

Masterthesis Executive Master of Real Estate

Grond buiten de koopprijs, woning binnen bereik?



Onderzoek naar de financiële en juridische voorwaarden waaronder particuliere erfpacht kan concurreren met verkoop en middenhuur voor nieuwbouw starterswoningen

Naam student: ing. Joost Meerman (U868372)

Begeleider: Prof. dr. Dirk Brounen

Datum: 6 mei 2026

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterthesis ter afronding van de Executive Master of Real Estate. In deze thesis onderzoek ik onder welke contractuele en financiële voorwaarden particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters kan concurreren met verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur.

De aanleiding voor dit onderzoek ligt niet alleen in de literatuur of in beleidsstukken, maar vooral in de dagelijkse praktijk van projectontwikkeling. Als zelfstandig ondernemer zie ik dat starters steeds moeilijker tussen de bestaande marktmechanismen komen. De koopmarkt is voor veel huishoudens te duur geworden, terwijl nieuwbouw door bouwkosten, regelgeving, grondprijzen en financieringsvoorwaarden steeds lastiger betaalbaar te realiseren is. Tegelijkertijd leggen overheden steeds vaker doelgroep bepalingen en maximale verkoopprijzen op. Dat is begrijpelijk vanuit de wens om betaalbare woningen te realiseren, maar het kan ook een nieuwe spanning oproepen. Wanneer de maximale prijs leidend wordt, dreigt het product daar volledig naartoe te worden ontworpen. Dan ontstaat het risico dat woningen kleiner worden gemaakt, of dat vooral compacte appartementen worden toegevoegd, terwijl de vraag in de markt breder is en de lange termijn kwaliteit van de woningvoorraad daarmee niet vanzelfsprekend wordt versterkt.

Tijdens de MRE-opleiding kreeg ik de theoretische taal en financiële instrumenten aangereikt om deze spanning scherper te analyseren. Tegelijkertijd bleef de praktische vraag steeds terugkomen of wij als ontwikkelaar op een andere manier naar grond kunnen kijken. Niet door erfpacht te presenteren als dé oplossing voor de woningmarkt, maar wel als een mogelijk onderdeel van een bredere oplossing. De kernvraag werd daarmee of grond buiten de koopprijs kan blijven, zonder dat dit leidt tot onaanvaardbare risico's voor koper, financier of aanbieder.

Juist die vraag maakt particuliere erfpacht interessant en ongemakkelijk tegelijk. Het instrument is juridisch sterk verankerd, maar roept in de praktijk ook wantrouwen en terughoudendheid op. Erfpacht raakt aan eigendom, woonlasten, rendement, financierbaarheid en vertrouwen. Dat schuurt soms. Voor mij zat juist daarin de relevantie van dit onderzoek. Niet in het verdedigen van een vooraf gekozen oplossing, maar in het onderzoeken van de voorwaarden waaronder het model wel of niet overeind blijft.

Dit onderzoek heeft mij geholpen om scherper te kijken naar de verhouding tussen betaalbaarheid, rendement, risico en uitvoerbaarheid. Het heeft ook binnen ons bedrijf geleid tot concrete gesprekken over de vraag of wij hiermee daadwerkelijk aan de slag willen gaan. Ik wil daarom ook mijn compagnon bedanken voor het meedenken, sparren en kritisch blijven doorvragen op de praktische toepasbaarheid. Een model is pas interessant als het niet alleen in Excel klopt, maar ook in de markt, bij financiers, bij kopers en aan tafel met investeerders overeind blijft.

Ik wil mijn begeleider, prof. dr. Dirk Brounen, bedanken voor zijn begeleiding, kritische vragen en richting gedurende het traject. Daarnaast dank ik de respondenten die vanuit hun praktijkervaring hebben meegedacht over financierbaarheid, juridische vormgeving en beleggerslogica. Hun inzichten hebben geholpen om de modeluitkomsten te spiegelen aan de praktijk.

Tot slot dank ik mijn gezin en de mensen om mij heen voor hun steun, geduld en ruimte tijdens het schrijven van deze thesis. Het combineren van studie, ondernemerschap, en onderzoek vraagt tijd en aandacht. Die ruimte is niet vanzelfsprekend en daarvoor ben ik dankbaar.

Samenvatting

De Nederlandse woningmarkt kent een structureel tekort aan betaalbare koopwoningen voor starters. Tegelijkertijd vraagt de realisatie van nieuwbouwprojecten om afwegingen binnen een complexer wordend speelveld van ruimtelijke en beleidsmatige randvoorwaarden. Voorbeelden daarvan zijn netcongestie, stikstofproblematiek, grondprijzen en maximale verkoopprijzen voor betaalbare doelgroepen. Hierdoor ontstaat spanning tussen de maatschappelijke wens om betaalbare koopwoningen te realiseren en de economische en praktische uitvoerbaarheid van nieuwbouwprojecten. In de praktijk wordt betaalbaarheid vaak gezocht in kleinere woningen, compacte appartementen, lagere grondopbrengsten of verschuiving naar huur. Deze thesis verkent een andere route, namelijk de vraag of de juridische en financiële scheiding tussen grond en opstal kan bijdragen aan een lagere instapprijs voor starters, zonder dat het risico-rendementsprofiel voor de aanbieder onhoudbaar wordt.

De centrale onderzoeksvraag luidt onder welke contractuele en financiële voorwaarden particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel kan bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Daarmee wordt erfpacht niet onderzocht als doel op zichzelf, maar als mogelijke hybride route tussen koop en huur. De kern van het onderzoek ligt in de vraag of particuliere erfpacht tegelijk betaalbaar kan zijn voor de starter, financierbaar voor de bank, verdedigbaar voor de aanbieder en uitlegbaar vanuit publiek belang.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een mixed methods onderzoeksopzet. Eerst is een theoretisch kader ontwikkeld waarin waarderingsleer, risico en rendement, grondwaardering, canonbepaling en institutionele financieringskaders zijn samengebracht. Vervolgens is één representatieve nieuwbouw starterswoning doorgerekend binnen drie routes, verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en middenhuur. De routes zijn gemodelleerd binnen één uniforme rekenkern, zodat verschillen in uitkomsten kunnen worden herleid tot kasstromen, risico aannames en contractstructuur. Binnen de erfpachtroute zijn meerdere contractvarianten onderzocht, met verschillen in canonontwikkeling, indexatie en herziening. De kwantitatieve analyse is aangevuld met deskresearch naar relevante acceptatiekaders en met gerichte expertinterviews met een bankier, een notaris en een belegger.

De resultaten laten zien dat particuliere erfpacht in de onderzochte casus financieel concurrerend kan zijn met verkoop in volle eigendom en middenhuur. Tegelijkertijd blijkt dat de uitkomst sterk afhankelijk is van de gekozen contractuele vormgeving. Binnen erfpacht bestaan substantiële verschillen tussen varianten. Varianten met herziening van de grondwaardebasis kunnen financieel aantrekkelijker zijn voor de aanbieder, omdat zij hogere toekomstige canonstromen genereren. Diezelfde mechanismen vergroten echter ook de onzekerheid voor de erfpachter en kunnen de financierbaarheid, uitlegbaarheid en institutionele acceptatie onder druk zetten.

De gevoeligheidsanalyse bevestigt dit spanningsveld. De waarde van particuliere erfpacht reageert sterk op aannames over canonvoet, indexatie, herziening, grondwaardeontwikkeling en discontering. Daardoor ontstaat een belangrijk onderscheid tussen financieel rendement en integrale toepasbaarheid. De meest

renderende variant is niet vanzelfsprekend de meest kansrijke variant wanneer ook woonlastenontwikkeling, bancaire acceptatie, contractuele voorspelbaarheid en publieke uitlegbaarheid worden meegewogen. Juist deze spanning vormt een centrale bevinding van het onderzoek.

De beoordeling vindt daarom plaats vanuit vier lenzen, consument, financier, aanbieder en publiek belang. Vanuit de consumentlens staat de ontwikkeling van woonlasten en betaalbaarheid centraal. Vanuit de financierslens gaat het om voorspelbaarheid, contractuele beheersbaarheid en onderpandacceptatie. Vanuit de aanbiederlens worden waardecreatie, rendement, risico en kapitaalbinding beoordeeld. Vanuit de publieke lens wordt gekeken naar de bijdrage aan betaalbare toegang tot nieuwbouw starterswoningen en de uitlegbaarheid van het model binnen bredere volkshuisvestelijke doelen. Deze integrale beoordeling laat zien dat particuliere erfpacht alleen kansrijk is wanneer het model niet maximaal financieel wordt geoptimaliseerd, maar contractueel voldoende eenvoudig, voorspelbaar en uitlegbaar blijft.

De hoofdconclusie is dat particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters onder voorwaarden kan concurreren met verkoop in volle eigendom en middenhuur. De kansrijkheid ligt echter niet in de variant met de hoogste financiële opbrengst, maar in een evenwichtige contractstructuur waarin rendement, betaalbaarheid, financierbaarheid en uitvoerbaarheid in balans blijven. Een gematigde canonstructuur, transparante indexatie, terughoudendheid met herziening, aansluiting op bancaire en notariële acceptatiekaders en een beheersbaar woonlastenprofiel zijn daarbij bepalende voorwaarden. De uitkomsten moeten worden gelezen als een casus gebaseerde analyse en als een toetsbaar kader voor verdere toepassing, niet als algemene bewijsvoering dat particuliere erfpacht in iedere context werkt.

Glossarium

Begrip	Operationele definitie
Aanvangscanon	De jaarlijkse canon die bij start van het erfpachtrecht wordt vastgesteld op basis van de grondwaardebasis en de startcanonvoet.
Bancaire acceptatie	Mate waarin een geldverstrekker een woning of erfpachtrecht als financierbaar onderpand accepteert binnen eigen voorwaarden en bredere richtlijnen.
Betaalbaarheid	Mate waarin de structurele woonlasten van een huishouden binnen een aanvaardbare verhouding tot het inkomen blijven. In dit onderzoek wordt betaalbaarheid benaderd via het woonlastenprofiel in de eerste tien jaar, gebaseerd op uitgangspunten zoals vastgesteld door Nibud.
Bèta	Maatstaf voor de gevoeligheid van een rendement ten opzichte van een gekozen marktproxy, gebruikt om systematisch risico te benaderen.
Canon	Periodieke vergoeding die de erfpachter betaalt aan de grondeigenaar voor het gebruik van de grond.
Canonbasis	De waardegrondslag waarover de canon wordt berekend. In dit onderzoek sluit deze aan op de vastgestelde grondwaardebasis op peildatum.
Canonvoet	Percentage van de grondwaardebasis waarmee de jaarlijkse canon op peildatum wordt bepaald. In dit onderzoek wordt de canonvoet gebruikt als contractuele prijsparameter binnen route B.
CAPM	Capital Asset Pricing Model. Model waarmee een vereiste rendementseis wordt benaderd op basis van risicovrije rente, bèta en marktrisicopremie.
CPI	Consumentenprijsindex. In dit onderzoek gebruikt als indexatieparameter voor canon en huur in scenario's waarin periodieke aanpassing aan inflatie wordt gemodelleerd.
DCF	Discounted Cash Flow. Waarderingsmethode die toekomstige kasstromen contant maakt met een bepaalde discontovoet.
Discontovoet	Rendementseis die wordt gebruikt om toekomstige kasstromen te verdisconteren naar de peildatum.
Duration matching	Principe waarbij de gekozen risicovrije rente zo goed mogelijk wordt afgestemd op de looptijd of het risicoprofiel van de te waarderen kasstroom.
EAA	Equivalent Annual Annuity. Methode waarmee een NPV wordt herleid naar een gelijkwaardige jaarlijkse stroom. Wordt ook omschreven als Annual Worth Analysis.
Erfpacht	Beperkt zakelijk recht waarbij de erfpachter het recht krijgt om grond van een ander te houden en te gebruiken, meestal tegen betaling van canon. In deze thesis is vooral de financiële scheiding tussen grond en opstal relevant.
Erfpachter	De partij die het recht krijgt om de grond te gebruiken onder de voorwaarden van het erfpachtrecht en daarvoor doorgaans canon betaalt.
Erfverpachter	De grondeigenaar die de grond in erfpacht uitgeeft en de canon ontvangt.
Exit yield	Rendementsparameter waarmee de terminale waarde van een vastgoedexploitatie wordt bepaald. In dit onderzoek relevant voor route C, omdat een belangrijk deel van de waarde bij middenhuur via de eindwaarde wordt gerealiseerd.

