INTERN DOCUMENT (VERTROUWELIJK)

Modelarchitectuur en aannames doorrekening voortdurende en eeuwigdurende stelsel

Versie: 28-4-2017
Van: 5.1.2e 5.1.2e (Rebel)

Inleiding

In deze notitie staat beschreven hoe we de opbrengsten uit het voortdurende stelsel en eeuwigdurende stelsel berekenen. Deze notitie heeft als doel om de uitgangspunten van de financiële analyse nader toe te lichten en vast te leggen.

In deze notitie gaan we in op:

1. De berekening van de opbrengsten uit bestaande rechten tot CHET (canonherziening einde tijdvak) in het voortdurende en eeuwigdurende stelsel
2. De berekening van de opbrengsten vanaf CHET voor het voortdurende en eeuwigdurende stelsel
3. De ingroeiregeling
4. De tussentijdse overstap naar het eeuwigdurende stelsel
5. De discontovoet t.b.v. het vergelijken van de kasstromen van het voortdurende en eeuwigdurende stelsel
6. Indeling en gebruik dataset.

1. Berekening van de opbrengsten uit bestaande rechten tot CHET (canonherziening einde tijdvak)

De berekeningswijze van de opbrengsten uit bestaande rechten tot CHET zijn voor het voortdurende en eeuwigdurende stelsel zonder tussentijdse overstap aan elkaar gelijk. De opbrengsten uit bestaande rechten (wonen, exclusief corporatiewoningen die niet zijn omgezet) tot CHET bestaan uit 1) de jaarlijkse canonbetalingen en 2) afkoopsommen van erfpachtrechten die gebruik maken van de optie tot verlengde afkoop en 3) bestemmings- en bebouwingswijzigingen. De opbrengsten uit bestemmings- en bebouwingswijzigingen nemen we niet mee in de analyse gezien de impact hiervan beperkt is. We veronderstellen een mogelijkheid tot verlengde afkoop bij erfpachtrechten die reeds zijn afgekocht indien AB1994 van toepassing is, er nog geen gebruik is gemaakt van verlenging, en het bouwjaar voor 1994 ligt (voor bouwjaren na 1994 is afkoop niet aantrekkelijk).We gaan hierbij voorbij aan moderniseringsbesluit (1990) omdat 1) uitsluiten indexering geen recht geeft op alsnog verlengde afkoop en 2) afkoop zonder maximale verlenging onwaarschijnlijk of van marginale invloed lijkt

Onderstaande tabel geeft de uitgangspunten weer voor de doorrekening:

Bestaande rechten tot herziening	Voortdurende stelsel	Eeuwigdurende stelsel
Jaarlijkse canon bestaande rechten tot einde tijdvak – geen inflatiecorrectie indien AB1915, AB1934, AB 1937 of AB1955 van toepassing is.	Vastgestelde jaarlijkse canonbetaling uit databestand	Gelijk aan voortdurende stelsel
Jaarlijkse canon bestaande rechten tot einde tijdvak – met jaarlijkse	Vastgestelde jaarlijkse canonbetaling uit databestand x	Gelijk aan voortdurende stelsel

indexering indien AB2000 van toepassing is.	[CPI inflatie - Inflatiecorrectie AB 2000 - 1%]	
Jaarlijkse canon bestaande rechten tot einde tijdvak – met indexering per 5 jaar indien AB1966 of AB1994 van toepassing is.	Vastgestelde jaarlijkse canonbetaling uit databestand x [CPI inflatie - Inflatiecorrectie AB 2000 - 1%] per 5 jaar verhoging, met index op index van de index in het jaar van verhoging en de 4 voorgaande jaren.	Gelijk aan voortdurende stelsel
Afkoopsom bestaande rechten met optie op verlengd tijdvak indien AB1994 van toepassing is	Afkoopsom verlengde tijdvak (15.000,- prijspeil 2016, vanaf 2045 45.000,-- prijspeil 2016) Afkoop: alle woningen gebouwd voor 1994 met optie op verlengde tijdvak.	Gelijk aan voortdurende stelsel

Deflatie bij indexering canon
Bij de indexering van de canon van de bestaande rechten geldt ook deflatie; vanaf een inflatie lager dan 1% wordt de indexering negatief.

