



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

LITERATUURSTUDIE NAAR OPEN VS. GESLOTEN BIEDINGEN IN DE HUIZENMARKT

Dr. E. Maasland

Prof. dr. A.M. Onderstal

Onderzoek

Op verzoek van Ministerie van Binnenlandse Zaken

Eindversie

13 juni 2022

“Even apart from the instability due to speculation, there is the instability due to the characteristic of human nature that a large proportion of our positive activities depend on spontaneous optimism rather than mathematical expectations, whether moral or hedonistic or economic” (Keynes 1936, p. 161).

1. Inleiding

1. Huizenprijzen worden voornamelijk bepaald door macro-economische grootheden, zoals de rente en het consumentenvertrouwen, en micro-economische grootheden, zoals de locatie, de vloeroppervlakte en de aanwezigheid van een tuin. Daarnaast heeft de wijze waarop huizen verkocht worden, in het bijzonder hoe huizenveilingen zijn vormgegeven, invloed op de prijsvorming. Dit rapport gaat in op deze invloed, door de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden:

Wat zijn effecten van een open- of gesloten (online)biedingsproces op de gemiddelde woningprijs, niet-integer handelen en kansengelijkheid?

2. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Aanleiding voor dit onderzoek zijn de marktontwikkelingen in relatie tot transparant online bieden.¹ Vanwege beperkte transparantie in het biedproces en gevoel van oneerlijkheid bij consumenten alsmede druk vanuit de overheid zijn tal van marktpartijen nu (transparantere) biedtools aan het vormgeven. Over het effect van dergelijke tools op andere prijzen op de woningmarkt, niet-integer handelen en kansen op de woningmarkt is tot op heden weinig bekend.
3. Met de resultaten uit dit onderzoek wil BZK meer inzicht krijgen in de voor- en nadelen van verschillende biedingsmethodes. Daarvoor worden twee verschillende biedmodellen getoetst aan drie criteria: 1) het voorkomen van onnodige prijsstijging; 2) het tegengaan van niet-integer handelen en 3) het verbeteren van kansengelijkheid.
4. In onze analyse beperken we ons tot het vergelijken van open en gesloten *veilingen*, d.w.z., verkoopmechanismen waarin bieders simultaan biedingen kunnen uitbrengen. Specifiek gaan we in op het Noorse model (een ‘open veiling’ waarbij biedingen volgtijdelijk worden uitgebracht) en het Nederlandse model (een ‘gesloten-bodveiling’ waarbij biedingen tegelijkertijd worden uitgebracht).² Andere verkoopmechanismen, zoals individuele onderhandelingen, laten we buiten

¹ Zie Kamerbrief over verbeterstrategie koopproces van huizen, 09-11-2021, Kenmerk 2021-0000564204 en reactie hierop door NVM: <https://www.nvm.nl/nieuws/2021/statement-nvm-op-kamerbrief-minister-ollongren/>. Resultaten meldpunt oneerlijke biedingspraktijken: https://www.eigenhuis.nl/huis-kopen/meldpunt-oneerlijke-biedingspraktijken/resultaten#.

² Het Nederlandse model moet niet verward worden met de Nederlandse veiling, welke in de veilingliteratuur bekend staat als een open veiling bij afslag.

beschouwing. Voor een vergelijking van (open) veilingen met (gesloten) onderhandeling verwijzen we naar Smart Prosperity Institute (2021).

5. Onderhavig rapport presenteert de resultaten van dit onderzoek. Dit rapport is als volgt ingedeeld. Paragraaf 2 beschrijft de onderzoeksmethode die we hanteren. In paragraaf 3 beschrijven we het Nederlandse model (gesloten-bodveiling) en het Noorse model (open veiling) en gaan we in op welke gesloten veilingvormen en welke open veilingvormen er verder nog zijn. Paragrafen 4-6 presenteren respectievelijk de effecten van de gesloten-bodveiling en de open veiling op de (woning)prijs, het niet-integer handelen en de kansengelijkheid. Paragraaf 7 is de conclusie.

2. Methode

6. In dit rapport vergelijken we de twee veilingvormen binnen twee leidende theoretische raamwerken: *Independent private values* (IPV; onafhankelijke private waardes; Vickrey, 1961) en *common value* (CV; gemeenschappelijke waarde; Wilson, 1977).
7. In het IPV-model kent elke bidder zijn eigen waarde voor het geveilde goed, maar niet de waardes van de andere bidders. De waarde is daarmee voor elke bidder private informatie, d.w.z. informatie die alleen aan de bidder zelf bekend is. Een voorbeeld is een schilderij: Smaken verschillen en daarmee het bedrag dat de verschillende bidders maximaal voor het schilderij willen betalen. Een bidder kent haar eigen waarde, maar kan de waardes die de andere bidders aan het schilderij toedichten slechts grofweg inschatten.
8. In het CV-model hecht elke bidder dezelfde waarde aan het geveilde goed. Geen van de bidders kent deze waarde echter. De bidders krijgen ieder wel een signaal over de waarde. Dat signaal is private informatie. Een goed voorbeeld is boorrechten voor een olieveld: De hoeveelheid olie, en daarmee de waarde, is voor elke bidder gelijk. Alle bidders zullen echter op andere plaatsen proefboringen doen en daarmee de hoeveelheid olie (en dientengevolge de daadwerkelijke waarde van de boorrechten) verschillend inschatten.
9. We volgen een rijke traditie in de economische literatuur over veilingen door onze theoretische voorspellingen over biedgedrag in veilingen te baseren op zowel speltheorie als gedragseconomie. We bestuderen het biedgedrag van rationele bidders aan de hand van speltheorie waarbij we het Nash-evenwicht gebruiken om voorspellingen te doen.³ Daarnaast gebruiken we gedragseconomische modellen om mogelijke afwijkingen van het Nash-evenwicht te voorspellen.

³ Een Nash evenwicht is een uitkomst van een spel waarbij geen enkele speler zijn opbrengst kan verbeteren door eenzijdig een andere keuze te maken. Met andere woorden: een situatie waarbij het voor geen enkele speler voordelig is daarvan af te wijken, als de andere spelers dat niet ook doen.

10. We staven de theoretische voorspellingen op basis van empirisch onderzoek, dat ruim voorhanden is in de economische literatuur. Dat empirisch onderzoek vindt zowel plaats in het laboratorium als in het veld.
11. In het laboratorium bieden deelnemers in veilingen. De onderzoeker prikkelt de deelnemers goed na te denken over hun biedgedrag door hun geldelijke verdiensten te laten afhangen van hoe goed ze presteren in de veiling. Hoe vaker deelnemers een veiling winnen en hoe minder ze betalen als ze winnen, hoe hoger hun verdiensten.
12. Laboratoriumonderzoek heeft als voordeel dat de theoretische omstandigheden precies kunnen worden nagebootst zodat de theorie zo goed mogelijk kan worden getoetst. Een ander voordeel is dat de onderzoeker in het laboratorium relatief eenvoudig psychologische mechanismen kan identificeren die het geobserveerde gedrag het beste kunnen verklaren. Een derde voordeel is dat de onderzoeker in het laboratorium twee veilingvormen in dezelfde condities met elkaar kan vergelijken. In het veld is zo'n appels-met-appelsvergelijking zelden mogelijk.
13. Er bestaat ook veel veldonderzoek naar biedgedrag in veilingen. We kijken hierbij breder dan alleen naar huizenveilingen. Veldonderzoek heeft als voordeel ten opzichte van het lab dat het om 'het echte' gaat – de belangen zijn typisch veel groter dan in het laboratorium en de deelnemers hebben meer tijd om na te denken over hun bidstrategieën. Veldonderzoek heeft als specifiek voordeel dat het een indruk kan geven van de omvang van de (prijs)effecten die verwacht kunnen worden als de verkoper overstapt op een alternatieve veilingvorm.