Financierbaarheid	Mate waarin de aankoop of het recht door banken of geldverstrekkers wordt geaccepteerd, inclusief eisen rond eigen inbreng, LTV, LTI, zekerheden en rangorde.
Gevoeligheidsanalyse	Analyse waarbij wordt onderzocht hoe de uitkomsten veranderen wanneer belangrijke aannames of parameters worden gevarieerd.
Gevoeligheidsmatrix	Matrix waarin twee of meer parameters onafhankelijk worden gevarieerd om te analyseren hoe robuust de uitkomsten zijn. In dit onderzoek betreft dit met name variatie in canonvoet en discontovoet binnen route B.
Grondprijsindex	Indexcijfer dat wordt gebruikt om grondwaardeontwikkeling te benaderen voor herzieningsscenario's.
Grondwaardeontwikkeling	Verandering van de grondwaarde over de tijd, relevant voor scenario's waarin de canon bij herziening opnieuw wordt vastgesteld.
Grondwaardebasis	De vastgestelde grondwaarde op peildatum die als gezamenlijke startgrootte wordt gebruikt in alle routes.
Grondwaardedepreciatie	Waardevermindering van grond die kan ontstaan doordat erfpachtvoorwaarden het gebruik, de overdraagbaarheid of de financierbaarheid beperken ten opzichte van volle eigendom.
Herziening	Het opnieuw vaststellen van de canon of grondwaardebasis bij overgang naar een nieuw tijdvak.
Indexatie	Mechanisme waarmee canon of huur periodiek wordt aangepast, bijvoorbeeld op basis van CPI.
Institutioneel kader	Het geheel van regels, normen, productvoorwaarden en praktijklogica dat bepaalt wat toepasbaar en financierbaar is.
Institutionele toetsing	Beoordeling van een variant aan de hand van externe acceptatiekaders, waaronder NHG, NVB, bancaire voorwaarden, normatieve woonlastruimte en juridische uitlegbaarheid.
IRR	Interne rentevoet. De discontovoet waarbij de netto contante waarde (NPV) gelijk is aan nul.
Kasstroom	Ingaande of uitgaande geldstroom binnen een route of variant, bijvoorbeeld verkoopopbrengst, canon, huur, stichtingskosten of exploitatiekosten.
Kasstroomprofiel	Het patroon waarin negatieve en positieve kasstromen zich over de tijd ontwikkelen binnen een route of variant.
Kapitaalbinding	De mate en duur waarin geïnvesteerd vermogen in een route vastligt voordat het via kasstromen of exit weer vrijkomt.
Kantelpunt	Punt waarop een wijziging in een parameter leidt tot een wezenlijk andere beoordeling van een variant, bijvoorbeeld in NPV, woonlasten of financierbaarheid.
Liquiditeitspremie	Opslag op de rendementseis voor het risico dat een belegging niet direct of alleen tegen kosten kan worden verkocht.
LTI	Loan to Income. Verhouding tussen leencapaciteit en huishoudinkomen volgens acceptatiekaders van geldverstrekkers.
LTV	Loan to Value. Verhouding tussen de leensom en de onderliggende waarde van het onderpand.
Marktproxy	Referentieportefeuille of marktindex waarmee het rendement of risico van een route of beleggingscategorie indicatief wordt vergeleken.
Marktwaaarde	De geschatte waarde van een object of grondpositie op de peildatum, uitgaande van marktconforme omstandigheden.
Middenhuur	Huursegment boven sociale huur en onder of rond de gereguleerde middenhuurgrens. In dit onderzoek vormt middenhuur route C.

Mixed methods	Onderzoekopzet waarin kwantitatieve doorrekening wordt gecombineerd met deskresearch en interviews voor validatie en duiding.
NHG	Nationale Hypotheek Garantie. Toetsings- en waarborgkader dat relevant is voor de financierbaarheid van koop- en erfpachtconstructies.
Nibud	Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting. In deze thesis gebruikt als referentie voor woonlastbenadering en betaalbaarheidskaders.
NOI	Net Operating Income. Netto exploitatiekasstroom na aftrek van exploitatieuitgaven binnen scope. In dit onderzoek relevant voor de berekening van de terminale waarde bij route C.
NPV	Netto contante waarde. De som van contant gemaakte kasstromen minus de initiële investering.
NVB	Nederlandse Vereniging van Banken. In dit onderzoek relevant vanwege richtlijnen en toetsingscriteria voor particuliere erfpacht.
Opstal	Het gebouw of de woning die op de grond staat. In deze thesis relevant omdat bij erfpacht de opstal en de grond financieel van elkaar worden gescheiden.
Opstalwaarde	Waarde die aan de woning of het gebouw wordt toegerekend, los van de grondcomponent.
Particuliere erfpacht	Erfpacht waarbij de grond wordt uitgegeven door een private grondeigenaar tegen betaling van een periodieke canon, met contractuele bepalingen over duur, indexatie en eventuele herziening.
Peildatum	Het moment waarop de grondwaardebasis, het prijspeil, de kasstroomstart en de relevante modelaannames worden vastgesteld.
Publieke lens	Beoordelingsperspectief waarin wordt gekeken naar betaalbare toegang tot nieuwbouw starterswoningen, beleidsmatige uitlegbaarheid en bijdrage aan publiek belang.
Rendement	Financiële opbrengst van een investering in verhouding tot het geïnvesteerde vermogen of de contante waarde van kasstromen. In dit onderzoek wordt rendement vooral beoordeeld via NPV, IRR en EAA.
Rendementseis	Minimaal vereist rendement dat nodig is om een kasstroom of investering aantrekkelijk te achten gegeven het veronderstelde risico.
Restwaarde	De waarde die aan het einde van de beschouwde exploitatieperiode nog aan een object of kasstroom wordt toegekend.
Risico	Onzekerheid over toekomstige kasstromen, waardering of rendementen die relevant is voor de beoordeling van een route. In dit onderzoek wordt risico verwerkt via scenarioanalyse, gevoeligheidsanalyse en route specifieke discontering.
Risicovrije rente	Benchmarkrente zonder kredietrisico, in dit onderzoek benaderd met de Nederlandse tienjaars staatsrente via de ECB reeks.
Route A	Onderzochte route waarin grond en opstal in volle eigendom worden verkocht en de waarde primair wordt gerealiseerd via directe verkoop.
Route B	Onderzochte route waarin de opstal wordt verkocht en de grond in particuliere erfpacht wordt uitgegeven, waardoor de aanbieder een periodieke canon ontvangt.
Route C	Onderzochte route waarin grond en opstal in eigendom blijven en worden geëxploiteerd als middenhuur, met huurinkomsten en een terminale waarde als belangrijke kasstroomcomponenten.

Scenarioanalyse	Analyse waarbij de uitkomsten van het model worden getoetst onder verschillende aannames of bandbreedtes.
Startcanon	De canon die in het eerste jaar of bij aanvang van het erfpachtrecht verschuldigd is.
Startcanonvoet	De canonvoet waarmee de aanvangscanon op peildatum wordt vastgesteld. Deze voet bepaalt de start van de canonkasstroom en moet worden onderscheiden van de discontovoet waarmee die kasstroom wordt gewaardeerd.
Stichtingskosten	Het totaal van de kosten die nodig zijn om een project of object te realiseren, inclusief bouwkosten en bijkomende projectkosten.
Systematisch risico	Risico dat samenhangt met algemene marktontwikkelingen, zoals rente, inflatie, economische groei of kredietvoorwaarden, en niet volledig kan worden weggediversifieerd.
Terminale waarde	De waarde die aan het einde van de beschouwde exploitatieperiode aan het vastgoed of de kasstroom wordt toegekend.
Tijdvak	Contractuele periode binnen erfpacht waarna voorwaarden zoals canon of grondwaardebasis opnieuw kunnen worden vastgesteld.
Toetsmatrix	Matrix waarin erfpachtvarianten worden beoordeeld aan de hand van financiële, juridische, bancaire en betaalbaarheidscriteria.
Triangulatie	Het naast elkaar leggen van rekenuitkomsten, deskresearch en interviews om consistentie en afwijkingen expliciet te maken.
Uitkomst risico	Risico dat de feitelijke uitkomst van een route afwijkt van de gemodelleerde of verwachte uitkomst door gevoeligheid voor aannames en scenario's.
Volle eigendom	Eigendomssituatie waarin grond en opstal gezamenlijk worden verkocht en de koper juridisch eigenaar wordt van het gehele object, binnen de geldende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke beperkingen.
Woonlasten	Structurele periodieke lasten die voor de gebruiker direct voortvloeien uit de gekozen route, zoals hypotheeklasten, canon, huur en eventuele eigenaarslasten.
Woonlastenprofiel	Ontwikkeling van de periodieke woonlasten over de tijd, uitgesplitst naar hypotheeklasten, canon, huur en eventuele aanvullende eigenaarslasten.
Woonlastnorm	Normatieve grens of richtwaarde voor wat als aanvaardbare woonlast wordt beschouwd in verhouding tot het inkomen.

Inhoudsopgave

Voorwoord	ii
Samenvatting	iii
Glossarium	v
1. Inleiding	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Onderzoeksvraag en subvragen	4
1.4 Relevantie onderzoek	5
1.4.1 Wetenschappelijke relevantie	6
1.4.2 Maatschappelijke relevantie	6
1.4.3 Sector relevantie	6
1.4.4 Verwachte bijdrage en resultaten	7
1.4.5 Beperkingen en focus	7
1.5 Leeswijzer en opbouw van de thesis	7
2. Theoretisch kader en conceptueel model	8
2.1 Doel en afbakening	8
2.2 Theoretisch fundament risico en rendement	10
2.2.1 Tijdswaarde en waarderingsleer	10
2.2.2 Moderne portefeuilletheorie	11
2.2.3 CAPM als disconteringsmechanisme	13
2.3 Uitvoerbaarheid en financierbaarheid van particuliere erfpacht	15
2.3.1 Inleiding en begripsafbakening erfpacht	16
2.3.2 Hypothecair financieren particuliere erfpacht	17
2.3.3 Betaalbaar verklaard, woonlasten en normkaders	18
2.4 Grondwaarde	20
2.4.1 Grondwaarde bij eenmalige verkoop	22
2.4.2 Grondwaarde bij middenhuur	23
2.4.3 Grondwaarde bij erfpacht	24
2.5 Canonbepaling	27
2.6 Synthese: het integraal conceptueel model	31
3. Methodologie en data	33
3.1 Doel en afbakening	33
3.2 Onderzoeksvraag, deelvragen en perspectieven	33
3.2.1 Centrale onderzoeksvraag	33
3.2.2 Perspectieven als beoordelingslenzen	34
3.2.3 Positionering van deelvragen langs het conceptueel model	34
3.3 Onderzoekopzet en methoden	34
3.3.1 Onderzoeksstrategie en designkeuze	34
3.3.2 Mixed methods en kwaliteitsmomenten	35
3.3.3 Risicoverwerking en discontering	35
3.3.4 Deskresearch naar institutionele kaders	36
3.3.5 Interviews voor validatie en interpretatie	36

3.3.6 Integratie via triangulatie	37
3.4 Operationalisatie en analysekader	37
3.5 Data en bronnen	38
3.5.1 Projectdata	38
3.5.2 Institutionele bronnen	38
3.5.3 Data en bronnen voor discontovoeten en opslagen	38
3.6 Overzicht onderzoeksprocedure en traceerbaarheid	41
4. Resultaten	43
4.1 Doel en afbakening	43
4.2 Casusafbakening en grondwaardebasis op peildatum	44
4.2.1 Casusafbakening	44
4.2.2 Grondwaardebasis op peildatum	47
4.2.3 Verdieping grondprijs, residuele toets en scenariokeuze	47
4.3 Canonbepaling en methodiek	49
4.4 Rekenmodel en kasstroomopzet routes A, B en C	51
4.4.1 Doel en afbakening	51
4.4.2 Casusconsistentie, peildatum en prijspeil	52
4.4.3 Tijdslijn, kasstroombmomenten en tekenconventies	52
4.4.4 Rekenregels DCF, NPV en IRR	53
4.4.5 Kasstroomstructuur per route	54
4.5 Kasstromen en woonlasten	56
4.5.1 Doel en positionering	56
4.5.2 Normatieve toetsruimte en huishoudprofiel, Nibud 2026	56
4.5.3 CPI indexatie als scenario parameter binnen het woonlastenprofiel	57
4.5.4 Invulling van kasstroombanen per route	57
4.5.5 Definitie woonlasten en fiscale verwerking bruto en netto	57
4.5.6 Route A, woonlastenprofiel koop in volle eigendom	58
4.5.7 Route B, woonlastenprofiel particuliere erfpacht, varianten B0 B1 en B2	58
4.5.8 Route C, woonlastenprofiel middenhuur	58
4.5.9 Grafische weergave woonlastenprofielen	59
4.6 Risico en discontering	59
4.6.1 Doel en positie in de onderzoeksprocedure	59
4.6.2 Dominante risico's per route en vertaling naar waarderingsparameters	59
4.6.3 Toepassing van de rekenkern en scheiding kasstroom en waardering	59
4.6.4 Risicovrije rente en duration matching	60
4.6.5 Invulling startcanonvoet c per variant op basis van Rf en opslagcomponenten	61
4.6.6 Route A, discontering bij korte horizon	62
4.6.7 Route B, discontering kasstroom en waarderingshorizon	62
4.6.8 Route C, normrendement via CAPM en exit yield als waarderingsparameter	65
4.6.9 Interpretatie van risico en vergelijkbaarheid tussen routes	66
4.6.10 Output risico, discontering en NPV per route en voorbereiding totaalbeeld per route	66
4.7 Resultaten route A, koop in volle eigendom	68
4.7.1 Financiële resultaten Route A	68
4.7.2 Woonlasten voor de koper	69
4.7.3 Belangrijkste waardedrijvers	70
4.7.4 Positie van route A binnen de analyse	70
4.8 Resultaten route B, particuliere erfpacht	70
4.8.1 Financiële resultaten Route B	71
4.8.2 Woonlasten voor de erfpachter	73