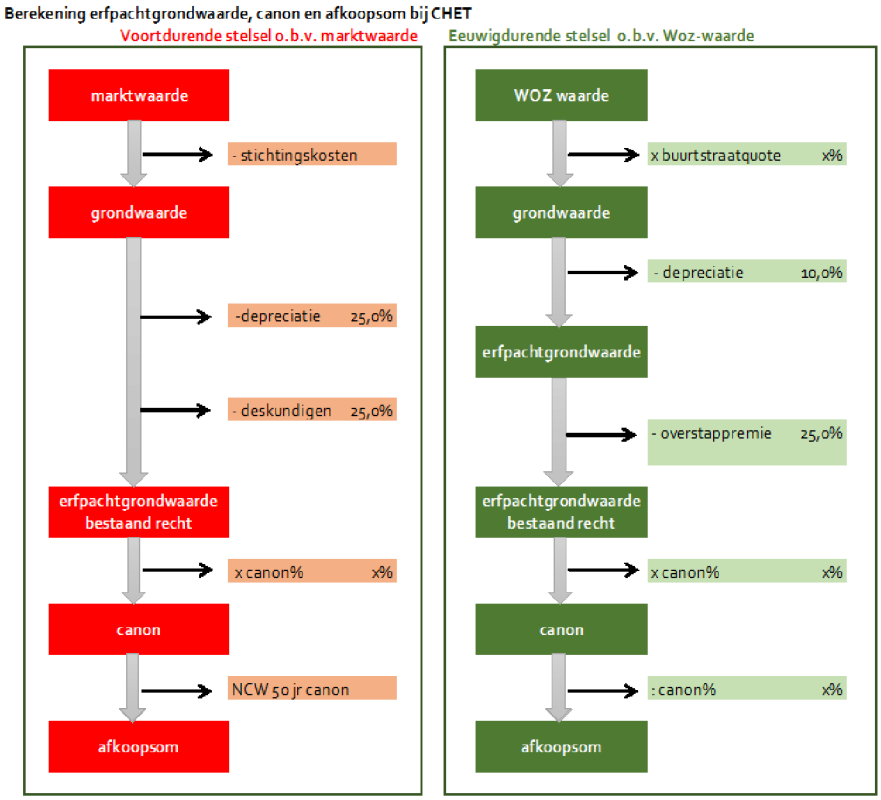
Canonverhoging i.p.v. indexering bij AB1994
AB1994 biedt ook de mogelijkheid indexering uit te sluiten door verhoging van de canon (bij aanvang 25%). Het betreft bij wonen 627 rechten t.o.v. 3.682 met indexering. Aangezien in de database niet herleidbaar is of er sprake is van een verhoogde canon bij aanvang houden we in het rekenmodel hier geen rekening mee. Dit betekent dat bij de berekening van de canonopbrengsten van een beperkt aantal rechten onder AB1994 de canonopbrengsten dubbel wordt geïndexeerd.

Verlengde afkoop
De verlengde afkoopsom bedraagt tot het jaar 2045 € 15.000,-- (prijspeil 2016) bij verlenging, en vanaf het jaar 2045 € 45.000,-- (prijspeil 2016). Deze bedragen worden geïndexeerd vanaf 2015 tot moment van verlenging bij CHET. De afkoopsom is gebaseerd op historische grondwaarde vermenigvuldigd met de inflatie -/-1%.

AB2000 met 10-jaars en 25-jaars vaste canon
In de AB2000 komt de optie 10-jaars vaste canon en 25-jaars vaste canon voor. In het rekenmodel nemen we de optie 10-jaars en 25-jaars canon niet op. Deze varianten zijn in de database niet als zodanig te herkennen. Daarnaast zijn het relatief weinig (respectievelijk 689 en 979) rechten.

2. Berekening van de opbrengsten vanaf CHET voor voortdurende en eeuwigdurende stelsel

Onderstaande illustratie geeft schematisch weer hoe de canon of afkoopsom wordt berekend bij het voortdurende en eeuwigdurende stelsel.



Grondwaardeberekening voortdurende stelsel o.b.v. huidig grondprijsbeleid

De gemeente overweegt om de grondwaardeberekening in het voortdurende stelsel gelijk te stellen aan de berekeningsmethodiek van het eeuwigdurende stelsel. Omdat de gemeente bij het opstellen van de rapportage hierover nog niet formeel heeft besloten hanteren we in de doorrekening van het voortdurende stelsel het actuele grondprijsbeleid. In het rekenmodel is het wel mogelijk om het voortdurende stelsel door te rekenen met de grondwaardeberekeningsmethodiek van het eeuwigdurende stelsel.

