HOE NEEM IK EEN STEEKPROEF?

Deze brochure vertelt je meer over hoe je een goede steekproef neemt. Hierbij waardeer je niet alle items, maar slechts een selectie ervan. Omdat deze selectie willekeurig gemaakt wordt, is dat eindoordeel representatief voor de gehele (deel)collectie.

Randvoorwaarden

- Je hebt bepaald wat je onder één item verstaat. Dit is moeilijker dan op het eerste gezicht lijkt, bijvoorbeeld voor kranten. Is één item dan één titel of één exemplaar?
- Je kent de totale omvang van de (deel)collectie.

Stap 1: Bepaal de omvang van de steekproef

Hoeveel items moet je uit je (deel)collectie selecteren om een goede steekproef te nemen?

Om dit te bepalen moet je rekening houden met twee begrippen.

Het **betrouwbaarheidsgraad** geeft aan hoe waarschijnlijk het is dat de uitkomst klopt voor de gehele collectie. Het is gebruikelijk om te werken met een betrouwbaarheidsgraad van 90%, 95% of zelfs 99%.

De **nauwkeurigheidgraad of foutenmarge** geeft aan welke afwijking er op de resultaten kan zitten. Binnen welke bandbreedte of marge vallen de uitkomsten? Meestal wordt voor een nauwkeurigheid van 5% gekozen.

> *Als je een resultaat van 36/100 bekomt bij een betrouwbaarheidsgraad van 90% en een nauwkeurigheidsgraad van 5% betekent dit dat je met 90% zekerheid kan zeggen dat de resultaten tussen 31 en 41 liggen.*

Je vindt online allerlei websites die je helpen bij het berekenen van de correcte omvang van je steekproef. Of je gebruikt het *Formulier Steekproef Omvang* dat Vlaamse Erfgoedbibliotheken ontwikkelde!

Ter illustratie

Om je een idee te geven over wat dit concreet betekent vind je in de onderstaande tabel de steekproefomvang voor een aantal mogelijke collectiegroottes. Er is hierbij uitgegaan van een betrouwbaarheid van 90% en een nauwkeurigheid van 5% (zoals bij UPLA gehanteerd wordt).

In de tabel zie je bijvoorbeeld dat voor een collectie van in het totaal 350 items de steekproefomvang 153 items bedraagt. Met andere woorden, de werklast wordt gehalveerd.

Uit de tabel blijkt bovendien dat de steekproefomvang niet blijft toenemen, maar stagneert rond 271 items. Hoe groot je collectie ook is, de steekproefomvang zal dus nooit meer dan 271 items bevatten.

OMVANG COLLECTIE	OMVANG STEEKPROEF
50	43
150	97
250	131
350	153
450	170
550	182
750	200
1.000	214
2.000	239
5.000	257
10.000	264
20.000	267
30.000	269
100.000	270
250.000	271
500.000	271

Stap 2: Bepaal de items in de steekproef

Eens je de preciese steekproefomvang kent, moet je dat aantal items uit de gehele collectie selecteren. Wil je dit op een wetenschappelijk verantwoorde wijze aanpakken, dan mag je niet zomaar kiezen wat je wilt, maar ben je gebonden aan regels.

Je beschikt hierbij over een aantal methodes.

Optie 1 : Aselecte enkelvoudige steekproef (AES)

Dit is de meest betrouwbare en willekeurige methode om de items te selecteren.