3. Gesloten vs. Open veilingen

14. In deze paragraaf beschrijven we allereerst de standaard veilingmethodes voor de open- en de gesloten (online)biedingsprocessen: Het Nederlandse model (de 'gesloten-bodveiling') en het Noorse model (de 'open veiling'). Om beide veilingmethodes goed met elkaar te kunnen vergelijken, nemen we in eerste instantie aan dat de biedingen alleen bestaan uit een geldbedrag of, equivalent, dat alle bidders hetzelfde bieden op andere dimensies (bijvoorbeeld allemaal dezelfde voorbehouden van financiering zodat deze voorbehouden niet de doorslag kunnen geven). Aan het eind van deze paragraaf gaan we in op hoe bidders meerdimensionale biedingen kunnen uitbrengen.
15. In de gesloten-bodveiling (het Nederlandse model) brengen bidders gelijktijdig en onafhankelijk van elkaar een bod uit. De hoogste bidder wint de veiling en betaalt zijn eigen bod. Als twee of meer bidders hetzelfde hoogste bod uitbrengen, bepaalt loting wie van deze bidders wint. Tabel 1 geeft een fictief voorbeeld.

Tabel 1: Fictieve biedingen in een gesloten-bodveiling (het Nederlandse model)

Bieder	Bod
1	€ 420.000
2	€ 390.000
3	€ 399.000
4	€ 439.000
5	€ 412.500
6	€ 375.000

16. Het voorbeeld in Tabel 1 brengen zes bieders een bod uit. Bieder 4 is de hoogste bieder. Deze wint de veiling en betaalt de verkoper zijn bod van € 439.000.
17. De gesloten-bodveiling wordt niet alleen in Nederland gebruikt om huizen te verkopen, maar ook in bijvoorbeeld de Verenigde Staten, Singapore en Nieuw-Zeeland.
18. In het Noorse model volgen biedingen elkaar op in de tijd.⁴ Zodra een bieder een bod uitbrengt, ontvangen alle bieders een bericht dat er een bod is uitgebracht en voor welke prijs. De veilingmeester zet telkens een deadline voor het uitbrengen van een hoger bod. De bieder die het laatste bod uitbrengt, wint en betaalt zijn eigen bod. Tabel 2 presenteert een fictief voorbeeld, uitgaande van dezelfde zes bieders als in Tabel 1.

Tabel 2: Fictieve biedingen in een open veiling (het Noorse model)

Tijd	Bieder	Bod	Nieuwe deadline
10:05	1	€ 350.000	10:50
10:23	2	€ 375.000	11:08
10:45	4	€ 390.000	11:30
11:12	5	€ 399.000	11:57
11:15	4	€ 405.000	12:00
11:57	5	€ 412.500	12:42
12:15	1	€ 420.000	13:00
12:36	4	€ 425.000	13:21
13:01	1	€ 430.000	13:46
13:30	4	€ 439.000	14:15

19. Ook in het voorbeeld in Tabel 2 is bieder 4 is de hoogste bieder. Deze wint de veiling en betaalt de verkoper zijn laatste bod van € 439.000. Merk op dat niet alle bieders een bod uitbrengen – bieders 3 en 6 blijven afzijdig, terwijl ze volgens hun biedingen in Tabel 1 bereid waren in ieder

⁴ [https://www.lifeinnorway.net/buying-a-house-the-bidding-process/;](https://www.lifeinnorway.net/buying-a-house-the-bidding-process/)
[https://boligdama.no/2021/07/01/how-to-bid-on-real-estate-in-norway/.](https://boligdama.no/2021/07/01/how-to-bid-on-real-estate-in-norway/)

geval de lage biedingen te overbieden. Verder valt op dat bidders soms flinke sprongen maken: In ronde 2 overbiedt bidder 2 bidder 1 met maar liefst € 25.000.

20. Naast in Noorwegen is de open veiling een veelvoorkomend verkoopmechanisme voor huizen in Zweden, Ierland, Nieuw-Zeeland en Australië (Smart Prosperity Institute, 2021). In Canada heeft de Liberal Party recent zelfs voorgesteld om gesloten biedingen te verbieden ("*banning blind bidding*") ten faveure van eerlijke, open en transparante biedprocessen (Smart Prosperity Institute, 2021).
21. Voor beide veilingvormen zijn er ontwerpdetails die de uitkomst ervan kunnen beïnvloeden: De vraagprijs van de verkoper, de bodemprijs van de verkoper,⁵ of de verkoper de bodemprijs al dan niet geheimhoudt voor de bidders, wat er gebeurt als de hoogste bidder na de veiling zijn bod terugtrekt, de tijdsperiode waarbinnen bidders (hogere) biedingen kunnen uitbrengen, enzovoorts.
22. Gesloten veilingvormen zijn er in vele soorten en maten. Relevante dimensies voor gesloten veilingvormen zijn verder de prijs die de winnaar betaalt (eerste prijs, tweede prijs), de mogelijkheid om een ultimatum te stellen ("dit bod is geldig tot morgen 18:00"), de informatie die de verkoper te zien krijgt tijdens het biedproces, en de informatie over de verliezende biedingen die openbaar worden gemaakt.
23. Er zijn ook vele varianten van de open veiling. Kunnen bidders zelf kiezen met hoeveel ze het hoogst staande bod verhogen⁶ of verhoogt de veilingmeester de prijs? Wijst de verkoper bij elke prijs een provisionele winnaar aan of juist niet? Sluit de veiling op een vooraf bepaald tijdstip, of wordt de veilingduur verlengd telkens als er een nieuw bod wordt uitgegeven? Is de bodemprijs al dan niet geheim?
24. De verkopers van een huis zijn mogelijk niet alleen geïnteresseerd in de prijs waarvoor ze hun huis verkopen, maar ook in andere elementen waarop geïnteresseerden een bod kunnen uitbrengen. Denk aan de opleveringsdatum, voorbehouden van financiering, voorbehouden van technisch onderzoek, etc. In een gesloten-bodveiling kunnen deze dimensies eenvoudig worden meegenomen: Bidders kunnen in hun gesloten bod naast de gewenste verkoopprijs ook hun preferenties over de andere dimensies communiceren en de verkoper kan vervolgens uit deze biedingen het beste bod kiezen. Meerdimensionale biedingen meenemen in een open veiling is lastiger. De verkoper zal mogelijk na elke veilingronde een check willen doen op de niet-prijs elementen van het bod. Een open veiling is dus nog wel mogelijk, maar zal wel lang(er) duren. Hoe ingewikkelder de voorwaarden, hoe meer tijd tussen de ronden nodig zal zijn.

⁵ Een bodemprijs is synoniem aan de minimumprijs.

⁶ In dit geval kunnen bidders gebruikmaken van biedsprongen ('*jump bids*').

