

RESERVEPRIJZEN VEILING NIET-LANDELIJKE COMMERCIEËLE RADIO

NOTITIE

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

JOOST WITTEMAN, MIRKO HARTGERINK, ADAM KUCZYNSKI (SEO) & JOOST POORT (IVIR)

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT

AMSTERDAM, APRIL 2024

SEO-notitie nr. 2024-26

Informatie & Disclaimer

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2024 SEO Amsterdam.

Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl.

1 Inleiding

We adviseren over de noodzaak van een reserveprijs, de hoogte van een eventuele reserveprijs en de passende vergunningsduur.

Onze opdracht

Per 1 september 2025 lopen de huidige vergunningen voor de commerciële niet-landelijke analoge en digitale radio af. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is voornemens om de nieuwe vergunningen per die datum te veilen. Daarbij bestaan twee typen vergunningen met separate veilingen, namelijk vergunningen en bijhorende veilingen voor gecombineerde 'pakketten' van FM/DAB+-spectrum en vergunningen en bijhorende veilingen voor DAB+-*only*-spectrum. Beide typen vergunningen worden via een variant van een klokveiling uitgegeven.

Het ministerie van EZK heeft ons (SEO Economisch Onderzoek in samenwerking met Joost Poort van het Instituut voor Informatierecht (IViR); hierna: SEO) gevraagd om te adviseren over:¹

1. het al dan niet hanteren van een reserveprijs voor de uit te geven vergunningen;
2. de hoogte van een reserveprijs indien het hanteren van een reserveprijs wordt geadviseerd; en
3. of de voorziene vergunningstermijn van tien jaar passend is.

Methode

We baseren ons advies over het al dan niet hanteren van een reserveprijs voor de FM/DAB+ en de DAB+-*only* vergunningen op literatuuronderzoek en een aantal interviews. De hoogte van de reserveprijs bepalen we (waar relevant) als percentage van de geschatte waarde. Deze geschatte waarde baseren we op literatuuronderzoek, interviews en een modelmatige analyse. De modelmatige analyse gebruikt een markt-gebaseerde waarderingmethode waarin veilingresultaten verklaard worden uit kenmerken van de kavels zoals het demografisch bereik, het aantal opstelpunten en de looptijd. Na analyse van de verklarende factoren voor de veilingresultaten uit het verleden, kan het model gebruikt worden om de waarde van kavels bij nieuwe uitgifte te ramen. De reserveprijs is dan een percentage van deze waarde. De hoogte van dit percentage volgt uit literatuuronderzoek en is mede afhankelijk van de onzekerheden rondom de voorspelde waarde van de kavels. Of de voorziene vergunningstermijn van tien jaar passend is, beoordelen we eveneens op een modelmatige analyse, gecombineerd met literatuuronderzoek.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt de noodzaak van een reserveprijs. Hoofdstuk 3 zet de modelmatige analyse uiteen en schat de waarde van de kavels voor verschillende modelspecificaties. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de hoogte van de reserveprijs en op de vergunningsduur.

¹ Parallel aan dit onderzoek voert Auctiometrix onderzoek uit naar het te hanteren veilingmodel.

2 Noodzaak van een reserveprijs

We zien aanleiding voor het hanteren van een reserveprijs voor de gekoppelde FM/DAB+-vergunningen. We zien geen aanleiding voor het hanteren van een reserveprijs voor DAB+-*only* vergunningen.

2.1 Advies

Pakketten FM/DAB+

Op basis van een analyse van de economische literatuur en de markt waarin regionale omroepen acteren, achten wij het hanteren van een reserveprijs voor gecombineerde FM/DAB+-pakketten raadzaam. Tabel 1 geeft de afwegingen weer die aan deze aanbeveling ten grondslag liggen. Het voornaamste voordeel van het hanteren van een reserveprijs is het tegengaan van collusie. Wij achten een niet-verwaarloosbaar risico op collusie aanwezig aangezien de huidige vergunninghouders van gecombineerde FM/DAB+-pakketten momenteel al contact met elkaar hebben via de 'Vereniging Niet-Landelijke Commerciële Radio-omroepen'. Daarnaast kan de markt gemakkelijk territoriaal gedefinieerd worden, hetgeen collusie in de hand werkt. Doordat de negatieve effecten van collusie na de veiling lastig te herstellen zijn, is een reserveprijs een geschikte methode om de potentiële negatieve effecten van (mogelijke) collusie vooraf te beperken. Een aanvullend (zij het minder zwaarwegend) voordeel van een reserveprijs is dat het de veiling versnelt.

Hiertegenover staan drie potentiële nadelen die verbonden zijn aan de reserveprijs: een reserveprijs vergroot de kans op het falen van de veiling, het kan een barrière vormen voor kleine/innovatieve vergunninghouders en het kan het proces van 'price discovery' verstoren. Echter, deze nadelen zijn vooral afhankelijk van de hoogte van de reserveprijs, in combinatie met de mate van onzekerheid over de marktwaardering van het spectrum. Zo neemt de kans dat de waarde die een vergunninghouder toekent aan een kavel lager is dan de reserveprijs toe naarmate de reserveprijs hoger wordt vastgesteld en naarmate er meer onzekerheid is over de marktwaardering van het spectrum. Ook voor kleine/innovatieve vergunninghouders neemt voornamelijk de hoogte van de barrière toe naarmate de reserveprijs hoger wordt vastgesteld. Als laatste neemt de ruimte voor het 'ontdekken' van de prijs af naarmate de reserveprijs dichterbij de marktwaardering van de vergunning ligt. Deze nadelen kunnen daarom worden ondervangen door het hanteren van een relatief lage reserveprijs, zeker ingeval er relatief veel onzekerheid is over de marktwaardering van het spectrum.

Tabel 1 De voor- en nadelen van een reserveprijs

Reserveprijs	
Voordeel	Nadeel
Voorkomt eventuele collusie	Risico van falen van de veiling
Versnelt het veilingproces	Mogelijke barrière kleine/innovatieve vergunninghouders
	Verstoort het proces van 'price-discovery'

Bron: SEO Economisch Onderzoek

DAB+-only

Op basis van verkennend marktonderzoek en de economische literatuur omtrent reserveprijzen achten wij het niet raadzaam een reserveprijs te hanteren voor de DAB+-only-vergunningen. Uit het verkennend marktonderzoek blijkt dat op dit moment niet alle beschikbare niet-landelijke DAB+-only-vergunningen in laag 4 zijn uitgegeven. Een onderzoek naar de redenen hiervoor valt buiten het bestek van dit onderzoek. Maar tegen die achtergrond en de verwachting dat de DAB+-only-vergunningen in de aanstaande veiling voor veel partijen vooral als aanvulling kunnen dienen op de pakketten die bestaan uit zowel een DAB+-vergunning als een FM-vergunning, is het niet uitgesloten dat de competitieve biedingen in een veiling zonder reserveprijzen relatief laag of zelfs nihil zijn. Hierdoor is het mogelijke voordeel dat partijen kunnen behalen door samen te spannen ook gering. Hieruit volgt dat het risico op collusie in de veiling voor DAB+-only-vergunningen laag is. De nadelen van het hanteren van een reserveprijs wegen voor de DAB+-only-veiling daardoor zwaarder. Een hoge reserveprijs kan ertoe leiden dat (meer) DAB+-only-kavels onverdeeld zullen blijven terwijl de prijs voor de verdeelde kavels wordt opgedreven. Daarom adviseren wij om geen reserveprijs te hanteren voor deze vergunningen.

2.2 Toelichting op het advies

We lichten het advies voor de te hanteren reserveprijzen toe door eerst de doelstellingen van beide veilingen te bespreken. Vervolgens bespreken we hoe een reserveprijs zich verhoudt tot, en mogelijk bijdraagt aan, het realiseren van de doelstellingen. Ten slotte beoordelen we in twee aparte secties in hoeverre de noodzaak van het hanteren van een reserveprijs van toepassing is op de twee veilingen.

2.2.1 Doelstellingen van de veiling

De minister is op grond van Artikel 3.10, eerste lid, van de Telecommunicatiewet bevoegd de frequenties te verdelen via een veilingprocedure. De grondslag voor de keuze van de veiling ligt in het realiseren van de volgende doelen, gespecificeerd in Artikel 3.10, tweede lid, van de Telecommunicatiewet:

1. Het stimuleren van mededinging;
2. Waarborgen van de dekking;
3. Verzekeren van de vereiste kwaliteit van elektronische communicatienetwerken en -diensten;
4. Waarborgen van doelmatig gebruik van frequentieruimte;
5. Stimuleren van innovatie en bedrijfsontwikkeling.