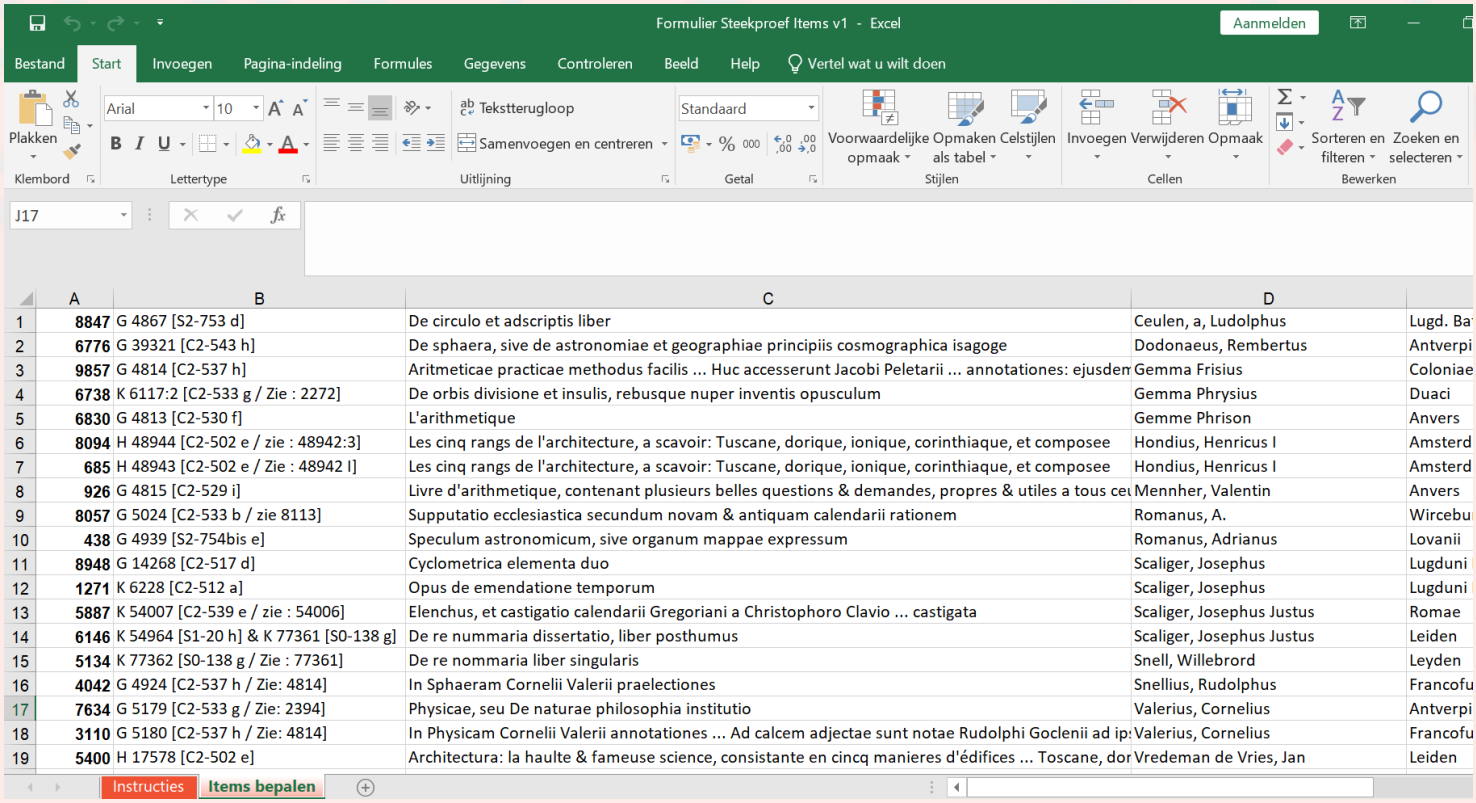
Randvoorwaarden

- Je beschikt over een lijst van alle items van de collectie in Excel. Deze lijst bevat minimaal een kolom met de plaatsingsnummers van alle items, de titel van de items en de auteur.

