



## Makerplaatsen in openbare bibliotheken

Onderzoekresultaten BOP-enquête Makerplaatsen  
Augustus 2018

## Colofon

### *Uitgever*

Koninklijke Bibliotheek  
Prins Willem-Alexanderhof 5  
2595 BE Den Haag

### *Informatie*

bop@kb.nl

© Koninklijke Bibliotheek, Den Haag 2018

## › *Samenvatting*

Bij het herdefiniëren van hun rol, zoeken bibliotheken mogelijkheden in het creëren van nieuwe kennis en vaardigheden voor hun bezoekers. In makerplaatsen bieden bibliotheken de ruimte, de benodigde apparatuur en begeleiding waardoor hun bezoekers kunnen ontdekken, leren en proberen. Spelenderwijs leren ze met nieuwe apparatuur omgaan en doen ze belangrijke 21ste-eeuwse vaardigheden op zoals mediageletterdheid, kritisch denken, communicatie, samenwerking en creativiteit.

Deze nieuwe invulling vraagt van bibliotheken om een andere manier van werken, zowel ruimtelijk als programmatisch. Omdat maken en samenwerken vaak gepaard gaan met de nodige reuring, heeft dit consequenties voor de inrichting en indeling van de bibliotheek. Ook vraagt het andere expertise van het personeel en moet worden nagedacht over een educatief programma dat meer aansluit bij onderwijsvormen waarin 21ste-eeuwse vaardigheden steeds meer centraal komen te staan.

Samen met de TU Delft en de Hogeschool Rotterdam onderzocht de Koninklijke Bibliotheek de wijze waarop Nederlandse bibliotheken invulling geven aan hun makerplaatsen en welke ruimtelijke en programmatische consequenties dit heeft. Door middel van een enquête via het Bibliotheekonderzoeksplatform (BOP) werd bibliotheken gevraagd naar de invulling en inrichting van hun makerplaats.

Er is aan alle 152 basisbibliotheken gevraagd de enquête in te vullen. Hiervan gaven 42 bibliotheken aan een volwaardige makerplaats te hebben.

Het merendeel van de makerplaatsen is in 2016 en 2017 geopend. Daarnaast melden verschillende bibliotheken dat een makerplaats bij hen in oprichting is.

De makerplaats is gemiddeld 30 m<sup>2</sup> groot en bevindt zich meestal in de open ruimte van de bibliotheek. Het aantal verbouwingen dat heeft plaatsgevonden om de makerplaatsen te creëren is beperkt gebleven. Veelal gaat het om extra opbergruimte of verbeteren van het zicht naar buiten of naar het interieur van de bibliotheek.

De meeste van deze makerplaatsen blijken zich met activiteiten en apparatuur te focussen op digitale technieken zoals coderen, robotica en 3D-printen. Ze beschikken over computers, mobiele apparaten, circuits, codeer software, robots, VR-brillen en de bekende 3D-printers.

De bibliotheken houden niet exact bij welke doelgroepen de makerplaats bezoeken. Wel weten ze goed welke groepen ze willen bereiken: jeugd en het onderwijs, zowel basis als voortgezet onderwijs. Dat blijkt niet altijd te lukken: de jeugd weet de makerplaats goed te vinden, maar het onderwijs bereiken de bibliotheken naar hun zin onvoldoendes.

Voor de invulling en opzet kijken bibliotheken naar voorbeelden van andere makerplaatsen of vragen ze partners en onderwijs om input. Voor de begeleiding van activiteiten laten ze eigen personeel kennis verwerven of zoeken ze (betaalde) expertise bij partners, zoals de lokale makerplaats. Die stellen vaak ook faciliteiten beschikbaar, zoals apparatuur of software.

De bibliotheek financiert de makerplaats vaak zelf. Bij het merendeel van de bibliotheken gaat het om structurele financiering. Daarnaast vragen 6 op de 10 bibliotheken een eigen bijdrage aan de deelnemers voor deelname aan een cursus of workshop.

Op de vraag welke knelpunten die bibliotheken tegenkomen, wordt het vinden van voldoende personeel en de juiste expertise genoemd, evenals onvoldoende (structurele) financiering. De ambitie om het onderwijs beter te bereiken wordt beduidend minder vaak als knelpunt genoemd, mogelijk hebben bibliotheken al concrete plannen voor verbetering hierin.

# › Inleiding

De samenleving verwacht meer van burgers, en burgers willen meer zelf doen. Ze willen oplossingen bedenken voor praktische en complexe problemen, door te leren en co-creëren met anderen.

Er zijn steeds meer bibliotheken die ruimte en activiteiten bieden om aan deze ontwikkeling tegemoet te komen. Ze bieden een plek waar mensen dingen maken, uitvinden, programmeren en leren van elkaar. Deze 'makerspaces' bieden een plek aan makers in de ruimste zin van het woord. Een plek waar het draait om maken en doen, in andere woorden: een makerplaats.

Een makerplaats kan heel verschillende vormen aannemen, van een plek waar mensen leren werken met technologische tools tot een atelier dat ruimte biedt aan mensen om met de handen bezig te zijn. Maar het kan zijn dat de bibliotheek activiteiten of faciliteiten biedt voor het maken van dingen, zonder dat daar een aparte ruimte voor is ingericht.

De gedeelde noemer is het uitvinden: het opdoen van vaardigheden om alledaagse en minder alledaagse uitdagingen te lijf te gaan. De invulling van een makerplaats strekt zich uit van het werken met nieuwe technologie tot het oplossen van complexe maatschappelijke vraagstukken.