In het actuele grondprijsbeleid van het voortdurende stelsel wordt per buurt de grondprijs voor bouwrijpe grond bepaald aan de hand van de gemiddelde woningwaarde in de buurt en genormeerde stichtingskosten met een depreciatiefactor van 25%. De depreciatie in het voortdurende stelsel is een compensatie voor contractgebondenheid en fictieve sloopkosten. De factor wordt standaard bij elke CHET toegepast. Bij het bestaande stelsel houden we er rekening mee dat bij CHET een deel het aanbod van de gemeente accepteert, en een deel niet. Bij een niet geaccepteerde aanbod passen we een deskundigencorrectie toe op de berekende grondprijs.
Andere mutaties dan de depreciatiefactor passen we niet toe omdat in het rekenmodel alleen CHETs worden doorgerekend. Deze hebben altijd een depreciatiefactor van 25%.

In het voortdurende systeem kunnen erfpachters het gemeentelijke voorstel bij CHET niet accepteren. In dat geval vindt er een taxatie door deskundigen plaats, resulterend in een grondwaarde en canons. In het model nemen we als correctie deskundigenoordeel het percentage 25% op. In dit percentage is er rekening mee gehouden dat 50% het aanbod accepteert en 50% niet.

In het voortdurende stelsel bedraagt de minimale grondprijs € 181 per m² gbo (prijspeil 2016, excl. BTW). Deze prijs wordt vervolgens gecorrigeerd met de depreciatiefactor.

Grondwaardeberekening eeuwigdurende stelsel

Bij het eeuwigdurende stelsel wordt de residuele waarde methode gehanteerd om de grondwaarde te bepalen. Deze methode gaat ervan uit dat de waarde van de grond het verschil (residu) is tussen de Woz-waarde van het object (de grond plus de opstal) en de waarde van de opstal, welke gebaseerd is op wetenschappelijke basis (bouwkostenkengetallen en een verouderingsfactor). In de doorrekening wordt ook rekening gehouden met een overstappremie.

Het gemeentebestuur heeft voor de volgende berekeningsmethode gekozen bij eeuwigdurende stelsel: Grondwaarde= Woz-waarde * buurtstraatquote * (1 – depreciatie %) * (1 – overstappremie %). Door het werken met een buurtstraatquote zijn de uitkomsten (iets) anders dan wanneer zou worden gewerkt met het doorrekenen van de grondwaarde per object. In het rekenmodel baseren we de grondwaarde op basis de gegevens van het individuele object in database (Woz-waarde en de buurtstraatquote).

Bij de grondwaardebepaling bij het eeuwigdurende stelsel wordt de Woz-waarde van twee jaar voor het moment van vaststelling gebruikt (voor de grondwaarde 2016 wordt de voor 2015 beschikte Woz-waarde gebruikt die als prijspeildatum 1-1-2014 heeft). Het tijdsverschil wordt niet in de financiële doorrekening gecorrigeerd. Het is een expliciet besluit van het bestuur om uit te gaan van Woz-waardes die definitief beschikt zijn en waartegen dus geen bezwaar meer aangetekend kan worden.

Uitzondering vormt de grondwaardebepaling bij tussentijdse overstap in 2017 - 2019. Hierbij wordt de laagste WOZ-waarde van 2014 of 2015 gehanteerd.

In het rekenmodel berekenen we jaarlijks de grondwaarde door:

1. Eerst de opstalwaarde te berekenen door in het basisjaar 2016 eerst de grondwaarde te berekenen (de Woz-waarde uit de database te vermenigvuldigen met de buurtstraatquote) en vervolgens de berekende grondwaarde in mindering brengen op de Woz-waarde.
2. Vervolgens indexeren we jaarlijks de Woz-waarde en de opstalwaarde vanaf het basisjaar 2016. Het verschil tussen de geïndexeerde Woz- en opstalwaarde is de grondwaarde.
3. In het model berekenen we jaarlijks de BSQ o.b.v. de geïndexeerde WOZ-waarde en (afgeleide) opstalwaarde. Wanneer de berekende BSQ in een bepaald jaar hoger dan 49 % is, wordt deze in dat jaar afgetopt op 49%. Vervolgens berekenen we voor elk jaar de afgetopte grondwaarde.
4. Vervolgens passen we bij vaststelling van de canon/afkoopsom op de (afgetopte) grondwaarde de depreciatie i.vm. erfpachtgrond (-10%) toe en de veronderstelde overstappremie van -25%.

