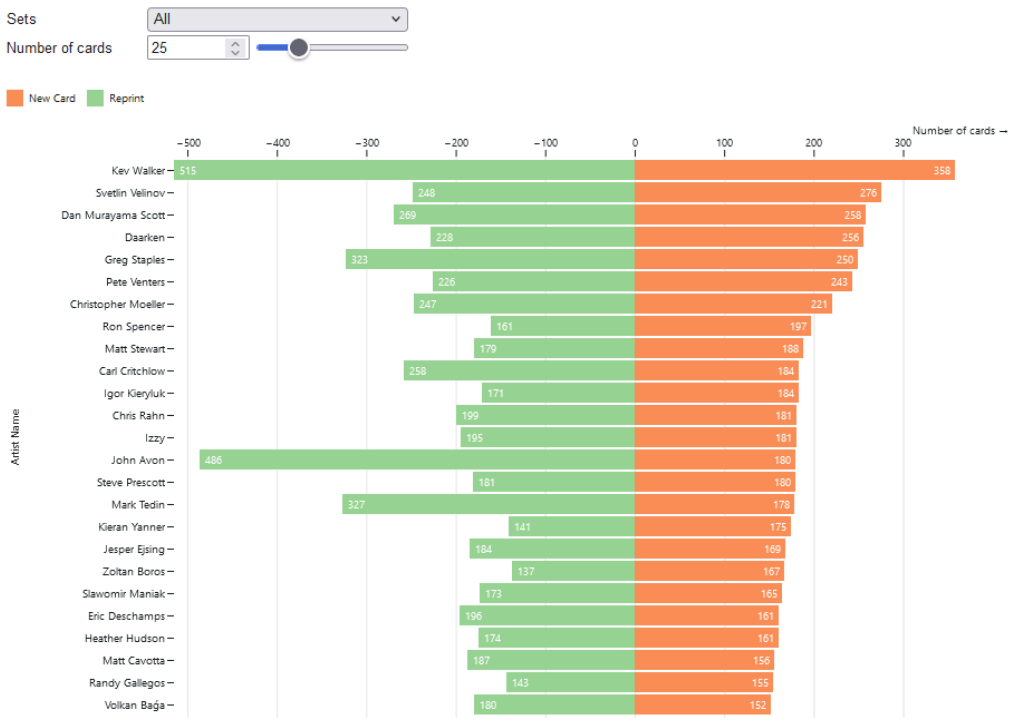
Een gelijkaardig plot werd gemaakt dat de kaarten die elke artist maakte toont



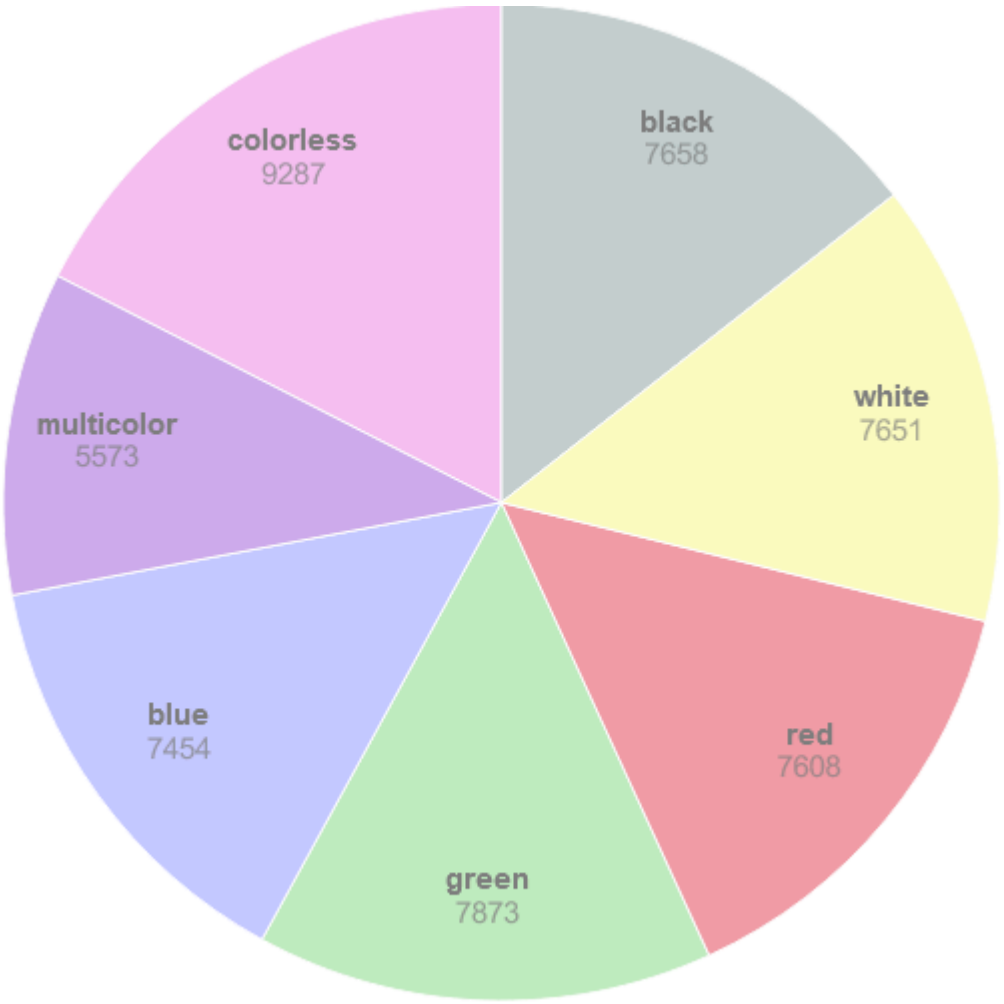
We beslisten uiteindelijk om dit te splitsen in nieuwe vs reprints met een back to back bar chart