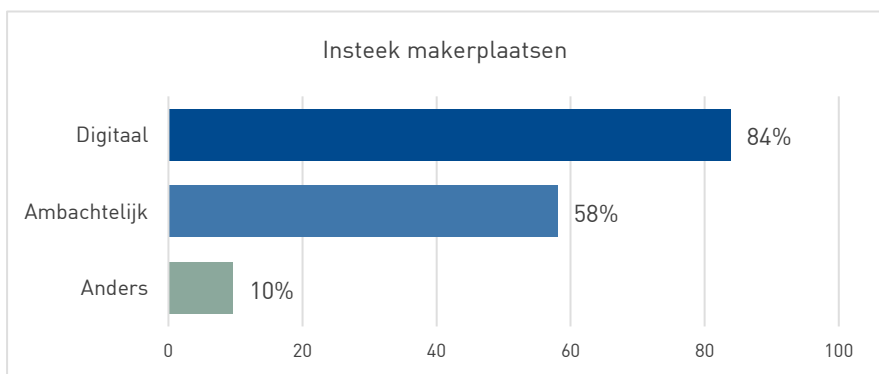
Grofweg valt een tweedeling te maken tussen enerzijds de technologisch georiënteerde digitale makerplaatsen, digilabs of fablabs en anderzijds de meer ambachtelijk ingestoken makerplaatsen waar vakmanschap en creativiteit centraal staan.

In deze rapportage worden de belangrijkste bevindingen van de BOP-enquête "De bibliotheek als makerplaats" gepresenteerd. Deze enquête is uitgevoerd in de periode van 5 december 2017 tot en met 8 februari 2018. Van de benaderde 152 (basis)bibliotheken, hebben in totaal 102 bibliotheken de enquête ingevuld. Hiervan gaven 84 bibliotheken aan producten en diensten te leveren aan makers. Een kleinere groep van 42 bibliotheken heeft daadwerkelijk een ruimte ingericht als makerplaats. Deze groep is nader ondervraagd en vormt de kern van dit onderzoek.

Het gaat dus om een relatief klein aantal bibliotheken dat de vragenlijst geheel doorlopen heeft. Voor het doeleinde van deze studie, een oriënterend onderzoek, is dat afdoende. Wees echter voorzichtig met het interpreteren van de cijfers in de context van de gehele sector, ze zijn slechts indicatief.



Figuur 1 Welke activiteiten biedt de bibliotheek aan? (N: 102)



Figuur 2 Welke insteek hebben de makerplaatsen in uw bibliotheek? (N: 31)

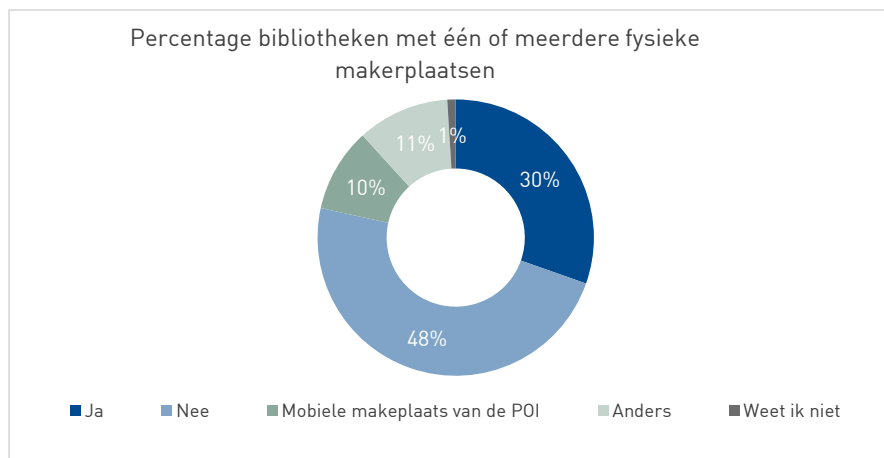
## 1. Makerplaatsen: vorm en groei

### Een waaier aan activiteiten, zowel ambachtelijk als digitaal

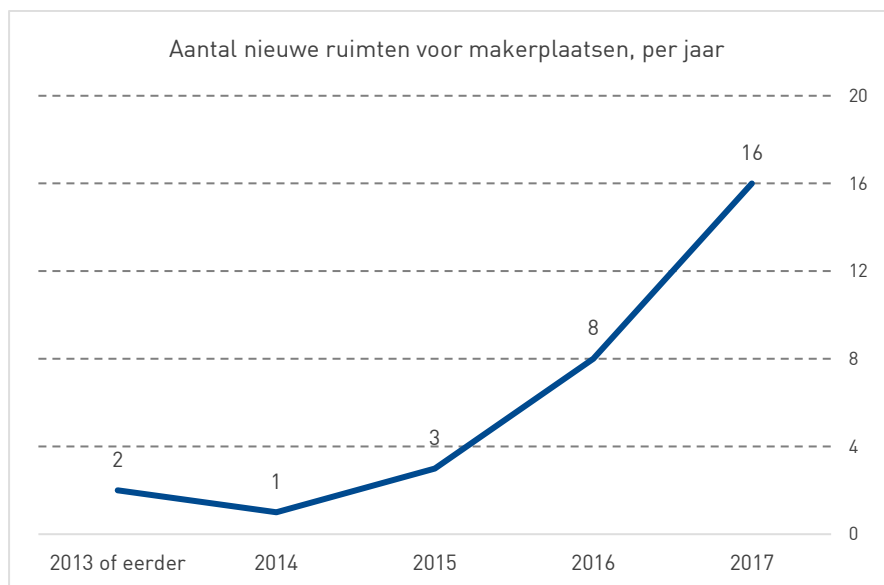
Bibliotheken bieden makers een breed scala aan activiteiten. Het merendeel concentreert zich rondom moderne, digitale technieken: coderen, robotica en 3D-printen. Daarnaast blijft er een plek voor klassieke, ambachtelijke makersvaardigheden: creatief schrijven, tekenen & schilderen en breien.