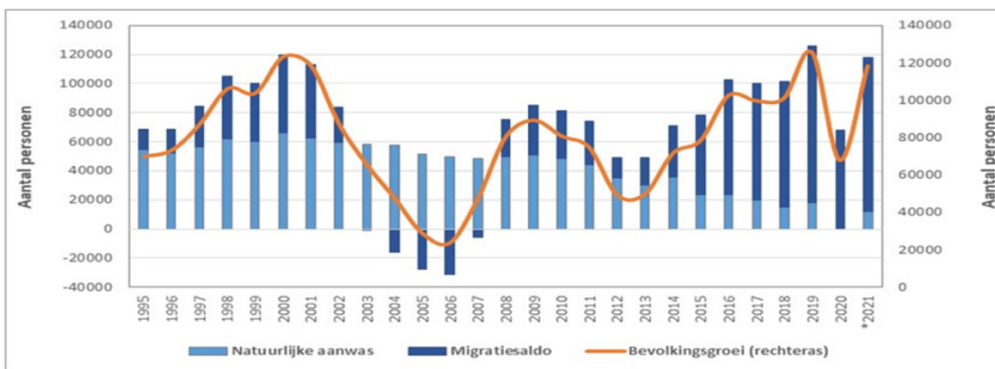
4.8.3 Belangrijkste waardedrijvers	75
4.8.4 Positie van route B binnen de analyse	75
4.9 Financiële resultaten Route C	75
4.9.1 Financiële resultaten route C	76
4.9.2 Woonlasten voor de huurder	78
4.9.3 Belangrijkste waardedrijvers	78
4.9.4 Positie van Route C binnen de analyse	79
4.10 Synthese van de projectcasus	80
4.10.1 Financiële synthese van het basisscenario	80
4.10.2 Duiding vanuit de consumentlens	82
4.10.3 Duiding vanuit de aanbiederslens	83
4.10.4 Voorlopige duiding vanuit de financierslens	84
4.10.5 Voorlopige duiding vanuit de publieke lens	85
4.10.6 Tussenconclusie van de projectcasus	85
5. Gevoeligheidsanalyse, institutionele toetsing en duiding	86
5.1 Doel en afbakening	86
5.2 Institutioneel kader voor financierbaarheid en betaalbaarheid	87
5.2.1 Nibud en normatieve woonlastruimte	87
5.2.2 NHG criteria voor erfpachtconstructies	88
5.2.3 NVB richtlijnen en bancaire acceptatiepraktijk	90
5.2.4 Analytische implicaties voor B0, B1 en B2	91
5.3 Opzet van de gevoeligheidsanalyse en koppeling met de toetsmatrix	93
5.4 Financiële gevoeligheidsanalyse van route B	95
5.4.1 Variant B0, jaarlijkse indexatie zonder herziening	95
5.4.2 Tussenconclusie B0	99
5.4.3 Variant B1, herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie	99
5.4.4 Tussenconclusie B1	104
5.4.5 Variant B2, combinatie van indexatie en herziening	104
5.4.6 Tussenconclusie B2	105
5.5 Institutionele toetsing van varianten en scenario's	105
5.5.1 Doel en opzet van de institutionele toets	105
5.5.2 Toepassing van het institutionele kader op B0, B1 en B2	106
5.5.3 Spiegeling van route B aan route A en route C	107
5.5.4 Voorlopige institutionele classificatie en interview relevantie	108
5.5.5 Tussenconclusie institutionele toetsing	109
5.6 Praktijktoets via gerichte expertinterviews	110
5.6.1 Doel en positionering van de interviews	110
5.6.2 Onderzoeksopzet	110
5.6.3 Relevantie per respondentgroep	111
5.6.4 Uniforme gespreksintroductie en casuspresentatie	111
5.6.5 Themastructuur van de interviews	112
5.7 Praktijkduiding op basis van de interviews	113
5.7.1 Doel van de praktijkduiding	113
5.7.2 Toetsing van de voorlopige rangorde van B0, B1 en B2	114
5.7.3 Praktische voorwaarden voor uitvoerbaarheid	116
5.7.4 Spanningen tussen financier, notaris en belegger	118
5.8 Integrale synthese van hoofdstuk 5	119
6 Conclusies en aanbevelingen	121

6.1 Beantwoording van de deelvragen	121
6.1.1 Deelvraag 1	121
6.1.2 Deelvraag 2	122
6.1.3 Deelvraag 3	124
6.1.4 Deelvraag 4	126
6.1.5 Deelvraag 5	130
6.2 Beantwoording van de centrale onderzoeksvraag	132
6.3 Reflectie op de bevindingen	135
6.4 Aanbevelingen voor de praktijk	136
6.5 Beperkingen van het onderzoek en aanbevelingen voor vervolgonderzoek	138
6.5.1 Beperkingen van het onderzoek	138
6.5.2 Aanbeveling voor vervolgonderzoek	139
Referenties	141
<i>Bijlage 1: Datatabel en aannameregister</i>	145
<i>Bijlage 2: STIKO Opstalexploitatie thesiswoning</i>	146
<i>Bijlage 3: Huurprijscheck zelfstandige woonruimte</i>	148
<i>Bijlage 4: Rekenkern</i>	149
<i>Bijlage 5: Woonlasten overzicht</i>	150
<i>Bijlage 6: Institutionele toetsmatrix en bronkaders</i>	151
<i>Bijlage 7: Interviewverslagen</i>	152
<i>Bijlage 8: Akte van levering recht van erfpacht</i>	153

1. Introductie

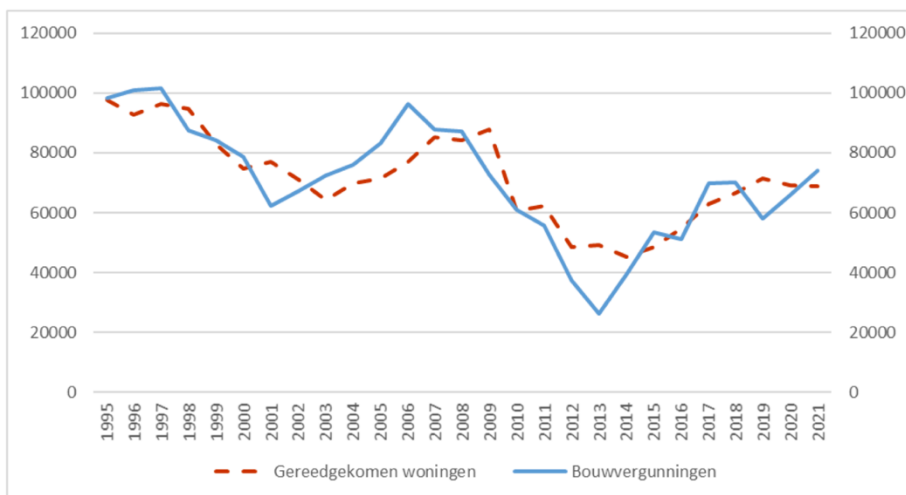
1.1 Inleiding

De Nederlandse woningmarkt wordt al jaren gekenmerkt door een structureel tekort aan betaalbare koopwoningen voor starters (PBL, 2023; CPB, 2024; Van der Heijden & Boelhouwer, 2018). De beleidsambitie zoals omschreven in de nationale bouw- en woonagenda (Ministerie van BZK, 2022) is dat twee derde van alle nieuwbouwwoningen betaalbaar moet zijn. Boelhouwer en Van der Heijden (2022) tonen echter aan dat de woningbouwproductie sinds de financiële crisis van 2008–2013 onvoldoende is hersteld, terwijl de bevolking juist is toegenomen.



* Voorlopige cijfers voor 2021, bron: CBS, 2021

Figuur 1: Bevolkingsontwikkeling 2000 – 2021



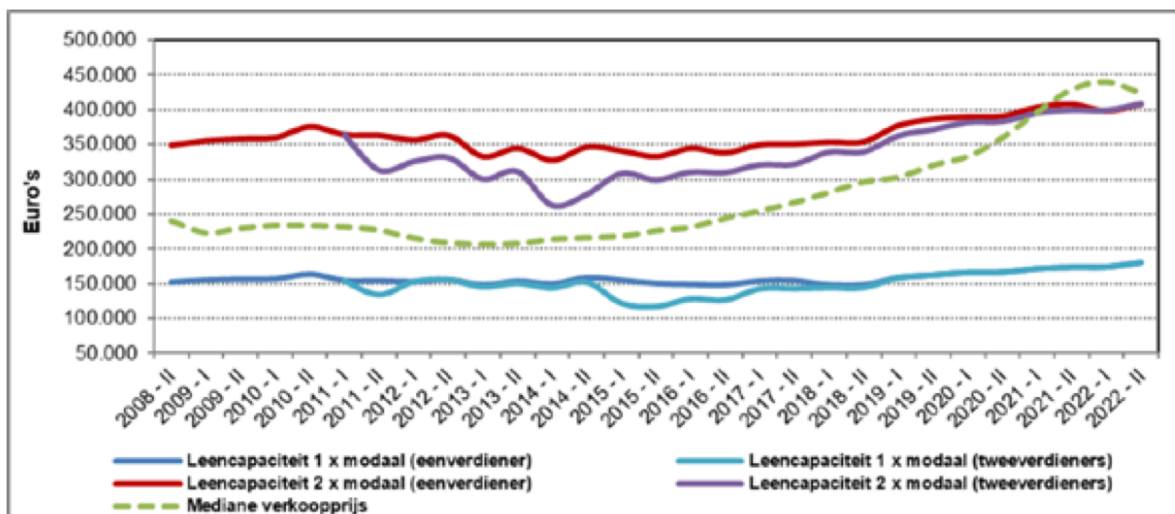
Bron: CBS, 2022, Statline

Figuur 2: Woningbouwproductie en verleende bouwvergunningen 1995 - 2021

De eerste twee figuren maken zichtbaar dat de vraag, gemeten via bevolkings- en huishoudensgroei, in de onderzochte periode stijgt, terwijl de woningbouwproductie en het aantal verleende vergunningen in

meerdere jaren onvoldoende aansluit op de structurele vraag. De consequentie van deze mismatch is dat schaarste zich kan vertalen naar hogere prijzen en een toenemende instapdrempel voor koop.

Boelhouwer en Van der Heijden (2022) kwantificeren deze instapdrempel door de ontwikkeling van de leencapaciteit van verschillende inkomensgroepen te relateren aan de ontwikkeling van de mediane verkoopprijs. Dit maakt het mogelijk om niet alleen de prijsontwikkeling te beschrijven, maar ook het verschil tussen wat huishoudens bancair kunnen financieren en wat woningen feitelijk kosten. Juist deze relatieve benadering is van belang, omdat betaalbaarheid in de praktijk wordt bepaald door de combinatie van prijsniveau, rente en de normering van maximale woonlasten wat zich vervolgens vertaalt in de leencapaciteit.



Figuur 3: Leencapaciteit diverse inkomensgroepen en mediane verkoopprijs 2008 – 2022

De samenhang tussen figuur 1, 2 en 3 is als volgt; figuur 1 en figuur 2 plaatsen de structurele marktdruk in context, toenemende vraag en onvoldoende additioneel aanbod. Figuur 3 laat vervolgens zien hoe deze marktdruk, via prijsontwikkeling, doorwerkt in de verhouding tussen financieringsruimte en mediane verkoopprijs. Daarmee verschuift het probleem van een algemene woningmarktkrapte naar een concreet financierings- en toegankelijkheidsprobleem, de betaalbaarheidskloof tussen de marktprijs van woningen en de maximaal te financieren koopsom ten opzichte van het inkomen, oftewel loan to income (LTI).

Volgens Boelhouwer en Van der Heijden (2022) doet zich in de nieuwbouwmarkt een nog grotere prijsontwikkeling voor. NVM - Brainbay (2023) rapporteert dat de gemiddelde verkoopprijs van een nieuwbouwwoning medio 2023 is opgelopen naar circa € 468.000,-. Een van de aangevoerde verklaringen is dat na de crisis een deel van de ontwikkelaars structureel is gaan sturen op duurdere productsegmenten, mede omdat in de jaren van de financiële crisis relatief meer goedkopere woningen zijn gebouwd. Dit versterkt de spanning tussen maatschappelijke behoefte aan toegankelijk wonen en de financiële haalbaarheid binnen de bestaande productmix.

Deze thesis vertrekt vanuit de constatering dat de markt buiten het sociale domein in hoofdzaak twee standaardsmaken kent om wonen te organiseren, koop in volle eigendom en middenhuur. Beide vormen zijn institutioneel ingebed en voor financiers en consumenten relatief goed te beoordelen. Tegelijkertijd is de betaalbaarheidskloof zodanig groot dat de vraag ontstaat of hybride tussenvormen kunnen bijdragen

aan een meer toegankelijke instap, zonder dat dit leidt tot onaanvaardbare risico's voor huishoudens, financiers of aanbieders.

Particuliere erfpacht, waarbij de grond juridisch wordt gescheiden van de opstal, wordt in deze thesis onderzocht als een mogelijke hybride route die de instapprijs verlaagt, terwijl het risico-rendementsprofiel voor de aanbieder concurrerend dient te blijven.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van deze thesis is om te analyseren onder welke voorwaarden particuliere erfpacht bij nieuwbouw een concurrerend risico-rendementsprofiel kan bieden ten opzichte van traditionele verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Deze analyse wordt uitgevoerd vanuit meerdere perspectieven. In het conceptueel model en de analyse worden daarom expliciet de volgende perspectieven betrokken.

1. Consument, de woonlastenontwikkeling en betaalbaarheid, inclusief gevoeligheden voor indexatie en herziening.
2. Financier, de voorspelbaarheid en contractuele beheersbaarheid van kasstromen en het onderpandperspectief.
3. Aanbieder, ontwikkelaar of belegger, de waardecreatie, het rendement en het risicoprofiel van de gekozen route.
4. Publiek belang, beleidsmatige doelen rond betaalbaarheid en doelgroepenbeleid.

Hoewel erfpacht in Nederland een lange geschiedenis kent, richt bestaande literatuur zich veelal op de gemeentelijke toepassing ervan, onder meer met aandacht voor effecten op woningwaarde, grondwaardebepaling en publieke doelstellingen (Ploeger & De Wolff, 2014; Van Groenou, 2022). Empirische inzichten vanuit het perspectief van private ontwikkelaars of beleggers die de grond als lange termijn bezit in particuliere erfpacht aanhouden voor woningen in Nederland, zijn beperkter.

In de periode van de financiële crisis van 2008–2013 werd particuliere erfpacht bij woningen incidenteel gebruikt om transacties mogelijk te maken door de grond buiten de koopprijs te houden; dit was primair verkoopondersteunend en niet gericht op een structurele beleggingsstrategie (Van Weeren, 2021). Ook woningcorporaties en enkele marktpartijen passen erfpacht toe bij de verkoop van woningen via constructies als KoopStart of KoopGarant (Van Groenou, 2022). Bij deze constructies is sprake van een korting bij de aankoop en een winstdelingsafpraak bij de verkoop. Hier is er geen kasstroom vanuit de canon omdat deze bij de aankoop eeuwigdurend is afgekocht.

De aandacht voor erfpacht als privaat beleggingsmodel bleef mogelijk beperkt doordat met name overheden en corporaties gebruik maken van erfpacht als instrument en minder door marktpartijen. Internationale literatuur laat zien dat erfpacht (ground leases) in beleggingsportefeuilles expliciet als een asset class kan worden beschouwd (Carr, 2023), waarbij de analyse van risico-rendementskaders mogelijk kunnen worden vertaald naar de Nederlandse situatie.