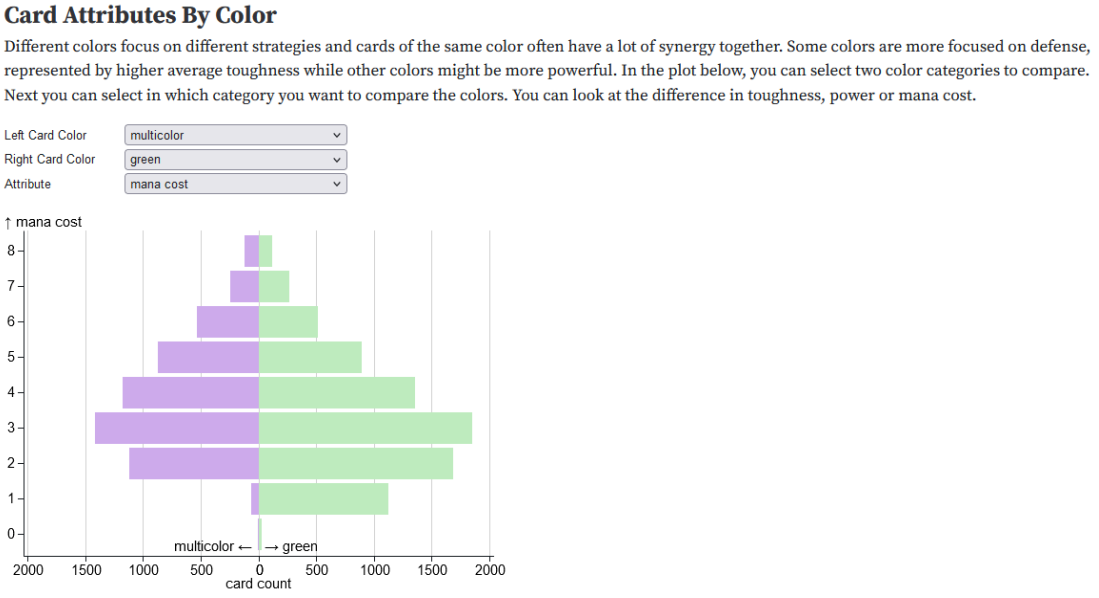
Finaal werden de kleuren nog aangepast om dezelfde te zijn als de andere plot over nieuwe kaarten vs reprints