25. Eén mogelijkheid is om elke dimensie te vertalen in een geldbedrag: Een bod is €X minder waard voor elke maand dat het oplevermoment afwijkt van het geprefereerde moment; een bod met een voorbehoud van financiering is €Y minder waard dan een bod zonder voorbehoud van financiering; een bod met een voorbehoud van de uitkomst van een technisch onderzoek is €Z minder waard dan een bod zonder voorbehoud van technisch onderzoek, etc. Combinaties van voorbehouden zijn ook mogelijk. Een bod met een voorbehoud van financiering en van de uitkomst van een technisch onderzoek is €Y + €Z minder waard dan een bod zonder voorbehoud van financiering en van de uitkomst van een technisch onderzoek. Een lager bod met minder (stringente) voorbehouden kan dus een hoger bod met meer (stringente) voorbehouden overtroeven. X, Y, Z worden door de verkoper vooraf gespecificeerd. De spelregels van de gesloten-bodveiling en de open veiling blijven verder hetzelfde. Tabel 3 presenteert een fictief voorbeeld, uitgaande van dezelfde tien biedingen als in Tabel 2, waarbij X, Y, en Z respectievelijk de volgende waarden hebben €10.000, €15.000, en €20.000.

Tabel 3: Fictieve biedingen in een open veiling met multidimensionale biedingen

Tijd	Bieder	Bod	Voorbehoud	Gecorrigeerd bod	Nieuwe deadline
10:05	1	€ 360.000	X	€ 350.000	10:50
10:23	2	€ 390.000	Y	€ 375.000	11:08
10:45	4	€ 410.000	Z	€ 390.000	11:30
11:12	5	€ 429.000	X, Z	€ 399.000	11:57
11:15	4	€ 425.000	Z	€ 405.000	12:00
11:57	5	€ 442.500	X, Z	€ 412.500	12:42
12:15	1	€ 430.000	X	€ 420.000	13:00
12:36	4	€ 445.000	Z	€ 425.000	13:21
13:01	1	€ 440.000	X	€ 430.000	13:46
13:30	4	€ 459.000	Z	€ 439.000	14:15

26. Ook in het voorbeeld in Tabel 3 is bieder 4 is de hoogste bieder. Deze wint de veiling en betaalt de verkoper zijn laatste bod van € 459.000 op voorwaarde dat hij de financiering rond krijgt. Mocht het bieder 4 niet lukken dan wint bieder 1 en betaalt de verkoper € 440.000 op voorwaarde dat hij wel zijn bod gestand kan doen.

4. Effecten op prijs

27. In deze sectie bestuderen we het effect van veilingkenmerken op de prijs die de koper betaalt. In paragraaf 4.1 vergelijken we de open veiling en de gesloten-bodveiling in termen van de verwachte verkoopprijs. In paragraaf 4.2 zoomen we in op een aantal kenmerken van de open veiling en haar effect op de prijs. Paragraaf 4.3 sluit af met een conclusie.

4.1 Het effect van de veilingvorm

28. Een verrassend resultaat in het IPV-model (zie randnummer 7) is dat de verwachte verkoopprijs hetzelfde is in beide veilingvormen als alle bidders risiconeutraal zijn⁷ – het gevierde *revenue equivalence theorem* (Vickrey, 1961; Myerson, 1981). Gemiddeld is de opbrengst in beide veilingvormen gelijk aan de tweede-hoogste waarde. Dat is eenvoudig in te zien voor een open veiling. In een open veiling is het optimaal voor alle bidders om uit de veiling te stappen zodra de prijs hun waarde bereikt.⁸ De veiling stopt op het moment dat de bidder met de een-na-hoogste waarde uitstapt, dus bij een prijs gelijk aan de tweede-hoogste waarde. De winnaar is de bidder met de hoogste waarde die een prijs betaalt gelijk aan de tweede-hoogste waarde. In de gesloten-bodveiling biedt elke bidder in het Nash-evenwicht de gemiddelde hoogste waarde die de andere bidders aan het geveilde goed hechten, gegeven dat andere bidders allemaal een lagere waarde dan haar hebben. Omdat de winnaar zijn eigen bod betaalt, is de prijs dus ook voor de gesloten-bodveiling gemiddeld gelijk aan de tweede-hoogste waarde.
29. De gesloten-bodveiling levert gemiddeld een hogere prijs op dan een open veiling als bidders risico-avers of spijt-avers zijn. Risico-averse bidders willen het risico vermijden dat ze de veiling verliezen. Spijt-averse bidders vinden het onplezierig om de veiling te verliezen als ze met een hoger bod de uiteindelijke winnaar hadden kunnen verslaan. In een open veiling bieden risico-averse en spijt-averse bidders evenveel als risico-neutrale bidders: Net als risico-neutrale bidders willen risico-averse en spijt-averse bidders uit de veiling stappen zodra de prijs hun waarde bereikt. Daarentegen bieden risico-averse en spijt-averse bidders agressiever, d.w.z. een hoger bod, in een gesloten-bodveiling dan risico-neutrale bidders om zo het risico te verminderen dat ze de veiling verliezen of dat een ander er met de buit vandoor gaat voor een prijs die ze best hadden willen betalen. Het gevolg is dat de prijs gemiddeld hoger is in een gesloten-bodveiling dan in een open veiling.
30. Open veilingen kunnen ook biedingen uit afgunst (*'spiteful bidding'*) aanmoedigen omdat bidders hun overbieding kunnen laten afhangen van de aanwezigheid van andere overgebleven actieve bidders (Andreoni et al., 2007; Bartling et al., 2017).
31. Biedingen in het laboratorium zijn vaak consistent met theorieën die leunen op risico-aversie of spijt-aversie: In de open veiling stapt het leeuwendeel van de bidders uit bij een prijs gelijk aan hun waarde (Kagel et al., 1987) terwijl in de gesloten-bodveiling bidders systematisch hoger bieden dan in het risico-neutrale Nash-evenwicht (Cox et al., 1982). Een andere vorm van spijt (ontevredenheid bij de winnaar omdat deze de een-na-hoogste bidder met een lager bod had

⁷ Een bidder is risiconeutraal als hij onverschillig is tussen keuzes met een gelijke verwachte winst, zelfs als één keuze riskanter is.

⁸ Doorbieden heeft geen zin omdat, hoewel de bidder hiermee zijn winstkans vergroot, hij een verlies maakt wanneer hij wint (de prijs is immers dan hoger dan zijn waarde). Eerder uitstappen is ook niet optimaal omdat hij door door te bieden de veiling nog steeds kan winnen tegen een prijs lager dan zijn waarde.

kunnen verslaan) kan een prijsremmend effect hebben, maar daar lijkt weinig empirische ondersteuning voor te zijn. Ook voor *spiteful bidding* is weinig bewijs (Bartling et al., 2017).