Van de Woz-waardes 2014 – 2015 hebben de laagste waarde in het model opgenomen met prijspeil 2014. Bij de woningen met WOZ-waardes 2015 hebben we prijspeil 2014 verondersteld. Om hiervoor te corrigeren hebben we de prijsindexatie woningwaarde 2014 aangepast met een factor 0,8979 omdat 10,21% van de rechten (zijnde 12.147 woningen met WOZ-2015 binnen de 118. 952 volledige datasets) prijspeil 2015 hebben.

In het eeuwigdurende stelstel bedraagt de minimale grondwaarde 5% van de Woz-waarde. Deze minimale prijs wordt vervolgens gecorrigeerd met de depreciatie en overstappremie.

Canon en afkoopsom
Voor het nieuwe erfpachtsysteem zijn er twee mogelijkheden tot canonbetaling: 1) een geïndexeerde canon of 2) een afkoopsom. Bij het voortdurende stelsel zijn er ook twee mogelijkheden: 1) een jaarlijkse canonbetaling of 2) de mogelijkheid tot afkoop voor een periode van 50 jaar na CHET.

In het nieuwe erfpachtsysteem blijft ook de mogelijkheid om voor het eerstvolgende tijdvak te kiezen voor een canon of afkoopsom gebaseerd op het systeem van voortdurende stelsel.

Canon
Voor de bepaling van de canon op jaarbasis wordt in zowel voortdurende als eeuwigdurende stelsel de grondwaarde vermenigvuldigd met een canonpercentage. Het canonpercentage stellen we t/m 2017 gelijk aan het huidige canonpercentage. Het canonpercentage loopt op naar een langjarige canonpercentage (vanaf 2026). De ontwikkeling van het canonpercentage is (mede) afhankelijk van de veronderstelde rente- en inflatieontwikkeling.

De gemeente heeft besloten om een bodem voor het canonpercentage voortdurend te hanteren van 1,94%. In het rekenmodel houden we rekening met dit bodempercentage. Er is geen sprake van een cap bij het canonpercentage voortdurend (dus kan bij wijze van spreken 18% worden). Bij het canonpercentage eeuwigdurend wordt een onder- en bovengrens voor de reële rente gehanteerd, met als onder- en bovengrens respectievelijk 1% en 3% rente langstlopende leningen

Canonpercentage Voortdurend	2016/2017	Langjarig
Reële rente	0,00%	2,00%
CPI	0,51%	2,00%
Nominale rente	**0,51%**	**4,00%**
Nominale rente	0,51%	4,00%
Opslag 10 jrs leningen	0,30%	0,30%
Canonpercentage	**0,81% >> 1,94% (bodempercentage)**	**4,30%**

Canonpercentage Eeuwigdurend	2016/2017	Langjarig
Reële rente	1,00% (ondergrens 1 – 3%)	2,00%
CPI verwachting	2,00%	2,00%
Risico-opslag	1,5%	1,50%
Canonpercentage	**2,39%**	**3,32%**

Afkoop
Bij het eeuwigdurende stelsel wordt in geval van een afkoopsom het bedrag gelijk gesteld aan de indexcanon gedeeld door het canonpercentage op moment van vaststelling van de afkoopsom. Voor de bepaling van de afkoopsom geldt als ondergrens de grondwaarde bij uitgifte. In het rekenmodel houden we geen rekening met de drempel grondwaarde bij uitgifte omdat deze waarde niet is opgenomen in de database.

In geval van het voortdurende stelsel is de afkoopsom bij CHET gelijk aan de contante waarde van de indexcanon voor de komende 50 jaar. Voor de bepaling van de afkoopsom geldt als ondergrens een naar rato van het resterende deel van een tijdvak te bepalen aandeel van de grondwaarde bij uitgifte. In het rekenmodel houden we geen rekening met de drempel grondwaarde bij uitgifte omdat deze waarde niet is opgenomen in de database.