Werkwijze

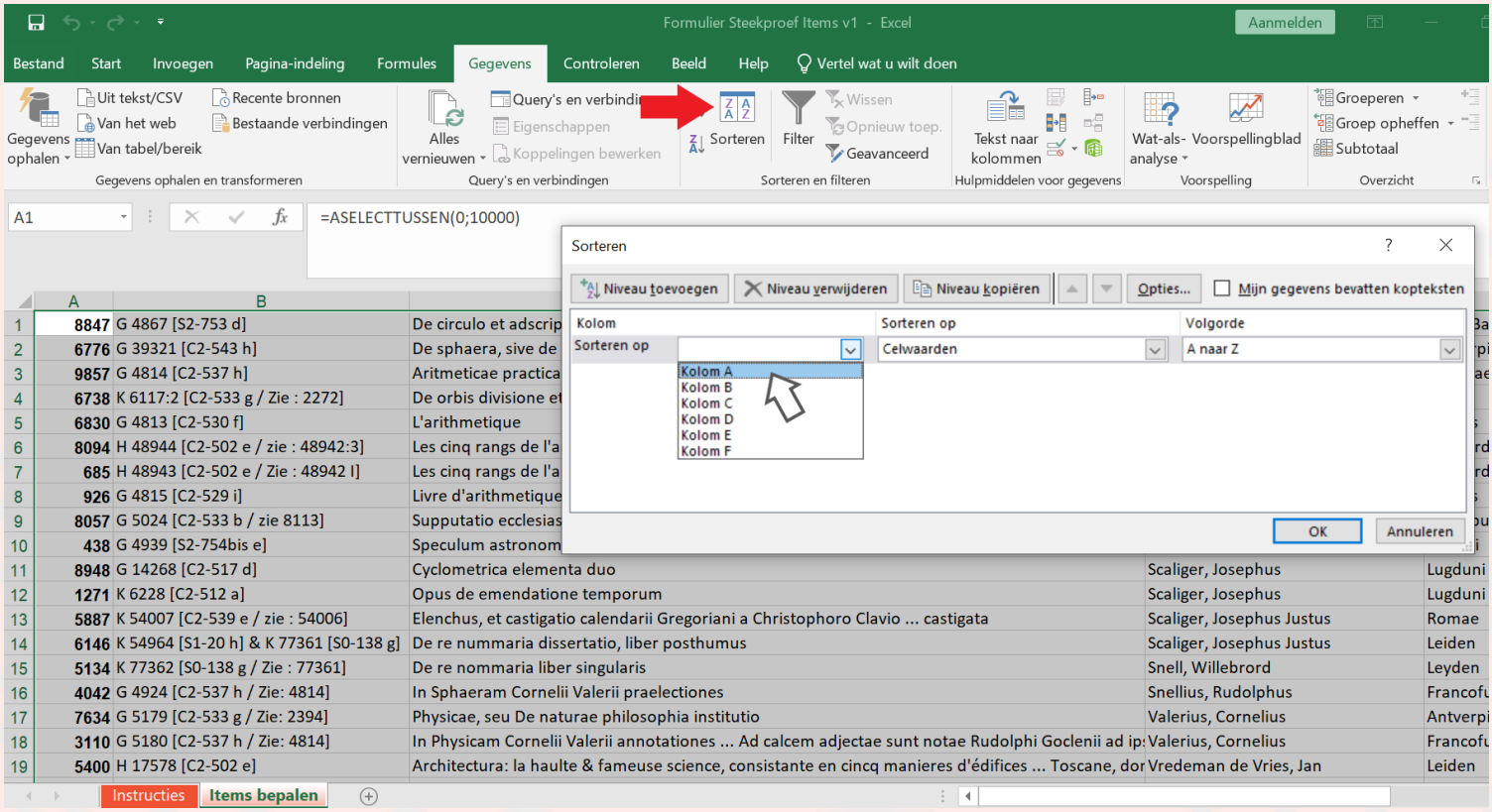
Je kan hiervoor het *Formulier Steekproef Items* gebruiken dat Vlaamse Erfgoedbibliotheken ontwikkelde.

- Kopieer alle items uit je lijst in het formulier. Je mag alle kolommen gebruiken behalve kolom A, die al ingevuld staat in het formulier.