Dit onderzoek beoogt drie bijdragen te leveren. Ten eerste draagt het bij aan de discussie over betaalbaarheid door een transparant en reproduceerbaar raamwerk te bieden waarmee de woonlasten van starters onder particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur in de tijd kunnen worden vergeleken. Ten tweede positioneert het particuliere erfpacht als asset class, door de canon als kasstroom te benaderen en hier kwantitatieve kengetallen aan te koppelen. En tenslotte als derde koppelt het de financiële analyse aan

de werkelijke toepasbaarheid (contractkeuzes zoals indexatie en looptijd, en indicatieve hypotheekacceptatie), zodat duidelijk wordt onder welke voorwaarden het model concurrerend en hypotheek financieel is. De nadruk ligt daarmee op toetsbaarheid en generaliseerbare condities en bandbreedtes, niet op productontwerp of een businesscase voor één marktpartij.

Het onderzoek richt zich specifiek op starterswoningen, omdat juist in dit segment de betaalbaarheid het sterkst onder druk staat en de potentiële meerwaarde van erfpacht voor zowel koper, aanbieder en publiek belang mogelijk het meest direct zichtbaar kan worden.

1.3 Onderzoeksvraag en subvragen

Binnen de context van de betaalbaarheidskloof tussen koop en huur wordt in deze thesis onderzocht of particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een werkbaar en concurrerend alternatief kan vormen. De analyse richt zich op de contractuele en financiële vormgeving van erfpacht en op de effecten daarvan op woonlasten, financierbaarheid en rendement, in vergelijking met verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur.

De centrale onderzoeksvraag luidt:

Onder welke contractuele en financiële voorwaarden kan particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur?

In deze vraag verwijst voorwaarden naar de combinatie van contractkeuzes, waaronder canonhoogte, indexatiemechanisme, herzieningssysteem, tijdvakken, en bepalingen die voorspelbaarheid en overdraagbaarheid beïnvloeden alsmede financiële parameters, waaronder discontovoet, rente, inflatie en aannames over kasstromen en restwaarde.

Concurrerend wordt in deze thesis gedefinieerd als een uitkomst die, binnen realistische bandbreedtes en onder expliciet gemaakte scenario's, leidt tot een vergelijkbare of betere verhouding tussen waarde, risico en toepasbaarheid dan de referentieroutes. Dit wordt beoordeeld vanuit vier perspectieven die als evaluatiekader dienen:

Consument:	Woonlastenontwikkeling en betaalbaarheid
Financier:	Voorspelbaarheid, contractuele beheersbaarheid en onderpand
Aanbieder:	Waardecreatie, rendement en risico
Publiek belang:	Beleidsmatige doelen rond betaalbaarheid en doelgroepenbeleid

Om deze hoofdvraag systematisch te beantwoorden is het onderzoek opgebouwd uit vijf opeenvolgende blokken. Eerst wordt het analysekader theoretisch opgebouwd, aansluitend worden de institutionele en contractuele randvoorwaarden afgebakend, vervolgens wordt de canonmethodiek gespecificeerd, daarna volgt de financiële vergelijking in de projectcasus, en ten slotte worden de uitkomsten getoetst op gevoeligheid, drempelwaarden en praktische toepasbaarheid.

1. Theoretisch fundament en analysekaders

- 1a. Welke concepten en maatstaven uit de academische en professionele literatuur zijn relevant voor het beoordelen van risico en rendement bij koopwoningen, middenhuur en particuliere erfpacht?
- 1b. Aan welke eisen moet een analysekader voldoen om deze drie benaderingen objectief te kunnen vergelijken?
- 1c. Hoe worden in dit onderzoek 'betaalbaarheid' (koperszijde) en 'financierbaarheid' operationeel afgebakend en meetbaar gemaakt?

2. Randvoorwaarden voor toepasbaarheid en financiering
 - 2a. Welke fiscale, juridische en bancaire voorwaarden bepalen de uitvoerbaarheid en hypothecaire financierbaarheid van particuliere erfpacht voor starterskoop?
 - 2b. Tot welke realistische bandbreedtes voor casusparameters (canonhoogte, indexatiemethode, looptijd) leiden deze voorwaarden?

3. Canonbepaling
 - 3a. Welke methoden beschrijft de literatuur voor het bepalen van de aanvangscanon bij particuliere erfpacht?
 - 3b. Welke variabelen bepalen in die methoden de canonhoogte en hoe worden de onderliggende parameters in de literatuur gemotiveerd?

4. Financiële vergelijking en projectcasus
 - 4a. Hoe verhouden de uitkomsten zich tussen particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur in een representatieve projectcasus wanneer een vooraf gemotiveerd analysekader wordt toegepast?
 - 4b. Wat zijn de uitkomsten voor de eerste tien jaar op basis van woonlasten per route en per erfpachtvariant, inclusief de effecten van indexatie en herziening?

5. Gevoeligheden, drempelwaarden en duiding
 - 5a. Hoe gevoelig zijn de uitkomsten voor variatie in canonhoogte, indexatiemethode, looptijd en rente, en welke drempelwaarden en bandbreedtes volgen hieruit voor het concurrerend en financierbaar zijn van erfpacht ten opzichte van verkoop en middenhuur?
 - 5b. Hoe beoordelen beleggers de toepasbaarheid van particuliere erfpacht in het licht van de modeluitkomsten, en welke condities volgen hieruit als implicaties voor partijen die overwegen grond in erfpacht uit te geven of daarin te beleggen?

De beantwoording van deze deelvragen maakt het mogelijk om particuliere erfpacht niet alleen financieel te vergelijken met de omschreven ontwikkel- en exploitatiemodellen, maar ook om te bepalen onder welke condities het model praktisch uitvoerbaar en financierbaar is. De resultaten leveren daarmee zowel wetenschappelijke verdieping, door de toepassing van risico-rendementsmodellen op grondbeleggingen, als praktische inzichten voor marktpartijen die zoeken naar nieuwe grondstrategieën.

1.4 Relevantie onderzoek

Starters ondervinden structurele drempels bij toetreding tot de koopmarkt. Deze thesis onderzoekt niet het instrument erfpacht op zichzelf, maar de voorwaarden waaronder particuliere erfpacht in Nederland kan functioneren naast verkoop en middenhuur. Daarmee wordt zichtbaar wanneer erfpacht tegelijk

betaalbaar is voor de koper (woonlasten en financierbaarheid) en economisch verdedigbaar voor de grondeigenaar (risico–rendement).

1.4.1 Wetenschappelijke relevantie

Nederlandse publicaties over erfpacht belichten overwegend de publieke variant (gemeentelijk beleid, rechtspositie en grondwaardering). De private, beleggingsmatige toepassing bij starterskoop is binnen de Nederlandse praktijk beperkter empirisch uitgewerkt en zelden kwantitatief vergeleken met verkoop en middenhuur binnen één uniform waarderings- en risicokader. Deze thesis positioneert particuliere erfpacht expliciet als private investeringsvorm en verbindt contractkeuzes (canonhoogte, indexatiemethode, looptijd) met uitkomsten voor risico–rendement én met betaalbaarheid aan de koperszijde. Een tweede bijdrage is methodisch: in plaats van één puntschatting worden de resultaten gerapporteerd als bandbreedtes en drempelwaarden. Dat vergroot de toetsbaarheid, omdat de aannames expliciet zijn, door anderen kunnen worden gevarieerd en de conclusies reproduceerbaar en falsifieerbaar worden (wie andere veronderstellingen kiest, kan onmiddellijk toetsen of de grenswaarden verschuiven). Tenslotte sluit de benadering aan bij (internationale) studies zoals uitgevoerd door Dimitrov (2010) en Carr (2023) die beide erfpacht als investeringscategorie analyseert, terwijl deze thesis de vertaalslag maakt naar de Nederlandse starterskoopcontext.

1.4.2 Maatschappelijke relevantie

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek ligt in de structurele betaalbaarheidsdruk op de startersmarkt en in de vraag hoe toegang tot nieuwbouw kan worden vergroot zonder dat huishoudens onacceptabele woonlastenrisico's lopen. Particuliere erfpacht kan, door de juridische scheiding van grond en opstal, de instapdrempel van koop verlagen, maar introduceert tegelijkertijd langjarige contractuele verplichtingen via de canon, met mogelijke gevoeligheid voor inflatie, indexatie en herziening. Juist deze spanning tussen betaalbaarheid aan de voorkant en voorspelbaarheid over de tijd raakt publieke doelen rond betaalbaarheid en doelgroepenbeleid. Door woonlastenontwikkeling en financierbaarheidscriteria expliciet mee te nemen, draagt het onderzoek bij aan een toetsbaar afwegingskader dat relevant is voor consument en financier, en daarmee ook voor beleidsmakers die sturen op verantwoorde toegang tot de koopmarkt.

1.4.3 Sector relevantie

De sectorrelevantie betreft de toenemende druk op het traditionele verdienmodel van projectontwikkeling, waarin opbrengsten voornamelijk bij oplevering worden gerealiseerd. Markt- en beleidsstudies signaleren dat dit model zwaarder wordt belast door volatiele bouwkosten, langere vergunningprocedures en toegenomen regelgeving (Rouwendaal & Koomen, 2022; IBO, 2024). Empirische analyses laten bovendien zien dat ontwikkelaars in een krappe markt een deel van deze hogere risico en kosten doorberekenen in de verkoopprijs, waardoor de betaalbaarheid voor starters verder onder druk komt te staan (Boelhauer & Van Der Heijden, 2022). Daarnaast pleiten het beleidsstuk “Op grond kun je bouwen” en de daaropvolgende Kamerbrief voor een planbatenheffing, waarbij een deel van de waardevermeerdering van grond bij functiewijziging in het omgevingsplan wordt afgeroomd ten gunste van betaalbare woningbouw (IBO, 2024; Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 2025). Dit vergroot de relevantie van het verkennen van andere verdienmodellen waarin waarde niet uitsluitend via eenmalige verkoop wordt gerealiseerd maar ook via gespreide kasstromen, mits deze contractueel beheersbaar en financierbaar blijven.

Voor marktpartijen die erfpacht overwegen als alternatief of aanvulling op verkoop en middenhuur, biedt dit onderzoek transparantie over de condities waaronder erfpacht financieel mogelijk kan concurreren en tegelijk hypothecair financierbaar blijft voor kopers. De financierbaarheidsanalyse wordt indicatief verankerd aan publiek beschikbare kaders, waaronder bancaire criteria voor erfpachtconstructies, en aangevuld met het publiek gecommuniceerde beleid van twee grootbanken. Daarnaast worden praktijkinzichten van een intermediair en of een notaris met ervaring in particuliere erfpacht betrokken. Daarmee ontstaat een aannemelijk en toetsbaar beeld van toepasbaarheid, zonder dat de uitkomsten afhankelijk zijn van één specifieke bank of één productinterpretatie.

1.4.4 Verwachte bijdrage en resultaten

De verwachte bijdrage van dit onderzoek ligt in het ontwikkelen van een meetbaar en toepasbaar kader voor particuliere erfpacht als financierbaar en betaalbaar alternaties naast verkoop en middenhuur. De beoogde resultaten zijn opgesplitst in vier samenhangende onderdelen:

1. **Conditie en bandbreedtes:** overzicht van combinaties van canonhoogte, indexatiemethode en looptijd waarbinnen particuliere erfpacht financieel concurrerend is ten opzichte van verkoop en middenhuur.
2. **Financierbaarheid:** een indicatief kader (NHG en NVB-criteria, publiek beschikbare bancaire kaders, aangevuld met een gerichte praktijktoetsing via een bankier, notaris en een belegger) dat wordt doorvertaald naar concrete casusparameters en een transparante “financierbaar ja/nee”- toets.
3. **Betaalbaarheid:** woonlastprofielen per scenario over de tijd zodat de impact op starters inzichtelijk is.
4. **Reproduceerbaar rekenraamwerk:** een transparante opzet (definities, vergelijkingsregels, parameter-ranges en gevoeligheden) die door anderen kan worden hergebruikt of met eigen aannames kan worden doorgerekend.

1.4.5 Beperkingen en focus

Het onderzoek formuleert geen operationele ontwerpprincipes en doet geen uitspraak over een “beste” contractvorm. De focus ligt op inzicht en kaderstelling, niet op het uitwerken van bedrijfsstrategieën of marktproducten.

1.5 Leeswijzer en opbouw van de thesis

De opbouw van deze thesis volgt de logica van de onderzoeksvraag. Centraal staat niet de vraag of particuliere erfpacht als instrument in algemene zin wenselijk is, maar onder welke contractuele en financiële voorwaarden zij voor nieuwbouw starterswoningen kan concurreren met verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Om die vraag systematisch te beantwoorden is de thesis opgebouwd van probleemafbakening, via theoretische en methodologische fundering, naar casusuitwerking, toetsing en synthese.

Hoofdstuk 2 ontwikkelt het theoretisch kader en het conceptueel model. Daarbij worden de kernbegrippen risico, rendement, betaalbaarheid, financierbaarheid, grondwaarde en canon in onderlinge samenhang geplaatst. De drie routes, koop, particuliere erfpacht en middenhuur, worden hier conceptueel geordend, evenals de vier beoordelingslenzen van consument, financier, aanbieder en publiek belang. Daarmee legt hoofdstuk 2 de inhoudelijke basis voor de latere vergelijking.

Hoofdstuk 3 vertaalt deze conceptuele opzet naar een toetsbaar onderzoeksontwerp. Hier worden de onderzoeksmethode, databronnen, operationalisaties en scenario uitgangspunten vastgelegd. Ook wordt toegelicht hoe de financiële vergelijking, de institutionele toetsing en de praktijkduiding via interviews methodologisch met elkaar samenhangen. Dit hoofdstuk heeft daarmee een verbindende functie tussen theorie en empirische uitwerking.