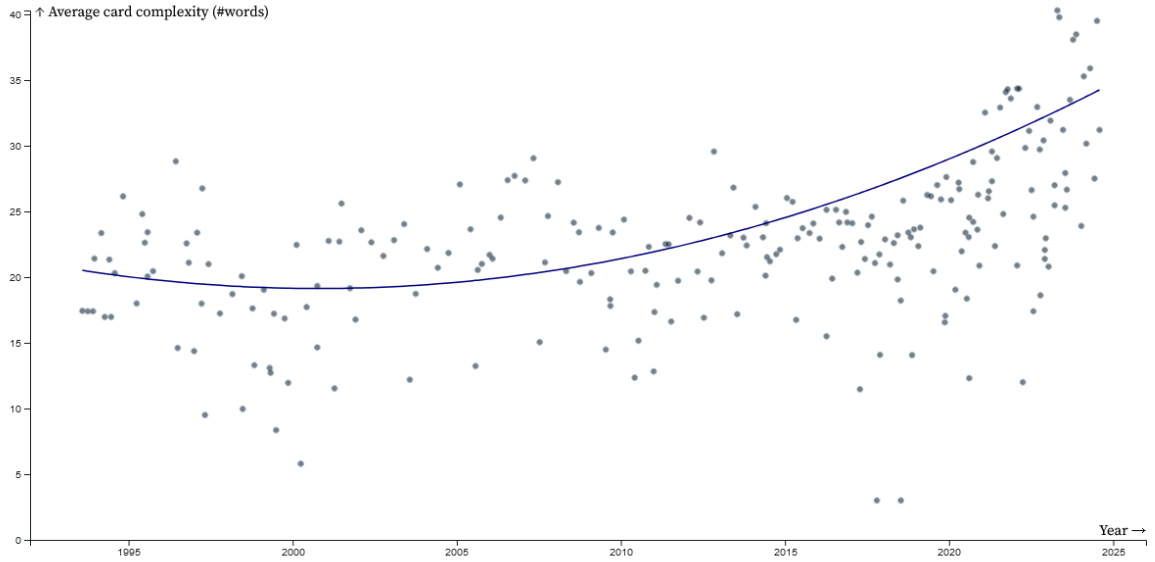
Kleuren voor de color distribution plot werden aangepast

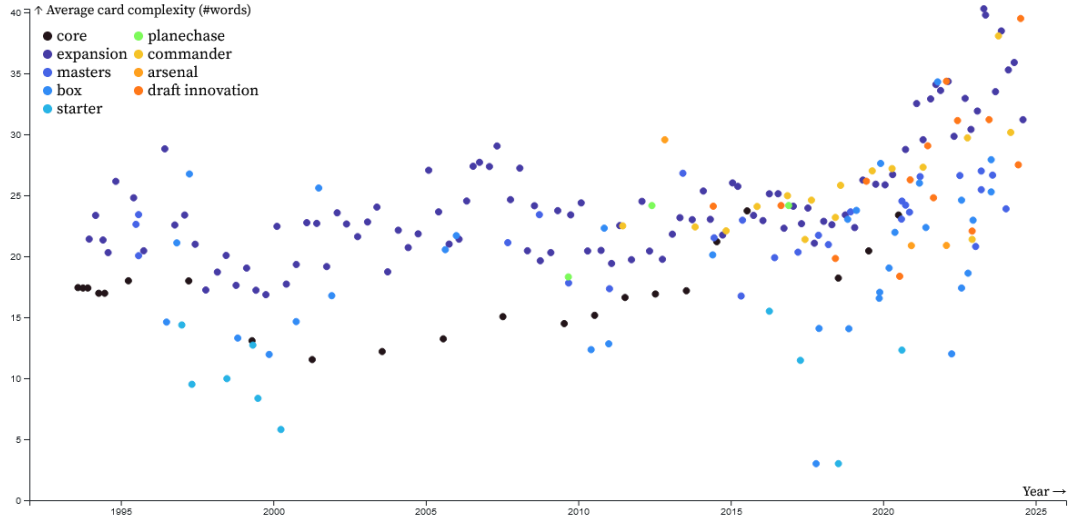


Idem voor de back to back bar chart om kleuren te vergelijken
De 3 attributes werden ook samengevoegd met een selector