	A	B	C	D	
1	8847	G 4867 [S2-753 d]	De circulo et adscriptis liber	Ceulen, a, Ludolphus	Lugd. Ba
2	6776	G 39321 [C2-543 h]	De sphaera, sive de astronomiae et geographiae principiis cosmographica isagoge	Dodonaeus, Rembertus	Antverpi
3	9857	G 4814 [C2-537 h]	Aritmeticae practicae methodus facilis ... Huc accesserunt Jacobi Peletarii ... annotationes: ejusdem	Gemma Frisius	Coloniae
4	6738	K 6117:2 [C2-533 g / Zie : 2272]	De orbis divisione et insulis, rebusque nuper inventis opusculum	Gemma Phrysius	Duaci
5	6830	G 4813 [C2-530 f]	L'arithmetique	Gemme Phrison	Anvers
6	8094	H 48944 [C2-502 e / zie : 48942:3]	Les cinq rangs de l'architecture, a scavoir: Tuscane, dorique, ionique, corinthiaque, et composee	Hondius, Henricus I	Amsterd
7	685	H 48943 [C2-502 e / Zie : 48942 I]	Les cinq rangs de l'architecture, a scavoir: Tuscane, dorique, ionique, corinthiaque, et composee	Hondius, Henricus I	Amsterd
8	926	G 4815 [C2-529 i]	Livre d'arithmetique, contenant plusieurs belles questions & demandes, propres & utiles a tous ceu	Mennher, Valentin	Anvers
9	8057	G 5024 [C2-533 b / zie 8113]	Supputatio ecclesiastica secundum novam & antiquam calendarii rationem	Romanus, A.	Wircebu
10	438	G 4939 [S2-754bis e]	Speculum astronomicum, sive organum mappae expressum	Romanus, Adrianus	Lovanii
11	8948	G 14268 [C2-517 d]	Cyclometrica elementa duo	Scaliger, Josephus	Lugduni
12	1271	K 6228 [C2-512 a]	Opus de emendatione temporum	Scaliger, Josephus	Lugduni
13	5887	K 54007 [C2-539 e / zie : 54006]	Elenchus, et castigatio calendarii Gregoriani a Christophoro Clavio ... castigata	Scaliger, Josephus Justus	Romae
14	6146	K 54964 [S1-20 h] & K 77361 [S0-138 g]	De re nummaria dissertatio, liber posthumus	Scaliger, Josephus Justus	Leiden
15	5134	K 77362 [S0-138 g / Zie : 77361]	De re nommaria liber singularis	Snell, Willebrord	Leyden
16	4042	G 4924 [C2-537 h / Zie: 4814]	In Sphaeram Cornelii Valerii praelectiones	Snellius, Rudolphus	Francofu
17	7634	G 5179 [C2-533 g / Zie: 2394]	Physicae, seu De naturae philosophia institutio	Valerius, Cornelius	Antverpi
18	3110	G 5180 [C2-537 h / Zie: 4814]	In Physicam Cornelii Valerii annotationes ... Ad calcem adjectae sunt notae Rudolphi Goclenii ad ip	Valerius, Cornelius	Francofu
19	5400	H 17578 [C2-502 e]	Architectura: la haulte & fameuse science, consistante en cincq manieres d'édifices ... Toscane, dor	Vredeman de Vries, Jan	Leiden

- Selecteer alles en ga naar het tabblad 'Gegevens'. Selecteer daar 'Sorteren'. Er opent een klein venster.
    - Let op! Wil je een steekproef nemen uit meer dan 10000 items? Dan moet je de formule =ASELECTTUSSEN(0;10000) verder doortrekken in je extra rijen.
- Kies bij 'Sorteren op' Kolom A. Alle items komen nu in een willekeurige volgorde te staan. Als je een steekproef van 150 items moet nemen, zijn de eerste 150 items van de lijst degene die je gaat waarderen.



