

**ONDERZOEK ALTERNATIEVE REFERENTIERENTE
DOORLOPEND CONSUMPTIEF KREDIET**

RAPPORTAGE AAN GESCHILLENCOMMISSIE KIFID

Deze versie: 23 februari 2023

dr. ir. R. Lord en prof. dr. A.M.H. Slager RBA

INHOUDSOPGAVE

1. Samenvatting	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Conclusies	3
1.3 Opbouw rapport.....	4
2. Aanpak	5
2.1 Aanpak en opzet	5
2.2 Project.....	5
3. Inventarisatie	6
3.1 Verwachte gebruiksduur alternatieve referentierente	6
3.2 Randvoorwaarden alternatieve referentierente.....	6
3.3 Mogelijke alternatieven.....	8
3.4 Discussie en voorgestelde aanpak	11
3.5 Verdere aanpak.....	13
4. Beschrijving publiek beschikbare reeksen.....	14
4.1 DNB	14
4.2 ECB.....	16
4.3 Euribor.....	18
5. Analyse beschikbare reeksen.....	20
5.1 Conclusie.....	24
Bijlage 1 – Statistische analyse rentereeksen	26
Co-integratie.....	26
Tracking error.....	27
Bijlage 2 – Verantwoording stappen	29
Bijlage 3 – Referentierente tussen januari 1998 en december 2022	30

1. SAMENVATTING

1.1 Aanleiding

De achtergrond van de opdracht aan dr. ir. R. Lord en prof. dr. A.M.H. Slager RBA (“Deskundigen”) betreft een onderzoek naar de gemiddelde rente op doorlopende kredieten bestemd voor consumenten. Dit onderzoek heeft betrekking op de beslissing van de Commissie van Beroep van Kifid die genomen is op 5 februari 2020 (2019-005B)¹. Aan deze uitspraak van de Commissie van Beroep ligt een advies² ten grondslag van 13 januari 2020 (2019-005C), uitgebracht door prof. dr. T.P. Kocken, dr. ir. R. Lord en prof. dr. A.M.H. Slager RBA.

In voornoemde uitspraak is bepaald dat als referentierente voor doorlopend consumptief krediet vanaf 1 juni 2010 de rentereeks op doorlopend consumptief krediet moet worden gevolgd zoals De Nederlandsche Bank (DNB) deze publiceert. Per mei 2022 is DNB echter gestopt met het publiceren van deze rente vanwege het feit dat de betrouwbaarheid van cijfers niet langer gewaarborgd kan worden. Naar aanleiding hiervan heeft mr. E.C. Ruinaard, voorzitter van de Geschillencommissie en directeur van Kifid, de Deskundigen benaderd met het verzoek bij te dragen aan het vinden van een alternatief. De opdracht is dan ook om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor een alternatieve referentierente voor doorlopend consumptief krediet vanaf mei 2022, en dit in te dienen als deskundigenrapport bij de al lopende zaak over doorlopend consumptief krediet met hypothecaire zekerheid (het gevraagde onderzoek bij tussenuitspraak³ nr. 2022-0367A).

1.2 Conclusies

Na een uitgebreide analyse van een aantal rentereeksen die in potentie aansluiten bij de tot en met april 2022 beschikbare en door DNB gepubliceerde rente op doorlopend consumptief krediet, is de conclusie van de Deskundigen dat de (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken, eveneens door DNB gepubliceerd, als basis kan dienen voor de nieuwe referentierente op doorlopend consumptief krediet.

De hypotheekrente voldoet aan de door de gesprekspartners gestelde randvoorwaarden, en eveneens aan additionele criteria rondom de bestendigheid van de reeks, de tijdigheid en het definitieve karakter van de publicatie. Mocht de reeks in de toekomst om wat voor reden dan ook niet meer gepubliceerd worden, is er een goed alternatief voorhanden, de Euribor rente.

Het voorstel luidt dat de referentierente op doorlopend consumptief krediet $r_{DCK}(t)$ vanaf mei 2022 voor maand t gelijkgesteld wordt aan:

$$r_{DCK}(t) = 5,28\% + r_{hypothek}(t)$$

¹ De tussenuitspraak 2019-005B kan [hier](#) nagelezen worden.

² De rapportage 2019-005C kan [hier](#) nagelezen worden.

³ De tussenuitspraak 2022-0367A kan [hier](#) nagelezen worden.

waarbij 5,28% het verschil is tussen de twee DNB reeksen per april 2022, en $r_{hypotheek}(t)$ de variabele rente op (zuiver) nieuwe woninghypotheken is voor dezelfde maand. Deze referentierente sluit aan bij Tabel 9 uit de eerdere deskundigenrapportage⁴ (2019-005C). Dit is een *effectieve* rente, en kan desgewenst omgerekend worden naar een nominale rente.

1.3 Opbouw rapport

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de aanpak en opzet, alsmede de inrichting van het project.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de inventarisatie op basis van gesprekken met kredietaanbieders en consumentenorganisaties, en trekt een aantal conclusies over de haalbaarheid van verschillende alternatieven.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante publiek beschikbare reeksen.
- Hoofdstuk 5 analyseert vervolgens de beschikbare reeksen en rangschikt deze op basis van kenmerken en aansluiting bij de huidige referentierente voor doorlopend consumptief krediet, en trekt conclusies.
- Bijlage 1 geeft additionele informatie over de statistische vergelijking van de rentereeksen die in hoofdstuk 5 verricht is.
- Bijlage 2 benoemt alle stappen die gezet zijn ter vervaardiging van dit rapport.
- Bijlage 3 geeft de referentierente op doorlopend consumptief krediet weer tussen januari 1998 en december 2022, berekend op de wijze zoals in dit rapport wordt toegelicht.

⁴ De rapportage 2019-005C kan [hier](#) nagelezen worden.

2. AANPAK

2.1 Aanpak en opzet

De aanpak bestaat uit een inventarisatie onder kredietverstrekkers en consumentenorganisaties ("gesprekspartners"), die in afzonderlijke gesprekken plaatsgevonden hebben op 4 en 8 november 2022 onder leiding van mr. E. Ruinaard, voorzitter van de Geschillencommissie en directeur van Kifid. Aan de hand van alle gesprekken hebben de Deskundigen de mogelijkheden om tot een alternatieve referentierente te komen geïnventariseerd, en op verschillende (haalbaarheids)criteria beoordeeld. Dit heeft geleid tot onderstaande opzet, waarin de volgende vragen beantwoord worden:

- Hoe lang is een alternatieve referentierente nog noodzakelijk?
- Aan welke randvoorwaarden moet een alternatieve referentierente wat betreft de gesprekspartners voldoen?
- Welke mogelijke alternatieve referentierentes zien de gesprekspartners?
- Welk alternatief is het meest kansrijk, gegeven de beschreven randvoorwaarden?
- Wat zouden vervolgstappen kunnen zijn?

2.2 Project

De rollen en verantwoordelijkheden zijn als volgt geweest:

- De opdrachtgever is de Geschillencommissie van Kifid.
- Opdrachtnemers: dr. ir. Roger Lord (Cardano) en prof. dr. Alfred Slager RBA (TIAS Business School) zijn benaderd met de vraag dit onderzoek uit te voeren. De opdrachtaanvaarding en oplevering ligt bij hen. Zij hebben drs. Eva van Boxtel (Cardano) gevraagd hen in deze opdracht te ondersteunen.
- Het uiteindelijke rapport zal voor commentaar gedeeld worden met het Kifid en de gesprekspartners, alvorens het definitief wordt gemaakt. Gesprekspartners worden geïnformeerd en geconsulteerd op (on)juistheden; zij hebben geen invloed op de inhoud. De opdrachtnemers werken zo zonder last of ruggespraak.

Een verantwoording van de gesprekken en communicatie door de opdrachtnemers met de verschillende partijen is in Bijlage 2 weergegeven.

3. INVENTARISATIE

3.1 Verwachte gebruiksduur alternatieve referentierente

De alternatieve referentierente dan wel benchmark wordt door alle gesprekspartners gebruikt als compensatiemaatstaf. Veel partijen hebben niet alleen gekozen om voor in het verleden betaalde rentes te compenseren, maar ook naar de toekomst toe de benchmark te volgen.

Bij alle gesprekspartners worden er geen nieuwe doorlopende consumptieve kredieten meer afgesloten, zodat de termijn waarop een alternatieve referentierente nog noodzakelijk is gelijk is aan de termijn waarop verwacht wordt dat de huidige portefeuille afgebouwd is. Hoewel bij sommige gesprekspartners de portefeuille (deels) omgezet wordt in persoonlijke leningen (met een vaste looptijd), is de verwachting dat de benchmark nog zeker voor een periode van 6 jaar nodig zijn om te kunnen compenseren, met een uitloop naar 10 jaar of wellicht zelfs langer.

Eén gesprekspartner heeft aangegeven de referentierente nog voor maximaal 1 jaar te moeten benutten, enkele anderen noemen een periode van 2 tot 4 jaar. Exacte cijfers zijn niet gedeeld, maar het lijkt aannemelijk dat de gemiddelde resterende looptijd, gewogen naar uitstaande leningen, rondom 4 jaar ligt. Dit omdat meerdere gesprekspartners hebben benadrukt dat de afbouw versneld in de komende 2 jaar zal plaatsvinden. Een alternatieve benchmark moet daarom meerdere jaren mee kunnen gaan, wat tegen een tijdelijke oplossing pleit.

3.2 Randvoorwaarden alternatieve referentierente

Aan de gesprekspartners is gevraagd aan welke randvoorwaarden een alternatieve referentierente moet voldoen. Hieronder worden alleen de randvoorwaarden besproken die door meerdere gesprekspartners genoemd zijn:

Randvoorwaarde 1	Snelle beschikbaarheid van een alternatieve referentierente
Randvoorwaarde 2	Gedragenheid consumentenorganisaties
Randvoorwaarde 3	Goede balans tussen complexiteit en passendheid
Randvoorwaarde 4	Aansluiting bij marktontwikkelingen
Randvoorwaarde 5	Aansluiting bij vorige referentierente

Onderstaand worden de randvoorwaarden toegelicht.

Randvoorwaarde 1 Snelle beschikbaarheid van een alternatieve referentierente

Gesprekspartners ervaren het stopzetten van de publicatie als een belemmering om de ingezette compensatietrajecten te versnellen of af te ronden. Enkele gesprekspartners geven aan dat zij nog "vooruit" kunnen voor een aantal maanden met afhandeling van dossiers uit het verleden, maar dit is een kwestie van enkele maanden. Snelle beschikbaarheid moet niet ten koste gaan van robuustheid – er is een sterke voorkeur

om een oplossing te kiezen die bruikbaar is tot de doorlopend consumptief kredietportefeuilles geheel zijn afgebouwd.

Randvoorwaarde 2 Gedragenheid consumentenorganisaties

Het is belangrijk dat consumentenorganisaties zich kunnen vinden in de oplossing. Duidelijkheid en inzichtelijkheid is belangrijk zodat de consument op de oplossing kan vertrouwen. Dit wordt verder gedetailleerd. Een klant moet kunnen herleiden

- welke databronnen gebruikt zijn,
- welke aannames gemaakt zijn, zoals hoe de alternatieve referentierente berekend is,
- hoe voor de klant direct opvraagbare marktbevingen gerelateerd kunnen worden aan de bevingen in de alternatieve referentierente.