Bovenstaande doelen worden verder geduid in De Nota Frequentiebeleid 2016 (EZK, 2016). Het centrale uitgangspunt van het frequentiebeleid wordt hierin gedefinieerd als doelmatig frequentiebeleid. De doelmatigheid van het frequentiebeleid wordt beoordeeld in termen van efficiëntie alsmede effectiviteit. Wel is er sprake van een accentverschuiving gericht op de volgende doelen:

- een efficiënt werkende markt;
- het aansluiten op maatschappelijke ontwikkelingen;
- de borging van publieke belangen.

2.2.2 Noodzaak reserveprijs

We beoordelen de noodzaak van een reserveprijs door te kijken in welke mate een reserveprijs de doelstellingen, zoals gespecificeerd in Artikel 3.10 van de Telecommunicatiewet en de Nota Frequentiebeleid, ondersteunt. Het waarborgen van doelmatig gebruik van frequentieruimte kan gerealiseerd worden indien de veiling efficiënt is. Bij

een efficiënte veiling betaalt de winnende bidder de opportuniteitskosten die verbonden zijn aan het verlenen van de vergunning aan de winnende bidder. Dat wil zeggen, de economische waarde die gegenereerd had kunnen worden indien het spectrum aan de op-één-na hoogste bidder was verleend.² Dit impliceert dat de winst die de winnende partij genereert enkel voortkomt uit de door de winnende partij gepercipieerde betere exploitatiemogelijkheden. Daarmee waarborgt een efficiënte veiling het doelmatig gebruik van frequentieruimte.

De doelstellingen zoals hierboven gespecificeerd kunnen enkel door een veiling gerealiseerd worden indien deze efficiënt is, bidders niet samenspannen (i.e. geen collusie), bidders een serieus bod uitbrengen en er geen misbruik kan worden gemaakt van een dominante positie (Klemperer, 2002; Klemperer, 2003). Echter, de empirische literatuur omtrent spectrumveilingen bevat een grote hoeveelheid voorbeelden waarin niet aan deze voorwaarden is voldaan.³ Wanneer niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan dit ertoe leiden dat de veilinguitkomst niet efficiënt is en/of de mededinging niet gewaarborgd. De winnende bidder is dan niet noodzakelijk de partij die de meeste economische waarde kan genereren met deze vergunning. Ook betaalt de winnaar in dergelijke gevallen niet de daadwerkelijke maatschappelijke opportuniteitskosten die gepaard gaan met het verlenen van het spectrum aan die partij. Dit betekent dat de beleidsdoelen van doelmatigheid, mededinging in de veiling en daardoor een realistische veilingopbrengst in het geding komen.

Een reserveprijs ondersteunt de doelstellingen van de veiling op drie manieren die we in de rest van deze paragraaf uitwerken. Ten eerste is de reserveprijs een middel om (stilzwijgende) collusie tussen bidders tegen te gaan. Daarnaast zorgt een reserveprijs voor een sneller verloop van de veiling. Ook dat draagt bij aan het tegengaan van collusie. Doordat een reserveprijs een middel is om stilzwijgende collusie tegen te gaan, waarborgt het de mededinging in de veiling. Daarmee waarborgt het tevens dat de veilinguitkomst realistisch is, in die zin dat het de maatschappelijke waarde van het spectrum weerspiegelt.⁴

Collusie

Bij veilingen bestaat een reëel risico dat bidders de mededinging beperken door samen te spannen. Er is dan sprake van collusie (Pesendorfer, 2000; Marshall & Marx, 2009). Zo zijn er talloze voorbeelden in de literatuur waarin bidders tijdens de veiling samenspannen (Cramton & Schwartz, 2000). Bij collusie maken de bidders (al dan niet stilzwijgend) afspraken met elkaar waardoor ze een lagere prijs betalen dan wanneer ze geen afspraken met elkaar hadden gemaakt. De economische literatuur onderscheidt verschillende vormen van collusie. Zo bestaat er een verschil tussen expliciete samenspanning en stilzwijgende samenspanning. Bij expliciete samenspanning kunnen deelnemers voor of tijdens de veiling met elkaar communiceren over de biedstrategie en kunnen zij daarover afspraken maken.⁵ Bij stilzwijgende samenspanning bestaan deze expliciete afspraken niet (Blume & Heidhues, 2008). Bij stilzwijgende samenspanning is de kans dat de samenspanning standhoudt kleiner doordat er meer strategische onzekerheid is.

Beide vormen van samenspanning houden stand zolang deze voor iedere deelnemer grotere opbrengsten (lagere kosten) realiseren dan wanneer deze deelnemer besluit om uit de samenspanning te stappen. De opbrengsten voor iedere deelnemer hangen daarbij af van zowel de hoogte van het gezamenlijke voordeel dat gerealiseerd kan

² Dit principe wordt vaker toegepast in allocatieprocedures van spectrumrechten. Zie bijvoorbeeld Kerste *et al.* (2022).

³ Zie bijvoorbeeld: Cramton, P., & Schwartz, J. A. (2000). Collusive bidding: Lessons from the FCC spectrum auctions. *Journal of Regulatory Economics*, 17(3), 229-252.

⁴ EZK (2016) noemt een 'realistische veilingopbrengst' eveneens als belangrijke doelstelling bij spectrumverdeling. Dit doel wordt via voldoende mededinging in de veiling bereikt.

⁵ Dit betekent niet dat de afspraken ook worden nageleefd. Er bestaat een mogelijkheid dat het rendabel is voor bidders om af te zien van samenspanning.

worden door samenspanning, als de verdeling van dit gezamenlijke voordeel (Ausubel & Cramton, 2004; McAfee & McMillan, 1992). De opbrengsten die een deelnemer kan realiseren door uit de samenspanning te stappen zijn afhankelijk van de opbrengst onder een competitieve veiling (met of zonder de aanwezigheid van samenspanning van overige partijen) en de mate waarin de resterende deelnemers van de samenspanning de uitgestapte deelnemer kunnen 'straffen' (McAfee & McMillan, 1992; Blume & Heidhues, 2008).

Het karakter van veilingen faciliteert collusie. Zo zijn er talloze voorbeelden bekend waarin deelnemers bij een veiling samenspannen (Cramton & Schwartz, 2000). De reden hiervoor ligt in het feit dat de geveilde kavels, en het verdelingsproces, vaak aan de volgende voorwaarden voldoen (Klemperer, 2003):

1. Bedrijven kunnen makkelijk de markt verdelen indien de kavels goed gedefinieerd zijn;
2. Bedrijven kunnen makkelijk een verdeling overeenkomen; biedingen kunnen een signaal overbrengen;
3. Bedrijven kunnen makkelijk zien of bedrijven zich aan de afspraken houden; biedingen zijn zichtbaar;
4. Bedrijven kunnen makkelijk andere bedrijven straffen als ze zich niet houden aan de afspraken;
5. Er is een beperkt aantal bedrijven dat deelneemt aan de veiling.

Het hanteren van een reserveprijs in een veiling kan de kans op collusie, en de negatieve effecten daarvan, mitigeren en op deze wijze de grondslag voor het organiseren van de veiling in het licht van de doelstelling waarborgen (Klemperer, 2002; Hu, Offerman & Onderstal, 2011; Wang & Chen, 2016). Zo kan een reserveprijs (1) het aantal ronden van veilingen reduceren, waardoor coördinatie op basis van voorgaande biedingen wordt bemoeilijkt en (2) de opbrengsten van collusie dusdanig aantasten dat de samenwerking instabiel wordt.

Klemperer (2002) laat zien dat een reserveprijs door het aantal ronden te verminderen de kans op collusie verkleint. De logica hierachter is dat bedrijven tijdens de veiling hun biedingen als een signaal kunnen gebruiken om afspraken te maken. Als er bijvoorbeeld meerdere kavels verkocht kunnen worden, kunnen de bedrijven door op enkel een selectie van alle kavels te bieden de markt verdelen. Deze coördinatie moet door de deelnemers 'geleerd' worden tijdens de veiling. Meerdere ronden leiden tot meer mogelijkheden om deze coördinatie te leren en signalen af te geven aan de andere deelnemers. Door het hanteren van een reserveprijs zijn er ten opzichte van geen reserveprijs minder ronden en neemt de kans op collusie af.