Eenmalige aktekosten bij CHET in beide systemen

Kosten gerelateerd aan de herziening bij CHET nemen we in het voortdurende stelsel mee in de analyse, en in de berekening van het eeuwigdurende stelsel voor erfpachters die bij CHET niet overstappen, of gebruik maken van de verlengde tijdvak. In het bestaande stelsel draagt de gemeente 50% van de aktekosten (€ 800,--) bij CHET. In geval van een tussentijdse overstap worden de eenmalige kosten niet vergoed door de gemeente.

Kosten deskundigenoordeel

In het bestaande stelsel draagt de gemeente 50% van de kosten gerelateerd aan het deskundigenoordeel. In de analyse nemen we daarom 50% van de kosten deskundigenoordeel (€ 1.250,--, prijspeil 2016) mee. We veronderstellen dat deze kosten van toepassing zijn op 50% van de herzieningen. Bij verlengde afkoop zijn kosten deskundigenoordeel niet van toepassing.

Berekening waardes

De onderstaande tabel geeft weer hoe de verschillende waarden worden berekend. De tabel maakt ook de verschillen tussen beide systemen inzichtelijk.

Eenheid	Voortdurende stelsel	Eeuwigdurende stelsel
Woningwaarde	Marktwaarde o.b.v. verkoopcijfers Vaststelling o.b.v. waarde t=0	Woz-waarde (= taxatiewaarde). Vaststelling o.b.v. Woz-waarde (t -2)
Opstalwaarde	Genormeerde stichtingskosten	In basisjaar 2016 WOZ-waarde (t-2) x buurtstraatquote (BSQ) = grondwaarde 2016 opstalwaarde 2016 = Woz-waarde (t-2) - grondwaarde
Erfpachtwaarde / grondwaarde	Erfpachtwaarde = woningwaarde - stichtingskosten (= grondquote per m2 in database) x depreciatiefactor van (1- 25)% voor fictieve sloopkosten en contractgebondenheid en een correctie voor deskundigheidsoordeel (gemiddeld 25%)	Grondwaarde = Woz waarde van (t-2)* - opstalwaarde x afslag depreciatie (1-10% x overstappremie (1 - 25%) *Bij tussentijdse overstap laagste Woz-waarde 2014 of 2015
Minimale CHET grondwaarde	De minimale grondwaarde bedraagt € 181 per m² gbo (prijspeil 2016, excl. BTW) x depreciatiefactor van (1 - 25%)	De minimale grondwaarde is gelijk aan 5% van de Woz-waarde x afslag (1-10%)x overstappremie (1-25%)
Canonpercentage	Canonpercentage = nominale rente (reële rente +CPI inflatie) + Opslag 5 langstlopende leningen t.o.v. 10-jarige staatsobligatie *Bodem canonpercentage bedraagt*	Canonpercentage (bij indexcanon) = reële rente + risico-opslag / (1 + discontovoet) **Discontovoet**: reële rente + risico-opslag + inflatie

	1,94%. Het canonpercentage wordt afgerond op twee decimalen.	**Reële rente:** de reële rente van Nederlandse staatsobligaties met een looptijd van 10 jaar (omdat deze eenduidig wordt gepubliceerd), met als onder- en bovengrens respectievelijk 1% en 3% rente langstlopende leningen **Risico-opslag**: vooralsnog heeft het bestuur voor 1,5% gekozen. **CPI-inflatie:** gebruikelijk is om de inflatiedoelstelling van de Europese Centrale Bank te gebruiken, 2% Het canonpercentage wordt afgerond op twee decimalen.
Jaarlijkse indexatie indexcanon	CPI - 1% volle indexering	CPI alleen inflatiecorrectie
Afkoopsom bij einde tijdvak	Contante waarde van de ·geïndexeerde canonbetalingen in de komende 50 jaar	Indexcanon gedeeld door het canonpercentage bij CHET (afkoopsom is gelijk aan de erfpachtgrondwaarde)
Verhouding afkoop / canon - betalend bij CHET	10% afkoop / 90% canon bij bestaande rechten	10% afkoop / 90% canon bij bestaande rechten
Aktekosten	50% x € 800,-- bij CHET	Niet van toepassing

3. Ingroeiregeling

Voortdurende stelsel
Voor het voortdurende stelsel is/was ambtelijk een voorstel in voorbereiding om op basis van budgettaire neutraliteit de ingroeiregeling te schrappen en de regeling deling aktekosten te verruimen. Bij het opstellen van de doorrekeningen was hierover nog geen bestuurlijk standpunt ingenomen. Gegeven de voorgenomen neutraliteit is in de doorrekeningen de bestaande ingroeiregeling gehandhaafd.