Hoofdstuk 4 werkt vervolgens de projectcasus uit. Op basis van één representatieve nieuwbouw starterswoning worden de routes verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en middenhuur doorgerekend binnen één uniforme rekenkern. De uitkomsten worden gepresenteerd in termen van kasstromen, netto contante waarde, interne opbrengstvoet en woonlastenprofielen. Daarmee ontstaat een eerste, financieel onderbouwd beeld van de verschillen tussen de onderzochte routes.

Hoofdstuk 5 verdiept deze uitkomsten in drie stappen. Eerst wordt voor route B een financiële gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, zodat zichtbaar wordt hoe de uitkomsten veranderen bij variatie in canonvoet, indexatie, herziening, grondwaardegroei en tijdvaklengte. Vervolgens worden deze uitkomsten geconfronteerd met institutionele randvoorwaarden rond betaalbaarheid, financierbaarheid en contractuele uitlegbaarheid. Ten slotte worden de voorlopige bevindingen getoetst en nader geduid via gerichte expertinterviews met een bankier, een notaris en een belegger. Het hoofdstuk sluit af met een integrale synthese waarin de financiële, institutionele en praktische beoordeling in samenhang wordt gebracht.

Hoofdstuk 6 bevat de conclusies en aanbevelingen. In dit hoofdstuk worden eerst de deelvragen en vervolgens de hoofdonderzoeksvraag expliciet beantwoord. Daarna wordt gereflecteerd op de betekenis van de uitkomsten voor theorie en praktijk, gevolgd door aanbevelingen voor toepassing, implementatie en vervolgonderzoek. Daarmee vormt hoofdstuk 6 niet alleen het eindpunt van de analyse, maar ook de terugkoppeling naar de centrale problematiek waarmee deze thesis is gestart.

2. Theoretisch kader en conceptueel model

2.1 Doel en afbakening

Dit hoofdstuk bouwt het theoretisch fundament en ordent de begrippen en relaties die nodig zijn om particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters te vergelijken met traditionele verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden wordt onderzocht onder welke contractuele en financiële voorwaarden erfpacht een concurrerend risico en rendementsprofiel kan hebben en welke factoren de uitvoerbaarheid, betaalbaarheid en hypothecaire financierbaarheid bepalen. Daarmee levert het hoofdstuk de conceptuele bouwstenen voor de empirische uitwerking in de volgende hoofdstukken.

Het hoofdstuk definieert en duidt de kernbegrippen woonlasten, betaalbaarheid, financierbaarheid, risico, rendement, grondwaarde en canon in de context van deze thesis. Allereerst wordt de relevante theorie uit de waarderingsleer, NPV, DCF en EAA gebundeld en aangevuld met theorie over risico en rendement, met moderne portefeuilletheorie en CAPM als basis. Aansluitend worden de juridische en bancaire randvoorwaarden van particuliere erfpacht geschetst, in het bijzonder de voorwaarden die in de praktijk

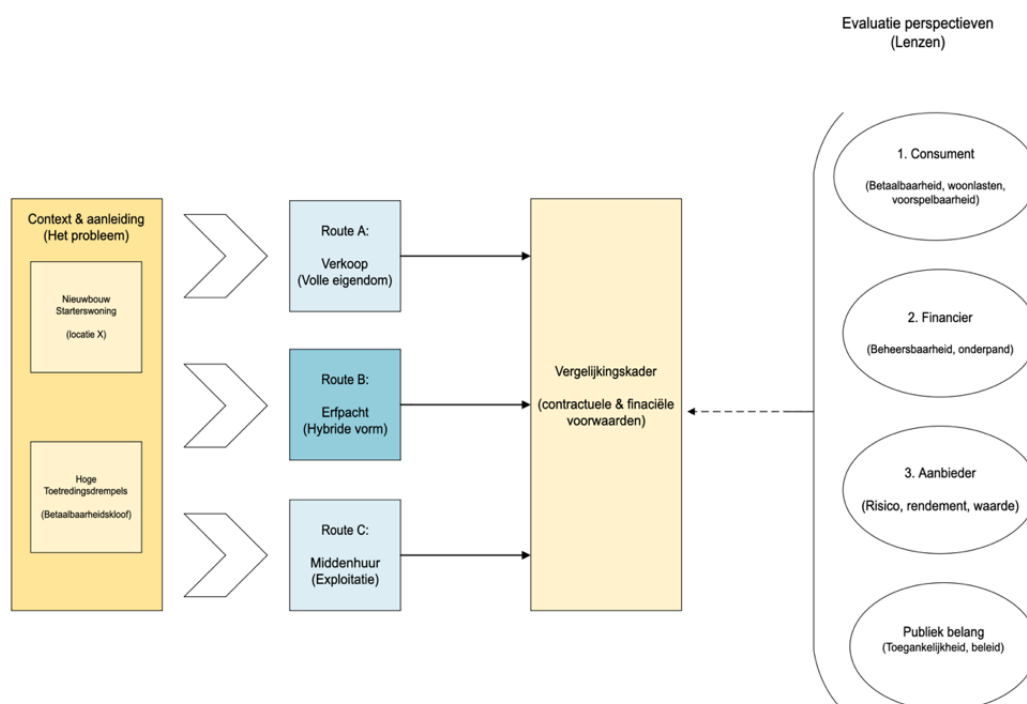
samenhangen met acceptatie door hypotheekverstrekkers en waarborgkaders. In aanvulling worden de relevante theorieën over grondwaarde en canon bestudeerd en beschreven, omdat deze bepalend zijn voor zowel de hoogte als het verloop van de woonlasten en voor het kasstroom en risicoprofiel van de aanbieder.

Omdat erfpacht als hybride route tussen koop en huur verschillende belangen kan raken, wordt de vergelijking in deze thesis expliciet uitgevoerd vanuit meerdere perspectieven. In de opbouw van het conceptueel model en in de empirische analyse worden daarom vier perspectieven betrokken:

1. Consument, de woonlastenontwikkeling en betaalbaarheid, inclusief gevoeligheden voor indexatie en herziening.
2. Financier, de voorspelbaarheid en contractuele beheersbaarheid van kasstromen en het onderpandperspectief.
3. Aanbieder, ontwikkelaar of belegger, de waardecreatie, het rendement en het risicoprofiel van de gekozen route.
4. Publiek belang, beleidsmatige doelen rond betaalbaarheid en doelgroepenbeleid.

Deze perspectieven leiden niet tot afzonderlijke modellen, maar vormen beoordelingslenzen waarmee de uitkomsten van dezelfde rekenkundige vergelijking worden geïnterpreteerd. Dit is tevens de basis van het conceptuele model dat in dit hoofdstuk stapsgewijs wordt opgebouwd.

Schematisch is in figuur 4 het proces weergegeven waarmee het theoretisch kader start. Van een betaalbaarheidsprobleem naar de introductie van een hybride route naast de traditionele koop en middenhuur. Middels een vergelijkingskader zullen hier zaken worden vergeleken die vervolgens door verschillende lenzen worden geanalyseerd en geëvalueerd.



Figuur 4: Schematische weergave startpunt conceptueel model en theoretisch kader

2.2 Theoretisch fundament risico en rendement

2.2.1 Tijdswaarde en waarderingsleer

Present Value (PV) en Future Value (FV)

Het onderscheid tussen inkomen en vermogen is fundamenteel voor waarden. Inkomen is een stroom in de tijd terwijl vermogen een voorraad is op een bepaald moment. Fisher (1930) definieert kapitaalwaarde als de huidige waarde (PV) van toekomstige inkomensstromen (oftewel cashflow (C)), waarbij de disconteringsvoet (r) de brug vormt tussen tijdsvoorkeur en marktprijs van kapitaal. Ter illustratie hanteert hij een tweeperiode raamwerk met een perfecte kapitaalmarkt waarin leen- en spaarrente gelijk aan elkaar zijn. In dat raamwerk combineert Fisher een consumptie nu en later op een budgetlijn die is bepaald door de marktrente.

Dit is gelijk de algemene waarderingslogica van de tijdswaarde van geld. Als er nu een bedrag wordt geïnvesteerd tegen een bepaalde disconteringsvoet dan is de toekomstige waarde (FV) na t perioden gelijk aan $FV = PV \times (1 + r)^t$ waarbij r de disconteringsvoet is (Brealey et al., 2023).

Andersom kunnen kasstromen ook worden herleid naar vandaag, dit ziet er in formulevorm als volgt uit:

$$\text{Present Value} = PV = \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Waarbij:

C_t = cashflow C_t aan eind jaar t

r = disconteringsvoet

Net Present Value (NPV)

Fisher's uitgangspunt was een perfecte kapitaalmarkt waarbij de rente van lenen en sparen aan elkaar gelijk stond. Hirshleifer (1958) gaat een stap verder en maakt de sprong van waarden naar kiezen. De kern is eenvoudig, een investering creëert waarde wanneer de contante waarde van toekomstige opbrengsten groter is dan de offers die vandaag moeten worden gebracht. Dit is de Netto Contante waarde oftewel Net Present Value (NPV). De beslisregel wordt dan, accepteer het project als de netto contante waarde positief is en kies bij alternatieven het project met de hoogste netto contante waarde.

Netto contante waarde neemt expliciet de initiële investering mee als een negatieve kasstroom op tijdstip nul. In formulevorm: $NPV = PV - \text{investment}$

De reden dat deze regel prettig werkt in vergelijking en portefeuillevergelijking is omdat NPV optelbaar is, de waarde van twee onafhankelijke projecten samen is de som van hun afzonderlijke NPV's. Daardoor kunnen bij onafhankelijke projecten in beginsel alle projecten met een positieve NPV deelnemen omdat ieder project de totale waarde verhoogt. Dit is een van de redenen waarom Hirschleifer (1958) concludeert dat de alternatieve benadering van interne opbrengstvoet (oftewel Internal Rate of Return (IRR)) wel informatief maar niet leidend is.

Internal Rate of Return (IRR)

De IRR is het percentage r waarvoor de netto contante waarde gelijk is aan nul. IRR is informatief, maar niet leidend want bij kasstromen die meer dan eenmaal van teken wisselen (plus of min) kunnen er meerdere IRR uitkomsten zijn. Bij onderling uitsluitende alternatieven met een andere schaal of andere timing kan IRR

een andere rangorde geven dan NPV, terwijl NPV de waarde rangorde volgt. IRR veronderstelt bovendien herbeleggen van tussentijdse kasstromen tegen hetzelfde percentage, waar NPV uitgaat van herbeleggen tegen de marktvoet. Zowel Brealey et al. (2023) als Hirschleifer (1958) plaatsen daarom NPV als primaire regel en IRR als diagnosetool. In deze thesis wordt deze uitkomst gevolgd en wordt NPV als besluitregel toegepast en dient IRR alleen als aanvullende controle.

Discounted Cashflow (DCF)

Tegen deze achtergrond is Discounted Cashflow (DCF) de logische uitwerking. Zij verbindt de intuïtie van Fisher en de keuze regel van Hirschleifer en operationaliseert NPV, de waarde is de som van de verwachte kasstromen, contant gemaakt tegen een vereiste rendementseis die de prijs van tijd en risico weerspiegelt (Brealey et al., 2023). Om vervolgens de NPV te berekenen voegen we de (normaliter negatieve) waarde van de initiële cashflow (investering) toe.

DCF kent twee gelijkwaardige theoretische routes. Ofwel je gebruikt een risico gewogen discontovoet en verdisconteert ongewijzigde verwachtingskasstromen, ofwel je zet kasstromen om naar zekerheidsequivalenten en verdisconteert met een risicovrije voet (Brealey et al., 2023). In dit onderzoek wordt de eerste route gevolgd om aan te sluiten bij een expliciete bepaling van de vereiste rendementseis in 2.2.3.

Equivalent annual annuity (EAA)

De equivalente jaarwaarde (oftewel Equivalent Annual Annuity (EAA)) is een omzetting van NPV naar een gelijkmatig jaarlijks bedrag over T jaren bij disconteringsvoet r . Dit is nuttig wanneer alternatieven verschillende looptijden hebben of wanneer een jaarlijkse maat beter communiceert (Brealey, 2023; Luciano & Peccati, 2001).

Voor kostenprojecten kun je spreken van equivalente jaarlijkse kosten (EAC), dit is een vergelijkbare benadering als EAA. Luciano en Peccati (2001) laten zien dat annuïtaire omzettingen nuttig zijn voor rapportage, maar geen beslisregel vervangen. Luciano en Peccati (2001) tonen aan dat EAA en EAC wiskundige herverpakkingen van NPV zijn. Als r en t identiek zijn voor alle alternatieven, dan geeft EAA of EAC precies dezelfde rangorde als NPV. Bij ongelijke levensduur moet je impliciet aannemen wat er na t gebeurt, bijvoorbeeld vervangen tegen dezelfde voorwaarden, een restwaarde of doorgaan met dezelfde parameters. Die impliciete aannames kunnen de jaarlijkse maat beïnvloeden, terwijl NPV bij een gekozen peildatum en horizon eenduidig blijft. Daarom is NPV leidend en wordt in deze thesis EAA of EAC berekend als ondersteunende rapportage.

2.2.2 Moderne portefeuilletheorie

Om een vereiste rendementseis te kunnen motiveren worden de uitgangspunten van de moderne portefeuilletheorie van Harry Markowitz (1952) toegepast. Om het risico te duiden wordt variantie en covariantie ingezet en daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen systematisch en niet systematisch risico en vertalen. In deze thesis zal dit vervolgens worden vertaald naar canon en huur. In deze paragraaf worden de hoofdlijnen van het baanbrekend onderzoek Portfolio Selection van Markowitz (1952) beschreven. Voor deze thesis is dit standaardwerk de opmaat naar het bepalen van het risico de rendementseis wat benodigd is om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag, het vaststellen van rendement-risicoprofielen in wisselende exploitatiekeuzes van een nieuwbouw starterswoning.