De activiteiten die in de categorie 'anders' genoemd worden hebben eveneens betrekking op digitale vaardigheden zoals het ontwikkelen van stop-motion films en virtual reality, maar ook inzicht in techniek, zoals proefjes met magneten en solderen van eenvoudige elektronica. Daarnaast wordt het gebruik van laser- en vinylsnijders veelvuldig genoemd.

De bibliotheken met een makerplaats in de bibliotheek (31 in totaal) geven aan veelal voor een combinatie van activiteiten te kiezen: zowel digitaal als ambachtelijk. Een makerplaats volledig gericht op ambachtelijke vaardigheden komt het minst voor.



**Figuur 3** Heeft uw bibliotheek een ruimte voor één of meerdere fysieke makerplaatsen? (N: 102)



**Figuur 4** Wanneer is de ruimte als makerplaats geopend? (N: 42)

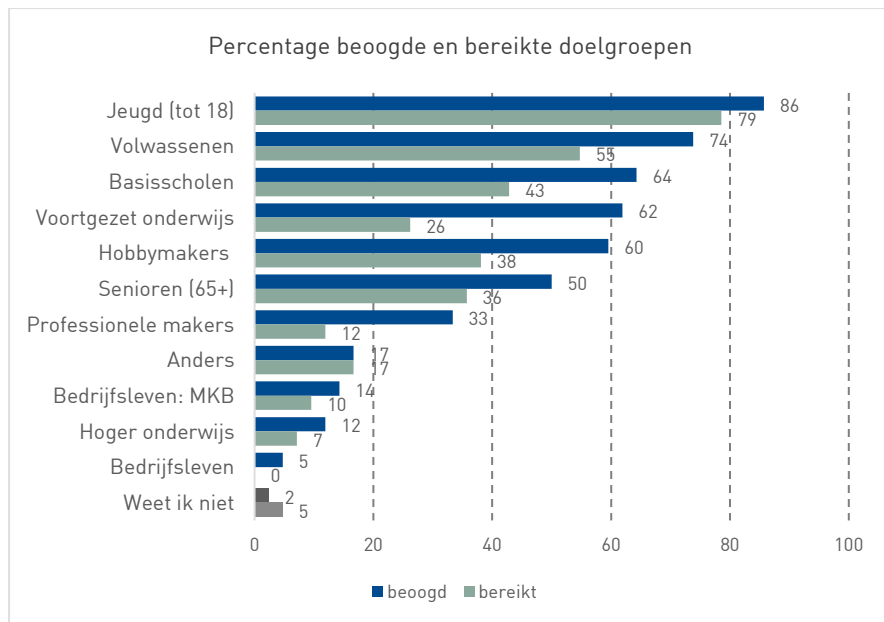
### Het aantal makerplaatsen in bibliotheken groeit

Van de 102 bibliotheken, heeft een derde een makerplaats in de bibliotheek. Nog eens 10% maakt gebruik van de mobiele makerplaats van de POI. Ongeveer de helft van de bibliotheken heeft op dit moment geen makerplaats. In de toekomst zal het aantal echter wel groeien: van de 11% die aangeeft een andere vorm te kennen, meldt het merendeel dat een makerplaats in hun bibliotheek in oprichting is.

Dat het aantal makerplaatsen groeit, zien we ook terug in de groei van het aantal nieuw geopende ruimten voor makerplaatsen. In 2013 waren dit er twee, in 2017 waren dit er al 16.

Het merendeel van de geopende makerplaatsen is definitief (79%), slechts een beperkt aantal is slecht tijdelijk geopend (12%) of de status is onbekend (10%).

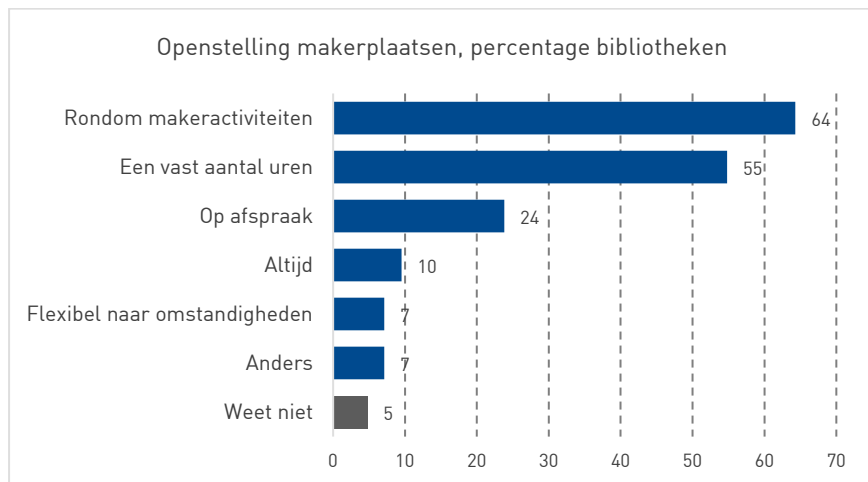
We hebben de bibliotheken gevraagd naar de bezoekersaantallen van hun makerplaats en of ze daar onderscheid zien tussen volwassenen, tieners en kinderen. De meesten geven echter aan hier geen zicht op te hebben. Ze hebben echter wel een indruk van de beoogde doelgroep: voornamelijk de jeugd en het onderwijs, zowel basis als voortgezet onderwijs. Daarnaast richten ze zich op volwassenen, senioren en specifiek op hobbymakers.