Klanten vinden het vooral vreemd als bijvoorbeeld de hypotheek- of spaarrente stijgt of daalt, maar de rente op hun krediet niet meebeweegt. Idealiter zouden de databronnen ook snel door de consument gevonden en herkend moeten worden, zoals het geval is bij bijvoorbeeld de Euribor rente.

Deze randvoorwaarde is een breed, maar niet door iedereen gedeeld beeld. Weinig consumenten vragen de berekeningsmethode en bronnen op. Misschien is een duidelijkere verantwoording in openbaar toegankelijke bronnen daarom belangrijker zodat klanten die vragen hebben, de aanpak en berekening kunnen volgen.

Randvoorwaarde 3 Goede balans tussen complexiteit en passendheid

Een nieuwe benchmark moet zo min mogelijk complexiteit hebben, maar wel recht doen aan het product of in elk geval aan zo veel mogelijk kenmerken daarvan. Over aan welke kenmerken dit dan recht moet doen verschillen de beelden. Een gesprekspartner stelt voor om de rente zo getrouw mogelijk in de onderliggende componenten op te splitsen en die na te bootsen. Op zijn minst zou rekening gehouden moeten worden met het kredietrisico en de operationele kosten. Een ander genoemd alternatief waarin alle kenmerken meegenomen worden is het samenstellen van een benchmark aan de hand van een mandje vergelijkbare producten.

Randvoorwaarde 4 Aansluiting bij marktontwikkelingen

De alternatieve referentierente moet recht doen aan de marktontwikkelingen. Hierbij wordt door de gesprekspartners die kredieten aanbieden vooral gedoeld op de recent stijgende rente en fundingkosten.

Randvoorwaarde 5 Aansluiting bij vorige referentierente

De benchmark moet zo gekalibreerd worden dat de startwaarde per april 2022 aansluit bij de laatst berekende waarde van de referentierente. Ook al hebben gesprekspartners bezwaren bij de vorige referentierente gehad, zij passen deze wel toe als benchmark en in compensatietrajecten en geven aan dat een "herberekening" van compensaties over de periode vóór mei 2022 onwenselijk zijn.

Naast deze randvoorwaarden is ook gesproken over de bestendigheid van een alternatieve referentierente, alsook de eventuele vereisten rondom publicatie van de referentierente. Nu de huidige referentierente al na minder dan twee en een half jaar vervangen moet worden, is het logisch dat de gesprekspartners een referentierente wensen die bestendiger is, en langdurig beschikbaar blijft. Bij alle mogelijke alternatieven zullen we dit criterium toetsen.

De wijze van publicatie van de referentierente is een onderwerp dat niet in de reikwijdte ligt van deze opdracht. Echter zullen we wel mogelijke alternatieven aanvullend toetsen aan een aantal aan de publicatie gerelateerde criteria, te weten de tijdigheid van publicatie, en het al dan niet definitieve karakter van de cijfers. Uit contact met de gesprekspartners blijkt dat een aantal gesprekspartners de voorkeur heeft voor een tijdige publicatie. Hoewel de vorige referentierente een vertraging van twee maanden had (DNB publiceert cijfers meestal met een vertraging van twee maanden), lijkt dit voor de meeste partijen werkbaar. Over het definitieve karakter zijn de meningen verdeeld – een aantal partijen accepteren dat de DNB cijfers een voorlopig karakter hebben (de cijfers zijn veelal pas definitief na het einde van het kwartaal, wat betekent dat de cijfers van januari pas twee maanden na einde van het eerste kwartaal, in mei, definitief zijn), en dat wijzigingen normaliter geen materieel effect zullen hebben op de consument. Een aantal andere partijen prefereert echter wel een definitief cijfer, om discussies achteraf te voorkomen.

3.3 Mogelijke alternatieven

Op basis van de gesprekken, waarbij gesprekspartners voorstellen en ideeën konden aandragen, kunnen vier alternatieven benoemd worden:

Alternatief 1	Fixeren referentierente
Alternatief 2	Referentierente op basis van één publiek beschikbare rentereeks
Alternatief 3	Referentierente op basis van gegevens kredietverstrekkers
Alternatief 4	Referentierente opbouwen uit meerdere componenten

Deze alternatieven worden hieronder toegelicht.

Alternatief 1 Fixeren referentierente

Concreet houdt dit alternatief in dat de rente op basis van de laatst bekende stand van de referentierente, die van april 2022, wordt gekozen en als "constante" wordt doorgetrokken. Er vinden dus geen berekeningen plaats.

De oplossing is eenvoudig en pragmatisch, zeker in het geval de oplossing nog maar een paar maanden gebruikt zou hoeven worden. Uit de gesprekken blijkt dat de oplossing voor één of twee partijen goed zou kunnen werken, maar zeker niet voor alle, wat ook blijkt uit de verwachte gebruiksduur in paragraaf 3.1. Zelfs in een korte periode zou dit tot aanvullende vragen van consumenten kunnen leiden: mocht de rente dalen, dan zal deze marktontwikkeling niet doorberekend worden en tot een mogelijk reputatierisico leiden.

Al met al is dit een theoretische oplossing die voor de meeste gesprekspartners niet werkt.

Alternatief 2 Referentierente op basis van één publiek beschikbare rentereeks

Concreet komt dit erop neer dat er een benchmark geconstrueerd wordt op basis van één publiek beschikbare rentereeks die vergelijkbare kenmerken heeft. Een op- of afslag wordt bepaald op basis van aansluiting met de tot mei 2022 beschikbare referentierente. De volgende varianten zijn genoemd in de gesprekken:

1. Hypotheekrente met opslag
2. Rente op persoonlijke leningen met op/afslag
3. Euribor rente met opslag
4. ECB rente met opslag

Gesprekspartners wijzen op deze mogelijkheden vanuit de veronderstelling dat reeksen gebaseerd op deze producten (dit geldt voor reeksen 1 en 2) en rentetarief (dit geldt voor reeksen 3 en 4) in markten tot stand komen waar voldoende vraag en aanbod is en blijft voor de komende jaren. Als te onderzoeken varianten zijn hierbij verder aangedragen:

- Onderzoek een lineair verband tussen de marktrente en de referentierente, bijvoorbeeld:

$$\text{Referentierente} = a + b \cdot \text{Hypotheekrente}$$

De achterliggende aanname is dan dat de verhoudingsgetallen (a en b) misschien niet economisch beredeneerd kunnen worden, maar het gevonden verband gebruikt zou kunnen worden als het een goede fit oplevert en er weinig verandert in de financiële markten, zodat het gevonden verband stabiel blijft.

- Onderzoek of er met voortschrijdende gemiddeldes gewerkt moet worden. Zo wordt de afhankelijkheid naar tijdelijke schokken in het rentetarief verminderd. Tevens passen kredietverstrekkers niet direct de tarieven aan, wat als onderbouwing van de toepassing van voortschrijdende gemiddeldes gezien zou kunnen worden.

Alternatief 3 Referentierente op basis van gegevens kredietverstrekkers

Meerdere gesprekspartners hebben voorgesteld om een alternatieve referentierente op basis van prijsinformatie van vergelijkbare producten samen te stellen. Met andere woorden,

kredietverstrekkers leveren prijsinformatie van door hen gevoerde consumentkrediet-producten aan een externe partij, en deze partij maakt daar een gewogen gemiddelde van. Uit te werken zijn dan:

- methodologische keuzes: maak een keuze voor de wijze van samenstelling van de benchmark (gewogen/ongewogen etc.), ook dient geanalyseerd te worden op basis van historische data hoe representatief de benchmark is,
- vaststelling van een op/afslag om aan te sluiten bij de historische referentierente,
- overeenstemming over en inrichting van een externe partij om de data te verzamelen, bewerken en de benchmark te publiceren,
- afspraken dat *alle* partijen aanleveren om zo "selection bias" te voorkomen.

Een door gesprekspartners genoemd voordeel is dat deze aanpak zoveel mogelijk objectief is. Immers, er zijn zo min mogelijk aannames, renteaanpassingen worden zo ook adequaat verwerkt. Daarnaast kan een externe partij vertrouwen bieden aan consumenten, zoals de DNB als objectieve partij dat ook is. Echter, meerdere gesprekspartners geven aan dat dit slechts een tijdelijke oplossing is. Over een paar jaar keert het bij de huidige reeks ontstane probleem weer terug, daar het volume en/of aantal aanbieders dan nog verder gedaald zal zijn, waardoor de benchmark steeds minder objectief zal overkomen. Andere genoemde problemen zijn het optuigen van een organisatie voor verzameling en publicatie van de benchmark, waarbij MoneyView Research meerdere malen genoemd is als voorbeeld. Niet alleen impliceert dit een lange doorlooptijd voor de implementatie, ook zal andere informatie moeten worden opgevraagd dan voorheen (venstertarieven zijn niet afdoende), en zijn de (governance)kosten die hiermee gepaard gaan niet te verwaarlozen: naast operationele kosten moet er ook een vorm van toezicht en verantwoording worden ingericht.

Alternatief 4 Referentierente opbouwen uit meerdere componenten

De componenten waaruit het rentetarief op doorlopend consumptief krediet is opgebouwd zijn eerder beschreven in de eerdere deskundigenrapportage⁵ (2019-005C). Een gesprekspartner heeft de volgende componenten benoemd:

- rentebasis,
- liquiditeitskosten,
- kapitaalkosten,
- risicokosten,
- operationele kosten & belastingen, en
- winstmarge.

Voor elke component of combinatie hiervan zal een publiek beschikbare reeks gevonden moeten worden waaruit deze informatie gedestilleerd kan worden. Deze aanpak kan als de

⁵ De rapportage 2019-005C kan [hier](#) nagelezen worden.

theoretisch meest zuivere aanpak beschreven worden, en zou zelfs kunnen objectiveren waarom bepaalde componenten bank-specifiek zijn en misschien zelfs een bandbreedte vereisen die een kredietverstrekker naar eigen discretie kan inzetten. Een ander voordeel is dat deze aanpak het probleem oplost dat over een aantal jaar de markt gedomineerd wordt door één of twee kredietverstrekkers, de aanpak blijft immers objectiveerbaar.

3.4 Discussie en voorgestelde aanpak

Samenvattend confronteren we in onderstaande tabel kwalitatief de oplossingen met de voorgestelde voorwaarden voor de alternatieven:

Alternatieven				
Randvoorwaarden	1: Fixeren	2: Reeks + opslag	3: Benchmark met gegevens andere kredietverstrekkers	4: Opsplitsen in componenten
<i>1: Snel beschikbaar</i>	Direct beschikbaar	Beperkte voorbereidingstijd (weken)	Lange voorbereidingstijd (maanden)	Lange voorbereidingstijd (maanden)
<i>2: Acceptatie</i>	Als zeer korte termijn oplossing, niet voor langere tijd	Vergelijkbare acceptatie als huidige referentiereeks	Acceptatie afhankelijk van governance en partijen die gegevens aanleveren	Onduidelijk, omdat het risico bestaat dat het een “black box” wordt
<i>3: Weinig complex</i>	Niet complex	Beperkte complexiteit	Afhankelijk van aanlevering gegevens	Complex
<i>4: Aansluiting markt</i>	Niet	Kan met belangrijkste rente-ontwikkelingen meebewegen	Kan met belangrijkste rente-ontwikkelingen meebewegen	Kan met belangrijkste rente-ontwikkelingen meebewegen
<i>5: Aansluiting op laatste reeks</i>	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabel 1: Hoe voldoen de verschillende alternatieven aan de randvoorwaarden?