32. In een asymmetrisch IPV-model, d.w.z., een model waar bidders op voorhand van elkaar verschillen voor wat betalingsbereidheid betreft, levert een gesloten-bodveiling theoretisch soms een hogere prijs op dan een open veiling en soms een lagere prijs (Maskin en Riley, 2000). In een laboratoriumexperiment waarin bidders bieden in een asymmetrisch IPV-raamwerk vinden Guth et al. (2005) dat de gemiddelde prijs hoger is in een gesloten-bodveiling dan in een open veiling.
33. Deze bevindingen lijken in tegenspraak met de praktijk waarin private platforms (bijv., Amazon, eBay, Catawiki) open veilingen doorgaans de voorkeur geven boven gesloten-bodveilingen. Een reden zou kunnen liggen in het feit dat bidders op deze platforms hun eigen waarde voor het geveilde goed niet precies kennen en dat de waarde deels afhankelijk is van de waarde die andere bidders aan het goed toekennen. Open veilingen stellen bidders in staat om uit de biedingen die in de loop van de veiling worden gedaan informatie te aggregeren die bij elke bidder individueel bekend is. De standaardtheorie voorspelt dat informatieaggregatie twee voordelen heeft: Het maakt een nauwkeuriger schatting van de waarde mogelijk en het leidt tot hogere verwachte opbrengsten. In veilingen van één eenheid met geaffilieerde waarden⁹ bieden kopers die beter geïnformeerd zijn agressiever (Milgrom en Weber, 1982). Dit wordt geïmpliceerd door het zogeheten '*linkage principle*', volgens welke de gemiddelde opbrengsten omhooggaan door bidders meer informatie te geven over de waarde van het te koop aangeboden goed.¹⁰ Tot op de dag van vandaag blijft het '*linkage principle*' zeer invloedrijk en wordt het vaak aangehaald als de reden waarom open veilingen de voorkeur hebben en zouden moeten krijgen boven gesloten-bodveilingen (Offerman et al., 2022).
34. Recente beleidsrapporten echoën het theoretische voordeel van informatieaggregatie in pleidooien voor open veilingen (Ausubel, 2004). In een beleidsrapport over de vraag of de spectrumveilingen die in 2018 in het Verenigd Koninkrijk werden gehouden een open of gesloten biedontwerp zouden moeten gebruiken, schrijft Power Auctions (2015, p. 6, zoals geciteerd in Offerman et al., 2022): "*... an auction should be structured in an open fashion that maximizes the information made available to each participant at the time she places her bids (Milgrom and Weber, 1982). When there is a common value component to valuation and when bidders' signals are affiliated, an open ascending-bid format may induce participants to bid more aggressively (on average) than in a sealed-bid format, since participants can infer greater information about their opponents' signals at the time they place their final bids.*" NERA (2017) pleit om dezelfde reden voor een open veiling: "*Auction theory tells us that price discovery can ease common-value*

⁹ Geaffilieerde waarden zijn positief gecorreleerde waarden. Dus als een bidder aan een goed een hoge waarde toekent, dan is dit een indicatie dat ook een andere bidder een hoge waarde aan dit goed toekent.

¹⁰ Dit suggereert dat wanneer het taxatierapport vooraf aan alle bidders beschikbaar wordt gesteld de veilingprijs zal stijgen.

uncertainty, and encourage bidders to bid a higher proportion of value..." (p. 11, geciteerd in Offerman et al., 2022).

35. Laboratoriumstudies laten echter zien dat in een CV-setting een gesloten-bodveiling vaak een hogere prijs oplevert dan een open veiling, zeker als bieders onervaren zijn (Levin et al., 1996). Onervaren bieders profiteren van de grotere transparantie van open veilingen: Ze worden zich bewust van de *winner's curse* ('vloek van de winnaar')¹¹ en zijn minder geneigd te hoog te bieden in een open veiling dan in een gesloten-bodveiling omdat de laatste per definitie minder transparant is. Met meer ervaring verdwijnt dit effect echter en wordt het soms omgekeerd (Levin et al., 1996).
36. Klemperer (1998) kijkt naar veilingen in de CV-context waarin op voorhand duidelijk is dat er asymmetrieën tussen bieders bestaan. Hij gebruikt een klassikaal spel, de zogeheten '*Wallet Game*', om te laten zien dat kleine asymmetrieën tussen bieders reeds zeer grote effecten kunnen hebben op de prijzen van goederen met een (bijna) gemeenschappelijke waarde in open veilingen. Voorbeelden van kleine asymmetrieën zijn een klein waardevoordeel voor één bidder of een klein bezit van het goed door één bidder. Een schijnbaar klein voordeel kan de winstkansen van een bidder in de open veiling aanzienlijk vergroten en de prijs die hij betaalt wanneer hij wint aanzienlijk verlagen.¹² De effecten van deze asymmetrieën worden sterk verergerd door toetredingskosten of biedkosten.¹³ Deze asymmetrieën betekenen dus een lage prijs in een open veiling. In een gesloten-bodveiling is de bevoordeelde bidder gedwongen relatief hoog te bieden om te voorkomen dat een niet-bevoordeelde bidder wint met een hoog verrassingsbod waarop de bevoordeelde bidder niet meer kan reageren in de veiling. Rose en Levin (2008) laten deelnemers de *Wallet Game* spelen in het laboratorium. De resultaten laten een veel minder sterk effect van asymmetrieën zien op prijs in een open veiling dan wat Klemperers (1998) theorie voorspelt. Voor zover we weten, bestaat er geen laboratoriumonderzoek dat een open veiling met een gesloten-bodveiling vergelijkt in een CV-raamwerk met asymmetrieën.
37. Naast laboratoriumonderzoek bestaat er ook veldonderzoek waarin de gesloten-bodveiling en de open veiling worden vergeleken. Athey et al. (2011) observeren voor veilingen van bospercelen in

¹¹ The *winner's curse* is een fenomeen in de CV-context waarbij de winnaar van het goed een hoger bod uitbrengt dan de waarde van het goed; de winnaar maakt dus een verlies. Dit fenomeen is alleen een fenomeen dat zich in de praktijk voordoet. In de theorie met rationele bieders komt dit fenomeen niet voor omdat rationele bieders met de *winner's curse* rekening houden.

¹² De intuïtie is als volgt. Een waardevoordeel stelt een bidder in principe in staat om net iets verder door te bieden dan een bidder zonder waardevoordeel. Het verslaan van een bidder met een waardevoordeel is riskant voor een bidder zonder waardevoordeel. Immers, als de bidder met een waardevoordeel eerder stopt, denkt deze klaarblijkelijk dat het goed voor hem minder waard is. Maar dan is het goed voor de bidder zonder waardevoordeel zeker minder waard. De bidder zonder waardevoordeel zal dus heel voorzichtig bieden of helemaal niet bieden.

¹³ Deze kosten vergroten de kans dat een bidder zonder waardevoordeel helemaal niet aan de veiling meedoet. Immers, de bidder zonder waardevoordeel zal deze kosten niet snel bereid zijn te maken gezien zijn kleine kans de veiling te winnen zonder verlies te lijden.

Idaho en Montana dat de gesloten-bodveiling gemiddeld een 10% hogere prijs oplevert dan een open veiling. Voor de Californische bossen is het prijsverschil klein en statistisch insignificant. Ook Miller (2014) observeert, voor veilingen van pandrechten in de VS, dat de gemiddelde opbrengst in een gesloten-bodveiling 22% hoger is dan in een open veiling. Chow en Ooi (2014) komen tot de omgekeerde conclusie in een analyse van veilingen van landpercelen in Singapore: de grondprijs in gesloten-bod veilingen is gemiddeld tussen de 1,2% en 9,6% lager dan in een open veiling. Dit resultaat ondersteunt de theoretische voorspelling van Milgrom en Weber (1982) dat de open veiling een hogere opbrengst genereert dan de gesloten-bodveiling (zie randnummer 33).¹⁴

38. Tot zover hebben we gevonden dat de prijzen in open veilingen gemiddeld lager liggen dan in een gesloten-bodveiling. In paragraaf 4.2 zoomen we in op verschillende kenmerken van de open veiling die de prijs mogelijk kunnen dempen: Het al dan niet toelaten van bidsprongen, het al dan niet aanwijzen van provisionele winnaars, een vaste of flexibele eindtijd van de veiling, en het al dan niet geheim houden van de bodemprijs.