**Figuur 5** Welke doelgroep(en) wilt u graag bereiken met deze makerplaats en welke doelgroepen bezoeken de makerplaats? (N: 42)

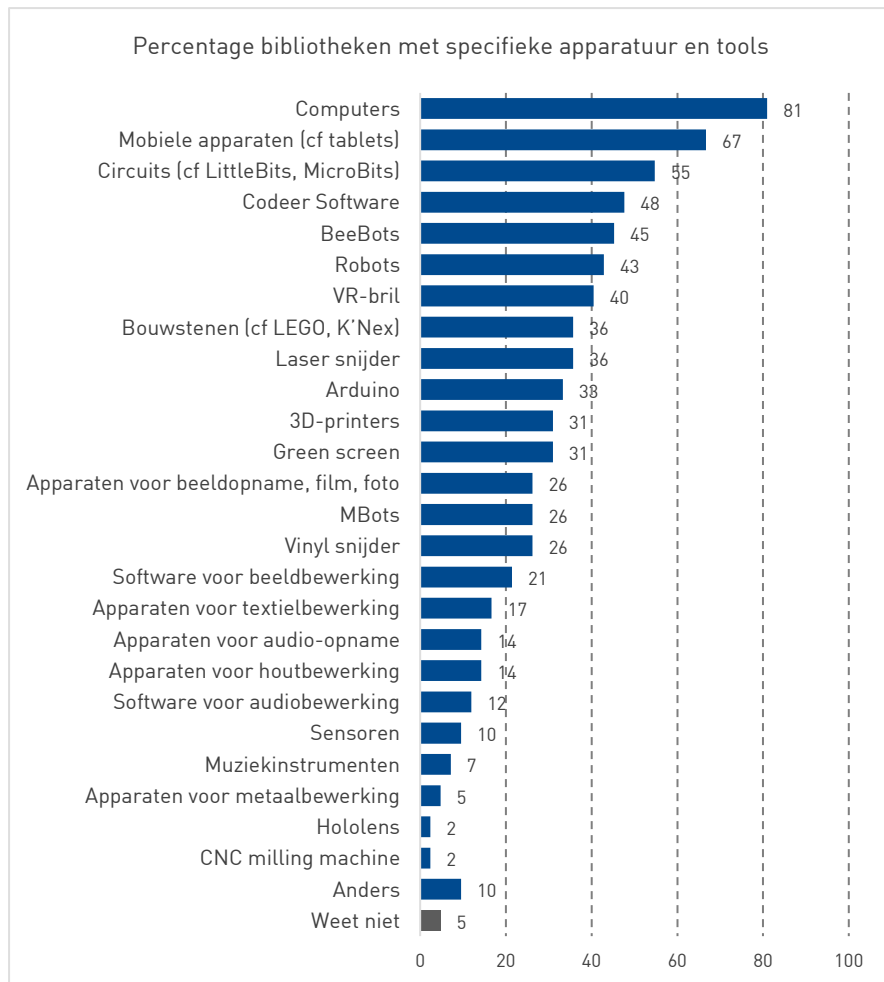
Het blijkt echter niet altijd mogelijk om de beoogde doelgroep daadwerkelijk te bereiken. Waar de individuele jeugd vrij goed bereikt lijkt te worden, hebben de bibliotheken meer moeite met het bereiken van de scholen. Bij het voortgezet onderwijs is dit nog iets moeilijker dan bij de basisscholen. Ook hobby- en professionele makers worden niet altijd bereikt. Een mogelijke verklaring is dat zij zelf vaak over voldoende kennis en apparatuur beschikken en de bibliotheek niet nodig hebben.

De makerplaatsen zijn veelal geopend binnen de openingstijden van de bibliotheek (74%), bij een kwart van de bibliotheken met een makerplaats kan deze ook buiten openingstijd bezocht worden. De makerplaats wordt door bibliotheken voornamelijk geopend rondom makeractiviteiten (64%) of tijdens een vast aantal uren.



**Figuur 6** Wanneer is de makerplaats tijdens openingstijden beschikbaar? (N: 42)





Figuur 7: Welke van de onderstaande tools en apparatuur biedt u in deze makerplaats aan? (N: 42)

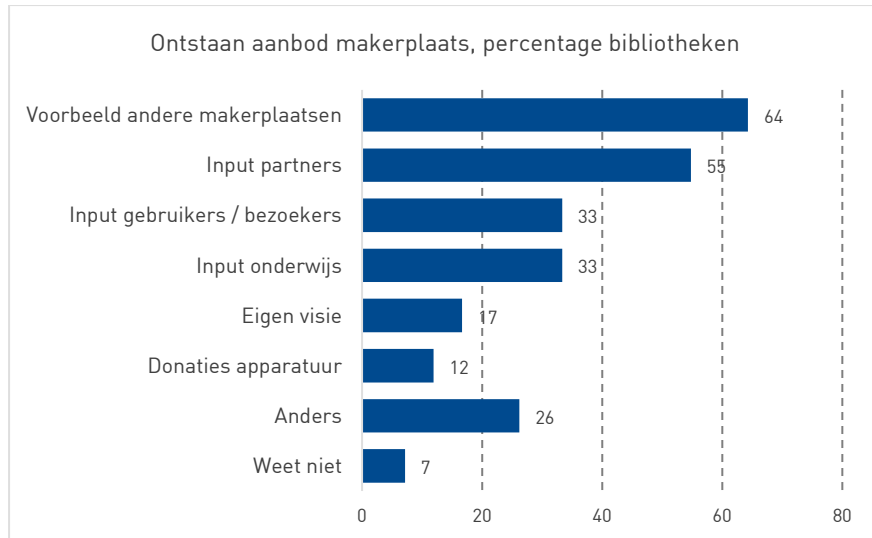
## 2. De makerplaatsen: aanbod en dienstverlening