Over de overige criteria, bestendigheid, tijdigheid en het al dan niet definitieve karakter van de publicatie, kan nog weinig gezegd worden. Dit zal afhangen van de specifieke data die gebruikt wordt om de verschillende alternatieven te construeren.

Op basis van bovenstaande tabel ontstaat het volgende beeld. Allereerst valt alternatief 1, het fixeren van het rentetarief, af op basis van de genoemde voorwaarden. Deze oplossing zou alleen van toepassing zijn als de alternatieve benchmark enkel nog een aantal maanden benodigd is. De gesprekken geven echter aan dat dit eerder een aantal jaren is, dan maanden.

Alternatief 3, een benchmark samenstellen op basis van informatie van producten die de kredietverstrekkers moeten aanleveren, valt vervolgens ook af. Het lijkt op het oog een goede oplossing en is door meerdere gesprekspartners aangedragen. Echter, er moeten afspraken met partijen gemaakt worden om concurrentiegevoelige informatie aan te leveren, en bovendien moet overeenstemming over de governance ervan worden gevonden. Dit zijn in de regel, zelfs met partijen die bereid zijn samen te werken, langlopende trajecten.

Hoewel een grotere populatie bekeken kan worden dan momenteel het geval is in de referentierente van de DNB, die zich enkel richt op monetaire financiële instellingen, is het grootste bezwaar dat de samenstelling van de benchmark binnen twee tot drie jaar, zo niet eerder, onevenwichtig zal zijn, doordat gesprekspartners en andere partijen de omvang van deze producten terugdringen. Wanneer de omvang van de markt significant daalt, een reeks gedomineerd wordt door één of twee grote partijen, en er weinig tot geen nieuwe productie is, wordt het steeds minder waarschijnlijk dat de reeks voldoet aan de vereisten qua samenstelling en publicatie van een representatieve benchmark. Hoewel de DNB vanwege het vertrouwelijkheidsprincipe ervoor gekozen heeft de referentierente op doorlopend consumptief krediet te discontinueren, is de huidige situatie, wanneer we ons beperken tot monetaire financiële instellingen, vrij vergelijkbaar. Alternatief 3 is daarmee ook een tijdelijke oplossing die niet voldoet aan de gestelde randvoorwaarden.

Hierna resteren alternatieven 2 en 4. We achten beide alternatieven als realiseerbaar. Alternatief 4, het onderzoeken in welke componenten de referentiereeks kan worden opgesplitst en hiervoor reeksen en benaderingen in de markt vinden, is het meest objectief. Echter, de Deskundigen hebben in een eerder onderzoek moeten constateren dat hiervoor niet alle data beschikbaar is, zeker niet publiek. Hoewel het mogelijk is dat twee jaar later er meer data voorhanden is, zeker nu ook de focus niet meer ligt op de historische periode vanaf 2000, is de verwachting dat uitwerking langs deze lijn een (te) lange doorlooptijd zou hebben. Bovendien zouden in de loop van dit traject, op basis van beschikbaarheid van data, mogelijk toch weer meerdere componenten samen moeten worden gevoegd, omdat deze componenten sterk met elkaar interacteren, wat niet direct zichtbaar is. Zo zal de cost-income ratio van een bank (een meetbare component), en de relatieve concurrentiepositie of de liquiditeitsopslag van de bank (een minder goed meetbare component) invloed hebben op de mark-up die een bank voor het product bepaalt (achteraf, indirect meetbare component). Dit vergroot de bewerkelijkheid, maar legt ook aanvullende eisen voor de samenstelling en onderhoud van een dergelijke reeks. Om deze reden ligt het voor de hand componenten die op elkaar ingrijpen in de samenstelling van een referentiereeks samen te voegen – bijvoorbeeld door, naast de rentebasis, alleen een reeks te selecteren die de liquiditeitskosten van de sector adequaat benadert. De verwachting is dat hierdoor de oplossing uiteindelijk sterk lijkt op alternatief 2.

Onze conclusie luidt dat met het oog op een snelle oplossing, een gedeelde wens van alle gesprekspartners, alternatief 2 het meest geschikt is. Compensatietrajecten kunnen dan snel weer worden opgepakt. Na afronding van de oplevering van alternatief 2 kan desgewenst een onderzoek naar alternatief 4 worden opgestart, om te bepalen of een betere aansluiting mogelijk

is. Indien dit het geval is, wordt een moment gekozen om alternatief 2 en 4 op elkaar aan te sluiten en over te stappen op een alternatieve referentiereeks op basis van alternatief 4.

3.5 Verdere aanpak

In de rest van dit rapport wordt alternatief 2 uitgewerkt, waartoe de volgende stappen worden ondernomen:

- Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante publiek beschikbare reeksen.
- Hoofdstuk 5 analyseert vervolgens de beschikbare reeksen en rangschikt deze op basis van kenmerken en aansluiting bij de huidige referentierente voor doorlopend consumptief krediet, en trekt conclusies.

4. BESCHRIJVING PUBLIEK BESCHIKBARE REEKSEN

Op basis van de aangedragen alternatieven en eigen ideeën is besloten om de analyse te beperken tot rentereeksen die beschikbaar zijn gesteld door de DNB, Europese Centrale Bank (ECB) en het European Money Markets Institute (EMMI). Deze laatste publiceert dagelijks de Euribor rentes.

In de volgende paragrafen worden de kenmerken van de beschikbare reeksen beschreven. Vervolgens zullen de gebruikte reeksen in hoofdstuk 5 geanalyseerd worden.

4.1 DNB

Naast de reeks op doorlopend consumptief krediet die in het verleden werd bijgehouden, publiceert DNB via haar divisie Statistiek ook andere rentereeksen. De reden hiervan is dat de DNB op grond van de Bankwet een statistiektaak heeft.

Voor onze analyse hebben wij ons gebaseerd op tabel 5.2.7.1, welke de rentepercentages op deposito's en leningen van monetaire financiële instellingen (MFI's) aan huishoudens weergeeft. Naast deze tabel is ook tabel 1.1 beschikbaar, welke de rentetarieven van de ECB weergeeft – deze rentetarieven halen we echter direct van de ECB zelf, zie paragraaf 4.2. Onderstaande tabel geeft een aantal karakteristieken weer van de beschikbare dataset.

<i>Volledige naam</i>	Deposito's en leningen van MFI's aan huishoudens, rentepercentages, gecorrigeerd voor breuken (Maand)
<i>Beschikbaarheid</i>	https://www.dnb.nl/statistieken/data-zoeken/#/details/deposito-s-en-leningen-van-mfi-s-aan-huishoudens-rentepercentages-gecorrigeerd-voor-breuken-maand/dataset/efba2d4e-fb53-49a8-a1fe-d5ee3263e14c/resource/8d3ccc86-8396-43b8-a18b-5ba293f01c1d
<i>Periode</i>	Januari 2003 tot heden
<i>Samenstelling</i>	De data worden geproduceerd aan de hand van de wettelijk verplichte rapportages van MFI's ⁶ in Nederland aan DNB in het kader van de monetaire informatiebehoefte van het eurosysteem. Alle kredietinstellingen in Nederland (alle MFI's met uitzondering van money market funds, electronic money issuers en DNB) zijn potentiële rapporteurs. Als vuistregel kan gehanteerd worden dat de DNB reeks alleen kredietverstrekkers met een bankvergunning bevat.
<i>Frequentie data</i>	Maandelijks
<i>Wijze van berekening</i>	Een rentepercentage op een uitstaand bedrag wordt berekend als het gewogen gemiddelde voor het betreffende instrument. Het gewogen gemiddelde wordt bepaald op basis van alle bij de rapporteur uitstaande contracten die binnen het instrument vallen op de laatste dag van de maand (of het kwartaal voor

⁶ Zie voor een lijst van MFI's in Europa de volgende pagina van de ECB: https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_corporations/list_of_financial_institutions/html/daily_list-MID.en.html.

	kwartaalrapporteurs). Op dat moment verzamelen de rapporteurs alle relevante rentepercentages en corresponderende volumes voor uitstaande leningen en deposito's voor de relevante tegenpartijen (met uitzondering van "bad loans" en leningen voor het herstructureren van schulden die onder marktcondities worden afgesloten). Rentepercentages worden berekend als "annualised agreed rate", hetgeen gelijk is aan een effectieve rente.
<i>Correctie / aanpassingsmethoden</i>	De data op kwartaalbasis zijn het meest accuraat – de data voor kwartaalrapporteurs (circa 5% van het totale volume) worden in de tussenliggende maanden geëxtrapoleerd, en bij publicatie van de kwartaalcijfers bijgesteld op basis van interpolatie tussen de kwartaalcijfers.

Tabel 2: Samenstelling en kenmerken DNB tabel 5.2.7.1

Naast de rentereeks op doorlopend consumptief krediet, zijn er meerdere rentereeksen beschikbaar in bovenstaande tabel, waaruit de volgende gekozen zijn:

- De rente op rekening-courant krediet
- De (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken
- De rente op nieuwe deposito's met een looptijd van minder of gelijk aan 1 jaar

Hieronder lichten wij de keuze voor deze reeksen toe.

De rente op rekening-courant krediet

De eerste reeks is gekozen omdat deze gedeeltelijk bestaat uit de reeks doorlopend consumptief krediet, voor welke een opvolger gezocht wordt. Medio 2010 was de bijdrage van doorlopend consumptief krediet (qua volume) ca. 18%, terwijl eind 2021 de bijdrage ca. 6% was. De reeks wordt gedomineerd door de reeks roodstand (medio 2010 was roodstand qua volume 66% van de reeks, eind 2021 81%). De definitie van roodstand is een negatief saldo op de rekening-courant, en is daarmee een product dat vergelijkbaar is met doorlopend consumptief krediet, hoewel het vaak om veel kleinere bedragen zal gaan, en niet enkel voor consumptieve doeleinden gebruikt hoeft te worden. DNB heeft niet meer informatie over de limieten die hierbij van toepassing zijn, dan wel de gemiddeld uitstaande volumes.

De (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken

De tweede reeks, die de variabele rente op nieuwe woninghypotheken weergeeft, is gekozen om een aantal redenen. Allereerst is de reeks genoemd door meerdere gesprekspartners – rentes waar de consument zelf veel mee te maken heeft zijn de spaarrente of de hypotheekrente. Hoewel de woning als onderpand geldt voor de hypotheek, en het kredietrisico derhalve zeker anders is dan op een doorlopend consumptief krediet, heeft het totale rentetarief voor woninghypotheken een aantal vergelijkbare componenten met het totale rentetarief op doorlopend consumptief krediet – de rentebasis en liquiditeitskosten zullen immers grotendeels gelijk zijn. Tot slot heeft de Geschillencommissie recentelijk in twee uitspraken (2020-432 en

2021-0531)⁷ geoordeeld dat de variabele rente op een krediethypothek van Roparco de renteontwikkeling van woninghypotheken met overdekking met een rentevastperiode van minder dan een jaar dient te volgen, zoals gepubliceerd door DNB.

Voor onze analyse is niet gekozen voor woninghypotheken met een overdekking, omdat dit het kredietrisico nog verder verlaagt ten opzichte van de reeks doorlopend consumptief krediet. Tot en met november 2014 is de reeks behorende bij het instrument “Woninghypotheken – Totaal” gehanteerd, vanaf december 2014 de reeks behorende bij het instrument⁸ “Woninghypotheken – Zuiver nieuwe leningen”, die pas vanaf dat moment beschikbaar is. Zuiver nieuwe hypotheekleningen bevatten geen heronderhandelingen, welke een vertekend beeld kunnen geven van de te gelden rente.