In het bestaande systeem is sprake van een ingroeiregeling na herziening van de canon. In jaar 1 wordt de betaling gereduceerd met 66,67% van het verschil van de nieuwe jaarlijkse canonbetaling t.o.v. de oude canon, en in jaar twee een reductie van 33,3% van het verschil. Indien er in de voorgaande periode sprake is van een afkoopsom is de korting op de nieuwe canon in het eerste jaar 66,67% en in het tweede jaar 33,33% van de herzien canon. Bij overgang naar een eenmalige afkoopsom is de korting gelijk aan (66,67 + 33,33%) x één jaarlijkse (nieuwe) canontermijn.

Eeuwigdurende stelsel
De gemeente heeft niet besloten om een ingroeiregeling toe te passen bij het eeuwigdurende stelsel. Een ingroeiregeling is rekenkundig alleen bij directe afkoop uitvoerbaar. Bij canonbetaling na afloop van het lopende tijdvak is een ingroeiregeling nagenoeg niet uitvoerbaar.

4. Tussentijdse overstap naar eeuwigdurende stelsel

De gemeente overweegt om de mogelijkheid te bieden voor bestaande rechten (canon betalende en afgekochte rechten) tot een tussentijdse overstap naar eeuwigdurende stelsel. Uitgangspunt hierbij is dat de tussentijdse overstap voor de gemeente waarde neutraal is. Voor (tussentijdse) overstappers zijn er vijf varianten mogelijk:

1. ***Rechten die nu jaarlijks canon betalen en bij overstap canonbetalend blijven***

De erfpachter blijft tot het einde tijdvak periodiek zijn oude canon betalen (conform het bestaande contract). Na einde tijdvak gaat de nieuwe eeuwigdurende canon in. De hoogte van de eeuwigdurende canon wordt direct bij overstap vastgesteld en vervolgens direct jaarlijks met CPI geïndexeerd zodat vanaf einde tijdvak periodiek een met CPI aangepaste canon betaald wordt. De canon wordt na vaststelling bij overstapmoment niet meer aangepast aan de woningwaardeontwikkeling.

2. ***Rechten die nu afgekocht zijn en bij overstap canonbetalend worden***

De hoogte van de eeuwigdurende canon wordt direct bij overstap vastgesteld en vervolgens jaarlijks met CPI geïndexeerd, maar de erfpachter gaat de eeuwigdurende canon pas periodiek betalen na einde tijdvak van het lopende contract. Van nu tot einde tijdvak betaalt hij niks. Verder is de werking exact hetzelfde als het plaatje hierboven.

3. ***Rechten die nu jaarlijks canon betalen en bij overstap de voortdurende canon en eeuwigdurende canon willen afkopen***

De afkoopsom van rechten die bij overstap willen afkopen wordt bepaald door de contante waarde te berekenen van alle verwachtte toekomstige canonbetalingen. Dit is tot einde tijdvak de oude canon (conform het bestaande contract). Na einde tijdvak is dit een canon gebaseerd op het eeuwigdurende stelsel. Het canonbedrag wordt direct bij overstap bepaald en vervolgens jaarlijks met de verwachte CPI geïndexeerd. De bedragen in de tijd worden vervolgens teruggerekend naar het moment van afkoop. De discontovoet om de bedragen terug te rekenen beweegt mee in de tijd met economische parameters en is gelijk aan de discontovoet waarmee het eeuwigdurende canonpercentage bepaald wordt op het moment van afkoop.

4. ***Rechten die canon blijven betalen tot einde tijdvak en bij overstap eeuwigdurend willen afkopen (variant op optie 3)***

De canonbetalende rechten blijven canon betalen tot einde tijdvak (conform het bestaande contract).
De methode van berekening van eeuwigdurende afkoop is identiek aan 3. Het eeuwigdurende afkoopbedrag is gelijk aan de contante waarde van canonbetalingen na einde tijdvak.

5. ***Rechten die nu afgekocht zijn tot einde tijdvak en bij overstap eeuwigdurend willen afkopen***

De methode van berekening is identiek aan 3. Omdat de canon tot einde tijdvak nul is betreft het eeuwigdurende afkoopbedrag alleen de contante waarde van canonbetalingen na einde tijdvak.