### Vinyl- en lasersnijders: beschikbaar onder begeleiding

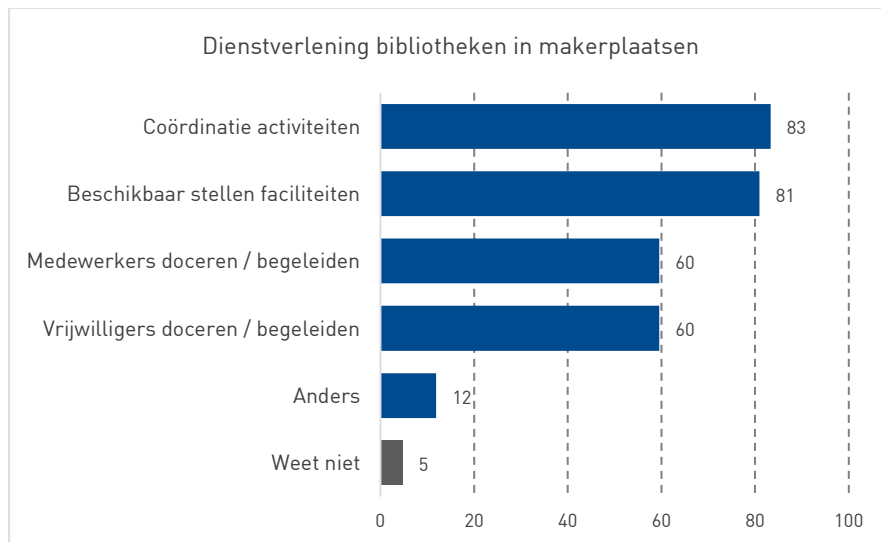
De bibliotheken is gevraagd naar de apparatuur die zij in hun makerplaatsen beschikbaar stellen. Dit blijkt met name technische apparatuur te zijn, zoals computers (81%), mobiele apparaten (67%), circuits (55%) en codeer software (48%). Het zijn vaak faciliterende apparaten die nodig zijn om meer geavanceerde apparatuur te kunnen aansturen, zoals de robots (43%), VR-brillen (40%) en de bekende 3D-printers (31%) die de bibliotheken veelvuldig in hun makerplaats aanbieden.

Dit laatste type vormt vaak de kern van een makerplaats: apparatuur waar mensen mee willen experimenten, proberen en ontwikkelen, maar die ze vanwege de hoge aanschafprijs zelden in eigen bezit hebben. De makerplaats van de bibliotheek biedt hier een uitkomst.

Bij de meeste bibliotheken (69%) is het toegestaan om eigen materialen mee te brengen en in makerplaats te gebruiken. Een deel van de apparaten kan alleen na training of alleen door medewerkers van de bibliotheek bediend worden. Het gaat dan vaak om de laser- en vinylsnijders. Ook bij het gebruik van circuits zoals LittleBits en MicroBits wordt vooraf uitleg gegeven.



**Figuur 8** Hoe is het aanbod van deze makerplaats tot stand gekomen? (N: 42)



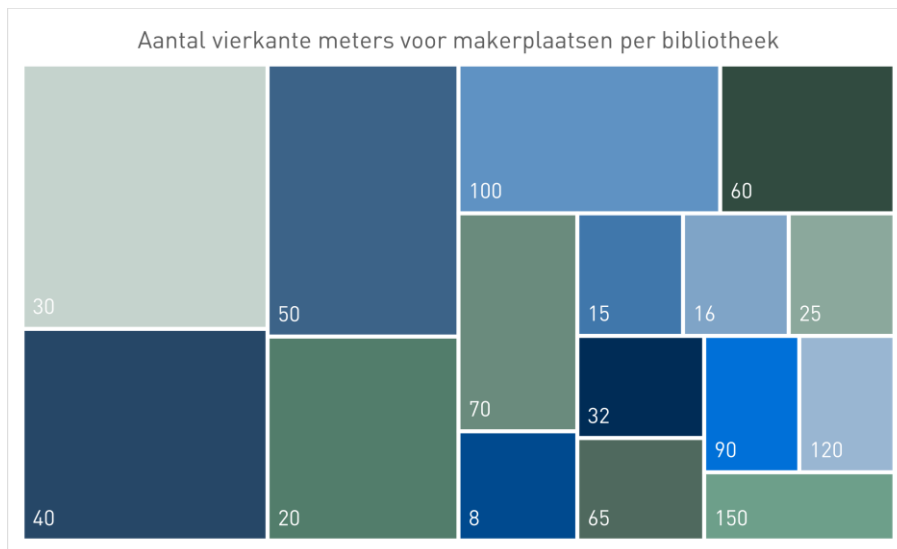
**Figuur 9:** Hoe ziet de dienstverlening van uw bibliotheek rondom deze makerplaats er uit? (N: 42)

## Invulling makerplaatsen: vraag en aanbod

Voor de opzet en invulling van de makerplaatsen, volgen de meeste bibliotheken (64%) het voorbeeld van andere makerplaatsen. De helft van de bibliotheken geeft de makerplaats vorm op basis van de input van partners. Een derde van de bibliotheken gebruikt de input van de gebruikers en het onderwijs om het aanbod aan activiteiten en apparatuur vorm te geven.