De rente op nieuwe deposito's met een looptijd van minder of gelijk aan 1 jaar

Conform de DNB toelichting betreft dit niet-girale deposito's die niet in chartaal geld omgezet kunnen worden vóór het einde van de looptijd. Hiervan kan in sommige gevallen worden afgeweken door betaling van een boete. Hoewel deze deposito's een vast rentetarief hebben, kiezen we hier de categorie met de kortste looptijd, om zo dicht mogelijk bij een variabel rentetarief aan te sluiten. Deze reeks is gekozen omdat, zoals eerder gesteld, de gemiddelde consument een goed beeld heeft bij de spaarrente en de hypotheekrente. Als de verwachting er al is dat het rentetarief op doorlopend consumptief mee moet bewegen met de marktrente, zal het beeld van deze laatste vermoedelijk dicht liggen bij de spaarrente dan wel hypotheekrente.

Ondanks dat zowel de reeksen doorlopend consumptief krediet en creditcard vanwege het vertrouwelijkheidsprincipe als confidencieel zijn aangemerkt, zijn in onze gesprekken met de DNB geen zorgen geuit over de waarborging van de vertrouwelijkheid van cijfers op bovenstaande reeksen. Uiteraard geeft dit geen garanties richting de toekomst over de continuering van publicatie van de reeksen.

4.2 ECB

De Europese Centrale Bank (ECB) beslist over de officiële rentetarieven in de eurozone. Er zijn drie belangrijke rentes:

- Basisherfinancieringsrente (main refinancing operations)
- Marginale beleningsrente (marginal lending facility)
- Depositorrente (deposit facility rate)

De basisherfinancieringsrente is de rente waartegen banken, voor de duur van één week, kunnen lenen van de ECB. De overige twee rentes zijn eendaagse rentes – de marginale beleningsrente is de rente waartegen banken voor de duur van één dag geld kunnen lenen van de ECB, waarbij

⁷ De uitspraak 2020-432 kan [hier](#) nagelezen worden, de uitspraak 2021-0531 [hier](#).

⁸ Tot en met november 2014 wordt verwezen naar [tabel 5.2.7.1](#) van de DNB, instrument “Woninghypotheken – Totaal”, stroomtype “Nieuwe contracten”, rentevastperiode “Variabel en <= 1 jaar”. Vanaf december 2014 dient dezelfde tabel gehanteerd te worden, echter het instrument “Woninghypotheken – Zuiver nieuwe leningen”.

onderpand geleverd wordt. De depositorente daarentegen is de rente waartegen banken overnacht geld bij de ECB kunnen stallen.

Omdat de depositorente typisch als een ondergrens wordt beschouwd voor de geldmarktrente, en de marginale beleningsrente als de bovengrens, zullen wij deze voor het doeleinde van dit onderzoek middelen en weergeven als de “ECB” rente. De basisherfinancieringsrente wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Een andere rente die de ECB administreert is de zogeheten €STR rente. De €STR rente is in 2018 geïntroduceerd als de “risicovrije” rente in de eurozone, die voldoet aan de EU Benchmark Regulation (BMR), en is gebaseerd op ongedekte eendaagse (overnight) bankfinancieringen. De zoektocht naar een nieuwe rente startte doordat de Eonia rente, eveneens een rente op ongedekte eendaagse bankfinancieringen, niet voldeed aan de BMR, en het geloof was dat de verschillende Euribor rentes ook niet aan de BMR konden voldoen. Inmiddels is Eonia uitgefaseerd (zie ook Tabel 3) en is Euribor hervormd waardoor deze wel aan de BMR voldoet. De verwachting in de markt is dat op middellange termijn de Euribor rente, net als gebeurd is met de verschillende Libor rentes, uitgefaseerd wordt ten faveure van de €STR rente.

Onderstaande tabel geeft een aantal karakteristieken weer van de beschikbare rentereeksen.

<i>Volledige naam</i>	ECB Statistical Data Warehouse
<i>Beschikbaarheid</i>	Alle rentes kunnen nageslagen worden op https://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=9689727 . Specifiek kan de depositorente (deposit facility rate) hier gevonden worden, de marginale beleningsrente (main refinancing operations) hier , de Eonia rentes hier en de €STR rentes hier .
<i>Periode</i>	Voor de hier bekeken datasets is de grootste periode die alle rentes bevatten, januari 1999 – heden.
<i>Samenstelling</i>	Zowel de depositorente als de marginale beleningsrente worden door de ECB bepaald. De €STR rente wordt door de ECB vastgesteld, en is gebaseerd op ongedekte eendaagse bankfinancieringen. €STR is de opvolger van de Eonia rente, die tot eind 2021 bestond. Vanaf oktober 2019 is de Eonia rente berekend als €STR + 8,5 basispunten (0.085%).
<i>Frequentie data</i>	De €STR (en voorheen Eonia) rentes worden dagelijks geleverd, de deposito- en marginale beleningsrente bij wijzigingen.
<i>Wijze van berekening</i>	De methodologie die gehanteerd wordt om de €STR rente te berekenen wordt hier beschreven. Vanaf oktober 2019 is zoals eerder geschreven de Eonia rente berekend als €STR plus een vaste opslag van 8,5 basispunten, vóór oktober 2019 werd Eonia berekend als een gewogen gemiddelde van ongedekte eendaagse bankfinancieringen in de EU en EFTA markt. Alle hier beschreven rentes zijn eendaagse rentes, met een actual/360 renteconventie. Om tot een zogeheten “annualised

	<p>agreed rate” of een effectieve rente te komen, rekenen wij de eendaagse rentes om via de volgende formule:</p> $\left(1 + \frac{365.25/252}{360} \cdot R\right)^{252} - 1$ <p>De werking van de annualised agreed rate wordt toegelicht in de ECB manual on MFI interest rate statistics of het DNB Handboek Monetaire Rapportages⁹. We maken een kleine aanpassing hierop door de rente R te vermenigvuldigen met een bepaalde factor. De herkomst van deze factor ligt in de actual/360 renteconventie. In de eurozone zijn er gemiddeld 252 werkdagen per jaar¹⁰, zodat de rente R, op basis van de actual/360 conventie, gemiddeld van toepassing is op 365.25/252 dagen. Vervolgens wordt door 360 gedeeld conform de renteconventie.</p>
Correctie / aanpassingsmethoden	<p>Correcties zijn alleen op €STR (en in het verleden Eonia) van toepassing – als fouten gedetecteerd worden waardoor de gepubliceerde €STR rente meer dan 2 basis punten afwijkt, wordt de rente gereviseerd en dezelfde dag opnieuw gepubliceerd.</p>

Tabel 3: Samenstelling en kenmerken ECB rentereeksen

4.3 Euribor

Euribor staat voor de Euro Interbank Offered Rate, en is een dagelijks rentetarief op de geldmarkt dat gepubliceerd wordt door het European Money Markets Institute (EMMI). Het rentetarief is gebaseerd op het gemiddelde rentetarief waartegen banken in de eurozone ongedekt geld uitlenen op de interbancaire markt.

De Euribor rentes worden voor looptijden tussen de één week en één jaar gepubliceerd, en worden gebruikt als referentierente in een grote verscheidenheid aan derivaten en leningen. Voor het onderzoek beperken wij ons tot de driemaands Euribor rente, aangezien dit rentetarief eerder als referentierente is gebruikt in zaken die aanhangig zijn gemaakt bij de Geschillencommissie van Kifid omtrent doorlopend consumptief krediet, zie o.a. de zaken 2018-048¹¹, 2018-376¹² en 2018-400¹³. Deze uitspraken vonden plaats vóór de uitspraak van de Commissie van Beroep 2019-005B, waarin besloten is dat de doorlopend consumptief kredietreeks van DNB als referentierente gehanteerd dient te worden. In 2018-048 stelt de Geschillencommissie dat het driemaands Euribortarief goed aansluit bij het variabele karakter van het fundingbestanddeel van het kredietvergoedingspercentage.

Onderstaande tabel geeft een aantal karakteristieken weer van driemaands Euribor.

⁹ De ECB manual kan [hier](#) gevonden worden, het DNB handboek [hier](#).

¹⁰ Dit kan o.a. [hier](#) geverifieerd worden – in deze Excel sheet van de Europese Unie staan het aantal werkdagen tussen 1990 en 2022 weergegeven voor de landen in de eurozone.

¹¹ De uitspraak 2018-048 kan [hier](#) nagelezen worden.

¹² De uitspraak 2018-376 kan [hier](#) nagelezen worden.

¹³ De uitspraak 2018-400 kan [hier](#) nagelezen worden.

<i>Volledige naam</i>	Driemaands Euribor
<i>Beschikbaarheid</i>	<p>De officiële bron van Euribor rentes is de website van EMMI, https://www.emmi-benchmarks.eu/benchmarks/euribor/rate/. Na registratie kunnen de rentes met een vertraging van 24 uur voor de afgelopen 25 werkdagen opgezocht worden.</p> <p>Euribor rentes mogen niet zomaar gebruikt worden voor commerciële doeleinden, zie de site van EMMI hierboven voor meer informatie.</p> <p>Op de website van de Statistical Data Warehouse van de ECB kunnen de maandelijkse gemiddeldes van driemaands Euribor opgezocht worden – Refinitiv is verantwoordelijk voor aanlevering van het maandelijks gemiddelde. Op https://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=9689727 kunnen deze nageslagen worden.</p>
<i>Periode</i>	Januari 1994 – heden
<i>Samenstelling</i>	De driemaands Euribor rente wordt bepaald als het gemiddelde rentetarief waartegen banken in de eurozone ongedekt geld uitlenen op de interbancaire markt, voor een periode van drie maanden. In 2019 is Euribor hervormd, zodat deze aan de BMR voldoet.
<i>Frequentie data</i>	De driemaands Euribor rente wordt dagelijks geleverd.
<i>Wijze van berekening</i>	<p>De methodologie die vanaf 2019 gehanteerd wordt om de Euribor rente te berekenen wordt <u>hier</u> beschreven.</p> <p>De driemaands Euribor rente heeft een actual/360 renteconventie. Om tot een zogeheten “annualised agreed rate” of een effectieve rente te komen, rekenen wij de driemaands Euribor rente R om via de volgende formule:</p> $\left(1 + \frac{365.25/4}{360} \cdot R\right)^4 - 1$ <p>De werking van de annualised agreed rate wordt toegelicht in de ECB manual on MFI interest rate statistics of het DNB Handboek Monetaire Rapportages¹⁴. We maken een kleine aanpassing hierop door de rente R te vermenigvuldigen met een bepaalde factor. De herkomst van deze factor ligt in de actual/360 renteconventie. Er zijn vier kwartalen in een jaar, zodat de rente R, op basis van de actual/360 conventie, gemiddeld van toepassing is op 365.25 / 4 dagen. Vervolgens wordt door 360 gedeeld conform de renteconventie.</p>
<i>Correctie / aanpassingsmethoden</i>	Hoe omgegaan wordt met correcties op Euribor staat weergegeven in de re-fixing policy, welke <u>hier</u> gevonden kan worden.