Rendement en volatiliteit

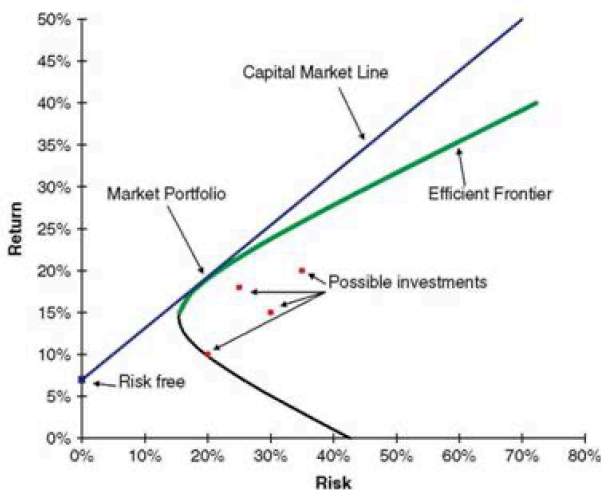
Rendement is de relatieve verandering in waarde over een periode. Volatiliteit is de mate waarin rendement rond het gemiddelde schommelt. In dit onderzoek meten wij volatiliteit met de variantie van rendementen, eventueel samengevat via de standaarddeviatie. In dit onderzoek interpreteren wij hogere volatiliteit als meer onzekerheid over toekomstige kasstromen, wat ceteris paribus een hogere vereiste rendementseis impliceert.

Diversificatie met covariantie en correlatie

Diversificatie werkt wanneer twee beleggingsstromen niet perfect in de pas lopen. De kern is de samenhang tussen rendementen. Deze samenhang meten wij met de covariantie en de correlatie. Bij positieve samenhang bewegen zij vaak samen op en neer. Bij ongeveer nul is er geen vast patroon. Bij negatieve samenhang dempen zij elkaar. Hoe lager de samenhang, hoe groter het diversificatie effect en hoe lager de totale volatiliteit van de combinatie. De totale volatiliteit wordt bepaald door de individuele varianties en de onderlinge covarianties, lagere covarianties verlagen de totale volatiliteit.

Efficiënte grens en keuze van het risicoprofiel

De efficiënte grens is het spoor van portefeuilles met het hoogste verwacht rendement bij een gegeven risico. De capital market line laat zien dat een combinatie met een risicovrije belegging een rechte lijn vormt die de efficiënte grens raakt. Het snijpunt bepaalt het optimale portefeuillerisico bij een gegeven voorkeur. De Sharpe ratio is de maat voor rendement per eenheid totale volatiliteit. Anders gezegd is meer rendement per eenheid risico beter, zolang de aannames over meetperiode en risicovrije maat consistent zijn.



Figuur 5: Moderne portefeuilletheorie in één oogopslag.

Bron: https://ebrary.net/7079/business_finance/what_modern_portfolio_theory

Systematisch en niet systematisch risico

Niet systematisch risico is project specifiek en kan in een brede portefeuille grotendeels worden weggemiddeld. Voorbeelden in vastgoed zijn leegstand in een specifiek complex of een eenmalige onderhoudsgreep. Systematisch risico komt door brede macro factoren die alle beleggingen in meer of mindere mate raken, zoals rente, inflatie, economische groei en kredietvoorwaarden. In evenwicht wordt alleen systematisch risico vergoed in de vereiste rendementseis.

2.2.3 CAPM als disconteringsmechanisme

Halverwege de jaren '60 is door drie onafhankelijke economen de CAPM theorie ontwikkeld. Sharpe (1964), Lintner (1965) en Mossin (1966) ontwikkelden allemaal een model gebaseerd op de theorie van Markowitz' portefeuilletheorie. Door Sharpe en Lintner zijn twee belangrijke aannames toegevoegd aan de uitgangspunten die Markowitz hanteerde:

1. Homogene verwachtingen (alle beleggers hebben dezelfde vooruitzichten over rendement);
2. De mogelijkheid tot risicovrij lenen en uitlenen tegen één uniforme rente.

Onder deze voorwaarden is er een formule die het lineair verband tussen risico en rendement weergeeft:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{iM}(E(R_M) - R_f)$$

Waarbij:

$E(R_i)$	Verwacht rendement op asset i
R_f	Risicovrije rente
β_{iM}	Bèta van asset i ten opzichte van de markt
$(E(R_M) - R_f)$	Marktrisicopremie

Bèta als maat voor systematisch risico

Bèta meet de gevoeligheid van de asset ten opzichte van de brede markt: bèta groter dan 1 impliceert sterker meebewegen dan de markt, bèta kleiner dan 1 impliceert defensief gedrag, bèta rond 0 benadert afwezigheid van marktgevoeligheid. Grafisch komen volgens CAPM alle correct geprijsde activa komen te liggen op de Security Market Line (SML): een rechte lijn door R_f met helling gelijk aan de marktrisicopremie (figuur 5), wanneer rendement uitgezet wordt tegen bèta.

Multi-factor benadering bèta

In de decennia na de Sharpe-Lintner versie van CAPM is door meerdere wetenschappers onderzoek gedaan naar de waarde van de bèta. Doordat er diverse studies verschillen aantoonde tussen de theorie en de praktijk is er ook naar andere kenmerken gekeken die de originele CAPM theorie niet verklaart. Dit zijn de elementen uit de multi-factor benadering en Fama en French ontwikkelde begin jaren '90 een alternatief voor de één-factor CAPM.

Zij concludeerden in hun studie "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds" (Fama & French, 1993), dat het klassieke model te beperkt is: het verklaart niet alle verschillen in rendement tussen beleggingen. Dit onderzoek toont aan dat naast marktrisico ook andere systematische factoren, zoals omvang van de onderneming en de verhouding tussen boek- en marktwaarde, invloed hebben op het verwacht rendement.

CAPM toegepast op vastgoed

Vastgoed als beleggingscategorie wijkt in een aantal opzichten af van aandelen en obligaties. Ten eerste is direct vastgoed (bijvoorbeeld verhuurde panden of grondposities) illiquide en heterogeen: transacties zijn infrequent, iedere locatie is anders en er is geen continue marktnotering. Dit bemoeilijkt het inschatten van de marktportefeuille voor vastgoed en daarmee van een betrouwbare bèta (Geltner, 1993; Sagi, 2021). Ten tweede bestaat vastgoedrendement uit twee componenten: inkomensrendement (huur of canon) en waardeverandering van het object en tenslotte is vastgoed voor veel investeerders ook een inflatiehedge

en heeft het een cyclisch gedrag dat niet één-op-één samenvalt met de aandelenmarkt. Al deze factoren maken de toepassing van CAPM op vastgoed complex en interessant.

De toepassing van CAPM op vastgoed brengt extra complexiteit met zich mee vanwege illiquiditeit, vertraagde waardering en segmentatie van vastgoedmarkten (Geltner, 1993; Ling&Naranjo, 1997). Recente literatuur suggereert dat met name directe woningbeleggingen slechts beperkt correleren met aandelenmarkten, waardoor de klassieke markt- β mogelijk een onderschatting geeft van het feitelijke risico (Sagi, 2021). Om het model hanteerbaar te houden, zal in deze thesis een aangepaste één-factor CAPM-benadering met scenario specifieke β 's worden gehanteerd, die zijn afgeleid uit benchmarks van vergelijkbare woningportefeuilles en ondernemingen. Multifactor-modellen bieden theoretisch meer precisie, maar zijn binnen deze casus niet praktisch uitvoerbaar of toetsbaar.

Synopsis:

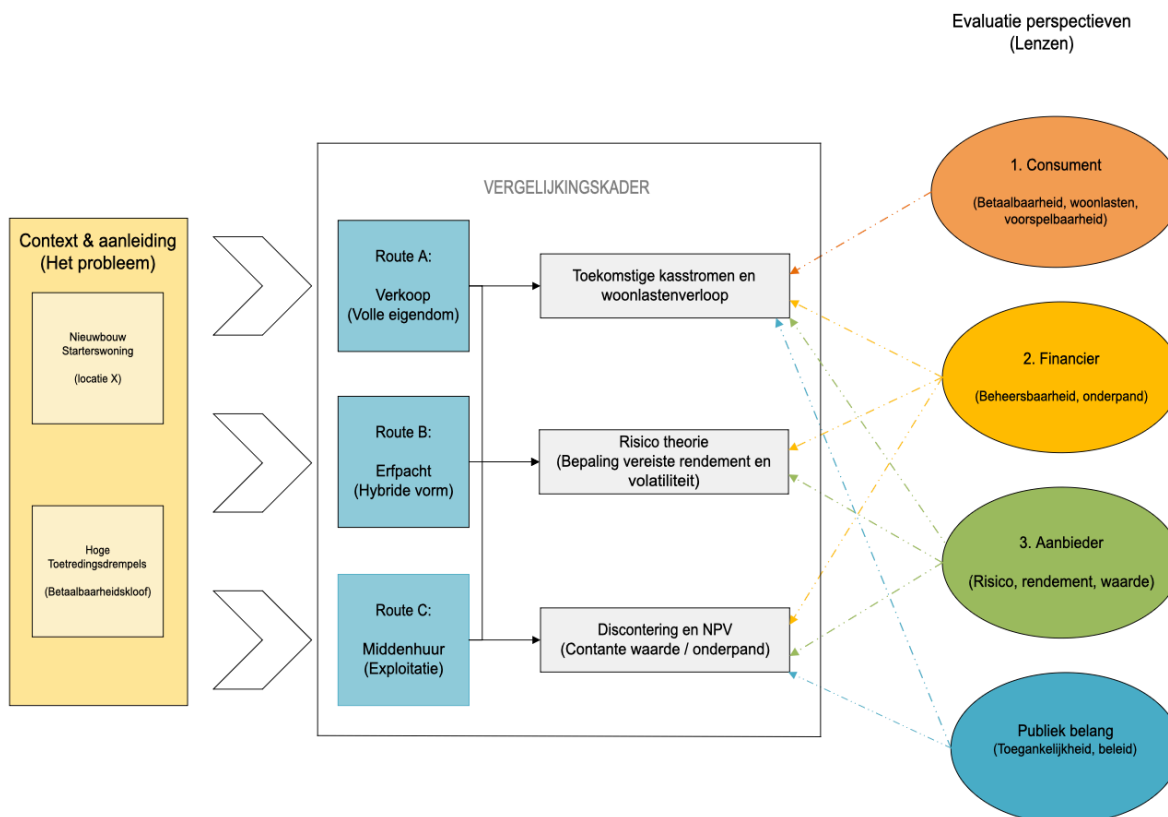
De waarderingslogica van de tijdswaarde van geld vormt het uitgangspunt voor de vergelijking tussen verkoop, middenhuur en particuliere erfpacht. Waarde wordt benaderd als de contante waarde van toekomstige kasstromen, waarmee NPV een consistente en optelbare maatstaf is voor vergelijking tussen routes. DCF operationaliseert deze benadering op kasstroombasis. IRR en annuïtaire omzettingen worden in deze thesis uitsluitend gebruikt als aanvullende controle of rapportage, zodat de beslislogica niet verschuift van waardebepaling naar percentage uitkomsten. Hiermee wordt deelvraag 1a ingevuld doordat de kernconcepten en maatstaven voor waardering en rendement worden gespecificeerd, en wordt het vertrekpunt gelegd voor deelvraag 1b doordat de vergelijking wordt teruggebracht tot één consistente kasstroom en waarderingslogica.

Voor de verwerking van risico wordt aangesloten bij de moderne portefeuilletheorie van Markowitz (1952), waarin volatiliteit, samenhang en het onderscheid tussen systematisch en niet systematisch risico centraal staan. Dit is relevant omdat de drie routes verschillende risicobronnen activeren en daardoor een verschillende vereiste rendementseis kunnen rechtvaardigen. De CAPM-benadering koppelt deze inzichten conceptueel aan discontering door systematisch risico te vertalen naar een vereiste rendementseis via β , en daarmee naar een discontovoet r , (Sharpe, 1964, Lintner, 1965, Mossin, 1966). Hiermee wordt deelvraag 1a verder ingevuld vanuit risicotheorie, en wordt deelvraag 1b ondersteund doordat is vastgelegd hoe risico principieel in de discontering wordt verwerkt, terwijl de kasstroombanen per route de inhoudelijke bron van verschillen blijven.

De kernspanning in deze paragraaf is dat toepassing van CAPM op vastgoed beperkingen kent door illiquiditeit, heterogeniteit en vertraagde waardering, waardoor een stabiele markt β moeilijk te schatten is (Geltner, 1993; Ling en Naranjo, 1997; Sagi, 2021). Om de analyse hanteerbaar en toetsbaar te houden kiest deze thesis daarom voor een aangepaste één factor benadering met scenario specifieke β 's op basis van literatuur en praktijkbenchmarks, in plaats van een multifactor model dat binnen deze casus moeilijk reproduceerbaar en empirisch te valideren is. Daarmee is de waarderingslens van het conceptueel model ingevuld, alle routes worden teruggebracht tot kasstromen en gewaardeerd met

dezelfde rekenkern, terwijl r per route en scenario kan verschillen, zodat latere vergelijking plaatsvindt op basis van consistente maatstaven. Hiermee is het conceptuele deel van deelvraag 1b ingevuld.

De in figuur 6 weergegeven schematische weergave is daarom bewust tweelagig. Eerst wordt per route en per scenario een financieel consistente waardering uitkomst bepaald met dezelfde rekenkern, daarna worden deze uitkomsten geïnterpreteerd vanuit de vier perspectieven als beoordelingslenzen, waarbij met name route B meerdere contractvarianten kent en daardoor de grootste scenario bandbreedte vraagt.



Figuur 6: Schematische weergave na synopsis 2.2

Figuur 6 visualiseert in het vergelijkingskader de waardering lens die in paragraaf 2.2 is uitgewerkt. De drie routes worden vertaald naar route specifieke kasstroombanen en woonlastenprofielen, die vervolgens met dezelfde NPV DCF rekenkern worden gewaardeerd. Verschillen tussen routes ontstaan door verschillen in kasstromen en door scenario en route specifieke discontovoeten die het veronderstelde risicoprofiel weerspiegelen. De evaluatieperspectieven zijn als stippellijnen weergegeven omdat zij geen afzonderlijke rekenstap vormen maar een interpretatiekader. Deze lenzen worden toegepast nadat scenario's zijn vastgesteld en doorgerekend.