4.2 Het effect van kenmerken van de open veiling

39. We beginnen met het effect van het toestaan van bidsprongen op de uiteindelijke prijs. Theoretisch kan de mogelijkheid om bidsprongen te maken de prijs zowel dempen als opdrijven (Isaac et al., 2007). Een bidsprong kan de prijs dempen als bidders daarmee een geloofwaardig signaal afgeven dat ze een hogere waardering voor het goed hebben. Een bidsprong ontmoedigt concurrenten om aan de veiling deel te nemen (Fishman, 1988) of om hoger te bieden (Daniel en Hirshleifer, 2018; Avery, 1998). Het gevolg is dat het geveilde goed tegen een lagere prijs wordt gekocht dan wanneer bidsprongen niet mogelijk zijn.
40. De mogelijkheid om bidsprongen te maken, kan de prijs echter ook opdrijven, bijvoorbeeld wanneer bidders ongeduldig zijn en de veiling met een bidsprong snel willen beëindigen. In tegenstelling tot wanneer bidsprongen gemotiveerd zijn door strategische redenen, kunnen ondoordachte bidsprongen gemakkelijk de veilingopbrengsten verhogen (Offerman et al., 2022). Op basis van dit resultaat is het dus onverstandig om bidsprongen toe te laten als je prijsopdrijving wil voorkomen.
41. Laboratoriumonderzoek vindt ondersteuning voor het prijsopdrijvend effect van bidsprongen. Isaac et al. (2005) zien geen prijsdempend signaleringsgedrag terwijl ze wel ongeduld identificeren als motivatie voor het gebruik van bidsprongen in veilingen, en concluderen dat de mogelijkheid

¹⁴ Het is niet eenvoudig te achterhalen waarom de studies verschillende resultaten laten zien. Per studie zal naar bepalende factoren gezocht moeten worden. Bij de verkoop van Amerikaanse bospercelen heeft mogelijk meegespeeld dat gesloten-bodveilingen tot meer (relatief tot open veilingen) participatie van kleine bedrijven heeft geleid die geen productiecapaciteit hebben ("loggers"/"houthakkers"), terwijl het aantal grotere bedrijven met productiecapaciteit ("molenaars") ongeveer hetzelfde was bij beide veilingvormen. Ook kan collusie tussen "molenaars" in open veilingen een verklaring zijn.

tot bidsprongen de prijs opdrijft. Offerman et al. (2022) observeren eveneens hogere prijzen in de open veiling waarbij de bieders de prijs zetten dan in een open veiling waarin de veilingmeester de prijs zet, deels omdat bieders zich in de eerstgenoemde veiling laten verleiden tot irrationele bidsprongen.

42. Empirische studies over biedstrategieën bij open vastgoedveilingen vinden evenmin een prijsdempend effect van bidsprongen, terwijl er wel aanwijzingen zijn dat bidsprongen de prijs kunnen opdrijven. In de Zweedse huizenmarkt verminderen bidsprongen in het begin van de veiling weliswaar het aantal bieders (Hungria-Gunnelin, 2013) maar resulteert dat niet in lagere verkoopprijzen (Hungria-Gunnelin, 2015). Met behulp van unieke gegevens uit enquêtes en veilingtijdschriften vinden Sønstedt et al. (2021) dat een hoger openingsbod gepaard gaat met een prijsopslag van bijna 7%.
43. Khazal et al. (2020) vinden in de context van de Noorse huizenmarkt dat veilingen waarin bidsprongen worden gedaan gepaard gaan met 2,8-9,3% hogere prijzen. De prijsopslag is hoger wanneer de intimidatiestrategie faalt en concurrerende bieders counteren met bidsprongen. Dit artikel levert ook bewijs aan dat bidsprongen meestal vroeg in de veiling worden gedaan en een sterker intimidatie-effect hebben hoe eerder zij worden geplaatst.
44. We vervolgen met het effect van het al dan niet aanwijzen van provisionele winnaars. Het is gebruikelijk bij open veilingen om het goed tijdens de veiling provisioneel toe te wijzen aan de bidder die tot dan toe het hoogste bod heeft uitgebracht. Het provisioneel toewijzen zorgt er echter voor dat de veiling gevoelig wordt voor een *'quasi-endowment effect'* wat *'veilingkoorts'* kan aanwakken bij de bieders (Heyman et al., 2004; Ehrhart et al., 2015). Experimenten wijzen inderdaad op een prijsopdrijvend effect van de regel om het goed provisioneel toe te wijzen (Heyman et al., 2004; Ehrhart et al., 2015; Offerman et al. 2022). Een veiling waarbij bieders bij een oplopende prijs kenbaar maken of zij het goed nog steeds voor die hogere prijs willen hebben heeft dit *'quasi-endowment effect'* niet.
45. De volgende vraag die aan de orde komt is: Wat is het effect van de flexibiliteit van de eindtijd van een open veiling waarin de bidder de prijs zet op het biedgedrag? Roth en Ockenfels (2002) bestuderen de impact van verschillende regels voor het beëindigen van internetveilingen op eBay en Amazon op de neiging van bieders om laat te bieden. eBay en Amazon hanteren verschillende regels voor het beëindigen van een veiling. Veilingen op eBay hebben een vaste eindtijd (een *'hard close'*), terwijl veilingen op Amazon een flexibele eindtijd hebben (een *'soft clause'*), inhoudende dat de biedtermijn steeds met tien minuten wordt verlengd als er nieuwe biedingen worden uitgebracht. Deze verschillende regels geeft bieders meer reden om laat te bieden op eBay dan op Amazon. Roth en Ockenfels (2002, voetnoot 23) vinden dat Amazons regel om de biedtermijn te verlengen een hogere opbrengst genereert dan die van eBay. De reden die zij opvoeren is dat laat bieden op eBay ertoe leidt dat sommige biedingen verloren gaan. Dit resultaat wordt in het lab bevestigd (zie Ariely et al., 2005).