Tabel 4: Samenstelling en kenmerken driemaands Euribor

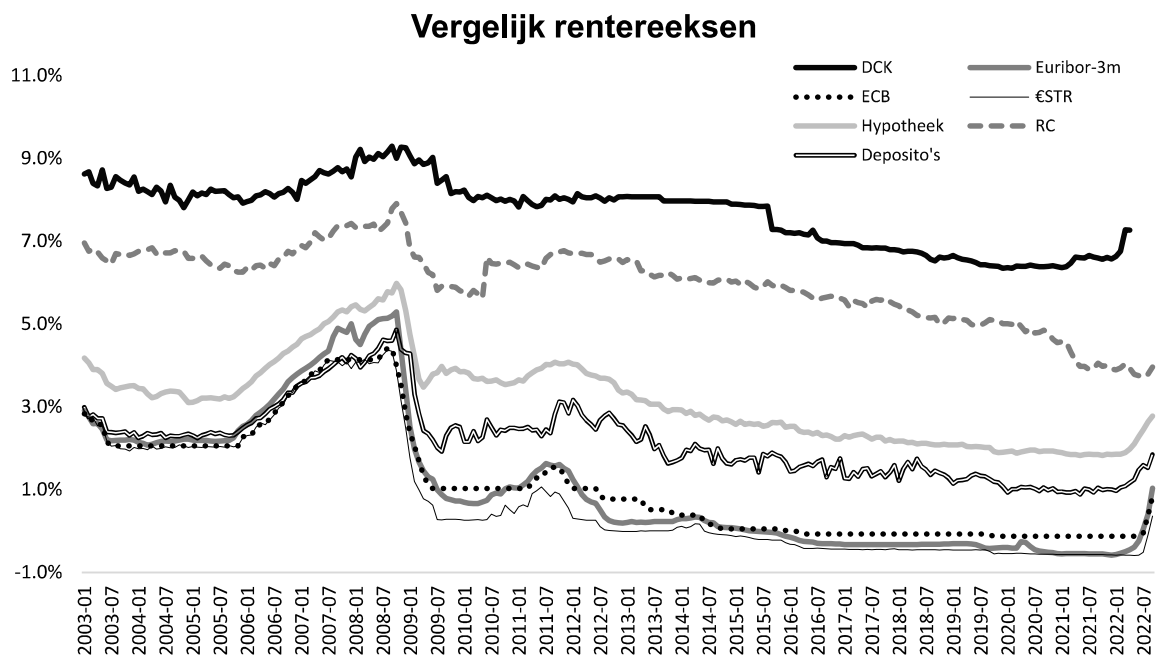
¹⁴ De ECB manual kan hier gevonden worden, het DNB handboek hier.

5. ANALYSE BESCHIKBARE REEKSEN

In hoofdstuk 3 is beargumenteerd waarom de analyse zich, gegeven de door de gesprekspartners gestelde randvoorwaarden, het beste kan richten op de analyse van een referentierente op basis van één publiek beschikbare rentereeks. Concreet komt dit erop neer dat er een benchmark geconstrueerd wordt op basis van één publiek beschikbare rentereeks die vergelijkbare kenmerken heeft met de eerdere referentierente. Een op- of afslag wordt bepaald op basis van aansluiting met de tot mei 2022 beschikbare referentierente. In hoofdstuk 4 zijn de datareeksen besproken die voor analyse in aanmerking komen, waarbij de samenstelling, publicatievorm en bron beschreven is. In dit hoofdstuk analyseren we deze reeksen. Concreet zijn dit:

- Driemaands Euribor rente (Euribor-3m)
- ECB rente (gemiddelde van de depositorente en de marginale beleningsrente) (ECB)
- €STR rente (€STR)
- (Variabele) rente op nieuwe woninghypotheken (Hypotheek)
- Rente op rekening-courantkrediet (RC)
- Rente op nieuwe deposito's met een looptijd van minder of gelijk aan 1 jaar (Deposito's)

Als eerste stap zijn de ontwikkelingen van de reeksen bekeken. Onderstaande figuur toont de reeksen tussen 2003 en 2022.



Figuur 1: Vergelijk rentereeksen met de referentierente op doorlopend consumptief krediet (DCK)

Op basis van een visuele analyse kan geconstateerd worden dat er data beschikbaar is vanaf 2003. Voor een analyse gebruiken we het liefst zoveel mogelijk data, waarbij echter wel gekeken moet worden naar mogelijke trendbreuken. Hier lijkt een duidelijke breuk te zien die

samenvalt met de financiële crisis van 2008/9. De meeste reeksen tonen in die periode een sterke daling in rentes. Na 2010 lijken de reeksen meer synchroon met elkaar te lopen, wat onder meer economisch onderbouwd kan worden doordat de eisen en voorwaarden zowel aangescherpt als geharmoniseerd zijn. Verder valt op dat de rentes bij de reeksen vanaf eind 2022 stijgen en ook dat lijkt synchroon te gebeuren, met uitzondering van de rente op rekening-courant krediet. Samenvattend concluderen we dat we voor de statistische analyse het beste de aandacht kunnen richten op de periode vanaf 2010. Aangezien de DNB reeks op doorlopend consumptief krediet vanaf juni 2010 beschikbaar is, beperken we ons in de conclusies tot de periode vanaf juni 2010 tot heden.

Naast een visuele analyse is ook een statistische analyse uitgevoerd om te analyseren in welke mate de bewegingen vergelijkbaar zijn over de tijd. Hierbij moet gelijk opgemerkt worden dat, gezien de beperkte periode van de dataset, de statistische analyses niet als doorslaggevende, maar als aanvullende informatie gezien moeten worden. De analyses (zie Bijlage 1 voor een uitgebreidere toelichting) richten zich op in welke mate de gekozen datareeksen de ontwikkelingen van de historische referentierente op doorlopend consumptief krediet volgen. Er is daarbij gekozen voor twee soorten analyses: als eerste de co-integratie analyse, een begrip binnen structurele tijdreeks modellen om te onderzoeken of de reeksen zich vergelijkbaar bewegen over de tijd heen. De tweede analyse richt zich op de zogeheten tracking error, een in het vermogensbeheer gehanteerd begrip waarmee de mate van afwijking tussen twee rendementsreeksen wordt berekend.

De co-integratie analyse laat zien dat de beweging van de driemaands Euribor rente de sterkste samenhang vertoont met de historische referentierente op doorlopend consumptief krediet. De €STR rente vertoont de op één-na-beste samenhang. De Euribor rente, net als €STR, vangt marktontwikkelingen en kan gezien worden als een benadering voor fundingkosten van financiële partijen.

De analyse op basis van tracking errors laat vervolgens zien dat, vanaf juni 2010, de ECB rente en de rente op nieuwe woninghypotheken de laagste tracking error hebben met de rentereeks op doorlopend consumptief krediet. De €STR rente zit hier vlak achter, gevolgd door de driemaands Euribor rente.

Al met al wijzen de statistische analyses niet eenduidig in de richting van één reeks; de verschillen zijn niet doorslaggevend. Om de set aan mogelijke reeksen in omvang te reduceren zijn kwalitatieve randvoorwaarden, zoals gedestilleerd uit de gesprekken, van belang.

Zo is aangegeven dat het wenselijk is dat de nieuw op te stellen reeks passend is (aansluit bij zoveel mogelijk kenmerken van het product) en aansluit bij marktbevingen, zie randvoorwaarden 3 en 4. Zowel de rentereeks voor rekening-courant krediet als de hypotheekrentereeks voldoen hieraan – beide bevatten kenmerken die specifiek voor de Nederlandse markt zijn (denk aan kostenefficiëntie, winst mark-ups). Hoewel de driemaands Euribor en ECB rentes op verschillende statistische criteria het beste scoren, en aansluiten bij

marktbevingen, vangen deze tarieven geen voor de Nederlandse markt, of consumentenkrediet in het bijzonder, specifieke kenmerken. Uiteraard zijn deze rentes wel relevant voor de Nederlandse markt als invulling van de component rentebasis.

Alles afwegende vervolgen we de analyse met de driemaands Euribor reeks en de hypotheekrentereeks, met als argumentatie dat een reeks die wellicht, op statistische gronden althans, minder optimaal aansluit wel een economisch beter uitlegbaar verhaal kan hebben. De keuze voor de hypotheekrente ten faveure van de rente op rekening-courant krediet is gemaakt door zowel de statistisch betere aansluiting als de bredere bekendheid bij het publiek. We laten de overige reeksen buiten de verdere analyse. Aangezien de passendheid een door de gesprekspartners gestelde randvoorwaarde is, zullen beide afwegingen bij het eindoordeel een rol spelen.

Op basis van bovenstaande analyses kan de confrontatie met de door de gesprekspartners gestelde randvoorwaarden gemaakt worden. Dit staat weergegeven in onderstaande tabel.

	Alternatieven	
<i>Randvoorwaarden</i>	Euribor met opslag	Hypotheekrente met opslag
<i>1: Snel beschikbaar</i>	Ja, mits geen licentie benodigd	Ja
<i>2: Acceptatie</i>	Ja. Euribor is een breed opvraagbare reeks	Ja. Reeks wordt door DNB opgesteld en gepubliceerd
<i>3: Weinig complex</i>	Niet complex, wel mogelijk issues met betrekking tot licentie. Mogelijke vervanging door €STR in toekomst kan ook een aandachtspunt zijn	Niet complex
<i>4: Aansluiting markt</i>	Statistisch beste fit qua co-integratie	Statistisch beste fit qua tracking error
<i>5: Aansluiting op laatste reeks</i>	Ja, aansluiting kan gemaakt worden	Ja, aansluiting kan gemaakt worden

Tabel 5: Hoe voldoen de oplossingen op basis van Euribor en de hypotheekrente aan de randvoorwaarden?

Beide reeksen lijken te voldoen aan de gestelde randvoorwaarden. Indien we de driemaands Euribor rente als referentierente zouden kiezen, kan gesteld worden dat dit een publiek bekende en herleidbare reeks is. Hoewel we voorstellen het gemiddelde driemaands Euribor tarief te gebruiken en om te rekenen naar een effectieve rente, is de complexiteit hiervan beperkt. Het maandelijkse gemiddelde van de driemaands Euribor rente wordt namelijk al gepubliceerd op de website van de ECB. Aangezien het gebruik van Euribor aan licentievoorwaarden is verbonden, zou de complexiteit echter in de governance kunnen zitten. Immers, indien het de wens is om de nieuwe referentierente openbaar te publiceren, moet er geverifieerd worden of dit toegestaan is. Een mogelijke consequentie is dat – wanneer besloten wordt om de resulterende referentierente te publiceren op een publiek toegankelijke website - een licentie moet worden aangevraagd door de partij die de referentierente berekent en publiceert.

Het alternatief, gebaseerd op de (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken, heeft deze additionele complexiteit niet. De berekeningswijze is eenvoudig, en er zijn geen licentievoorwaarden met betrekking tot het gebruik van de rentereeks die door de DNB wordt gepubliceerd. Zoals gesteld bevatten zowel de Euribor als de hypotheekrente een aantal componenten die de rente op doorlopend consumptief krediet ook bevatten. Hoewel het kredietrisico op hypotheken anders is dan dat op doorlopend consumptief krediet, geldt wel dat de hypotheekrente meer kenmerken bevat die specifiek zijn voor de Nederlandse markt dan de Euribor rente – dit is bijvoorbeeld het geval voor liquiditeitskosten, één van de componenten die in paragraaf 3.3 genoemd zijn.