De makerplaats kan niet op zichzelf bestaan, hier is inspanning van het bibliotheekpersoneel voor nodig. De activiteiten zien er voor de meeste bibliotheken hetzelfde uit: 8 op de 10 bibliotheken coördineren zelf de activiteiten en stellen faciliteiten beschikbaar. Daarnaast zorgen 6 op de 10 bibliotheken voor de bemensing van de makerplaats: zowel medewerkers als vrijwilligers.

Bibliotheken krijgen bij de uitvoering van hun makerplaats vaak ondersteuning van externe partners, hier gaan we in hoofdstuk 4 nader op in.



**Figuur 10** Hoeveel vierkante meter neemt de ruimte voor de makerplaats ca. in? (N: 42)



**Figuur 11** Waar is de makerplaats gevestigd? (N: 42)

### 3. De fysieke ruimte

#### 30 m<sup>2</sup> makerplaats in een open ruimte

De hoeveelheid ruimte die een bibliotheek beschikbaar heeft voor een makerplaats verschilt natuurlijk sterk. Dit is natuurlijk afhankelijk van de ruimte die beschikbaar is in het gebouw en het aantal gebruikers dat de makerplaats heeft.

Het aantal vierkante meters loopt uiteen van 8 m<sup>2</sup> voor het kleinste lab en 150 m<sup>2</sup> voor het grootste. De meeste bibliotheken hebben een makerplaats van 30 m<sup>2</sup>.

Ondanks de geluidsoverlast die een makerplaats – en de daarbij behorende apparaten – kan veroorzaken, bevindt deze zich het vaakst in de open ruimte van de bibliotheek (47%). Bij slechts 2 op de 10 bibliotheken gaat het om een afgesloten ruimte. De makerplaats is bij de meeste bibliotheken (72%) toegankelijk voor mindervaliden.

Het aantal verbouwingen dat heeft plaatsgevonden om de makerplaats in te richten is beperkt gebleven. 40% van de bibliotheken geeft aan iets verbouwd te hebben. Daarbij gaat het in vrijwel alle gevallen om het creëren van opbergruimte of het verbeteren van het zicht naar buiten of naar het interieur van de bibliotheek.



Figuur 12 Hoe komt u aan personeel/docenten voor makeractiviteiten? (N: 42)

Inzet externe docenten voor makeractiviteiten afgelopen 12 maanden	%
Betaalde docenten/trainers	64,3
Vrijwillige docenten/trainers	40,5
Alleen bibliotheekpersoneel	14,3
Weet niet	4,8

Tabel 1: Heeft u de afgelopen 12 maanden gebruik gemaakt van externe docenten voor makeractiviteiten? (N: 42)

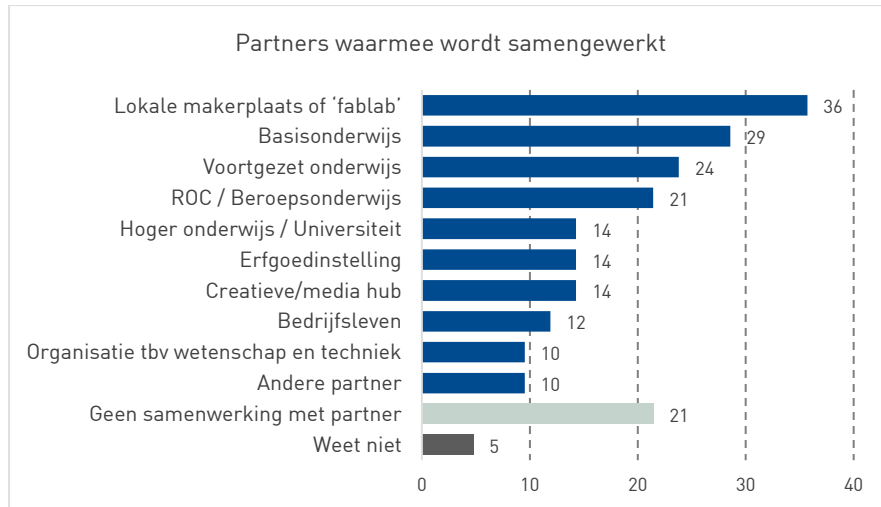
## 4. Personeel en samenwerking

### De makerplaats wordt gerund door experts

Voor begeleiding van de activiteiten in de makerplaats is expertise nodig. Deze vindt de bibliotheek veelal bij lokale experts waarmee ze samenwerkt (67%). Daarnaast kiest ruim de helft van de bibliotheken ervoor om hun eigen personeel tot expert op te leiden). Ook gebeurt het omgekeerde: er wordt geprogrammeerd op basis van de expertise van het personeel of mensen uit de community (beiden 48%). In sommige gevallen benaderen docenten de bibliotheek om een workshop of cursus aan te mogen bieden binnen de makerplaats.

### De bibliotheek zet betaalde externe expertise in voor haar aanbod

Het externe personeel dat de bibliotheek inzet, van de samenwerkingspartners of uit de community, wordt hier in de meeste gevallen voor betaald (64%). Daarnaast begeleiden vrijwilligers de activiteiten in de makerplaats. Slechts in enkele gevallen kiest de bibliotheek ervoor om alleen eigen personeel in te zetten.