46. De verkoper kan besluiten de bodemprijs al dan niet geheim te houden voor de bieders. In de veilingtheorie wordt de bodemprijs normaalgesproken publiekelijk bekend verondersteld. In veel marktsituaties kennen de bieders de bodemprijs niet, en kunnen er zelfs niet zeker van zijn of er een bodemprijs is. Ashenfelter (1989) beschrijft dit fenomeen in veilingen voor wijn en kunst: *'...every item is hammered down and treated as though it were sold. Only after the auction does the auctioneer reveal whether and at what price the item may have actually been sold. In short, the auctioneers do not reveal the reserve price and make it as difficult as they can for bidders to infer it.'* Het geheimhouden van de bodemprijs komt ook veel voor bij veilingen van onroerend goed in New South Wales.
47. Ook verkopers op bijvoorbeeld eBay hebben de mogelijkheid de bodemprijs publiek te maken of geheim te houden. Katkar en Reiley (2007) doen onderzoek of de verkoper er goed aan doet de bodemprijs geheim te houden. In een veldexperiment waarin 50 paren Pokémon-kaarten op eBay worden geveild laten zij zien dat de verkoper de bodemprijs beter niet geheim kan houden omdat het de waarschijnlijkheid dat de kaarten verkocht worden verkleint, het serieuze bieders afschrikt aan de veiling mee te doen en het de verwachte verkoopprijs met \$0,63 verlaagt. Grether et al. (2016) vinden daarentegen noch in het veld noch in het lab een effect op de verkoopprijs.
48. Al met al vinden we dat de precieze kenmerken van de open veiling ertoe doen wat de verkoopprijs betreft: Biedsprongen, het aanwijzen van een provisionele winnaar en een flexibele eindtijd kunnen alle een prijsopdrijvend effect hebben.

4.3 Conclusie

49. Het geheel overziend concluderen we dat gesloten-bodveilingen gemiddeld een hogere prijs opleveren dan open veilingen. De laboratoriumresultaten wijzen erop dat in bijna alle onderzochte situaties (IPV, CV; symmetrisch, asymmetrisch) onervaren bieders gemiddeld meer betalen in een gesloten-bodveiling dan in een open veiling. De literatuur voert risico-aversie, spijtaversie en de *winner's curse* aan als verklaringen voor de verschillen tussen de veilingvormen. Alleen in een CV-raamwerk met ervaren bieders hebben experimenteel economen geobserveerd dat een open veiling een hogere prijs oplevert dan een gesloten-bodveiling. Ervaren bieders hebben namelijk geleerd de *winner's curse* te vermijden als ze de veiling winnen en te veel betalen. In de huizenmarkt zijn de meeste bieders echter niet erg ervaren omdat de keren dat ze succesvol op een huis bieden beperkt is.
50. Ook kunnen we concluderen dat de veilingmeester de prijzen in een open veiling in toom kan houden door zelf de prijs te zetten zodat bieders geen biedsprongen kunnen maken, en door niet bij elke prijs een provisionele winnaar aan te wijzen. Een vaste eindtijd in de open veiling waarbij de bidder de prijs zet heeft ook een prijsdempend effect. De effecten van het al dan niet geheim houden van de bodemprijs zijn niet eenduidig.

51. Tot slot benadrukken we dat het gebruik van open veilingen niet voorkomt dat huizenprijzen sterk kunnen stijgen. Zo was de huizenprijsinflatie in Zweden, Nieuw-Zeeland en Australië, waar open veilingen dominant zijn, in het tweede kwartaal van 2021 met respectievelijk 17,2%, 25,9% en 16,4% hoger dan in Nederland (14,5%), waar de meeste huizenveilingen van het gesloten type zijn (Smart Prosperity Institute, 2021). Bovendien hebben we in randnummers 37 en 42 laten zien dat in het veld de prijsverschillen tussen de veilingvormen typisch klein zijn (meestal rond de 5%).

5. Effecten op niet-integer handelen

52. Niet-integer handelen door de verkopende makelaar is een belangrijke zorg in de huizenmarkt. Transparantie van het veilingproces kan niet-integer handelen tegengaan. We analyseren de twee veilingvormen dan ook in dat licht. Een veiling is transparanter naarmate een bidder meer informatie krijgt over de biedingen van andere bidders. Een open veiling is per definitie transparanter dan een gesloten-bodveilingen omdat de bidders in de open veilingen al tijdens de veiling informatie krijgen over de biedingen van andere, terwijl in de gesloten-bodveiling die informatie pas beschikbaar is na de veiling (als deze al beschikbaar komt).

53. In tegenstelling tot de gesloten-bodveiling is de open veiling bestand tegen samenspanning van de verkoper met een van de bidders. In een gesloten-bodveiling kan de verkoper het huidige hoogste bod 'lekker' naar een van de bidders om deze in staat te stellen de veiling te winnen voor het laagst mogelijke tegenbod. Deze vorm van collusie is zinloos in een open veiling omdat (1) het hoogste bod op elk moment van de veiling sowieso bij alle bidders bekend is en (2) bidders in de gelegenheid zijn om een nieuw bod te overbieden. In een gesloten-bodveiling zonder transparantie achteraf kan de verkopende makelaar ook een profijtelijk bod achterhouden voor de verkoper zodat een bevriende koper met een lager bod de veiling wint. Ook deze vorm van samenspanning is niet mogelijk in een open veiling waarbij de bidder de prijs zet.

54. Het kan verstandig zijn om de gesloten-bodveiling door een onafhankelijke veilingmeester te laten draaien. Hiermee kan voorkomen worden dat de verkoper de biedingen doorsijpelt aan andere bidders en daarmee de vorm van niet-integer handelen die we hierboven hebben besproken. De onafhankelijk veilingmeester is een alternatief voor het openstellen van het bidlogboek na afloop van de veiling.

55. Een andere vorm van niet-integer handelen is dat de verkoper nepbiedingen uitbrengt. Zulke nepbiedingen kunnen winstgevend zijn. Denk bijvoorbeeld aan de tweede-prijs gesloten-bodveiling, een gesloten-bodveiling waarin de hoogste bidder wint, maar slechts het tweede-hoogste bod betaalt. In de tweede-prijs gesloten-bodveiling heeft de verkoper een reden om een nepbod uit te brengen tussen het tweede-hoogste en het hoogste bod in om zo de prijs die de winnaar betaalt op te drijven.

56. Zowel de (eerste-prijs) gesloten-bodveiling als de open veiling zijn bestand tegen deze vorm van corruptie (Akbarpour en Li, 2020). Nepbiedingen hebben geen zin in de (eerste-prijs) gesloten-bodveiling omdat de hoogste bidder zijn eigen bod betaalt. In een open veiling kan de verkoper uiteraard de prijs opdrijven met nepbiedingen. Dit heeft echter weinig zin omdat hij daarmee het risico loopt dat het pand niet wordt verkocht (als niemand hoger biedt dan het nepbod). Uiteraard is het denkbaar dat de verkoper het pand liever niet wil verkopen onder een bepaalde prijs, maar dan kan deze net zo goed een bodemprijs aan de bidders communiceren dan de prijs met nepbiedingen opdrijven. Deze vorm van niet-integer handelen kan sowieso niet plaatsvinden indien er transparantie achteraf wordt betracht door het vrijgeven van het biedlogboek met de namen van de bidders en de biedingen.
57. Welke informatie krijgen de bidders na afloop over de biedingen van andere bidders? Hier is mogelijk een afweging tussen voorkeuren voor privacy en transparantie. Voor zover wij kunnen overzien, is transparantie achteraf over de biedingen niet nodig om de vormen van niet-integer handelen die in deze paragraaf besproken zijn te voorkomen, mits er een onafhankelijke veilingmeester is. Mogelijk kunnen bidders wel hun eigen bidstrategie in toekomstige veilingen verbeteren als ze zien welke bedragen anderen hebben geboden. Als er geen onafhankelijke veilingmeester is, dan heeft transparantie achteraf wel de voorkeur.
58. We concluderen dat de open veiling beter bestand is tegen niet-integer handelen dan de gesloten-bodveiling. Daarbij denken we specifiek aan de mogelijkheid tot samenspanning tussen de verkoper en een van de bidders.