Wanneer we beide reeksen toetsen aan de overige in paragraaf 3.2 genoemde criteria, de bestendigheid van de reeks, de tijdigheid en het definitieve karakter van de publicatie, geldt het volgende. Wat betreft de bestendigheid van de hypotheekrente zijn, zoals in paragraaf 4.1 gemeld, door DNB geen zorgen geuit over de waarborging van de betrouwbaarheid van cijfers op deze reeks. Daarnaast lijkt het op dit moment waarschijnlijk dat een brede groep monetaire financiële instellingen de komende jaren ook nog hypotheken zullen blijven aanbieden. Tevens sluiten, door de stijgende rente op de financiële markten, steeds meer Nederlandse huishoudens een hypotheek af met een variabele rente, zo blijkt uit cijfers van DNB¹⁵. Uiteraard biedt dit alles geen garantie voor de lange termijn.

Over de bestendigheid van Euribor is in paragraaf 4.2 en 4.3 al een en ander geschreven. Euribor is hervormd om te voldoen aan de EU Benchmark Regulation, waarmee op korte termijn het voortbestaan van Euribor gewaarborgd lijkt. Er vindt echter een wereldwijde transitie plaats, waarbij Libor tarieven, zoals Euribor, uitgefaseerd worden ten faveure van eendaagse rentes. Mocht Euribor op termijn vervangen worden door de €STR rente, dan is hiermee een adequate opvolger gevonden. De €STR rente scoort qua tracking error met de oude referentierente zelfs iets hoger dan de Euribor rente.

Wat betreft de tijdigheid en het definitieve karakter van de publicatie kan het volgende gezegd worden. De (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken is een reeks die door DNB gepubliceerd wordt als onderdeel van haar statistieken, en zal daarom eenzelfde vertraging hebben als de oude referentierente. De cijfers zijn pas definitief na publicatie van de kwartaalcijfers. Hoewel dit niet ideaal is, gold dit ook voor de oude referentierente en hebben de meeste gesprekspartners aangegeven hiermee te kunnen werken. Een reeks gebaseerd op de gemiddelde driemaands Euribor rente heeft hier echter zeker voordelen: de gemiddelde rente kan op maandeinde berekend worden en heeft ook een definitief karakter – eventuele wijzigingen¹⁶ in het Euribor tarief vinden op de dag zelf plaats.

¹⁵ Zie “Variabele en kortlopende hypotheekrente steeds populairder”, DNB, 24 november 2022.

¹⁶ Zie de [Euribor re-fixing policy](#).

5.1 Conclusie

Op basis van bovenstaande analyses komen de Deskundigen tot het volgende advies. Er zijn een aantal reeksen geanalyseerd die in potentie aansluiten bij de tot en met april 2022 beschikbare en door DNB gepubliceerde rente op doorlopend consumptief krediet. Van deze reeksen lijken de driemaands Euribor rente en de (variabele) rente op nieuwe woninghypotheken de meest kansrijke kandidaten om de eerdere referentierente op te volgen.

Beide reeksen zijn snel beschikbaar, hebben het in zich om breed geaccepteerd te worden, volgen de marktontwikkelingen en zijn niet complex. De statistische analyse is niet doorslaggevend – qua co-integratie scoort de hypotheekrente het beste, qua tracking error de Euribor rente. Omwille van de mogelijke complexiteit rondom de governance van het gebruik van de Euribor rente als een referentierente, en het feit dat de hypotheekrente specifieke kenmerken van de Nederlandse markt heeft, die de Euribor rente in mindere mate heeft, geven wij de voorkeur aan het gebruik van de hypotheekrente als basis voor de nieuwe referentierente op doorlopend consumptief krediet. Rondom de bestendigheid van de reeks zijn geen zorgen, en hoewel de reeks qua tijdigheid en definitief karakter van de publicatie minder scoort dan de Euribor reeks, is dit niet anders dan bij de oude referentierente. Deze is ook werkbaar gebleken voor alle partijen. Mocht de publicatie van de reeks in de toekomst gestaakt worden, dan is met de Euribor rente een goed alternatief voorhanden.

Aangezien het streven is om een rentereeks te construeren waarvan de renteveranderingen vanaf aansluiten bij de hypotheekrente, en in april 2022 de laatste referentierente op doorlopend consumptief krediet is gepubliceerd, is de enige manier om dit te doen door een opslag op de hypotheekrente te bepalen zodanig dat de reeksen per april 2022 aansluiten. Indien een andere opslag wordt gekozen, zal de renteverandering van april op mei 2022 niet overeenkomen met de renteverandering op de hypotheekrente. Nu de DNB rente op doorlopend consumptief krediet per april 2022 gelijk was aan 7,26%, en de variabele rente op nieuwe woninghypotheken in die maand gelijk was aan 1,98%, luidt het voorstel dat de referentierente op doorlopend consumptief krediet $r_{DCK}(t)$ vanaf mei 2022 voor maand t gelijkgesteld wordt aan:

$$r_{DCK}(t) = 5,28\% + r_{hypotheek}(t)$$

waarbij 5,28% het verschil is tussen de twee DNB reeksen per april 2022, en $r_{hypotheek}(t)$ de variabele rente op (zuiver) nieuwe woninghypotheken is voor dezelfde maand. Deze referentierente sluit aan bij Tabel 9 uit de eerdere deskundigenrapportage¹⁷ (2019-005C). Dit is een *effectieve* rente. Deze kan eenvoudig omgezet worden naar een *nominale* referentierente $r_{DCK,nom}(t)$ door de volgende transformatie toe te passen:

$$r_{DCK,nom}(t) = 12 \cdot \left((1 + r_{DCK}(t))^{1/12} - 1 \right)$$

¹⁷ De rapportage 2019-005C kan [hier](#) nagelezen worden.

Met betrekking tot de referentierente dient nog één opmerking gemaakt te worden, die verband houdt met de maximale rente op kredieten¹⁸. Per 1 januari 2023 is deze maximale kredietvergoeding 12%. Hoewel de uiteindelijk in rekening gebrachte rente, al dan niet voor compensatiedoeleinden, niet meer dan deze maximale kredietvergoeding mag bedragen, is het niet aan te raden om deze al toe te passen op de hierboven berekende referentierente $r_{DCK}(t)$.

In tussenuitspraken¹⁹ 2019-005 en 2019-005A van de Commissie van Beroep wordt bepaald de kredietnemer de verwachting mag hebben dat veranderingen in de individuele kredietvergoeding in de pas blijven met veranderingen in de referentierente. Voor compensatiedoeleinden houdt dit in dat allereerst de op- of afslag ten opzichte van de referentierente bepaald wordt. De “faire” kredietvergoeding wordt vervolgens bepaald door deze initiële op- of afslag op te tellen bij de referentierente. Een mogelijk probleem van het toepassen van de maximale kredietvergoeding op de referentierente ontstaat als er initieel sprake is van een afslag. Dit kan eenvoudig geïllustreerd worden. Neem als voorbeeld het geval waarin de initiële kredietvergoeding 1% lager was dan de referentierente. Stel dat op enig moment in de toekomst, bij wijze van voorbeeld, de hypotheekrente 7% bedraagt, zodat de referentierente bepaald wordt als $5,28\% + 7\% = 12,28\%$. Indien we de referentierente zouden maximeren op 12%, zou – voor compensatiedoeleinden – gerekend worden met een kredietvergoeding van $12\% - 1\% = 11\%$. Het eerder toepassen van de maximale kredietvergoeding heeft in dit voorbeeld als effect dat de maximale kredietvergoeding in deze casus gelijk wordt aan 11%. Dit illustreert dat de maximale kredietvergoeding beter toegepast kan worden op de aan de consument doorberekende rentes, wat in dit geval leidt tot een “faire” kredietvergoeding van $12,28\% - 1\% = 11,28\%$.

Resumerend wordt de “faire” kredietvergoeding zoals de klant die had mogen verwachten berekend als de referentierente, minus het verschil tussen referentierente en de daadwerkelijk in rekening gebrachte rente aan de klant bij start van de kredietovereenkomst. Het resulterende rentepercentage wordt gemaximeerd op de maximale kredietvergoeding.

Tot slot geven wij, zoals in paragraaf 3.4 geopperd, additioneel nog de overweging mee om als toekomstig onderzoek het eerder genoemde alternatief 4 verder uit te diepen. Alternatief 4 houdt in dat onderzocht wordt of een alternatieve referentierente geconstrueerd kan worden door de verschillende componenten van de rente, of combinaties hiervan, op doorlopend consumptief krediet (o.a. rentebasis, liquiditeitskosten en risicokosten) te benaderen uit publiek beschikbare databronnen. Mocht uit dit onderzoek blijken dat een betere aansluiting mogelijk is dan de hierboven gemaakte keuze voor de hypotheekrente, kan een moment gekozen worden om over te stappen op een nieuwe alternatieve referentiereeks op basis van alternatief 4. Het is aan de sector om te bepalen of hier behoefte aan is.

¹⁸ Zie [deze](#) site van de rijksoverheid waar de maximale kredietvergoeding is weergegeven.

¹⁹ Tussenuitspraak 2019-005 kan [hier](#) nagelezen worden, tussenuitspraak 2019-005A [hier](#).

BIJLAGE 1 – STATISTISCHE ANALYSE RENTEREKSEN

Co-integratie

We maken gebruik van co-integratie om te onderzoeken of de reeksen zich vergelijkbaar bewegen over de tijd. Om te toetsen of er sprake is van co-integratie tussen twee reeksen, wordt de augmented Dickey-Fuller (ADF) toets toegepast op de verschillen van deze twee reeksen. De veronderstelling die gemaakt wordt is dat de ene reeks (y_t) verklaard kan worden uit een constante (a), een andere reeks (x_t), en een stationaire foutterm (ϵ_t):

$$y_t = a + x_t + \epsilon_t$$

Deze toets onderzoekt of er een zogeheten unit root aanwezig is in de foutterm ϵ_t . Indien er een unit root aanwezig is, is de reeks in ieder geval niet stationair, en bevat deze mogelijk nog een andere trend naast de reeks waarmee de reeks verondersteld wordt geïntegreerd te zijn.

De ADF toets resulteert in de berekening van een ADF statistiek. Aan de hand van een zogeheten p-waarde voor deze statistiek wordt bepaald of de nulhypothese (de reeks bevat een unit root) verworpen wordt, of niet. Voor dit onderzoek hanteren wij een statistisch betrouwbaarheidsniveau van 95%, dat wil zeggen dat alle p-waarden onder 5% ertoe leiden dat de nulhypothese verworpen wordt.

In onderstaande tabellen zijn de p-waarden voor deze toets weergegeven, waarbij een uitsplitsing gemaakt is tussen de hele reeks (vanaf januari 2003 tot en met april 2022) en de periode vanaf juni 2010. Om het effect van de sterke daling in september 2015 in de doorlopend consumptief krediet reeks te onderzoeken, zijn in Tabel 7 de p-waarden weergegeven voor co-integratie met de “aangepaste” rentereeks op doorlopend consumptief krediet. Deze aangepaste reeks is zo geconstrueerd dat de sterke daling, die zijn oorsprong heeft in een sterke tariefdaling van één van de aanbieders, verwijderd is – simpelweg door het tarief in september 2015 gelijk te veronderstellen aan augustus 2015, en met de aangroeiingen van de originele reeks het vervolg van de reeks te construeren.