McAfee en McMillan (1987) laten daarnaast zien dat het hanteren van een reserveprijs de opbrengsten van collusie dusdanig kan aantasten, dat de samenwerking instabiel wordt. Door de reserveprijs worden de opbrengsten die behaald kunnen worden onder collusie lager. Hierdoor neemt de kans af dat de baten van collusie opwegen tegen de kosten (van detectie) en daarmee de kans dat collusie in het belang van alle samenspannende partijen is. Immers, het winnende bod onder collusie zal bij het hanteren van een reserveprijs altijd gelijk moeten staan aan de reserveprijs. De stabiliteit van collusie neemt verder af wanneer bedrijven geen informatie hebben over elkaars waarderingen. Doordat bedrijven niet met zekerheid de waardering van een ander vast kunnen stellen, hebben ze ook minder zekerheid of het in het belang van een andere partij is om niet meer samen te spannen. Om deze reden leidt een reserveprijs ertoe dat collusie minder lang of helemaal niet tot stand komt.

De kans op collusie verschilt ook met het karakter van de veiling. Zo biedt een 'multi-unit' veiling meer mogelijkheden om tot collusie over te gaan dan 'single-unit' veilingen. Bij een multi-unit veiling worden er meerdere objecten geveild, terwijl er bij een single-unit veiling maar één object geveild wordt. Pesendorfer (2000) en Belleflamme en Bloch (2004) laten zien dat het regionale karakter van de kavels samenspanning kan bevorderen. Belleflamme en Bloch (2004) laten zien dat wanneer de markt geografisch verdeeld is, en er binnen ieder geografisch gebied een marktleider aanwezig is, de bidders (stilzwijgend) samen kunnen spannen om niet te bieden op de kavels waar andere vergunninghouders marktleider zijn. Hierdoor verminderen ze de vraag naar deze andere

kavels, waardoor ook de veilinguitkomst lager uitvalt. Met andere woorden, partijen kunnen de markt verdelen. Het verdelen van de markt wordt aangemoedigd indien de veiling een open veiling bij opbod is. Hier kan de markt al op een vroeg moment in de veiling verdeeld worden (Wang & Chen, 2016).

Een reserveprijs is als maatregel tegen collusie bijzonder effectief, omdat collusie in veilingen niet altijd de vorm aanneemt van expliciete, onder de wet strafbare, afspraken, maar vaak geschiedt op basis van coördinatie, bekend als stilzwijgende collusie. Beide vormen hebben vergelijkbare negatieve effecten op de veiling, maar de laatstgenoemde vorm is juridisch moeilijk aanvechtbaar, en lastig te detecteren. Hierdoor komt de focus op het tegengaan van stilzwijgende collusie in veilingen vooral te liggen in *ex ante* maatregelen, zoals de reserveprijs.

Buiten de voordelen die het invoeren van een reserveprijs biedt, zijn er ook nadelen dan wel risico's verbonden aan het hanteren van een reserveprijs. Zo kan een reserveprijs leiden tot (1) het falen van een veiling, (2) hoge toetredingsdrempels en (3) verstoring van het proces van 'price discovery'.

Het voornaamste nadeel van een (te hoge) reserveprijs is het potentieel tot het falen van een veiling. Immers, een excessief hoge reserveprijs kan ertoe leiden dat geen van de partijen (bij die prijs) geïnteresseerd is in het spectrum. In dat geval gaat er dus economische waarde verloren doordat het spectrum niet gebruikt wordt.

Daarnaast kan een te hoge reserveprijs een deel van de (oprecht) geïnteresseerde partijen weren. Dit probleem doet zich voornamelijk voor indien er potentiële toetreders zijn die onvoldoende kennis hebben van de markt. Doordat deze partijen geweerd worden, nemen er minder bedrijven deel aan de veiling. Dit vergroot tegelijkertijd de kans op collusie en kan resulteren in een lagere opbrengst.

Naast de twee bovengenoemde nadelen bestaat er ook de kans dat het proces van 'price discovery' verstoord wordt. Price discovery behelst het proces van partijen om tijdens de veiling een inschatting van de waarde van kavels te maken en daarbij bijvoorbeeld te switchen tussen kavels. Door het hanteren van een reserveprijs wordt het aantal veilingrondes beperkt, waardoor dit proces minder kans krijgt om zich te ontwikkelen. Voor multi-unit veilingen met synergiën is dit proces des te belangrijker. Immers, niet de waarde van één kavel moet ontdekt worden, maar van een combinatie van kavels, waarbij tegelijkertijd ook de juiste combinatie bepaald moet worden. Dit maakt een multi-unit veiling complexer dan een single-unit veiling.

2.2.3 Toepassing op de veiling van FM/DAB+-pakketten

De vraag of een reserveprijs moet worden ingevoerd voor de veiling van de gecombineerde FM/DAB+-pakketten voor niet-landelijke commerciële radio, vergt een afweging van de voor- en nadelen ervan. Wij achten het hanteren van een reserveprijs raadzaam, omwille van de hieronder genoemde overwegingen:

- Er is een *niet-verwaarloosbaar risico op collusie* bij de veiling van deze niet-landelijke commerciële radiovergunningen. Aangezien de kavels geografisch gedefinieerd zijn, bestaat er een kans dat bij een veiling de huidige vergunninghouders de markt ook geografisch verdelen. Deze geografische indeling vormt namelijk een 'natuurlijk punt' (focal point) om samenspanning op te coördineren. Bij een geografische marktverdeling verlagen bedrijven hun vraag naar andere kavels, waardoor iedereen een lager bedrag hoeft te betalen. Dit kan leiden tot een aanzienlijk efficiëntieverlies doordat mogelijke synergiën onbenut blijven. Juist bij de niet-landelijke commerciële licenties zijn deze synergiën aanwezig (zie Rougoor et al. (2020b));
- Een tweede punt dat bijdraagt aan het collusierisico, is dat een groot aantal van de niet-landelijke radio-omroepen met elkaar contact hebben via de gezamenlijke adverteerder '*E-power audiosales*' en de '*Vereniging Niet Landelijke Commerciële Radio-omroepen*'. Dit wordt nog versterkt doordat de vergunningen na de uitgifte

tweemaal (in 2011 en 2017) zijn verlengd, waardoor de indeling van de markt lange tijd relatief stabiel is geweest. Het contact tussen vergunninghouders in E-power en de NLCR kan leiden tot 'expliciete' afspraken over hoeveel er geboden gaat worden, maar kan ook de onzekerheid wegnemen over de acties van andere partijen. Zo kunnen partijen een beter beeld krijgen van de waardering van anderen en hun ambities om een verzorgingsgebied te vergroten, waardoor ze meer inzicht hebben in de stabiliteit van de samenspanning. Dit scenario blijft echter wel afhankelijk van de mate waarin er actief wordt overlegd;

- Daarnaast kan ook het beperkte aantal grote spelers op de niet-landelijke markt bijdragen aan het collusierisico. Of dit collusie faciliteert is lastig vast te stellen doordat een duidelijke geografische afbakening van de markt hiervoor vereist is. Immers, een lokaal radiostation kan dominant zijn op de lokale markt, maar een kleine speler zijn op de landelijke markt. In dat kader moet worden opgemerkt dat de totale markt van niet-landelijke radio-omroepen voorafgaand aan de nieuwe verdeling zich kenmerkt door een relatief klein aantal partijen dat een groot aantal vergunningen heeft. Zo is het demografisch bereik (gemeten naar bereik bij uitgifte) van de vier grootste vergunninghouders in 2023 bij elkaar opgeteld meer dan 50 procent. Dit vergroot de kans op collusie tussen deze partijen met aanzienlijke gevolgen voor de markt;
- Het risico op falen van de veiling door het hanteren van een te hoge reserveprijs hangt voornamelijk af van de hoogte van het percentage dat gehanteerd wordt voor het bepalen van de reserveprijs. Uit onderzoek van SEO ten behoeve van de verlengingen in 2011 en 2017 bleek dat er grote verschillen tussen de waardes van de kavels zijn. Dit betekent ook dat er kavels kunnen zijn, waarvan op voorhand niet met volledige zekerheid vastgesteld kan worden of ze een significante economische waarde vertegenwoordigen. Indien de reserveprijs te hoog wordt ingesteld wordt de kavel niet verdeeld, en gaat daarmee economische waarde verloren. Het risico van het falen van de veiling door het hanteren van een te hoge reserveprijs is daarmee afhankelijk van de betrouwbaarheid van de schatting van de waarde die als basis dient voor de reserveprijs. Wij lichten de betrouwbaarheid van deze schattingen toe in de modelmatige analyse.

Omdat een reserveprijs het collusierisico, dat wij niet verwaarloosbaar achten, ex ante sterk verkleint, adviseren wij een reserveprijs te hanteren voor de gecombineerde FM/DAB+-pakketten, ondanks de mogelijkheid dat een kavel onverdeeld blijft. De effecten van collusie tijdens een veiling zijn ex post moeilijk te herstellen, waardoor wij het raadzaam achten dit risico ex ante te adresseren. Daarnaast kan het risico op het onverdeeld blijven van een kavel door een te hoge reserveprijs worden ondervangen door een relatief laag percentage van de geschatte waarde van een kavel als reserveprijs te hanteren.