6. Effecten op kanselijkheid

59. Gewone huizenkopers kunnen met hun maximale hypotheek vaak niet opboksen tegen beleggers die woningen kopen om die vervolgens te verhuren, ofwel *buy-to-let*.¹⁵ Starters op de woningmarkt staan ook op een achterstand omdat ze typisch lagere budgetten hebben dan andere potentiële kopers die een overwaarde hebben op hun huidige woning.
60. In welke veilingvorm hebben zwakke bidders zo min mogelijk achterstand ten opzichte van de sterkere bidders, met ander woorden in welke veilingvorm hebben ze de meeste kans om te winnen? In de standaardanalyse scoren de gesloten-bodveiling en de open veiling even goed/slecht op dit criterium: Zwakke bidders (bidders met een lage waarde in het IPV-model of met een slecht signaal over de waarde in het CV-model) winnen nooit.
61. De veilingvormen kunnen wel verschillen in winstkansen voor zwakke bidders als er sprake is van asymmetrieën tussen bidders: Voorafgaand aan de veiling is voor alle bidders helder dat één

¹⁵ Zie <https://www.businessinsider.nl/huis-kopen-hypotheek-particulier-belegger/>.

bieder qua waardering met kop en schouders boven de rest uitsteekt (bijv. een belegger in vastgoed).

62. In het IPV-model hebben zwakke bidders meer winstkansen in een gesloten-bodveiling dan in een open veiling. Een zwakke bieder in het IPV-model is een bieder waarvan de andere bidders vooraf weten dat deze een relatief lage waarde heeft. In een open veiling zal een sterke bieder een zwakke altijd overbieden omdat de laatste uitstapt bij diens (lage) waarde. In een gesloten-bodveiling heeft een zwakke bieder kans om te winnen (Maskin en Riley, 2000). De sterke bieder heeft namelijk een reden om laag te bieden in de verwachting dat hij de zwakke bieder met grote kans zal verslaan. De zwakke bieder kan vervolgens winnen met een scherp bod, d.w.z. een bod dat dicht bij zijn waarde voor het huis ligt.
63. Ook in het CV-model hebben zwakke bidders meer winstkansen in een gesloten-bodveiling dan in een open veiling. In het CV-model kunnen bidders bijvoorbeeld verschillen in de waarde die ze aan het goed hechten (de ene bieder kan de olie tegen lagere kosten oppompen dan de ander), de informatie die ze hebben over het te veilen goed (de ene bieder kan de waarde van een olieveld beter inschatten dan de andere omdat de ene al boorrechten heeft in een nabijgelegen olieveld), of het aandeel dat ze ontvangen van de veilingopbrengst (een bieder krijgt ter compensatie voor het opgeven van oude boorrechten een deel van de veilingopbrengst). De reden dat een zwakke bieder weinig winstkansen heeft in een open veiling is dat de zwakke bieder geremd wordt in zijn biedingen omdat het verslaan van een sterke bieder in principe slecht nieuws kan betekenen, nl. dat hij ten prooi is gevallen aan de *winner's curse*.
64. Er zijn ook aanwijzingen uit het veld dat gesloten-bodveilingen aantrekkelijker zijn voor zwakke bidders dan open veilingen. In open veilingen voor mobiele telecommunicatie leggen bestaande aanbidders het zelden af tegen nieuwkomers. In een gesloten-bodveiling wint een nieuwkomer het soms van een zittende partij. Zo versloeg in 2013 nieuwkomer Telco Data de zittende partij Tele2 in de Noorse veiling voor spectrum in de 800, 900 en 1800 MHz banden. Deze observatie staat niet op zichzelf. Athey et al. (2011) observeren in een dataset met meer dan 1000 veilingen van bospercelen in de VS dat de winstkansen voor zwakke bidders groter is in de gesloten-bodveiling dan in de open veiling.
65. Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat gesloten-bodveilingen beter presteren op de dimensie kanselijkheid dan open veilingen. De intuïtie is dat een sterke bieder in een open veiling telkens in de gelegenheid is om zwakke bidders te overbieden terwijl zwakke bidders soms winnen in een gesloten-bodveiling omdat ze daar in de gelegenheid zijn een verrassend hoog bod te doen waarop de sterke bieder niet meer kan reageren.

7. Conclusie

66. In dit rapport hebben we op basis van de economische literatuur open veilingen en gesloten-bodveilingen met elkaar vergeleken om zo de voor- en nadelen van de verschillende biedingsmethodes in kaart brengen.
67. De literatuur lijkt erop te wijzen dat gesloten-bodveilingen een prijsopdrijvend effect hebben ten opzichte van open veilingen door risico-aversie, spijt-aversie en de *winner's curse*. Open veilingen lijken hiermee te prefereren boven gesloten-bodveilingen in een markt waarin de gemiddelde huizenprijzen als te hoog worden ervaren.
68. De veilingmeester kan de prijzen in een open veiling bovendien in toom houden door zelf de prijs te zetten zodat bieders geen bidsprongen kunnen maken, en door niet bij elke prijs een provisionele winnaar aan te wijzen. Een vaste eindtijd in de open veiling waarbij de bidder de prijs zet heeft ook een prijsdempend effect. De effecten van het al dan niet geheim houden van de bodemprijs zijn niet eenduidig.
69. Uiteraard voorkomt het gebruik van open veilingen niet dat huizenprijzen sterk kunnen stijgen. Huizenprijzen worden namelijk voor het overgrote deel bepaald door macro-economische variabelen en de karakteristieken van het huis en slechts voor een beperkt deel door het biedproces. In dit rapport hebben we opgetekend dat in het veld de prijsverschillen tussen de veilingvormen typisch klein zijn (meestal rond de 5%).
70. Een open veiling is beter bestand tegen niet-integer handelen van de verkoper of namens de verkoper handelende partij dan een gesloten-bodveiling. In een open veiling zijn er namelijk minder mogelijkheden voor de verkoper met een koper samen te spannen. In een gesloten-bodveiling zonder onafhankelijke veilingmeester kan de verkopende makelaar bijvoorbeeld biedingen doorspelen aan een andere bidder of biedingen achterhouden aan de verkoper om een bevriende koper met een lager bod te laten winnen.
71. In gesloten-bodveilingen hebben zwakke bidders de meeste winstkansen. Door een scherp bod te doen hebben zij een kans om te winnen. Een sterke bidder kan namelijk door een scherp bod van een zwakke bidder verrast worden. Hij heeft in een gesloten-bodveiling geen mogelijkheid meer een hoger bod uit te brengen. In open veilingen heeft een sterke bidder deze mogelijkheid wel. Hij kan elk bod van een zwakke bidder pareren.
72. Daarbij maken we de kanttekening dat de hogere winstkans voor zwakke bidders afgewogen moet worden tegen het risico dat een zwakke bidder een te hoge prijs betaalt omdat deze, per definitie, blind biedt in de veiling en niet kan leren van de biedingen van anderen zoals in een open veiling.
73. In Tabel 4 worden deze conclusies samengevat.