	Euribor-3m	ECB	€STR	Hypotheek	RC	Deposito's
<i>Hele reeks</i>	18,0%	20,7%	25,4%	18,5%	3,1%	35,8%
<i>Vanaf juni 2010</i>	37,3%	67,0%	53,5%	63,0%	58,3%	56,8%

Tabel 6: P-waarden voor toets voor co-integratie tussen rentereeksen en de DCK reeks

	Euribor-3m	ECB	€STR	Hypotheek	RC	Deposito's
<i>Hele reeks</i>	41,5%	37,7%	36,3%	61,8%	56,9%	10,2%
<i>Vanaf juni 2010</i>	7,2%	66,9%	51,9%	88,1%	97,6%	49,8%

Tabel 7: P-waarden voor toets voor co-integratie tussen rentereeksen en de “aangepaste” DCK reeks

Als we in Tabel 6 kijken naar de periode vanaf juni 2010, lijkt – wanneer we de reeks voor doorlopend consumptief krediet niet aanpassen voor de sterke daling in september 2015, de driemaands Euribor rente de laagste p-waarde te leveren, gevolgd door de €STR rente. Wanneer we wel een aanpassing doorvoeren op de doorlopend consumptief krediet rentereeks, levert in Tabel 7 de driemaands Euribor rente nog steeds de laagste p-waarde, gevolgd door de rente op nieuwe deposito's. De €STR rente zit hier vlak achter. Wel dient opgemerkt te worden dat geen van de p-waardes onder de 5% ligt, zodat de resultaten niet statistisch significant zijn. Dit kan veroorzaakt worden door het beperkte aantal observaties, evenals de verschillende wijze van berekening van de rentereeksen.

Tracking error

Naast co-integratie kijken we ook naar de zogeheten tracking error van de rentereeksen met de doorlopend consumptief krediet rentereeks. Uiteindelijk is het doel van de zoektocht naar een vervanger voor de DNB rentereeks om een reeks te vinden die niet alleen qua kwalitatieve eigenschappen overeenkomsten vertoont met de oorspronkelijke reeks, maar ook qua renteveranderingen de oorspronkelijke reeks adequaat volgt. Co-integratie is één manier om hiernaar te kijken, tracking error een andere.

Tracking error is een in het vermogensbeheer gehanteerd begrip waarmee de mate van afwijking tussen twee rendementsreeksen wordt berekend. Vaak wordt deze toegepast om de mate van afwijking te meten tussen het rendement op een belegging en het rendement op een benchmark die de belegging moet volgen. Tracking error tussen twee reeksen r_A en r_B wordt normaliter berekend als de standaarddeviatie van de verschillen tussen de twee reeksen:

$$TE = \sqrt{Var(r_A - r_B)}$$

Om het effect van structurele veranderingen te minimaliseren, berekenen we voor onze analyse de tracking error als het 12-maands voortschrijdend gemiddelde over de standaarddeviatie tussen de twee rentereeksen. We vermenigvuldigen dit met $\sqrt{12}$ om te komen tot een tracking error op jaarbasis. In Figuur 2 wordt de resulterende reeks getoond vanaf juni 2010. De piek in tracking error rond het einde van 2015 en begin van 2016 is te verklaren door de sterke daling in de doorlopend consumptief kredietreeks in september 2015.

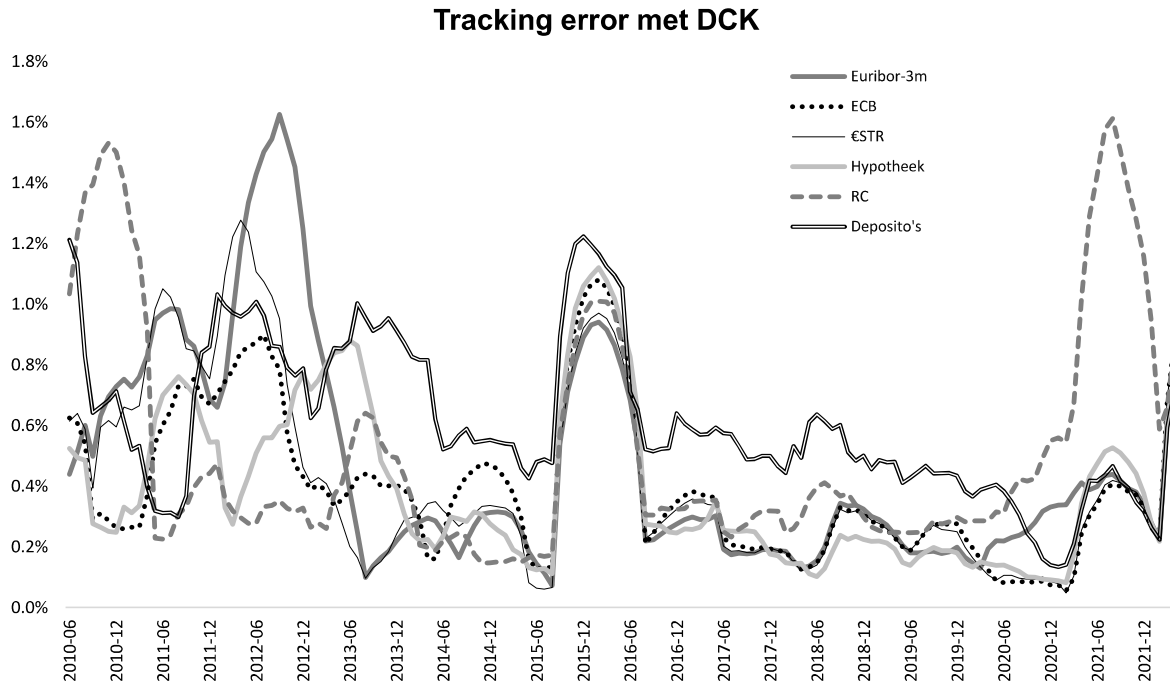
In onderstaande tabellen zijn de gemiddelde tracking errors weergegeven.

	Euribor-3m	ECB	€STR	Hypotheek	RC	Deposito's
<i>Hele reeks</i>	0,78%	0,65%	0,69%	0,59%	0,59%	0,74%
<i>Vanaf juni 2010</i>	0,47%	0,39%	0,42%	0,39%	0,52%	0,61%

Tabel 8: Gemiddelde tracking error met de DCK reeks

	Euribor-3m	ECB	€STR	Hypotheek	RC	Deposito's
<i>Hele reeks</i>	0,74%	0,61%	0,66%	0,55%	0,56%	0,71%
<i>Vanaf juni 2010</i>	0,42%	0,33%	0,37%	0,33%	0,47%	0,57%

Tabel 9: Gemiddelde tracking error met de aangepaste DCK reeks



Figuur 2: Tracking error rentereeksen met de referentierente op doorlopend consumptief krediet (DCK)

Tabel 8 geeft de gemiddelde tracking error weer tussen de verschillende rentereeksen en de doorlopend consumptief krediet reeks, waarbij een uitsplitsing is gemaakt tussen het gemiddelde over de gehele reeks (vanaf januari 2003 tot april 2022) en tussen de periode vanaf juni 2010. Tabel 9 geeft hetzelfde weer, met dien verstande dat de tracking error wordt berekend tussen de rentereeksen en de aangepaste doorlopend consumptief krediet reeks, waarbij deze laatste zoals eerder genoemd een correctie toepast voor de sterke daling in september 2015.

Wanneer we focussen op de periode vanaf juni 2010 zijn de resultaten eensluidend – de ECB rente en de rente op nieuwe woninghypotheken hebben de laagste tracking error met de rentereeks op doorlopend consumptief krediet, waarbij het voor de resultaten niet uitmaakt of we deze laatste aanpassen voor de daling in september 2015. De €STR rente zit hier vlak achter, gevolgd door de driemaands Euribor rente.

BIJLAGE 2 – VERANTWOORDING STAPPEN

Om dit onderzoek uit te voeren zijn onder meer de volgende activiteiten ondernomen tussen 18 augustus en 23 februari:

- Op 18 augustus zijn Roger Lord en Alfred Slager benaderd door mr. E. Ruinaard, voorzitter van de Geschillencommissie en directeur van Kifid, inzake de opdracht.
- Op 29 augustus is er met mr. Ruinaard overleg geweest over het doel van de opdracht.
- Op 26 oktober is een opdrachtbrief verstuurd, die op 14 november door de laatste partij ondertekend is.
- Op 2 november heeft telefonisch overleg plaatsgevonden tussen Eva van Boxtel, Roger Lord en Alfred Slager, om voorbereidingen te treffen en afspraken te maken. Dergelijke overleggen hebben, in wisselende samenstelling, tevens plaatsgevonden op 14 november, 25 november, 14, 20 en 23 december, 11 en 20 januari, en tot slot 8 en 13 februari.
- Op 3 november heeft er een telefonisch vooroverleg plaatsgevonden met mr. Ruinaard, ter voorbereiding op de gespreksrondes van 4 en 8 november.
- Op 4 en 8 november hebben in Den Haag gesprekken plaatsgevonden met een aantal kredietaanbieders en consumentenorganisaties over de noodzaak voor een nieuwe referentierente op doorlopend consumptief krediet. De deelnemende partijen (gesprekspartners) waren ABN AMRO (mede namens Defam, Alfam en ICS), Rabobank (mede namens Freo), ING, Crédit Agricole Consumer Finance Nederland (mede namens Interbank, Intermediaire Voorschotbank, De Nederlandse Voorschotbank en Ribank), De Volksbank, Stichting Geldbelangen en Consumentenbond Claimservice.
- Op 29 november is contact gezocht met de Divisie Statistiek van DNB.
- Op 7 december heeft telefonisch overleg plaatsgevonden met DNB over de rentereeks op doorlopend consumptief krediet, alsook een aantal andere rentereeksen die DNB beschikbaar stelt.
- Op 27 december is het voorlopige rapport aangeboden aan mr. Ruinaard, welke het onder de aan de gespreksrondes deelnemende partijen heeft gedeeld voor commentaar.
- Op 24 januari en 8 februari heeft er telefonisch overleg plaatsgevonden met mr. Ruinaard over de afronding van het rapport.
- Op 17 februari is het definitieve rapport aangeboden aan de Geschillencommissie van Kifid en de gesprekspartners. Het rapport is, na verzoek tot reactie op onjuistheden, aangepast met de per 1 januari 2023 aangepaste maximale kredietvergoeding en vervolgens op 23 februari verzonden aan de Geschillencommissie van Kifid en de gesprekspartners.
- Tot slot hebben de opdrachtnemers tijd voor gespreksverslagen, afstemming van de aanpak en de uitwerking van de resultaten benut. Deze gespreksverslagen zullen vernietigd worden na definitieve publicatie van het rapport.

BIJLAGE 3 – REFERENTIERENTE TUSSEN JANUARI 1998 EN DECEMBER 2022

Het advies in dit rapport, zie paragraaf 5.1, luidt dat de variabele hypotheekrente op (zuiver) nieuwe woninghypotheken, door de DNB gepubliceerd, als basis kan dienen als referentierente voor doorlopend consumptief krediet vanaf mei 2022.

In onderstaande tabel kan de referentierente gevonden worden vanaf januari 1998, waarbij de rentes over de periode mei tot en met december 2022 zijn aangevuld overeenkomstig de in paragraaf 5.1 voorgestelde formule. Let op – de cijfers die als basis voor de tabel zijn gebruikt zijn op 11 februari 2023 van de website van de DNB gehaald. Zoals genoemd in paragraaf 4.1, Tabel 2, zijn de laatste paar rentes mogelijk nog onderhevig aan verandering.