2.2.4 Toepassing op het de veiling voor DAB+-only-vergunningen

De aankomende veiling verdeelt 44 DAB+-only-vergunningen, 14 meer dan in de huidige markt beschikbaar zijn. Deze toename is het gevolg van het verlagen van het aantal gekoppelde FM/DAB+-kavels. Sommige stations zullen hiermee hun FM- en daarmee ook DAB+-kavel verliezen. Deze stations kunnen besluiten om naar DAB+-only te migreren. Op eerste orde neemt hiermee de vraag naar DAB+-only-vergunningen direct toe, namelijk maximaal met de krimp van het aantal gekoppelde FM/DAB+-kavels.

De mate waarin deze potentiële verplaatsters en andere toetreders, waaronder vergunninghouders die hun FM-kavel niet kunnen behouden, terecht kunnen op DAB+ laag 4 hangt mede af van de belangstelling voor de beschikbare ruimte in deze laag. Een verkennende marktanalyse schetst een beeld dat op dit moment een gedeelte van het spectrum onverdeeld is. Het huidige gebruik van de huidige DAB+ laag 4 laat zien dat er binnen ieder allotment thans vrije ruimte (gemeten naar bitrates) beschikbaar is voor minimaal één (extra) radiostation. Een onderzoek naar de redenen hiervoor valt buiten het bestek van dit onderzoek. Het huidige gebruik van de DAB+-only laag 4 laat ook zien dat bepaalde radiostations uitzenden in regio's waarvan, slechts op de naam van het station,

verwacht mag worden dat de doelgroep zich niet in die desbetreffende regio bevindt. Hier lijkt dan sprake van een bepaald opportunisme waarin stations gebruikmaken van de bestaande overcapaciteit binnen de allotments om ook buiten hun 'thuisallotment' uit te zenden. De kostenstructuur rondom de exploitatie van DAB+ zorgt ook voor een prikkel om het aantal stations binnen een allotment te maximaliseren om kosten te kunnen delen. Dat ondanks deze bedrijfseconomische prikkel niet alle allotments volledig zijn opgevuld is een verder teken van op dit moment waarschijnlijk beperkte interesse. We sluiten echter niet uit dat de interesse op termijn toe kan nemen.

De bovengenoemde observaties scheppen de verwachting dat de DAB-*only*-vergunningen in de aanstaande veiling voor veel partijen vooral als aanvulling kunnen dienen op de pakketten die bestaan uit zowel een DAB-vergunning als een FM-vergunning en het niet uitgesloten is dat daardoor competitieve biedingen in de DAB-*only*-veiling zonder reserveprijzen relatief laag of zelfs nihil zullen zijn. Doordat de prijs van een kavel tijdens een veiling met mededinging al richting nul gaat, nemen de baten van collusie af. Doordat de baten van collusie (deels) vervallen neemt op die manier ook het risico op collusie af. De overige overwegingen zoals hierboven genoemd die collusie bevorderen vormen daarmee dan ook geen onderdeel van de afweging om een reserveprijs te hanteren. Indien een reserveprijs gehanteerd zou worden, neemt anderzijds de kans toe dat sommige kavels onverdeeld blijven, terwijl de prijs van de verdeelde kavels wordt opgedreven. Dit past niet bij de doelstelling van doelmatig en efficiënt frequentiegebruik. De kosten van het uitzenden via DAB+ nemen voor een vergunninghouder af, naarmate meerdere partijen een DAB+-kavel in hetzelfde allotment bezitten. Hierdoor speelt de overweging van het risico op onverdeeld spectrum een grotere rol. Onverdeeld spectrum behelst namelijk hogere kosten voor de overige vergunninghouders binnen een allotment.

Samenvattend adviseren we hiermee om geen reserveprijs te hanteren voor de veiling van DAB+-*only*-vergunningen.

3 Modelmatige analyse FM/DAB+-pakketten

We bepalen de waarde van de gecombineerde FM/DAB+-pakketten modelmatig. Ons voorkeursmodel raamt waardes tussen de euro 119 duizend en euro 1,45 miljoen, afhankelijk van de kavelkenmerken. De totale waarde is volgens dat model euro 9,14 miljoen.

3.1 Methode

Voor de analyse zoeken we naar een passende methode om de reserveprijs voor de gecombineerde FM/DAB+-pakketten op te baseren. In lijn met de reserveprijsbepalingen in de landelijke radiomarkt gaan we uit van een getrapte methode (zie onder meer Rougoor *et al.* (2020a), Kerste *et al.* (2022) en Tieben *et al.* (2022)), waarin we (1) eerst een schatting van de waarde van de kavels maken, (2) vaststellen wat een juist te hanteren percentage is en (3) daarna de reserveprijs berekenen.

Poort *et al.* (2010) beschrijven drie methodes om de waarde van activa te bepalen:

1. de kasstroombenadering;
2. de kostenbenadering; en
3. de marktbenadering.

In de kasstroombenadering wordt een waardering van de kavels gemaakt door een businesscase door te rekenen voor een efficiënte toetreder die een kavel zelfstandig exploiteert. De kostenbenadering bepaalt de waarde van een goed aan de hand van de kosten voor het opnieuw maken van een goed. De marktbenadering gaat uit van (gerealiseerde) marktuitkomsten om de waarde van de kavels uit af te leiden.

De **kasstroombenadering** is gebruikt voor het schatten van de waarde van de landelijke kavels, zie het rapport Waardering verlenging commerciële radiovergunningen per 2022 (Kerste *et al.*, 2021). Deze methode is echter niet toepasbaar voor het schatten van de waarde van niet-landelijke kavels. SEO en IViR concludeerden in het rapport Radio voor de regio dat de waarderingsmethodiek op basis van een kasstroommodel voor de niet-landelijke vergunningen knelt (Rougoor *et al.*, 2020b). De methode leidt tot nihil waarden voor niet-landelijke vergunningen die bij tussentijdse uitgaven, zelfs voor kortere vergunningsduren, positieve uitkomsten opleverden. De oorzaak ligt daarbij in de gehanteerde methodiek waarbij wordt uitgegaan van zelfstandige exploitatie van een vergunning door een efficiënte toetreder. In de praktijk behalen exploitanten van niet-landelijke vergunningen veel synergie door vergunningen binnen de wettelijke mogelijkheden te combineren. Dat komt dan tot uitdrukking in waarderingen die op de markt tot stand komen (zie ook hierboven).

Bij de **kostenbenadering** wordt de waarde van het goed bepaald aan de hand van de kosten die gepaard gaan met het opnieuw maken van het goed. Daarmee vereist de kostenbenadering dat deze goed reproduceerbaar is. Echter, het unieke karakter van de radiokavels leidt ertoe dat radiokavels niet een reproduceerbaar goed zijn. Door de technische eigenschappen van radiogolven is het aantal partijen dat gebruik kan maken van een FM-frequentie binnen een bepaalde regio beperkt tot één. Hierdoor is reproductie van de FM-radiokavel, een vergunning om binnen een bepaalde regio gebruik te maken van een frequentie, niet mogelijk (Poort *et al.*, 2010). Daarmee is de kostenbenadering geen geschikte methode.

De **marktbenadering** vereist dat een vergunning in voldoende mate op een actieve markt verhandeld wordt. Uit deze marktprijzen kan vervolgens de waarde worden afgeleid die partijen toekennen aan de vergunning in het economische verkeer. De uitgebrachte biedingen in de periode tussen 2003 en 2024 kunnen als marktprijs gezien worden. Anders dan bij de landelijke markt, is er een op basis van onderliggende kavelkenmerken gevarieerde dataset met markttuitkomsten beschikbaar, waardoor een directe analyse van marktwaarderingen in beginsel mogelijk is.