2.3 Uitvoerbaarheid en financierbaarheid van particuliere erfpacht

Of er een relevante risico-rendementsanalyse mogelijk is van erfpacht ten opzichte van eenmalige verkoop en middenhuur hangt mede af van de praktische uitvoerbaarheid en financierbaarheid voor particulieren. In deze paragraaf wordt eerst afgebakend wat in deze thesis onder erfpacht wordt verstaan. Vervolgens wordt het begrip hypothecaire financierbaarheid conceptueel geplaatst als institutionele randvoorwaarde,

waarbij de rol van normenkaders en richtlijnen wordt geduid zonder deze al uit te werken. Tot slot wordt ingegaan op de vraag wanneer er sprake is van betaalbaarheid in de context van deze thesis. Daarmee vormen deze paragrafen het theoretische fundament voor de latere toetsing van de financierbaarheid en betaalbaarheid van het gekozen erfpachtmodel in de casus.

2.3.1 Introductie en begripsafbakening erfpacht

Erfpacht gaat terug tot de Griekse en Romeinse tijd. In die periode werd erfpacht door de eigenaren uitgegeven om woeste gronden te ontginnen. Deze eigenaren hadden hier niet de middelen voor maar wilde wel het eigendom behouden (Vonck, 2013). In de Nederlandse context wordt het recht van erfpacht in 1825 in een aparte wet geregeld. Na een wijziging in 1833 is de wet uiteindelijk in 1838 opgenomen in het Burgerlijk Wetboek (de Koe, 2020).

De definitie die voor erfpacht in deze thesis wordt gehanteerd is: erfpacht is een beperkt eigendomsrecht (zakelijk recht) dat de erfpachter het recht geeft om grond te houden en te gebruiken die eigendom is van iemand anders (de erfverpachter). Het hoofdkenmerk van dit recht is dat het in beginsel de erfpachter het recht geeft om het onroerend goed van de erfverpachter te gebruiken alsof hij de eigenaar is, dat wil zeggen de grond, met inbegrip van de gebouwen. Voor het gebruik van het onroerend goed moet de erfpachter normaal gesproken een vergoeding betalen aan de erfverpachter (canon genaamd), in één keer of periodiek. Het recht kan worden gevestigd voor een beperkte periode (bijvoorbeeld 75 jaar) of is onbepaald. Als het recht eindigt, keert het volledige genot van het onroerend goed terug naar de juridische eigenaar, inclusief de gebouwen. In dit geval moet de erfverpachter de erfpachter vergoeden voor de waarde van gebouwen, beplanting etc. op de grond die door de erfpachter is gerealiseerd. Dit is conform Ploeger & Bounjouh (2017) waarbij voor de consistentie in deze thesis huurder is vervangen door erfpachter en verhuurder door erfverpachter.

De Koe (2020) onderscheidt drie basisvormen van erfpacht:

- Tijdelijke erfpacht: Contracten met een bepaalde looptijd, waarbij de canonverplichting eventueel voor de looptijd is afgekocht.
- Voortdurende erfpacht: Contracten voor onbepaalde tijd, verdeeld in tijdvakken, waarbij de canonverplichting eventueel voor het lopende tijdvak is afgekocht.
- Eeuwigdurende erfpacht: Contracten voor onbepaalde tijd, zonder tijdvakken, waarbij de canonverplichting eventueel eeuwigdurend is afgekocht.

In het Burgerlijk Wetboek zijn slechts 16 wetsartikelen opgenomen over erfpacht (artikelen 85 tot en met 100 van Boek 5 Burgerlijk Wetboek). Het is duidelijk dat de wetgever dus het construct erfpacht juridisch in grote mate vrijlaat om inhoud te geven aan de voorwaarden. In de praktijk wordt de inhoud aan het recht van erfpacht door de uitgebreide algemene voorwaarden en erfpachtvoorwaarden die bij de notariële akte van vestiging van toepassing worden verklaard (van Weeren, 2021).

Soorten erfpacht

Op hoofdlijnen zijn er in Nederland drie soorten erfpacht (de Koe, 2020):

1. Agrarische erfpacht die veelal gericht is op landbouwgronden, met de nadruk op langdurig gebruik en continuïteit van een agrarisch bedrijf.

2. Groene erfpacht waarbij natuurorganisaties en overheden erfpacht inzetten om natuur en landschap te beschermen.
3. Stedelijke erfpacht waarin grond voor wonen, werken en gemengd stedelijk gebruik in erfpacht wordt uitgegeven. In dit onderzoek staat stedelijke erfpacht centraal.

Binnen de stedelijke erfpachtpraktijk is een tweede onderscheid van belang, namelijk tussen publieke en private erfpacht. Publieke erfpacht betreft uitgifte van grond door gemeenten of andere overheden, vaak ingebed in breder grondbeleid en volkshuisvestingsdoelen. Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht hebben elk een eigen erfpachtregime ontwikkeld, met verschillen in looptijden, canonberekening, herzieningssystematiek en mogelijkheden tot afkoop.

Private erfpacht, ook wel particuliere erfpacht, is aan dezelfde wettelijke kaders gebonden, echter zoals eerder al gemeld, zijn deze beperkt. In het verleden zijn er voor particulieren problemen ontstaan bij de financiering doordat er onredelijke voorwaarden in de erfpachtbepalingen zijn opgenomen zoals exorbitante canonaanpassingen. Om deze reden is er door de Nederlandse Vereniging van Banken (NVB) in samenwerking met andere organisaties een Bancaire richtlijn met toetsingscriteria opgesteld voor de vestiging van erfpachtrechten na 2013 (Van Weeren, 2021). In paragraaf 2.3.2 en hoofdstuk 3 komt dit verder aan de orde.

Auteurs als Van Weeren (2021) en De Koe (2020) benadrukken daarom dat transparantie en voorspelbaarheid in particuliere erfpachtcontracten cruciaal zijn voor rechtszekerheid van erfpachter en financier. Van Weeren (2021) beschrijft in zijn vraagbaak over erfpacht veel voorkomende knelpunten rond canonherziening, indexatie en eindafrekening, en laat zien dat onduidelijkheid hierover vaak leidt tot geschillen en waardedruk op erfpachtwoningen.

De Koe (2020) laat zien hoe deze juridische uitgangspunten doorwerken in de taxatiepraktijk en daarmee in de vraag of erfpachtobjecten als onderpand acceptabel zijn. De uitvoerbaarheid van particuliere erfpacht in de context van starterswoningen hangt in dit onderzoek dus af van twee samenhangende elementen. Enerzijds de juridische en contractuele vormgeving van het erfpachtrecht, die de kasstromen, risicoverdeling en eindwaarde van opstal en grond vastlegt. Anderzijds de institutionele acceptatie door taxateurs, hypotheekverstrekkers en waarborginstellingen, die mede wordt bepaald door de aansluiting op bestaande richtlijnen voor financierbaarheid van erfpachtrechten.

In de volgende paragrafen wordt dit verder uitgewerkt langs de begrippen hypothecaire financierbaarheid en betaalbaarheid.

2.3.2 Hypothecair financieren particuliere erfpacht

Voor particuliere erfpacht is hypothecaire financierbaarheid geen vanzelfsprekendheid. Historische praktijkgevallen met onredelijke of onvoorspelbare canonaanpassingen hebben geleid tot terughoudendheid bij geldverstrekkers, mede omdat de canon een vaste verplichting vormt die structureel voorgaat op de zekerheidspositie van de financier. Daardoor is de acceptatie van erfpacht door de hypotheekmarkt in hoge mate afhankelijk van transparantie, voorspelbaarheid en de contractuele beheersing van herzienings- en indexatierisico.

Van Weeren (2021) en De Koe (2020) benadrukken dat contractuele onduidelijkheid rond canonontwikkeling, tijdvakken, herzieningsbepalingen en eindafrekening regelmatig leidt tot geschillen en waardedruk op erfpachtwoningen. Dit raakt direct aan de vraag of een erfpachtobject als onderpand acceptabel is en onder welke voorwaarden. Voor deze thesis betekent dit dat uitvoerbaarheid van particuliere erfpacht niet alleen juridisch wordt bepaald door het bestaan van het erfpachtrecht, maar ook institutioneel door de acceptatie door taxateurs, hypotheekverstrekkers en waarborginstellingen.

In Nederland worden die institutionele randvoorwaarden in de praktijk vooral ingevuld via normenkaders voor verantwoorde woonlasten en via richtlijnen voor de financierbaarheid van erfpachtcontracten. De kern voor dit onderzoek is daarom niet dat erfpachtvarianten vooraf worden uitgesloten wanneer zij buiten gangbare acceptatiekaders vallen, maar dat deze kaders in de analyse worden gebruikt als expliciete referentiepunten. Hierdoor kunnen zowel varianten binnen als varianten op of over de grenzen van acceptatiekaders worden doorgerekend en geduid, onder meer om gevoeligheden en drempelwaarden zichtbaar te maken. De concrete vertaling naar toetsregels en scenario's volgt in hoofdstuk 3 en 4.

2.3.3 Betaalbaar verklaard, woonlasten en normkaders

Betaalbaarheid wordt in deze thesis niet gedefinieerd als subjectieve beleving, maar als toetsbaar woonlastenbegrip. De canon bij erfpacht fungeert in de huishoudbalans als vaste last die concurreert met rente en aflossing bij volledige koop en huur bij middenhuur. Daarmee heeft de canon een directe invloed op de maximale hypotheekruimte en op de stabiliteit van de woonlasten in de tijd. Betaalbaarheid moet daarom worden benaderd als een profiel van structurele woonlasten over de tijd, inclusief het gedrag van de canon onder indexatie en herziening.

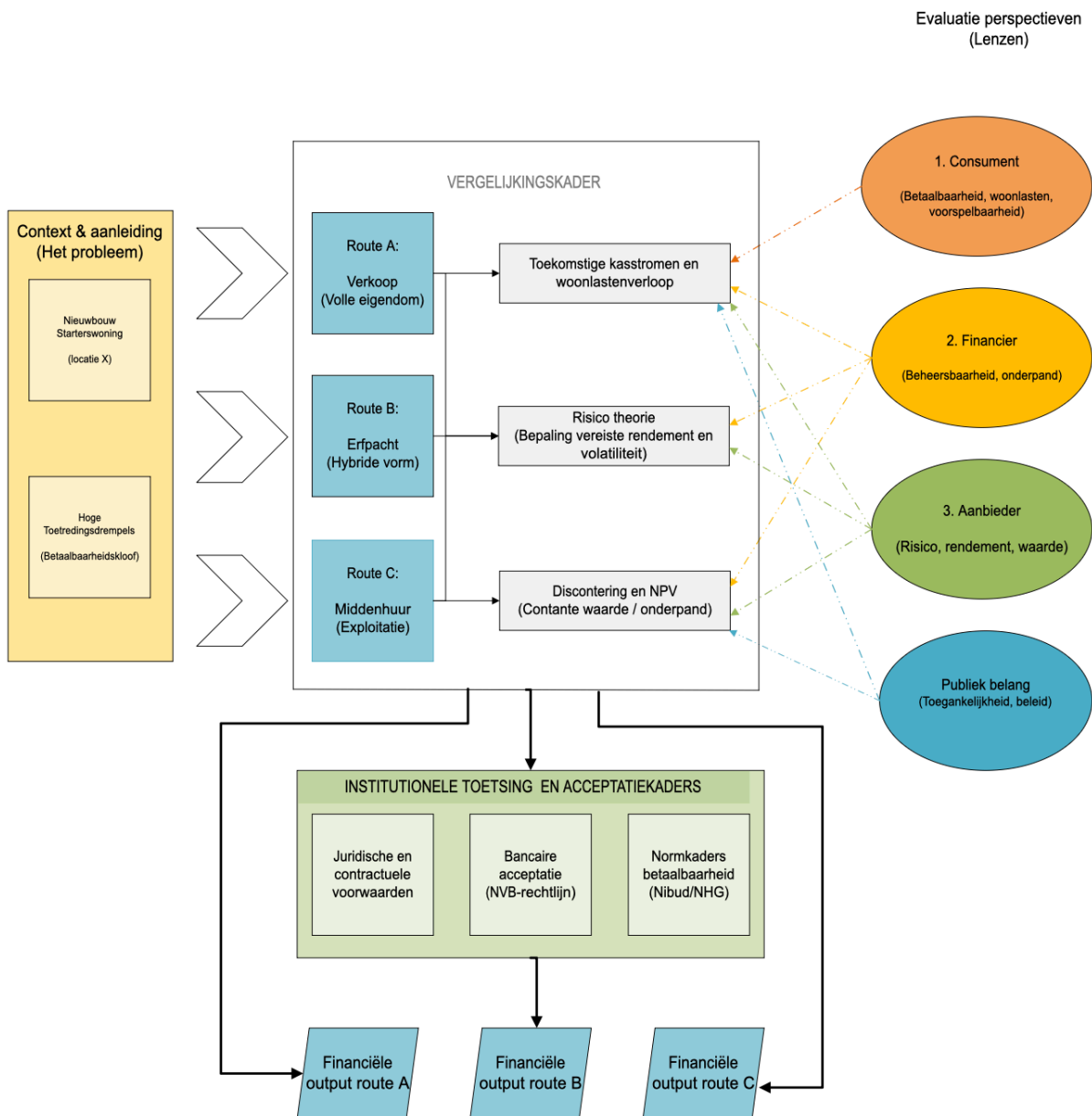
Het publieke debat laat zien dat erfpacht reputatierisico kent (Ploeger & Bounjouh, 2017), juist door situaties waarin canonstijgingen of contractwijzigingen als onverwacht of onevenwichtig worden ervaren. Voor deze thesis is daarom relevant dat betaalbaarheid niet alleen bij start moet kloppen, maar ook onder plausibele scenario's voor inflatie en rente, en met expliciete aandacht voor herzieningsmomenten. In hoofdstuk 4 wordt betaalbaarheid geoperationaliseerd in een woonlastenprofiel dat wordt getoetst aan normkaders voor verantwoorde woonlasten. Deze normkaders worden gebruikt als referentiepunten om de uitkomsten per scenario te interpreteren en om te bepalen waar en waarom varianten als robuust of juist kwetsbaar worden beoordeeld.