Met uitzondering van optie 4 (een variant op optie 3) rekenen we deze opties door in het rekenmodel.

Moment van overstap

De gemeente stelt voor om de gunstige voorwaarden voor een overstap te laten gelden tot 31-12-2019. Dit houdt in dat mensen tot die datum bij een overstap gebruik kunnen maken van de WOZ2014 dan wel WOZ2015 als die

lager is, 10% depreciatie, 25% overstappremie, canonpercentage van 2,39%. Wel geldt dat vanaf 1-1-2017 de erfpachtgrondwaarde jaarlijks wordt geïndexeerd met de daadwerkelijke inflatie.

In het rekenmodel berekenen we de tussentijdse overstap in het jaar 2017. Vervolgens faseren we de opbrengsten uit afkoop in 2017 over de periode 2017 t/m 2019. We hebben niet de erfpachtgrondwaarde gecorrigeerd met daadwerkelijke inflatie voor overstappers die afkopen in 2018 en 2019. Dit effect is relatief beperkt (max 0,5% op de NCW). Voor canonbetalende rechten maakt het niet of ze in 2018 of 2019 overstappen omdat de (toekomstige) canon die is vastgesteld in 2017 jaarlijks wordt geïndexeerd.

Aantal rechten met tussentijdse overstap
Het percentage dat overstapt, is afhankelijk van de financiële incentive die erfpachters hebben om over te stappen. Eén van de bepalende factoren bij een tussentijdse overstap is het verschil in canon voortdurend versus eeuwigdurend, en het verschil in afkoopsom.

Naast de hoogte van de canon en afkoopsom zijn andere factoren van belang die bepalen hoeveel mensen overstappen. We hebben geen analyse gedaan op deze aspecten, modelmatig nemen we ze niet mee. Aspecten die een rol spelen zijn onder andere:

- De algemene aantrekkelijkheid van het nieuwe t.o.v. het oude systeem van belang.
- Hoe lang het nog is tot CHET. Contracten die recent herzien zijn krijgen bij overstap naar eeuwigdurend minder te maken met plotselinge canonsprongen waardoor overstap makkelijker is.
- De conjunctuurcyclus. Overstappen in een laagconjunctuur is gunstig. Omdat het systeem twee jaar terug kijkt voor de Woz-waarde is bij eigenaren bekend wanneer het dieptepunt van een cyclus bereikt wordt.
- Financiering. Als banken bij het afsluiten van hypothecaire lening gaan eisen dat er voor de duur van het afsluiten van de hypotheek duidelijkheid is over de maandlasten (en dus de canon) dan zal bij verhuizing de erfpachter wel verzoeken om overstap. Als gemiddeld om de 10 jaar wordt verhuisd, zal de gemeente bij koopwoningen veel verzoeken krijgen voor overstap.

Voor de rapportage rekenen we een scenario door waarin alle rechten tussentijds overstappen en een scenario waarin geen van de rechten tussentijds overstappen.

3. Discontovoet berekening contante waarde kasstromen

Met de netto contante waarde methode wordt met behulp van een discontovoet (een soort rente) de opbrengsten van beide stelsels teruggerekend naar een waarde vandaag (in dit geval per 1-1-2016). We hebben ervoor gekozen om de discontovoet gelijk te stellen aan de gehanteerde langjarige discontovoet in het eeuwigdurende stelsel (gebaseerd op een voorstel van de grondwaardecommissie). De veronderstelde langjarige discontovoet bedraagt 5,5%. De hoogte van deze discontovoet is gebaseerd op de raadsvoordracht van juni 2016 waarin de inflatie is vastgesteld op 2%, de risico-opslag op 1,5%, en de reële rente wordt begrensd tussen 1% en 3%.

4. Indeling en gebruik dataset

De dataset met erfpachtrechten bestaat in totaal uit 191.140 rechten. Niet alle rechten hebben dezelfde kenmerken. Daarom clusteren we de beschikbare data in vergelijkbare datasets. Onderstaande tabel geeft de indeling weer die we hanteren voor het indelen van de erfpachtrechten in datasets met vergelijkbaar profiel. In totaal leidt dit tot 166 clusters van rechten.