**Figuur 13** Met welke partners werkt de bibliotheek samen binnen deze makerplaats? (N: 42)



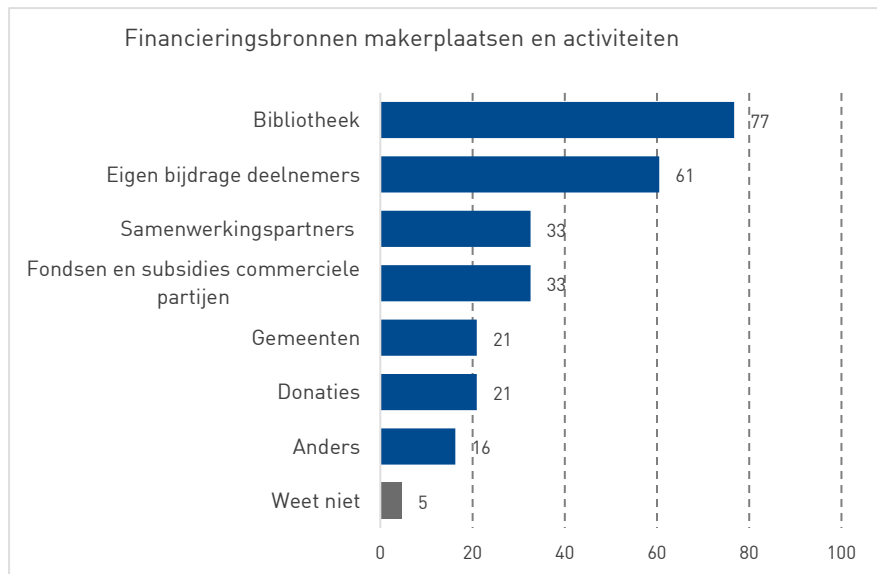
**Figuur 14** Hoe ziet de rol van partners van deze makerplaats in de bibliotheek eruit? (N: 42)

## De makerplaats is een samenspel met lokale partijen

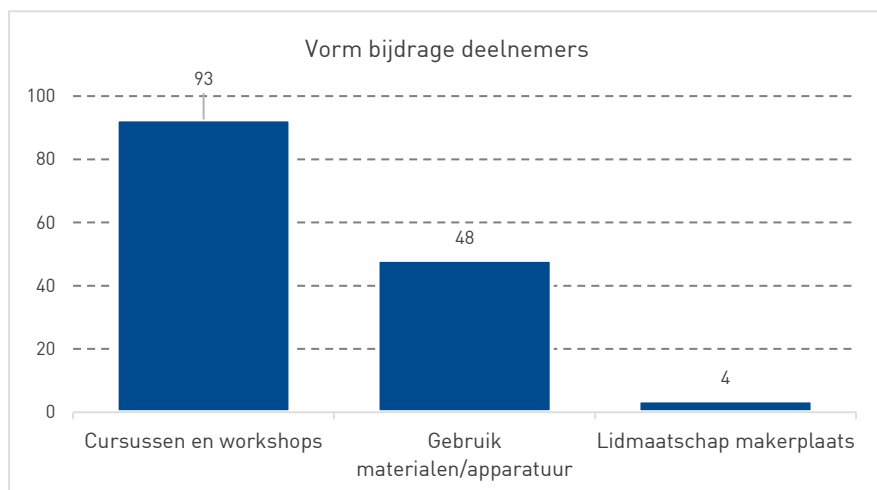
De bibliotheek runt een makerplaats vaak niet alleen. Dit doet ze met een diverse groep aan partners. Voor ruim driekwart van bibliotheken is dit een lokale makerplaats die – zoals we eerder constateerden – vaak ook (betaald) personeel levert. Daarnaast werken bibliotheken veel samen met het onderwijs, zowel basis – (29%), voortgezet- (24%) als beroepsonderwijs (21%). Hier vindt de bibliotheek ook veelal de gebruikers van de makerplaatsen (desondanks weten ze deze doelgroep niet altijd te bereiken, zie Figuur 5 in hoofdstuk 1).

Enkele bibliotheken geven aan hun netwerk (nog) niet voor samenwerking binnen de makerplaats te raadplegen. Dit komt onder andere doordat deze makerplaatsen zich nog in de opstartfase bevinden. Deze bibliotheken moeten het netwerk rondom hun makerplaats vaak nog activeren.

Zoals we eerder constateerden, wordt er voornamelijk samengewerkt voor de uitwisseling van personeel (52%). Ook stellen de partners vaak faciliteiten of kennis beschikbaar (35%), zoals apparatuur en software. Daarnaast laat een derde van de bibliotheken de coördinatie van activiteiten over aan haar partners in het lab.



**Figuur 15** Uit welke bronnen wordt de makerplaats/activiteiten gefinancierd? (N: 42)



**Figuur 16** Welk type bijdrage vraagt u w bibliotheek aan de deelnemers? (N: 26)

## 5. Financiering

### De bibliotheek financiert veelal zelf de makerplaats

De bibliotheek zelf is vaak de financier van de makerplaats en haar activiteiten (77%). Van de 33 bibliotheken die eigen financiering inzet, kent 58% structurele financiering. Daarvan maakt circa de helft ook eenmalig extra budget vrij voor activiteiten en workshops.