	A	B	C	D	E
1	8847	G 4867 [S2-753 d]	De circulo et adscrip		
2	6776	G 39321 [C2-543 h]	De sphaera, sive de		
3	9857	G 4814 [C2-537 h]	Aritmeticae practica		
4	6738	K 6117:2 [C2-533 g / Zie : 2272]	De orbis divisione et		
5	6830	G 4813 [C2-530 f]	L'arithmetique		
6	8094	H 48944 [C2-502 e / zie : 48942:3]	Les cinq rangs de l'a		
7	685	H 48943 [C2-502 e / Zie : 48942 I]	Les cinq rangs de l'a		
8	926	G 4815 [C2-529 i]	Livre d'arithmetique		
9	8057	G 5024 [C2-533 b / zie 8113]	Supputatio ecclesias		
10	438	G 4939 [S2-754bis e]	Speculum astronom		
11	8948	G 14268 [C2-517 d]	Cyclometrica elementa duo	Scaliger, Josephus	Lugduni
12	1271	K 6228 [C2-512 a]	Opus de emendatione temporum	Scaliger, Josephus	Lugduni
13	5887	K 54007 [C2-539 e / zie : 54006]	Elenchus, et castigatio calendarii Gregoriani a Christophoro Clavio ... castigata	Scaliger, Josephus Justus	Romae
14	6146	K 54964 [S1-20 h] & K 77361 [S0-138 g]	De re nummaria dissertatio, liber posthumus	Scaliger, Josephus Justus	Leiden
15	5134	K 77362 [S0-138 g / Zie : 77361]	De re nommaria liber singularis	Snell, Willebrord	Leyden
16	4042	G 4924 [C2-537 h / Zie: 4814]	In Sphaeram Cornelii Valerii praelectiones	Snellius, Rudolphus	Francofu
17	7634	G 5179 [C2-533 g / Zie: 2394]	Physicae, seu De naturae philosophia institutio	Valerius, Cornelius	Antverpi
18	3110	G 5180 [C2-537 h / Zie: 4814]	In Physicam Cornelii Valerii annotationes ... Ad calcem adjectae sunt notae Rudolphi Goclenii ad ip	Valerius, Cornelius	Francofu
19	5400	H 17578 [C2-502 e]	Architectura: la haulte & fameuse science, consistante en cincq manieres d'édifices ... Toscane, dor	Vredeman de Vries, Jan	Leiden

Optie 2 : Aselecte gestratificeerde steekproef (AGS)

Sommige collecties zijn erg divers. Ze bestaan bijvoorbeeld uit verschillende materiaaltypes, ze beslaan verschillende eeuwen, komen uit verschillende erfgoedbibliotheken … In bepaalde waarderingstrajecten kan het belangrijk zijn dat die verschillende materiaaltypes, periodes, bibliotheken … allemaal vertegenwoordigd zijn tijdens de waarderingssessie. Als de omvang van de verschillende deelcollecties bovendien erg verschilt, is aangeraden om de steekproef 'een handje te helpen' zodat alle onderdelen aan bod komen.

> ***Voorbeeld 1***
>
> *De erfgenamen van een groot bibliofiel schenken diens boeken aan je erfgoedbibliotheek. Via een waarderingstraject wil je verkennen of die schenking een meerwaarde inhoudt voor jouw collectie. Uit de inventaris weet je dat de collectie boeken over uiteenlopende thema's bevat. Om de diversiteit van de collectie correct in te schatten werk je niet met een willekeurige steekproef,*
>
> *maar definieer je vooraf een aantal thematische deelcollecties. Hieruit neem je een aselecte gestratificeerde steekproef, zodat zeker alle thema's vertegenwoordigd zijn bij de waardering.*
>
> ***Voorbeeld 2***
>
> *Vier erfgoedbibliotheken waarderen samen hun collectie toneelteksten. Niet alle bibliotheken hebben echter evenveel werken. Om er zeker van te zijn dat elke bibliotheek voldoende vertegenwoordigd is in de steekproef kan je een aselecte steekproefnemen. Elke bibliotheek vormt daarbij een aparte deelcollectie. Zo ben je er meteen ook zeker van dat de werklast gelijk verdeeld is over alle partners. Doe dit wel enkel als je vooral geïnteresseerd bent in het verkennen van de rijkdom van elke erfgoedbibliotheek, niet als je echt naar representatieve resultaten streeft.*

Randvoorwaarden

- Je beschikt over een lijst van alle items van de collectie in Excel. Deze lijst bevat minimaal een kolom met de plaatsingsnummers van alle items, de titel van de items en de auteur.
- De verschillende groepen zijn onderling exclusief – dit betekent dat elk item maar tot één groep kan behoren. Je kan dus indelen op materiaaltype of op periode, maar NIET beide.