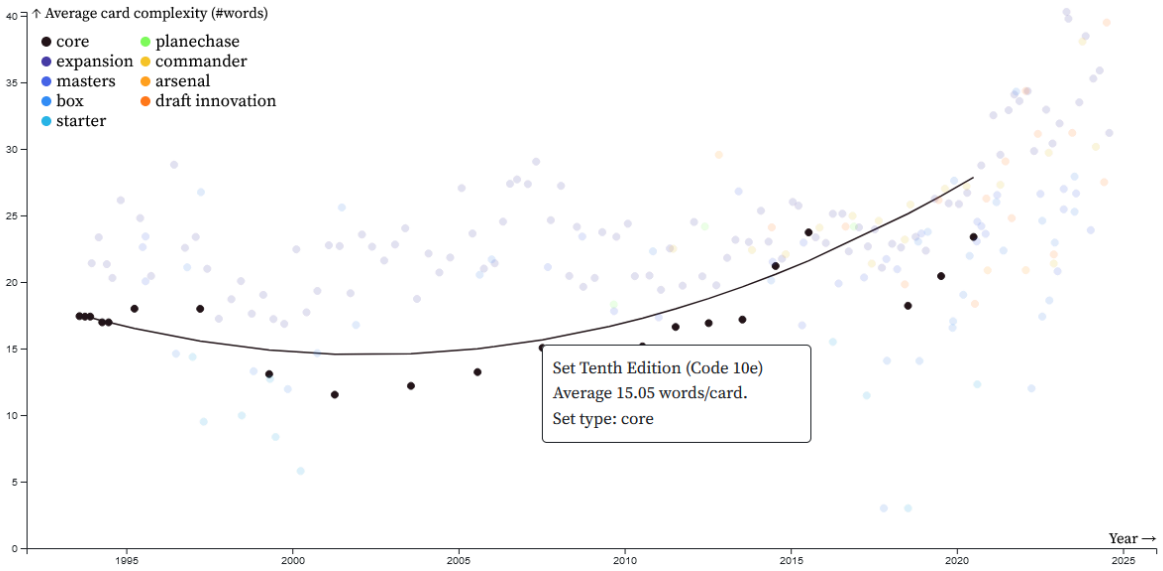


De complexity plots werden ook cleaner gemaakt met betere kleuren





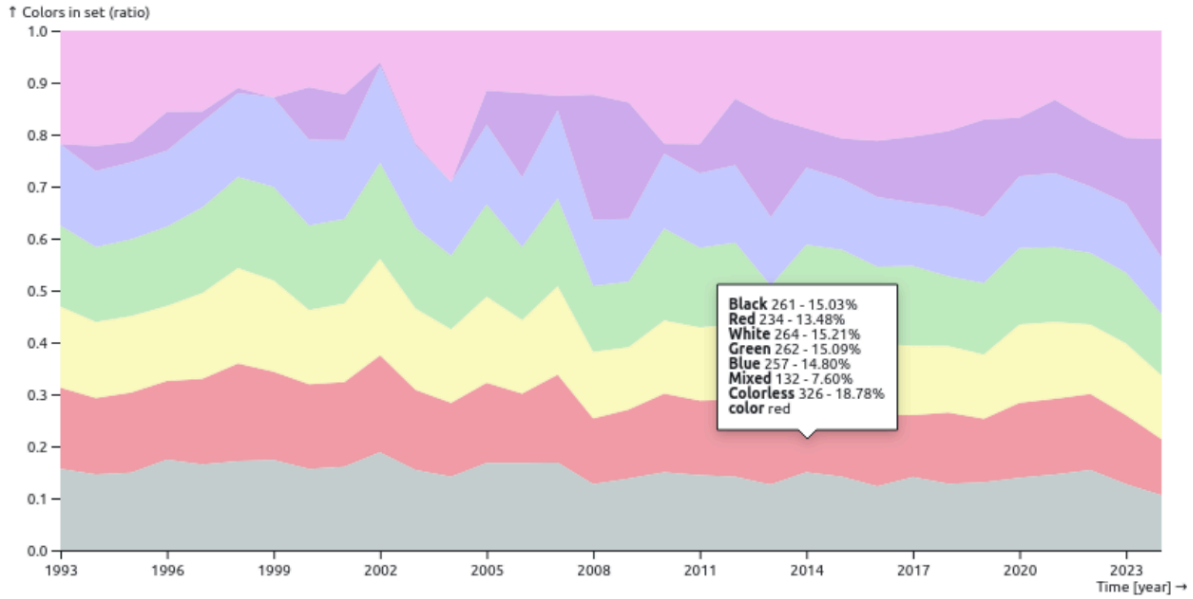
Betere interactivity werd ook toegevoegd



D3 -> Observable plot

Sommige plots werden initieel met D3 gedaan, maar uiteindelijk beslisten we om zoveel mogelijk observable plot te gebruiken

De color stacked area chart werd omgezet en kreeg nieuwe kleuren



Hetzelfde werd gedaan voor het plot over de rarities