De marktbenadering geeft inzicht in de economische waarde die vergunninghouders ten tijde van de uitgifte toeschreven aan de kavels. Daarmee kijkt deze methode terug in de tijd, naar welke waarde marktpartijen historisch toeschreven aan de vergunningen. Daarbij kan onderzocht worden hoe bepaalde marktomstandigheden uit het verleden de uitkomsten beïnvloedden, om het effect te schatten van eventuele wijzigingen in die marktomstandigheden. Het toepassen van deze methode vereist dus wel de veronderstelling dat marktpartijen de marktomstandigheden die meegenomen worden in de analyse op eenzelfde manier meenemen in het bepalen van een bod op een kavel. De marktbenadering sluit ook beter aan bij de aanbeveling in Rougoor et al. (2020b), die stellen dat *“een waarderingsgrondslag waarbij gekeken wordt naar de marginale waarde van een kavel voor een bestaand station [...] realistischer [zou] zijn, maar moeilijk voldoende te objectiveren de juridische toets der kritiek te doorstaan”*. Gegeven het feit dat niet-landelijke vergunninghouders bij sommige uitgiftes al vergunningen in bezit hadden, wordt door hen bij die uitgiftes wel een gepercipieerde marginale waarde van een kavel meegenomen. In een modelmatige waardering zijn deze marginale waarderingen derhalve onderdeel van de dataset en zo ook onderdeel van de voorspelde waardes.

Uit deze bespreking volgt dat de marktbenadering het meest geschikt is voor het waarderen van de gecombineerde FM/DAB+-pakketten in de niet-landelijke markt. Alhoewel het waarderen van de vergunningen niet het doel van dit rapport is, sluit de methodiek aan bij de wettelijke doelstelling om een optimale allocatie te waarborgen.⁶ Zoals in het vorige hoofdstuk al besproken, reflecteren de uitkomsten van de uitgiftes de maatschappelijke opportuniteitskosten die verbonden zijn aan het verlenen van de vergunning aan een marktpartij. Door eerdere uitkomsten van uitgiftes te gebruiken, modelleert de voorspelde waardering daarmee de huidige maatschappelijke opportuniteitskosten voor de nieuwe kavels.

3.2 Dataset

De dataset die we gebruiken voor de modelmatige analyse bevat 63 observaties van uitgiftes over de periode van 2003 tot en met 2022. Een blik op deze dataset laat zien dat er een klein aantal kavels met een groot demografisch bereik is, waar een relatief hoog bedrag voor betaald is. Tegelijkertijd zijn er ook acht kavels met een nul-uitkomst.

De resultaten van de voorwaardelijke veiling in 2022 zijn niet meegenomen in de dataset. De reden hiervoor is dat de opzet van deze veiling afwijkend was, waardoor deze resultaten niet noodzakelijk de economische waarde van de kavels vertegenwoordigen. In deze voorwaardelijke veiling hadden zittende vergunninghouders de mogelijkheid een ontbindende voorwaarde in te roepen.⁷ Omdat we pogen de reserveprijs te bepalen aan de hand van een percentage van de waardering van de kavels, is het belangrijk dat de meegenomen uitgifteprijs zoveel mogelijk de daadwerkelijke waarde van de kavels vertegenwoordigen.

⁶ Artikel 3.10, eerste lid, van de Telecommunicatiewet

⁷ Regeling voorwaardelijke veiling niet-landelijke commerciële FM-vergunningen, Artikel 25.

Iedere observatie in de dataset bevat informatie over:

- Het winnende bod;
- Het jaar van uitgifte;
- De looptijd;
- Het demografisch bereik;
- Het aantal opstelpunten;
- De gemiddelde hoogte van de opstelpunten bij uitgifte;
- Het gemiddelde vermogen van de opstelpunten bij uitgifte.

Daarnaast bevat de dataset voor iedere observatie dezelfde informatie over:

- De netto-advertentieopbrengsten (NAO) van de landelijke markt o.b.v. het audiojaarrapport van Audify;
- CPI-indexcijfers met 2015 als basisjaar afkomstig van het CBS (2024).

De netto-advertentieopbrengsten dienen het marktsentiment weer te geven. Omzetcijfers van vergunninghouders in de niet-landelijke radiomarkt zijn wat veranderlijker en verschillen onderling soms sterker dan in de landelijke markt. De ontvangen cijfers uit de data-uitvraag geven echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de inkomsten in de niet-landelijke radiomarkt zich de afgelopen jaren structureel anders hebben ontwikkeld dan die in de radiomarkt als geheel. Omdat cijfers voor de gehele markt betrouwbaarder en op een meer structurele basis beschikbaar zijn, wordt een marktbrede index daarom als goede benadering gezien voor het marktsentiment in de niet-landelijke markt.

Bijzondere observaties

Voor een goede modelmatige analyse van winnende biedingen is het belangrijk dat de biedingen in de dataset representatief zijn voor de waarde van de kavels. Indien de uitgifte gekenmerkt wordt door bijzondere omstandigheden waardoor met gegronde redenen getwijfeld kan worden aan de waarde die wordt toegekend aan de kavels, sluiten we deze uit van de analyse. Dit geven we uiteraard expliciet aan. We zien twee groepen bijzondere observaties, namelijk (1) de uitgifte van kavel B05 in 2003 en (2) de uitgifte van kavels B27-B37 in 2008. Hieronder lichten we dit toe.

Kavels B01 tot en met B26 werden in 2003 voor een periode van (ongeveer) acht jaar vergund. Deze vergunningen zijn in 2011 en daarna in 2017 verlengd. De in 2003 betaalde prijzen variëren van minder dan tienduizend tot ruim anderhalf miljoen euro per vergunning. Kavel B05 betrof daarbij een uitzonderlijk geval. Door een combinatie van kavelvoorkeuren, verboden kavelcombinaties en de vergelijkende toets (programmatisch bod) werd B05 in 2003 gegund aan de laagste bidder. Dit bod is dusdanig afwijkend (gegeven het demografisch bereik) dat deze uitkomst als outlier moet worden beschouwd en daarom niet wordt meegenomen in de analyses.

In 2008 werden kavels B27 tot en met B38 verleend voor een periode van 3,5 jaar tegen prijzen variërend van een paar duizend tot bijna honderdduizend euro. Elf van deze twaalf vergunningen (B27 t/m B37) werden verleend aan dezelfde vergunninghouder. Van twee van deze elf (B27 en B31) heeft het College van Beroep voor het bedrijfsleven (CBb) later geoordeeld dat deze niet verleend hadden mogen worden, omdat het geboden percentage regionale programmering niet aan de minimumnorm voldeed. Over de overige negen vergunningen is indertijd niet geprocedeerd, maar aangezien er voor die kavels geen wezenlijke verschillen zijn met B27 en B31, is het zeer aannemelijk dat wanneer dat wel was gebeurd, het oordeel eensluidend was geweest. Aan de andere kant geldt dat alle elf biedingen ondanks het lage percentage regionale programmering wel informatie bevatten over de marktwaardering van de kavels (zij het tegen enigszins afwijkende condities). We rekenen daarom varianten door met en zonder deze elf waarnemingen, waarbij de verschillende uitkomsten als gevolg van het al dan niet

meenemen van deze datapunten het inzicht kunnen vergroten binnen welke bandbreedte de waarde van de kavels zich aanneemelijk bevindt.

3.3 Analyse

De modelmatige analyse probeert de uitkomsten van eerdere uitgiftes te verklaren aan de hand van onderliggende variabelen. Hoewel de dataset in beginsel een rijke variatie kent in termen van demografisch bereik, looptijd, regiogerichtheid en kenmerken van de zender-opstelpunten, blijkt de onderliggende variatie in uitkomsten slechts beperkt verband te houden met die kavelkenmerken. Belangrijk is daarbij dat niet alle kavelkenmerken, waarvan op voorhand mag worden aangenomen dat ze invloed hebben op de waarde van de vergunningen, daadwerkelijk statistisch significant zijn in de modellen. Dat geldt het meest nadrukkelijk voor de regiogerichtheid, die in geen van de modellen statistisch significant is, maar ook voor de looptijd en voor de relatieve complexiteit van de opstelpunten, die in slechts een beperkt aantal modelvarianten statistisch significant zijn en nooit tegelijk. Het demografisch bereik is in alle onderzochte modelspecificaties statistisch significant met zeer grote zekerheid.

Analyse van verschillende modelspecificaties heeft twee modellen opgeleverd die bij de uitgifte van de niet-landelijke radiovergunningen kunnen worden toegepast en die hieronder nader worden toegelicht. Er zijn geen modelspecificaties gevonden waarin meer of andere kavelkenmerken op een plausibele manier statistisch significant zijn, of die op econometrisch-technische gronden beter presteren dan de onderstaande modellen. Dit zijn op basis van de analyse daarmee de twee beste modelspecificaties, waarbij wel dient te worden opgemerkt dat geen van beide specificaties zonder nadelen is. Hieronder worden de voor- en nadelen van beide toegelicht.