Tabel 4: Evaluatie open veiling vs. gesloten-bodveiling

	Het voorkomen van onnodige prijsstijging	Het tegengaan van niet-integer handelen	Het verbeteren van kansengelijkheid
Open veiling	+	+	-
Gesloten-bodveiling	-	-	+
Onderbouwing	Relatief hoge biedingen in gesloten-bodveilingen door risico-aversie, spijt-aversie en de <i>winner's curse</i> .	In de open veiling zijn er minder mogelijkheden om samen te spannen met een koper dan in de gesloten-bodveiling.	Zwakke bidders kunnen sterke bidders voor een voldongen feit stellen met een hoog bod in de gesloten-bodveiling maar niet in de open veiling.

74. We sluiten af met een suggestie voor vervolgonderzoek. We moedigen het ministerie aan om een veldexperiment te organiseren om meer te leren over de relatieve prestaties van de verschillende veilingvormen in de specifieke context van de Nederlandse woningmarkt. Het ideale veldexperiment verdeelt een groot aantal huizen op een zo gebalanceerd mogelijke wijze over de te onderzoeken veilingvormen, bijvoorbeeld gebruikmakend van gestratificeerde randomisatie. Op deze manieren ontstaat een appels-met-appelsvergelijking waaruit nuttige lessen geleerd kunnen worden.

REFERENTIES

- Akbarpour, M., and Li, S. (2020). Credible auctions: A trilemma. *Econometrica*, 88(2), 425-467.
- Andreoni, J., Che, Y. K., and Kim, J. (2007). Asymmetric information about rivals' types in standard auctions: An experiment. *Games and Economic Behavior*, 59(2), 240-259.
- Ariely, D., Ockenfels, A., and Roth, A. E. (2005). An experimental analysis of ending rules in Internet auctions. *RAND Journal of Economics*, 36(4), 891-908.
- Ashenfelter, O. (1989). How auctions work for wine and art, *Journal of Economic Perspectives*, 3(3), 23-36.
- Athey, S., Levin, J., and Seira, E. (2011). Comparing open and sealed bid auctions: Evidence from timber auctions. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), 207-257.
- Ausubel, L. M. (2004). An efficient ascending-bid auction for multiple objects. *American Economic Review*, 94(5), 1452-1475.
- Avery, C. (1998). Strategic jump bidding in English auctions. *The Review of Economic Studies*, 65(2), 185-210.
- Bartling, B., Gesche, T., and Netzer, N. (2017). Does the absence of human sellers bias bidding behavior in auction experiments? *Journal of the Economic Sciences Association*, 3(1), 44-61.
- Chow, Y. L., and Ooi, J. T. (2014). First-price sealed-bid tender versus English open auction: Evidence from land auctions. *Real Estate Economics*, 42(2), 253-278.
- Cox, J. C., Roberson, B., and Smith, V. L. (1982). Theory and behavior of single object auctions. *Research in Experimental Economics*, 2(1), 1-43.
- Daniel, K. D., and Hirshleifer, D. (2018). A theory of costly sequential bidding. *Review of Finance*, 22(5), 1631-1665.
- Ehrhart, K. M., Ott, M., and Abele, S. (2015). Auction fever: Rising revenue in second-price auction formats. *Games and Economic Behavior*, 92, 206-227.
- Fishman, M. J. (1988). A theory of preemptive takeover bidding. *The Rand Journal of Economics*, 19(1), 88-101.
- Grether, D. M., Porter, D., and Shum, M. (2016). Public vs. secret reserve prices in auctions: Evidence from combining field and lab experiments. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2766571>.
- Güth, W., Ivanova-Stenzel, R., and Wolfstetter, E. (2005). Bidding behavior in asymmetric auctions: An experimental study. *European Economic Review*, 49(7), 1891-1913.
- Heyman, J. E., Orhun, Y., and Ariely, D. (2004). Auction fever: The effect of opponents and quasi-endowment on product valuations. *Journal of Interactive Marketing*, 18(4), 7-21.
- Hungria-Gunnelin, R. (2013). Impact of number of bidders on sale price of auctioned condominium apartments in Stockholm. *International Real Estate Review*, 16(3), 274-295.
- Hungria-Gunnelin, R. (2015). Auction strategies: Do they really work? An empirical study of real estate auctions. Working paper. Stockholm: Royal Institute of Technology.
- Isaac, R. M., Salmon, T. C., and Zillante, A. (2005). An experimental test of alternative models of bidding in ascending auctions. *International Journal of Game Theory*, 33(2), 287-313.
- Isaac, R. M., Salmon, T. C., and Zillante, A. (2007). A theory of jump bidding in ascending auctions. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 62(1): 144-164.

- Kagel, J. H., Harstad, R. M., and Levin, D. (1987). Information impact and allocation rules in auctions with affiliated private values: A laboratory study. *Econometrica*, 55(6), 1275-1304.
- Katkar, R., and Reiley, D. H. (2007). Public versus secret reserve prices in eBay auctions: Results from a Pokémon field experiment, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 5(2), 1-25.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*.
- Khazal, A., Sønstebo, O. J., Olaussen, J. O., and Oust, A. (2020). The impact of strategic jump bidding in residential English auctions. *Journal of Property Research*, 37(3), 195-218.
- Klemperer, P. (1998). Auctions with almost common values: 'The Wallet Game' and its applications. *European Economic Review*, 42(3-5), 757-769.
- Levin, D., Kagel, J. H., and Richard, J.-F. (1996). Revenue effects and information processing in English common value auctions. *American Economic Review*, 86(3), 442-460.
- Maskin, E., and Riley, J. (2000). Asymmetric auctions. *The Review of Economic Studies*, 67(3), 413-438.
- Milgrom, P. R. and Weber, R. J. (1982). A theory of auctions and competitive bidding. *Econometrica*, 50(5), 1089-1122.
- Miller, J. J. (2014). From English to first-price sealed bid: an empirical assessment of the change in auction type on experienced bidders. *Review of Economic Perspectives*, 14(2), 105-127.
- Myerson, R. B. (1981). Optimal auction design. *Mathematics of Operations Research*, 6(1), 58-73.
- NERA (2017), Effective spectrum pricing in Europe: Policies to support better quality and more affordable mobile services. Adviesrapport, beschikbaar op <https://www.gsma.com/>.
- Offerman, T., Romagnoli, G., and Ziegler, A. (2022). Why are open ascending auctions popular? The role of information aggregation and behavioral biases. Forthcoming in *Quantitative Economics*.
- Power Auctions (2015). Auction design considerations for the public sector spectrum release. Prepared for Hutchinson 3G. Adviesrapport, beschikbaar op <https://www.ofcom.org.uk/>.
- Rose, S. L., and Levin, D. (2008). An experimental investigation of the explosive effect in almost common value auctions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 67(3-4), 927-946.
- Roth, A. E., and Ockenfels, A. (2002). Last-minute bidding and the rules for ending second-price auctions: Evidence from eBay and Amazon auctions on the internet. *American Economic Review*, 92(4), 1093-1103.
- Sønstebo, O. J., Olaussen, J. O., and Oust, A. (2021). Opening bid strategies in English auctions. *Journal of Real Estate Research*, 43(1), 123-143.
- Smart Prosperity Institute (2021). Banning blind bidding: Would it slow down the growth in Canadian real estate price? Adviesrapport, beschikbaar op <https://institute.smartprosperity.ca>.
- Vickrey, W. (1961). Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders. *The Journal of Finance*, 16(1), 8-37.
- Wilson, R. (1977). A bidding model of perfect competition. *The Review of Economic Studies*, 44(3), 511-518.