Maand	Effectieve rente	Nominale rente
1998 januari	0,0812	0,0783
1998 februari	0,0809	0,0781
1998 maart	0,0806	0,0777
1998 april	0,0863	0,0831
1998 mei	0,0860	0,0828
1998 juni	0,0816	0,0787
1998 juli	0,0864	0,0832
1998 augustus	0,0842	0,0811
1998 september	0,0844	0,0813
1998 oktober	0,0816	0,0787
1998 november	0,0792	0,0765
1998 december	0,0815	0,0786
1999 januari	0,0779	0,0752
1999 februari	0,0789	0,0762
1999 maart	0,0750	0,0725
1999 april	0,0742	0,0718
1999 mei	0,0723	0,0700
1999 juni	0,0749	0,0724
1999 juli	0,0739	0,0715
1999 augustus	0,0743	0,0719
1999 september	0,0720	0,0697
1999 oktober	0,0738	0,0714
1999 november	0,0744	0,0719
1999 december	0,0743	0,0719
2000 januari	0,0781	0,0754
2000 februari	0,0787	0,0760
2000 maart	0,0804	0,0776
2000 april	0,0785	0,0758
2000 mei	0,0804	0,0776
2000 juni	0,0814	0,0785
2000 juli	0,0830	0,0800
2000 augustus	0,0820	0,0790
2000 september	0,0862	0,0830
2000 oktober	0,0905	0,0870
2000 november	0,0909	0,0873
2000 december	0,0919	0,0882
2001 januari	0,0890	0,0855
2001 februari	0,0885	0,0851
2001 maart	0,0887	0,0853
2001 april	0,0899	0,0864
2001 mei	0,0899	0,0864

2001 juni	0,0895	0,0861
2001 juli	0,0913	0,0877
2001 augustus	0,0911	0,0875
2001 september	0,0907	0,0871
2001 oktober	0,0910	0,0874
2001 november	0,0902	0,0866
2001 december	0,0891	0,0857
2002 januari	0,0904	0,0868
2002 februari	0,0899	0,0864
2002 maart	0,0893	0,0858
2002 april	0,0885	0,0851
2002 mei	0,0883	0,0849
2002 juni	0,0879	0,0845
2002 juli	0,0821	0,0792
2002 augustus	0,0859	0,0827
2002 september	0,0857	0,0825
2002 oktober	0,0861	0,0828
2002 november	0,0852	0,0821
2002 december	0,0861	0,0829
2003 januari	0,0862	0,0830
2003 februari	0,0868	0,0835
2003 maart	0,0840	0,0809
2003 april	0,0833	0,0803
2003 mei	0,0873	0,0840
2003 juni	0,0827	0,0797
2003 juli	0,0831	0,0801
2003 augustus	0,0856	0,0824
2003 september	0,0848	0,0816
2003 oktober	0,0841	0,0810
2003 november	0,0836	0,0806
2003 december	0,0855	0,0823
2004 januari	0,0821	0,0791
2004 februari	0,0826	0,0796
2004 maart	0,0819	0,0790
2004 april	0,0813	0,0784
2004 mei	0,0831	0,0801
2004 juni	0,0821	0,0792
2004 juli	0,0795	0,0767
2004 augustus	0,0835	0,0805
2004 september	0,0807	0,0778
2004 oktober	0,0798	0,0770
2004 november	0,0781	0,0755
2004 december	0,0800	0,0772
2005 januari	0,0818	0,0789
2005 februari	0,0809	0,0780
2005 maart	0,0816	0,0787
2005 april	0,0813	0,0784
2005 mei	0,0826	0,0796
2005 juni	0,0821	0,0791
2005 juli	0,0821	0,0792
2005 augustus	0,0822	0,0792
2005 september	0,0813	0,0784
2005 oktober	0,0805	0,0777
2005 november	0,0807	0,0779
2005 december	0,0792	0,0764
2006 januari	0,0795	0,0768
2006 februari	0,0798	0,0770

2006 maart	0,0810	0,0781
2006 april	0,0812	0,0783
2006 mei	0,0819	0,0790
2006 juni	0,0815	0,0786
2006 juli	0,0806	0,0778
2006 augustus	0,0815	0,0786
2006 september	0,0818	0,0789
2006 oktober	0,0827	0,0797
2006 november	0,0818	0,0788
2006 december	0,0801	0,0773
2007 januari	0,0847	0,0816
2007 februari	0,0840	0,0809
2007 maart	0,0848	0,0817
2007 april	0,0856	0,0824
2007 mei	0,0870	0,0838
2007 juni	0,0865	0,0832
2007 juli	0,0862	0,0830
2007 augustus	0,0869	0,0836
2007 september	0,0878	0,0844
2007 oktober	0,0868	0,0835
2007 november	0,0875	0,0841
2007 december	0,0855	0,0823
2008 januari	0,0903	0,0868
2008 februari	0,0921	0,0885
2008 maart	0,0892	0,0858
2008 april	0,0903	0,0868
2008 mei	0,0898	0,0863
2008 juni	0,0912	0,0876
2008 juli	0,0904	0,0869
2008 augustus	0,0915	0,0879
2008 september	0,0930	0,0892
2008 oktober	0,0900	0,0865
2008 november	0,0927	0,0890
2008 december	0,0926	0,0888
2009 januari	0,0906	0,0871
2009 februari	0,0887	0,0853
2009 maart	0,0896	0,0861
2009 april	0,0885	0,0851
2009 mei	0,0889	0,0855
2009 juni	0,0903	0,0868
2009 juli	0,0839	0,0809
2009 augustus	0,0847	0,0816
2009 september	0,0856	0,0824
2009 oktober	0,0815	0,0786
2009 november	0,0819	0,0790
2009 december	0,0819	0,0790
2010 januari	0,0823	0,0794
2010 februari	0,0806	0,0778
2010 maart	0,0798	0,0770
2010 april	0,0808	0,0780
2010 mei	0,0804	0,0776
2010 juni	0,0811	0,0782
2010 juli	0,0805	0,0777
2010 augustus	0,0798	0,0770
2010 september	0,0802	0,0774
2010 oktober	0,0796	0,0768
2010 november	0,0801	0,0773

2010 december	0,0797	0,0769
2011 januari	0,0782	0,0755
2011 februari	0,0808	0,0780
2011 maart	0,0798	0,0770
2011 april	0,0788	0,0761
2011 mei	0,0783	0,0756
2011 juni	0,0786	0,0759
2011 juli	0,0801	0,0773
2011 augustus	0,0800	0,0772
2011 september	0,0810	0,0781
2011 oktober	0,0801	0,0773
2011 november	0,0805	0,0777
2011 december	0,0801	0,0773
2012 januari	0,0795	0,0767
2012 februari	0,0815	0,0786
2012 maart	0,0807	0,0779
2012 april	0,0805	0,0777
2012 mei	0,0805	0,0777
2012 juni	0,0810	0,0781
2012 juli	0,0804	0,0776
2012 augustus	0,0796	0,0768
2012 september	0,0805	0,0777
2012 oktober	0,0800	0,0772
2012 november	0,0807	0,0779
2012 december	0,0807	0,0779
2013 januari	0,0808	0,0780
2013 februari	0,0807	0,0779
2013 maart	0,0807	0,0779
2013 april	0,0807	0,0779
2013 mei	0,0807	0,0779
2013 juni	0,0807	0,0779
2013 juli	0,0807	0,0779
2013 augustus	0,0807	0,0779
2013 september	0,0797	0,0769
2013 oktober	0,0797	0,0769
2013 november	0,0797	0,0769
2013 december	0,0797	0,0769
2014 januari	0,0797	0,0769
2014 februari	0,0797	0,0769
2014 maart	0,0797	0,0769
2014 april	0,0796	0,0768
2014 mei	0,0796	0,0768
2014 juni	0,0796	0,0768
2014 juli	0,0796	0,0768
2014 augustus	0,0795	0,0767
2014 september	0,0795	0,0767
2014 oktober	0,0795	0,0767
2014 november	0,0795	0,0767
2014 december	0,0789	0,0762
2015 januari	0,0789	0,0762
2015 februari	0,0788	0,0761
2015 maart	0,0787	0,0760
2015 april	0,0787	0,0760
2015 mei	0,0786	0,0759
2015 juni	0,0784	0,0757
2015 juli	0,0784	0,0757
2015 augustus	0,0785	0,0758

2015 september	0,0728	0,0705
2015 oktober	0,0728	0,0705
2015 november	0,0726	0,0703
2015 december	0,0720	0,0697
2016 januari	0,0720	0,0697
2016 februari	0,0719	0,0696
2016 maart	0,0720	0,0697
2016 april	0,0716	0,0694
2016 mei	0,0715	0,0693
2016 juni	0,0726	0,0703
2016 juli	0,0708	0,0686
2016 augustus	0,0700	0,0678
2016 september	0,0700	0,0678
2016 oktober	0,0696	0,0675
2016 november	0,0696	0,0675
2016 december	0,0695	0,0674
2017 januari	0,0694	0,0673
2017 februari	0,0694	0,0673
2017 maart	0,0694	0,0673
2017 april	0,0690	0,0669
2017 mei	0,0684	0,0663
2017 juni	0,0684	0,0663
2017 juli	0,0683	0,0663
2017 augustus	0,0684	0,0663
2017 september	0,0683	0,0663
2017 oktober	0,0683	0,0663
2017 november	0,0679	0,0659
2017 december	0,0679	0,0659
2018 januari	0,0678	0,0658
2018 februari	0,0674	0,0654
2018 maart	0,0676	0,0656
2018 april	0,0676	0,0656
2018 mei	0,0674	0,0654
2018 juni	0,0671	0,0651
2018 juli	0,0665	0,0646
2018 augustus	0,0656	0,0637
2018 september	0,0652	0,0633
2018 oktober	0,0662	0,0643
2018 november	0,0659	0,0640
2018 december	0,0661	0,0642
2019 januari	0,0665	0,0646
2019 februari	0,0660	0,0641
2019 maart	0,0656	0,0637
2019 april	0,0654	0,0635
2019 mei	0,0652	0,0633
2019 juni	0,0648	0,0630
2019 juli	0,0643	0,0625
2019 augustus	0,0643	0,0625
2019 september	0,0641	0,0623
2019 oktober	0,0640	0,0622
2019 november	0,0639	0,0621
2019 december	0,0634	0,0616
2020 januari	0,0636	0,0618
2020 februari	0,0634	0,0616
2020 maart	0,064	0,0622
2020 april	0,0639	0,0621
2020 mei	0,0639	0,0621

2020 juni	0,0642	0,0624
2020 juli	0,064	0,0622
2020 augustus	0,0638	0,0620
2020 september	0,0638	0,0620
2020 oktober	0,0639	0,0621
2020 november	0,0641	0,0623
2020 december	0,0638	0,0620
2021 januari	0,0636	0,0618
2021 februari	0,0638	0,0620
2021 maart	0,0647	0,0629
2021 april	0,0662	0,0643
2021 mei	0,066	0,0641
2021 juni	0,0659	0,0640
2021 juli	0,0665	0,0646
2021 augustus	0,0662	0,0643
2021 september	0,0659	0,0640
2021 oktober	0,0656	0,0637
2021 november	0,0661	0,0642
2021 december	0,0657	0,0638
2022 januari	0,0663	0,0644
2022 februari	0,0676	0,0656
2022 maart	0,0727	0,0704
2022 april	0,0726	0,0703
2022 mei	0,0738	0,0714
2022 juni	0,0756	0,0731
2022 juli	0,0772	0,0746
2022 augustus	0,0792	0,0765
2022 september	0,0805	0,0777
2022 oktober	0,0851	0,0820
2022 november	0,0882	0,0848
2022 december	0,0893	0,0858

Tabel 10: Voorgestelde referentierente op doorlopend consumptief krediet vanaf januari 1998 tot en met december 2022, aansluitend bij Tabel 9 uit de eerdere deskundigenrapportage