3.3.1 Model 1: Natuurlijk logaritme winnend bod gedeeld door looptijd

Deze modelspecificatie voorspelt het winnende bod, gedeeld door de looptijd en omvang van de algehele advertentiemarkt (NAO) van het jaar voorafgaand aan het jaar van de uitgifte. De verklarende variabelen zijn hier het demografisch bereik van de kavel en het aantal opstelpunten gedeeld door het demografisch bereik. Concreet gaat het om de volgende regressie:⁸

$$\ln\left(\frac{\text{Winnend bod}}{\text{Looptijd} \times \text{NAO}_{t-1}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{demografisch bereik} + \beta_2 \cdot \frac{\text{aantal opstelpunten}}{\text{demografisch bereik}}$$

Tabel 1 geeft de schattingen van de parameters weer in technische vorm. Onder de tabel volgt een toelichting, de voorspelde waarden die volgen uit dit model staan als zodanig vermeld in Tabel 3.

Tabel 1 Schattingsresultaten model 1

	Exclusief B05 in 2003	Exclusief B27-B37 in 2008 en B05 in 2003
Demografisch bereik	0.196***	0.227***
Standaarddeviatie	(0.041)	(0.043)
P-waarde	0.000	0.000
Aantal opstelpunten/ dem. ber.	-0.042**	-0.027
Standaarddeviatie	(0.016)	(0.018)
P-waarde	0.011	0.153
Constante	-3.123***	-3.407***

⁸ We abstraheren hier van de storingsterm.

Standaarddeviatie	(0.193)	(0.225)
P-waarde	0.000	0.000
Aantal observaties	54	43
R	0.460	0.499

Noot: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Resultaten

De verklaringskracht, gemeten door R-kwadraat, ook wel de fit van het model genoemd, ligt net iets lager dan 0.5 voor beide selecties.

Het demografisch bereik heeft een significant positief effect op het winnende bod op een kavel. Uit Tabel 1 volgt dat voor beide selecties de coëfficiënt van het demografisch bereik statistisch significant van nul verschilt met een zekerheid van meer dan 99,95 procent.⁹ Het effect van het demografisch bereik verschilt voor de twee selecties, waarbij het effect geschat voor de data exclusief de biedingen op B27-B37 in 2008 groter is.

Het aantal opstelpunten per eenheid demografisch bereik heeft een negatief effect op het winnende bod op een kavel. Uit Tabel 1 volgt dat voor de data waarin alleen B05 is uitgesloten dit effect ook significant van nul verschilt met een zekerheid van meer dan 98 procent. Voor de data waarin ook de biedingen op B27-B37 in 2008 zijn weggelaten, is dit effect niet meer significant en daarnaast kleiner van omvang.

De looptijd van de vergunningen is in deze modelspecificatie niet als separate verklarende variabele opgenomen. In plaats daarvan zijn biedingen op voorhand gedeeld door de looptijd waardoor in feite biedingen per vergunningsjaar worden voorspeld. Regiogerichtheid blijkt statistisch geen aantoonbaar effect te hebben op de waarde.

Een beperking van deze modelspecificatie is dat de vier vergunningen die om niet zijn verstrekt, niet kunnen worden meegenomen in een log-specificatie. Deze log-specificatie kan niet omgaan met de mogelijkheid dat vergunningen een negatieve waarde of een waarde nul hebben. Als gevolg daarvan is het aantal waarnemingen dus ook 54 en niet 62 (63 minus B05 uit 2003) in de eerste kolom. Dit betekent dat alle observaties die zijn opgenomen in dit model positief zijn. Een logisch gevolg daarvan is dat de voorspelde waarden op basis van dit model ook in alle gevallen positief zijn en dat dus voor iedere kavel (per definitie) een positieve verlengingsprijs resulteert.

Er zijn twee manieren om hier tegenaan te kijken. Enerzijds blijkt uit de data dat bij 87,3 procent van de sinds 2003 verleende kavels sprake is geweest van een positief bod. De norm is dus dat er op zijn minst een beperkte betalingsbereidheid is. Vanuit die optiek is een model dat louter positieve waarden becijfert verdedigbaar. Daarentegen is het beredeneerd vanuit de acht kavels die in 2017, 2018 en 2022 om niet zijn verleend moeilijk om hard te maken dat nu er in alle gevallen wél een positieve verleningswaarde resulteert en geniet een model dat (ook) nuluitkomsten of negatieve uitkomsten op kan leveren de voorkeur.

3.3.2 Model 2: Inverse Hyperbolische Sine (IHS)

Om de nul-uitkomsten wel mee te kunnen nemen en een model te schatten dat ook nul-uitkomsten kan voorspellen, is gebruikgemaakt van de in de literatuur geadviseerde 'IHS-transformatie', die voor het overige sterk lijkt op de meer gangbare logtransformatie maar het voordeel heeft dat deze nul is bij een waarde nul (Bellemare & Wichman,

⁹ De P-waarde voor beide coëfficiënten is lager dan 0,0005.

2020). Heel concreet betekent dit dus dat deze specificatie in tegenstelling tot model 1 wél in staat is observaties waarin de vergunningen om niet werden verstrekt mee te nemen. Een ander verschil met model 1 is dat looptijd ditmaal als separate variabele is opgenomen. Concreet gaat het om de volgende regressie:¹⁰

$$\ln\left(\frac{\text{Winnend bod}}{NAO_{t-1}} + \sqrt{\left(\frac{\text{Winnend bod}}{NAO_{t-1}}\right)^2 + 1}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{demografisch bereik} + \beta_2 \cdot \text{looptijd}$$

Tabel 2 geeft de schattingen van de parameters weer in technische vorm. Onder de tabel volgt een toelichting, de voorspelde waarden die volgen uit dit model staan als zodanig vermeld in Tabel 3.

Tabel 2 Schattingsresultaten model 2

	Exclusief B05 in 2003	Exclusief B27-B37 in 2008 en B05 in 2003
Demografisch bereik	0.131***	0.133***
<i>Standaarddeviatie</i>	(0.012)	(0.013)
<i>P-waarde</i>	0.000	0.000
Looptijd	0.045***	0.051***
<i>Standaarddeviatie</i>	(0.014)	(0.016)
<i>P-waarde</i>	0.003	0.002
Constant	-0.066	-0.129
<i>Standaarddeviatie</i>	(0.078)	(0.093)
<i>P-waarde</i>	0.405	0.172
Aantal observaties	62	51
R-kwadraat	0.758	0.769

Noot: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten

De verklaringskracht van het model met de IHS-modelspecificatie is hoger dan het model met de log-transformatie.

Het demografisch bereik heeft ook onder deze specificatie een significant positief effect op het winnende bod op een kavel. Uit Tabel 23.3.1 Tabel 1 volgt dat voor beide selecties de coëfficiënt van het demografisch bereik statistisch significant van nul verschilt met een zekerheid van meer dan 99,95 procent. Het effect van het demografisch bereik is nagenoeg hetzelfde voor de twee selecties.

De looptijd heeft eveneens een significant positief effect op het winnende bod op een kavel. Uit Tabel 2 volgt dat deze coëfficiënten voor beide kavels statistisch significant van nul verschillen met een zekerheid van 99,65 procent. Het effect van de looptijd is voor de selectie waarin alleen kavel B05 is weggelaten groter dan waar ook de overige biedingen op B27-B37 zijn weggelaten. Een nadeel van deze specificatie is dat het aantal opstelpunten per eenheid demografisch bereik niet langer significant is. Net als in model 1 vormt ook in deze specificatie regiogerichtheid geen statistisch significante verklaring voor de veilinguitkomsten.

¹⁰ Wederom abstraheren we hier van de storingsterm.