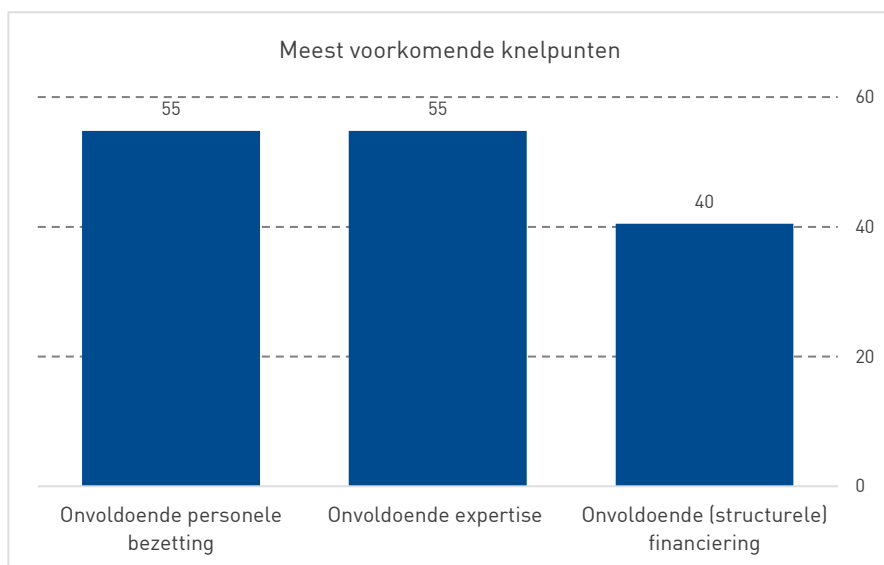
Daarnaast vragen 6 op de 10 bibliotheken een eigen bijdrage aan de deelnemers of financieren samenwerkingspartners dan wel commerciële partijen (een deel van) de makerplaatsen en de activiteiten (beiden 33%). Bij slechts 2 op de 10 bibliotheken levert de gemeente ook een financiële bijdrage.

### Bibliotheken met structurele financiering makerplaats vragen geen bijdrage deelnemers

Wanneer de deelnemers een bijdrage wordt gevraagd, is dit meestal voor deelname aan een cursus of workshop (93%). Daarnaast wordt door de helft van de bibliotheken die een deelnemersbijdrage vragen een bedrag gerekend voor het gebruik van materiaal of apparatuur. Lidmaatschap van de makerplaats komt zelden voor.



**Figuur 17** Wat zijn uw ambities op het gebied van makerplaatsen en - activiteiten in het algemeen? (N: 42)



**Figuur 18** Kunt u de drie meest voorkomende knelpunten aangeven bij de dienstverlening vanuit de makerplaatsen? (N: 42)

## 6. Knelpunten en kansen

### Ambities bibliotheken: uitbreiden activiteiten en beter bereik onderwijs

Het aantal makerplaatsen groeit al jaren. Naar verwachting blijven we voorlopig een groei zien in het aantal makerplaatsen. De bibliotheken die inmiddels een makerplaats hebben geopend, hebben voor zichzelf ook nieuwe doelen gesteld. Het merendeel (79%) wil nieuwe activiteiten ontwikkelen of nieuwe doelgroepen aantrekken (67%). Ook willen ze graag de samenwerking met het onderwijs verder verstevigen. Zoals we eerder vaststelden (in hoofdstuk 1) betekent dit vooral het beter bereiken van deze doelgroep. Met name het onderwijs blijkt een geliefde, maar moeilijk te bereiken doelgroep. Opvallend is dat een aantal bibliotheken ook aangeeft een nieuwe makerplaats te willen openen (40%). Mogelijk willen ze het aanbod over meerdere vestigingen spreiden.

Op hun weg naar een uitgebreid programma en meer bezoekers, komen de bibliotheken verschillende problemen tegen. De meest genoemde knelpunten zijn het vinden van voldoende personele bezetting (56%), het vinden van de juiste expertise (56%) en het vinden van (structurele) financiering (40%). Deze problemen zijn natuurlijk niet los van elkaar te beschouwen: voor het aantrekken van voldoende en goed opgeleid personeel is geld nodig.

Opvallend is dat de ambitie om het onderwijs beter te bereiken niet vaak genoemd wordt als knelpunt: slechts 21% van de responderende bibliotheken geeft aan dit als knelpunt te ervaren. Mogelijk hebben ze al concrete plannen hoe dit in de toekomst te verbeteren.

## Technische Toelichting

### Enquête

De onderzoeksgegevens gebruikt in dit rapport zijn gebaseerd op enquêtegegevens die via het Bibliotheeksonderzoeksplatform (BOP) zijn verzameld. De enquêtes zijn afgenomen in de periode van 5 december 2017 tot en met 8 februari 2018. Tenzij anders vermeld, hebben de gegevens betrekking op het kalenderjaar 2017.

De vragenlijst voor het onderzoek is opgesteld door de afdeling Onderzoek van de Koninklijke Bibliotheek, de onderzoekers van de Technische Universiteit Delft, de Hogeschool Rotterdam en verschillende experts die binnen het bibliotheekveld werkzaam zijn op het gebied van makerplaatsen.

### Populatie en respons

Via het BOP zijn 152 basisbibliotheken per e-mail uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Binnen de veldwerkperiode is de vragenlijst ingevuld door 102 bibliotheken. Op basis van een selectievraag (heeft de bibliotheek een fysieke makerplaats), zijn 42 bibliotheken uitgenodigd om de vragenlijst verder in te vullen.

De resultaten in deze rapportage hebben betrekking op de 42 basisbibliotheken die gerespondeerd hebben. Omdat het om een verkennend onderzoek gaat, is deze beperkte respons afdoende. Omdat de kleine steekproef niet representatief is, kunnen er geen algemeen geldende uitspraken worden gedaan over de totale populatie van bibliotheken.

### Kwaliteit van de data

Gedurende de analyses van de data bleek de kwaliteit van de gegeven antwoorden op sommige vragen niet voldoende om in deze rapportage te presenteren. De respons bleek op enkele vragen ontoereikend, onder andere door inconsistenties in antwoorden, onvoldoende kennis om specifieke vragen te beantwoorden en selectievragen met een beperkt aantal waarnemingen. Deze gegevens zijn derhalve achterwege gelaten.