Criteria	Toelichting	Waarom?
CHET-periode	In vijf periodes: • <2033 • 2033-2037 • 2038-2044 • 2045-2051 • 2052-2056 • >2057	Einde tijdvak niet lineair
Afkoop / canon	Erfpachtrechters hebben keuze: • Bestaande recht afgekocht • Betaling via jaarlijkse canon	Bestaande contractafspraken zijn verschillend.
Afkoop verlengde einde tijdvak	Optie afkoop verlengde tijdvak • Wel: AB1994 met bouwjaar voor 1994 • Niet: rest	Optie om bij einde tijdvak niet direct over te gaan naar nieuwe systeem van eeuwigdurende stelsel
Indexatie canon	Type indexatie: • Niet: AB1955 en eerder, en AB1986 • Wel: AB1994 en verder. Daarbinnen wordt per dataset berekend welk deel van de rechten niet, jaarlijks of vijfjaarlijks wordt geïndexeerd.	Bestaande contractafspraken
Buurtstraatquote (BSQ)	In vijf clusters: • <6% • 6 – 17% • 18 – 28% • 29 – 39% • >39%	Grote spreiding buurtstraatquote tussen datasets
Type woning	Twee typen: • Eengezinswoningen • Meergezinswoningen	Aanvullende indeling om te bezien of daar grote verschillen tussen bestaan

Aantallen

In het financiële model nemen we de gegevens van 118.952 complete erfpachtdossiers op. In de overige dossiers ontbreekt essentiële informatie om de erfpacht in het voortdurende en/of eeuwigdurende systeem te kunnen berekenen.

Het aantal erfpachtdossiers corrigeren we in het rekenmodel per dataset een met factor zodat de opbrengsten alle erfpachtdossiers representeren, in totaal 191.140. Dit doen we door per CHET-jaar te kijken hoeveel dossiers er in onze selectie zitten en hoeveel dossiers ontbreken. Jaren waarin veel erfpachtdossiers ontbreken hebben we een grotere correctiefactor gegeven. Het opbrengstenprofiel in het financieel model komt daardoor overeen met het werkelijke opbrengstenprofiel, met pieken in jaren met veel CHET's.

Bijlage: gehanteerde indexen

Onderstaande tabel geeft de gehanteerde indexen in het rekenmodel weer.

Overige parameters

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027>
Reele rente	nvt	nvt	0,01%	0,01%	0,23%	0,45%	0,67%	0,89%	1,12%	1,34%	1,56%	1,78%	2,00%	2,00%
CPI inflatie (verwachting)	nvt	nvt	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
CPI inflatie (reële ontwikkeling)	2,90%	0,90%	1,00%	1,00%	1,11%	1,22%	1,33%	1,44%	1,56%	1,67%	1,78%	1,89%	2,00%	2,00%
T.b.v. grondwaarde o.b.v. WOZ-waarde														
Woningwaarde (GW obv WOZ)	3,20%	8,71%	10,70%	25,00%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
BDB-index (GW obv WOZ)	2,11%	1,64%	1,47%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
T.b.v. grondwaarde o.b.v. huidig grondprijsbeleid														
Woningwaarde (GW obv huidig grondprijsbeleid)			9,00%	14,70%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
BDB voortdurend (GW obv huidig grondprijsbeleid)			0,94%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%

N.B. indexatie woningwaarde en BDB t.b.v. huidig grondprijsbeleid in 2016 is vanaf 1-8-2016.

Toelichting:

- Reële rente: in 2016 op 0,01% verondersteld, en vanaf 2017 oplopend tot 2% langjarig in 2026 en verdere jaren.
- CPI-inflatie verwachting (t.b.v. berekening canon eeuwigdurend): gemiddeld 2% per jaar.
- CPI-inflatie reële ontwikkeling (t.b.v. berekening canon voortdurend en indexeren van canonbetalingen): tot 2017 gelijk aan toegepaste canonindexatie (CPI), en vanaf 2018 oplopend tot 2% langjarig vanaf 2026.
- Woningwaarde: t/m 2016 gebaseerd op NVM-cijfers en cijfers van de gemeente. Vanaf 2017 hebben we als langjarige ontwikkeling 2,25% per jaar verondersteld.
- BDB-index: t/m 2016 gebaseerd op historische ontwikkeling bouwkostenindex. Vanaf 2017 hebben we als langjarige ontwikkeling 2,25% per jaar verondersteld.