Tabel 3 Voorspelde waarderingen voor gekoppelde FM/DAB+-vergunningen

Kavel	Model 1: Logaritmische transformatie		Model 2: IHS-transformatie	
	Exclusief B05 in 2003	Excl. B27-B37 in 2008 en B05 in 2003	Exclusief B05 in 2003	Excl. B27-B37 in 2008 en B05 in 2003
NLCO1	€ 1.828.114	€ 2.171.277	€ 1.176.457	€ 1.210.363
NLCO2	€ 557.784	€ 557.086	€ 519.890	€ 529.145
NLCO3	€ 238.577	€ 207.975	€ 262.754	€ 265.387
NLCO4	€ 246.724	€ 215.079	€ 268.336	€ 271.085
NLCO5	€ 2.435.688	€ 3.049.804	€ 1.445.006	€ 1.490.994
NLCO6	€ 2.372.645	€ 2.926.612	€ 1.399.555	€ 1.443.436
NLCO7	€ 189.823	€ 159.421	€ 211.134	€ 212.750
NLCO8	€ 328.921	€ 300.364	€ 343.115	€ 347.553
NLCO9	€ 131.171	€ 112.565	€ 167.239	€ 168.078
NLCO10	€ 148.210	€ 123.887	€ 174.091	€ 175.047
NLCO11	€ 106.237	€ 88.706	€ 130.066	€ 130.304
NLCO12	€ 150.154	€ 126.591	€ 179.100	€ 180.142
NLCO13	€ 153.922	€ 131.799	€ 188.487	€ 189.693
NLCO14	€ 140.949	€ 118.417	€ 169.133	€ 170.004
NLCO15	€ 168.423	€ 138.112	€ 184.553	€ 185.690
NLCO16	€ 364.360	€ 341.174	€ 377.547	€ 382.837
NLCO17	€ 124.509	€ 102.303	€ 144.690	€ 145.159
NLCO18	€ 140.198	€ 114.675	€ 158.618	€ 159.314
NLCO19	€ 78.347	€ 70.706	€ 118.571	€ 118.633
NLCO20	€ 208.210	€ 181.995	€ 241.950	€ 244.159
NLCO21	€ 277.999	€ 254.668	€ 312.939	€ 316.667
NLCO22	€ 173.672	€ 150.842	€ 211.548	€ 213.172
NLCO23	€ 140.198	€ 114.675	€ 158.618	€ 159.314
NLCO24	€ 110.535	€ 88.569	€ 120.990	€ 121.089
NLCO25	€ 154.188	€ 129.265	€ 180.652	€ 181.721
NLCO26	€ 121.481	€ 103.548	€ 154.547	€ 155.176
NLCO27	€ 123.503	€ 100.327	€ 139.651	€ 140.040

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van de modellen in Tabel 1 en Tabel 2 hierboven

3.3.3 Waardeverhoging via koppeling FM/DAB+

De te veilen FM-kavels zijn gekoppeld aan DAB+-spectrum. Voor de bepaling van de reserveprijs is de vraag of de waarde van de kavels hiermee toe- of afneemt. Voor spectrum uitgegeven vanaf 2011 geldt dat spectrum is uitgegeven als gekoppeld FM/DAB+-spectrum. We nemen hier een indicator voor op in de verschillende regressiemodellen om zo een schatting te maken van het waarderingseffect van gekoppeld FM/DAB+-spectrum ten opzichte van puur FM-spectrum in 2003 en 2008. De analyse levert geen robuust en significant effect op voor de koppeling FM/DAB+. Dit wil zeggen dat de koppeling van DAB+-spectrum van FM-vergunningen in de niet-landelijke markt niet heeft geleid tot een aantoonbaar hogere of lagere waardering. Daardoor kunnen de veilinguitkomsten in de dataset die zowel betrekking hebben op FM-only als op FM/DAB+-pakketten worden samengenomen en kunnen de uitkomsten toegepast worden op de nieuwe uit te geven gekoppelde FM/DAB+-pakketten.

3.4 Inzichten data-uitvraag en interviews

Om de uitkomsten van de analyse te staven aan de huidige markt, hebben we een data-uitvraag verstuurd naar houders van niet-landelijke commerciële radiovergunningen, en hebben we een interview afgenomen met een vergunninghouder. De data-uitvraag bestond uit een in te vullen bestand met een begeleidende brief waarin de context en verwerking van de data-uitvraag werden uitgelegd. In het bestand hebben we de vergunninghouders gevraagd informatie op te geven over:

- Advertentieopbrengsten van 2016-2023;
- Niet-advertentieopbrengsten van 2016-2023;
- De kavel waarvan het een vergunning bezit;
- Het geschatte aantal luisteraars;
- Het geschatte demografische bereik.

Daarbij hebben we het vergunninghouders toegestaan om in een standaardformat gegevens aan te leveren. Sommige vergunninghouders hebben aangegeven daar geen invulling aan te kunnen geven, en hebben deze in een ander format aangeleverd. Daarvoor is gekozen om de invullast voor vergunninghouders zo klein mogelijk te houden en om daarmee ook de respons te vergroten. Het merendeel van de vergunninghouders heeft de data-uitvraag ingevuld, zij het niet voor alle uitgevraagde variabelen, volgens dezelfde definities en/of voor individuele kavels (maar in plaats daarvan geaggregeerd tot op het niveau van vergunninghouders). Hiermee ontstaan beperkingen voor de mate waarin de uitgevraagde gegevens een rol kunnen vervullen bij het verder verfijnen van de hiervoor gepresenteerde modelanalyses. Daarom beperken we ons tot de kwalitatieve inzichten die we wel kunnen halen uit de data-uitvraag gecombineerd met het afgenomen interview, aangevuld met enkele berekeningen die de resultaten van het model helpen valideren (zie daarvoor hoofdstuk 4).

Heterogeniteit in radiozenders

Er bestaat een grote mate van heterogeniteit tussen niet-landelijke commerciële radiostations met een FM-vergunning. Zo is er een klein aantal vergunninghouders dat zowel in termen van demografisch bereik als in inkomsten relatief klein is. Hiertegenover staan stations met een groot demografisch bereik die dit weten te vertalen in relatief hoge advertentie-inkomsten.

Verskil tussen inkomstenbronnen

Het aandeel van de inkomstenbronnen verschilt tussen de vergunninghouders. Zo genereren vergunninghouders met FM-kavels die gezamenlijk een groot demografisch bereik vertegenwoordigen hun inkomsten nagenoeg volledig uit de verkoop van advertenties. Radiostations met kleinere kavels ontvangen ook inkomsten uit andere bronnen dan de verkoop van advertenties.

Regionale advertenties

Uit het interview kwam naar voren dat in de ervaring van marktpartijen een groot demografisch bereik niet noodzakelijkerwijs leidt tot meer advertentieopbrengsten. Advertenties op de niet-landelijke stations hebben namelijk ook een regionaal karakter. Doorgaans betekent dit dat voornamelijk MKB-bedrijven adverteren. Deze regionale advertentiemarkt bevindt zich voornamelijk in middelgrote steden, waardoor extra demografisch bereik door de nabijheid van een grote stad niet automatisch leidt tot meer inkomsten.

Covid-periode

Uit de data-uitvraag en het interview komt naar voren dat de niet-landelijke radiomarkt gedurende de COVID-periode verminderde advertentie-inkomsten heeft gezien. Niet alle radiostations hebben hun advertentie-

inkomsten zien herstellen naar het nominale niveau van voor de COVID-periode. Dit schetst tegelijkertijd een beeld waarin vergunninghouders gedurende de COVID-periode vermoedelijk verlies hebben geleden en hun kaspositie is verminderd gedurende deze periode. Het herstel dat er niettemin is in de niet-landelijke radiomarkt, leidt ertoe dat de vooruitzichten voor de veiling goed zijn. De naar verluidt verslechterde kaspositie van (sommige) huidige vergunninghouders kan echter hun financiële ruimte in de veiling beperken.

Indicatie van marktopbrengsten

Voor het jaar 2022 hebben alle vergunninghouders die op de uitvraag gereageerd hebben gegevens aangeleverd over de inkomsten uit advertenties. Voor onze groep respondenten (een deel van de markt) bedroeg de gezamenlijke advertentieopbrengst dat jaar 7,3 miljoen euro. In aanvulling hierop rapporteert een deel van de respondenten (maar niet allemaal) nog overige inkomsten van (bij elkaar opgeteld) zo'n 275 duizend euro. Op basis van de vergunninghouders die op de gegevensuitvraag hebben gereageerd, bedragen advertentie- en overige opbrengsten in 2022 dus minimaal 7,5 miljoen euro.

4 Hoogte reserveprijs en vergunningsduur

We adviseren een vergunningsduur van tien jaar. Bij die vergunningsduur adviseren we reserveprijzen van tussen de euro 47.428 en euro 578.002, afhankelijk van de kavelkenmerken.

4.1 Advies FM/DAB+

Hoogte van de reserveprijs

Op basis van de modelmatige analyse uit Hoofdstuk 3 maken we een inschatting van de waarde van de verschillende kavels afhankelijk van hun kenmerken. Van deze geschatte waarde nemen we vervolgens een percentage om tot de geadviseerde reserveprijs te komen. Deze route is eerder bewandeld in onder andere Rougoor et al. (2020a), Kerste et al. (2022) en Tieben et al. (2022), waar percentages van tussen de 20 procent en 60 procent gehanteerd zijn.