Werkwijze

- Je bepaalt hoe je de collectie verder opsplitst (naar materiaaltype, thema, periode …)
- Je lijst alle items per deel op in het *Formulier Steekproef Items.* Gebruik een apart tabblad voor elk onderdeel.
- Je analyseert of de verschillende delen even groot zijn. Is dit zo, dan selecteer je uit elk deel evenveel items. Om te weten hoeveel items je nodig hebt, deel je de steekproefgrootte door het aantal delen.

  > ***Een voorbeeld***
  > *Je onderscheidt 5 delen die ongeveer even groot zijn. De totale omvang van de te nemen steekproef is 239. Je neemt uit elk deel willekeurig 48 items (239 : 5 = 47,8 ~ 48).*

- Zijn de delen niet even groot, dan bereken je eerst het aantal items per deel evenredig aan de omvang van elk deel.

  > ***Een voorbeeld***
  > *Je verdeelde je collectie onder naar genre. De veilingcatalogi beslaan slechts 5% van de totale collectie, de tentoonstellingscatalogi zijn goed voor 36% en de kunsttijdschriften*

> *maken de overige 59% uit. De steekproefgrootte is 264. Je waardeert 156 kunsttijdschriften (59% van 264), 95 tentoonstellingscatalogi (36% van 264) en 13 veilingcatalogi (5% van 264), tesamen 264 items.*

- Vervolgens laat je het *Formulier Steekproef Items* bepalen welke items van elk deel je gaat waarderen, zoals bij een aselecte enkelvoudige steekproef.

Spring omzichtig om met deze methode! Gebruik ze enkel als je overtuigd bent van de meerwaarde en je helder deelcollecties kan onderscheiden.

Andere opties

Steekproef van een beperkt volume

Als je steekproefgrootte ongeveer de helft van je collectie uitmaakt, dan kan het volstaan om gewoon alle even of alle oneven items te selecteren. Dit heet een systematische aselecte steekproef. Als je dit helemaal volgens de regels van de kunst wil doen, gooi dan eerst met een dobbelsteen om te bepalen of je de even of de oneven items zult waarderen. Gooi je een even cijfer, dan ga je voor alle even items; landt de dobbelsteen op een oneven cijfer, dan worden het de oneven items.

Randvoorwaarde

- Je beschikt over een lijst van alle items die je wilt waarderen waarin die genummerd zijn van 1 t.e.m. ... (= het totaal aantal items in de (deel)collectie).

De methode UPLA

Deze methode is te verkiezen als:

- je NIET beschikt over een lijst van alle plaatsingsnummers
- EN de te waarderen (deel)collectie zich FYSIEK SAMEN bevindt. Met andere woorden, de collectie wordt samen bewaard op aansluitende planken en rekken.

Voor meer informatie rond UPLA kan je op de website van Vlaamse Erfgoedbibliotheken terecht.

Enkele voorbeelden

1. De te waarderen collectie bevindt zich fysiek samen. Er zijn geen duidelijke lijnen te bemerken in de collectie.

   Hier kan je de methode van UPLA gebruiken, zeker bij echt grote collecties. Dit is wel vrij tijdsrovend. Als alternatief kan je gebruik maken van een aselecte enkelvoudige steekproef.

2. De te waarderen collectie bevindt zich fysiek NIET samen.

   Leg een lijst aan van alle items en hun plaatskenmerk in een spreadsheet-programma. Op basis van deze lijst maak je een aselecte enkelvoudige steekproef.

3. De te waarderen collectie bevindt zich fysiek samen. Er zijn duidelijke delen te onderscheiden binnen de collectie.

   Als je vraagstelling het noodzaakt om alle delen volwaardig aan bod te laten komen, werk je met een aselecte gestratificeerde steekproef. Anders volstaat een aselecte enkelvoudige steekproef.

NOG VRAGEN?

Contacteer Vlaamse Erfgoedbibliotheken via info@vlaamse-erfgoedbibliotheken.be !