We adviseren om voor de reserveprijs een percentage van 40 procent van de geschatte waarde te hanteren. Dit percentage volgt uit een afweging van doelstellingen en risico's. De modelmatige waardering uit hoofdstuk 3 geeft een inschatting op basis van marktuitskomsten die reeds met inbegrip zijn van (de historisch gepercipieerde) kavelsynergiën. Dit heeft een opwaarts effect op de modeluitskomsten, wat weer een bescheiden gematigd percentage suggereert voor de reserveprijs. Belangrijker is dat de verklaringskracht van de modellen dusdanig is, dat de voorspelde waarden omgeven zijn met aanzienlijke onzekerheden. Ook komen uit de markt signalen dat de kaspositie en leenruimte van niet-landelijke radio-aanbieders beperkt zou kunnen zijn. Dat impliceert het risico dat een te hoge reserveprijs resulteert in een mislukte veiling. Een succesvolle veiling staat prijsontdekking toe. Een te hoge reserveprijs is daar eerder belemmerend voor dan een te lage. Om deze redenen adviseren we reserveprijzen van 40 procent van de geschatte waarde.

Tabel 1 documenteert de adviesreserveprijzen per kavel op basis van ons voorkeursmodel voor de modelmatige waardering (zie Hoofdstuk 3, model 2) en het percentage van 40 procent. We adviseren reserveprijzen van tussen de euro 47.428 en euro 578.002 afhankelijk van de kavelkenmerken.¹¹

De IHS-modelspecificatie op basis van de selectie waarin kavel B05 is uitgesloten vormt de basis voor het berekenen van de reserveprijs. De IHS-modelspecificatie heeft als voordeel boven de logaritmische modelspecificatie dat nuluitskomsten meegenomen worden, en deze specificatie een grotere verklaringskracht heeft. Alhoewel de uitkomsten van de IHS-modelspecificatie nauwelijks verschillen per selectie, kiezen we voor de meest conservatieve schatting van de kavelwaardes als uitgangspunt voor de geadviseerde reserveprijzen.

¹¹ Voor verder perspectief bij deze getallen verwijzen we naar de gegevensuitvraag. Aldaar concluderen we dat voor het jaar 2022 er marktbreed ten minste 7,5 miljoen euro aan advertentie en andere opbrengsten door vergunninghouders geboekt zijn. De reserveprijzen bij een looptijd van tien jaar in Tabel 1 bedragen 3,19 miljoen euro voor het gebruik van het kavel voor de volledige tien-jaarsperiode.

Tabel 1 We adviseren reserveprijzen van tussen de euro 47.428 en euro 578.002 afhankelijk van de kavelkenmerken en een vergunningsduur van tien jaar

Kavel	Adviesreserveprijs
NLCO1	€ 470.583
NLCO2	€ 207.956
NLCO3	€ 105.102
NLCO4	€ 107.334
NLCO5	€ 578.002
NLCO6	€ 559.822
NLCO7	€ 84.453
NLCO8	€ 137.246
NLCO9	€ 66.895
NLCO10	€ 69.636
NLCO11	€ 52.026
NLCO12	€ 71.640
NLCO13	€ 75.395
NLCO14	€ 67.653
NLCO15	€ 73.821
NLCO16	€ 151.019
NLCO17	€ 57.876
NLCO18	€ 63.447
NLCO19	€ 47.428
NLCO20	€ 96.780
NLCO21	€ 125.176
NLCO22	€ 84.619
NLCO23	€ 63.447
NLCO24	€ 48.396
NLCO25	€ 72.261
NLCO26	€ 61.819
NLCO27	€ 55.860

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van Tabel 3 in Hoofdstuk 3 hierboven

Vergunningsduur

We baseren de geadviseerde reserveprijzen op een vergunningsduur van tien jaar. Wij zien tien jaar als een redelijke termijn. Daarvoor zien we twee redenen, namelijk een bedrijfsmatige en een beleidsmatige.

Bedrijfsmatig zien we op basis van eerdere uitgiften en verlengingen vijf jaar als een ondergrens voor een succesvolle exploitatie van radiovergunningen. In de waardebepalingen die relevant zijn voor de landelijke markt is vijf jaar een duidelijke en harde ondergrens. In Kerste et al. (2016) wordt de businesscase voor een efficiënte toetreders op de landelijke markt pas na vijf jaar rendabel doordat vanaf dat moment de aanloopverliezen weer zijn ingelopen. Nieuwe vergunninghouders hebben enkele jaren nodig om een luisterpubliek en adverteerders aan zich te binden. Dat geldt op zowel de landelijke als de niet-landelijke markt. We zien dan ook dat de waarde van vergunningen (in de modellen) sterk toeneemt met de looptijd (zie Tabel 2 in Hoofdstuk 3).

Beleidsmatig sluit een vergunningsduur voor tien jaar voor de niet-landelijke kavels aan bij de huidige vergunningstermijn voor de landelijke kavels. Daarmee zouden de niet-landelijke vergunningen gelijktijdig aflopen

met de landelijke vergunningen. Gelet op de mogelijk afschakeling van de landelijke FM aan het einde van die looptijd, ligt het in de rede de einddatum van de nieuwe vergunningen in de niet-landelijke markt daarmee te synchroniseren.

4.2 Advies DAB+-only

Hoogte van de reserveprijs

We adviseren in Hoofdstuk 2 hierboven om geen reserveprijs te hanteren.

Vergunningsduur

Hierboven adviseren we een vergunningsduur van tien jaar voor het gekoppelde FM/DAB+-spectrum. Voor marktpartijen ontstaat bedrijfsmatig een gelijk speelveld als zij uit kunnen gaan van een vergelijkbare vergunningsduur voor DAB+-only. Dat geldt voor gedurende de exploitatie maar ook voor het moment van herverdeling van de vergunningen in de toekomst. Hierbij is beleidsmatig ook de mogelijke afschakeling van de (landelijke) FM aan het einde van de looptijd van de gekoppelde FM/DAB+-vergunningen een factor ter overweging. Afschakeling van FM kan een markt(vraag)schok impliceren voor DAB+-vergunningen. Rond die structurele marktverandering verdient het dan aanbeveling om alle DAB+-kavels weer te verdelen. Voor de DAB+-only-vergunningen liggen dan ook vergunningen van tien jaar in de rede.

Referenties

- Ausubel, L. M., & Cramton, P. (2004). Vickrey auctions with reserve pricing. *Economic Theory*, 23(3), 493-505.
- Belleflamme, P., & Bloch, F. (2004). Market sharing agreements and collusive networks. *International Economic Review*, 45(2), 387-411.
- Bellemare, M. F., & Wichman, C. J. (2020). Elasticities and the inverse hyperbolic sine transformation. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 82(1), 50-61.
- Blume, A., & Heidhues, P. (2008). Modeling tacit collusion in auctions. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 163-184.
- Cramton, P., & Schwartz, J. A. (2000). Collusive bidding: Lessons from the FCC spectrum auctions. *Journal of Regulatory Economics*, 17(3), 229-252.
- EZK (2016). De Nota Frequentiebeleid 2016. Ministerie van Economische Zaken.
- Hu, A., Offerman, T., & Onderstal, S. (2011). Fighting collusion in auctions: An experimental investigation. *International Journal of Industrial Organization*, 29(1), 84-96.
- Kerste, M., Kuczynski, A., Poort, J. P., & Tieben, B. (2022). Reserveprijs veiling commerciële radiolicenties: Eindrapport. (SEO-rapport; Nr. 2022-134). SEO Economisch Onderzoek.
- Klemperer, P. (2002). What really matters in auction design. *Journal of economic perspectives*, 16(1), 169-189.
- Klemperer, P. (2003). Using and abusing economic theory. *Journal of the European Economic Association*, 1(2-3), 272-300.
- Marshall, R. C., & Marx, L. M. (2009). The vulnerability of auctions to bidder collusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 883-910.
- McAfee, R. P., & McMillan, J. (1992). Bidding rings. *The American Economic Review*, 579-599.
- Pesendorfer, M. (2000). A study of collusion in first-price auctions. *The Review of Economic Studies*, 67(3), 381-411.
- Poort, J., Kerste, M., Prins, J., Scavenius, E., Van den Ende, B., Trommelen., Van Eijk, N. & Rutten, P. (2010). Waarde commerciële radiovergunningen. SEO Economisch Onderzoek.
- Rougoor, W., Tieben, L., & Poort, J. (2020a). Reserveprijs veiling DAB+-laag 7. SEO Economisch Onderzoek.
- Rougoor, W., Tieben, L., & Poort, J. (2020b). Radio voor de regio. SEO Economisch Onderzoek.
- Tieben, L., Kuczynski, A., Vlaanderen, M., & Poort, J. (2022). Actualisatie reserveprijs veiling 3,5 GHz. SEO Economisch Onderzoek.
- Wang, H., & Chen, H. M. (2016). Deterring bidder collusion: auction design complements antitrust policy. *Journal of Competition Law & Economics*, 12(1), 31-68.