Synopsis:

Paragraaf 2.3 levert de institutionele en juridische bouwsteen voor het analysekader. Erfpacht is in deze thesis afgebakend als een beperkt zakelijk recht met een open wettelijke regeling, waardoor de feitelijke werking wordt bepaald door de erfpachtvoorwaarden. Daarmee wordt duidelijk welke contractuele elementen in de analyse centraal moeten staan, canonhoogte, indexatie, herziening, tijdvakken en eindafrekening, omdat deze bepalingen de kasstroombanen, de risicoverdeling en de waardering van het erfpachtrecht mede bepalen (De Koe, 2020; Van Weeren, 2021). Daarnaast positioneert deze paragraaf betaalbaarheid als toetsbaar woonlastenbegrip en financierbaarheid als institutionele acceptatievoorwaarde, zodat beide begrippen later meetbaar kunnen worden gemaakt in één consistent analysekader.

De kernspanning is dat particuliere erfpacht contractueel veel ruimte laat, terwijl hypothecaire acceptatie juist afhankelijk is van voorspelbaarheid, standaardiseerbaarheid en toetsbaarheid. De canon is daarbij niet alleen een kasstroom, maar ook een vaste verplichting die in de huishoudbalans concurreert met rente en aflossing en in de onderpandlogica van de financier een structurele prioriteit heeft. Hierdoor ontstaat bij erfpacht een extra laag van interpretatie en reputatierisico. Dat risico hangt niet samen met de juridische mogelijkheid van erfpacht als zodanig, maar met de praktijk dat onduidelijkheid over canonontwikkeling, herziening en eindafrekening kan leiden tot geschillen en waardedruk (De Koe, 2020; Van Weeren, 2021; Ploeger & Bounjouh, 2017). Dit maakt erfpacht als hybride route conceptueel interessant, maar institutioneel niet vanzelfsprekend.

Figuur 7 breidt figuur 6 uit door de institutionele referentiekaders expliciet te positioneren naast de financiële vergelijking. Daarmee adresseert paragraaf 2.3 inhoudelijk deelvraag 2a en legt zij de basis voor de operationalisering van deelvraag 1c en 2b in hoofdstuk 4.



Figuur 7: Schematische weergave na synopsis 2.3, institutionele referentiekaders binnen het vergelijkingskader, uitbreiding op figuur 6

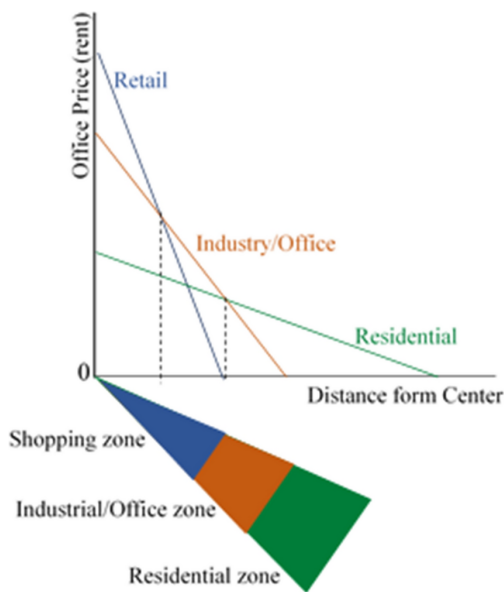
Figuur 7 bouwt voort op figuur 6 door naast het financiële vergelijkingskader ook de institutionele referentiekaders te positioneren die worden gebruikt bij de interpretatie van scenario uitkomsten. De figuur onderscheidt drie referentiekaders, juridisch en contractueel, bancaire acceptatie en normkaders voor betaalbaarheid. De pijlstructuur maakt zichtbaar dat deze kaders als toets- en duidingslaag worden toegepast op de uitkomsten van de routes, met bijzondere relevantie voor de varianten binnen route B.

2.4 Grondwaarde

De waardering van de grond vormt een scharnierpunt tussen de drie verdienmodellen in dit onderzoek, namelijk eenmalige verkoop van de woning in volle eigendom, exploitatie in middenhuur en uitgifte van de woning in particuliere erfpacht. In alle drie de gevallen gaat het om dezelfde fysieke locatie en dezelfde gebruiksmogelijkheden, maar worden de toekomstige kasstromen die aan de grond zijn verbonden verschillend geprijsd en verdeeld tussen grondeigenaar, ontwikkelaar, financier en eindgebruiker. Een

consistente en theoretisch onderbouwde omschrijving van grondwaarde is daarom een noodzakelijke stap voordat de canon en het risico-rendementsprofiel van erfpacht kunnen worden vergeleken met eenmalige verkoop en middenhuur.

De economische betekenis van grond als waardedragers is al in de klassieke economische literatuur onderkend. Ricardo (1821) stelde dat de grondwaarde werd bepaald door arbeids- en productiekosten. Von Thünen (1826) voegde daaraan toe dat de grondwaarde afhankelijk is van de afstand tot economische centra, en dat locatie- en bereikbaarheidsvoordelen zich vertalen in hogere opbrengsten. Later werd door Alonso (1964) een geavanceerder model ontwikkeld. De zogeheten bid-rent theory van Alonso (1964) stelde dat locaties dicht bij een Central Business District (CBD) hogere grondprijzen genereren door concurrentie tussen wonen, werken en retail (figuur 5).



Figuur 8: Bid-rent theorie Alonso (1964). Bron afbeelding: Indriasari, Fadila & Giyarsih, Sri & Marwasta, Djaka. (2023)

Ahlfeldt (2011) bekritiseerde deze modellen door te stellen dat moderne stedelijke economieën polycentrisch zijn en dat vastgoedwaarde steeds meer wordt beïnvloed door ruimtelijke en economische transformaties. Klassieke modellen zijn vooral gericht op stedelijke en agrarische markten met directe eigendomsstructuren. Deze inzichten vormen nog steeds de theoretische basis voor het onderscheid tussen opstalwaarde en grondwaarde, waar de opstal vooral technische en functionele waarde vertegenwoordigt, is de waarde van de grond intrinsiek gekoppeld aan ruimtelijke schaarste, gebruiksrechten en maatschappelijke context.

Algemene uitgangspunten bij bepalen van grondwaarde

Volgens Ten Have (2002) in *Taxatieleer Vastgoed 1* is de definitie van een vastgoedobject een onroerende zaak die onafhankelijk van andere objecten bestaat en als zodanig afzonderlijk te herkennen is. Een onroerende zaak wordt op haar beurt gedefinieerd als de grond en al wat daar hecht mee verbonden is. Hierbij wordt specifiek gemeld dat dit niet alleen gaat over zaken als beplanting, grondstoffen en gebouwen maar ook elementen als afhankelijke rechten zoals erfdiensbaarheden en hypotheekrecht, alsmede beperkte rechten zoals bijvoorbeeld vruchtgebruik of erfpacht. Deze benadering maakt duidelijk

dat waardering nooit alleen gaat over fysieke grond, maar over de waardering van een bundel van rechten en beperkingen die op die grond rusten.

In de taxatieleer worden drie fundamentele waarderingsbenaderingen onderscheiden, de vergelijkingsbenadering, de inkomstenbenadering en de kostenbenadering. In eenvoudige termen gaat het respectievelijk om waardering uit marktvergelijking, waardering als contante waarde van toekomstige kasstromen en waardering op basis van gecorrigeerde vervangingskosten. De Grondwaardecommissie Eeuwigdurende Erfpacht sluit in de rapportage *Schoon schip* (Berkhout, et al. 2015) expliciet bij deze driedeling aan.

Binnen dit algemene waarderingsraamwerk ligt het voor de hand om per exploitatiemodel die in deze thesis wordt onderzocht een andere benadering te laten domineren. Bij eenmalige verkoop van nieuwbouwwoningen in volle eigendom is de vergelijkingsbenadering het meest logisch, omdat er doorgaans voldoende referentietransacties beschikbaar zijn om de marktwaarde van het object betrouwbaar af te leiden. Naast transacties van vergelijkbare woningen op eigen grond kunnen, waar beschikbaar, ook transacties van bouwrijpe grond met een vergelijkbare omvang en woningtypologie als referentie dienen. De grondwaarde volgt dan impliciet uit deze marktwaarde, eventueel via een expliciete residuele berekening in de projectcalculatie.

Voor middenhuur ligt het voor de hand de waarde van het object primair te bepalen via de inkomensbenadering, bijvoorbeeld met een kasstrooianalyse, waarbij de residuele methode wordt gebruikt om uit de beleggingswaarde en de vervangingswaarde van de opstal de impliciete grondwaarde af te leiden. In een erfpachtmodel is ook de residuele methode het logische vertrekpunt, omdat hier de grond en de opstal juridisch worden gescheiden en de erfpachtvoorwaarden zelf van invloed zijn op de waarde van het erfpachtrecht. Eerst wordt de grondwaarde residueel vastgesteld, vervolgens wordt deze grondwaarde vertaald in een canon en pas daarna worden de canonstromen meegenomen in de kasstroombenadering op portefeuilleniveau.

In de volgende paragrafen wordt dit algemene raamwerk per verdienmodel concreet gemaakt en worden de gekozen waarderingsmethoden bij eenmalige verkoop, middenhuur en erfpacht afzonderlijk gemotiveerd.

2.4.1 Grondwaarde bij eenmalige verkoop

Bij de eenmalige verkoop van nieuwbouwwoningen in volle eigendom is de objectwaardering primair gebaseerd op de vergelijkingsbenadering. Deze benadering sluit goed aan op de Nederlandse praktijk, waar doorgaans voldoende referentietransacties beschikbaar zijn van vergelijkbare woningen op eigen grond (Ten Have, 2002). De waarde van het object wordt daarbij bepaald door vergelijking met recent verkochte, soortgelijke woningen, met correcties voor locatie, omvang en kwaliteit.

Wanneer de totale marktwaarde van het object is vastgesteld, ontstaat de grondwaarde doorgaans als afgeleide grootheid. In de praktijk wordt dit meestal berekend via een residuele methode: de marktwaarde van het object (vrij op naam) minus de stichtingskosten van de opstal, inclusief winst en risico opslagen, levert de waarde van de bouwrijpe grond op (Berkhout et al., 2015; Ten Have, 2002). Deze aanpak veronderstelt dat de ontwikkelaar bereid is de resterende waarde, het residu, te betalen voor de grond, gegeven het beoogde verkooprendement.

Als alternatief voor een volledige residuele berekening hanteren veel gemeenten en taxateurs een pragmatische benadering via een grondquote. Hierbij wordt een forfaitair percentage van de marktwaarde van het object toegewezen aan de grond. Empirisch blijkt dat deze percentages variëren per gemeente, woningtype en prijsklasse (Van der Minne & Francke, 2012). In het verlengde van de ontwikkeling van het hedonisch prijsmodel van Van der Minne & Francke (2012) is er een CBS-publicatie *Meten prijsontwikkeling bouwkevels* (2024) ontwikkeld en gepubliceerd. Deze informatie is thans alleen met landelijke data beschikbaar, echter zal in de toekomst ook regionaal worden gemeten. Door middels van koppeling van het Kadaster, gemeentelijke WOZ-data en BAG-gegevens slaagt het CBS erin om landelijke indices voor grondprijsonwikkeling te genereren. Wanneer dit in de toekomst op regionaal niveau inzichtelijk zal zijn zal dit bijdragen aan een verbetering van de vergelijkingsmethodiek en zorgen voor actuele, empirisch onderbouwde referenties voor bouwgrondprijzen, een waardevolle aanvulling op lokale ervaringscijfers of vaste grondquotes

De grondquote- en residuele methode zijn in zekere zin twee zijden van dezelfde medaille. De eerste is eenvoudiger en transparanter, de tweede analytischer en contextgevoeliger. In beide gevallen is het cruciaal dat het gehanteerde percentage of residu aansluit bij actuele marktcondities, om systematische onder- of overwaardering te voorkomen. In beleidsmatige context biedt een grondquote houvast voor uitgifteprijzen, terwijl in investeringsanalyse en projectcalculaties doorgaans de residuele benadering de voorkeur krijgt.

In het verkoopmodel wordt de grondwaarde éénmalig gerealiseerd via de transactieprijs. Deze prijs bevat niet alleen de vervangingswaarde van de opstal, maar ook de economische waarde van de locatie, inclusief marktgedreven marge. Daarmee is de grondwaarde niet actief in de tijd, maar wel bepalend voor het gerealiseerde verkooprendement. In middenhuur en erfpacht daarentegen blijft de grondwaarde economisch actief via kasstromen zoals huur of canon.

2.4.2 Grondwaarde bij middenhuur

Voor de waardering van middenhuurwoningen wordt in dit onderzoek de discounted cashflowmethode (DCF) toegepast, zoals toegelicht in paragraaf 2.2.1. Deze methode sluit logisch aan bij de economische realiteit van middenhuur want het vastgoed genereert gespreide kasstromen in de vorm van huur, en de waarde wordt bepaald op basis van verwachte opbrengsten, exploitatiekosten en een residuele restwaarde.

De uitkomst van de DCF is de waarde van het volledige object, zowel de opstal als de onderliggende grond. Anders dan bij verkoop, waar de grondwaarde expliciet zichtbaar is als transactiecomponent in een koop-aanneemovereenkomst, is deze bij middenhuur slechts impliciet aanwezig in de contante waarde van toekomstige kasstromen. Om de grondwaarde afzonderlijk te bepalen, is daarom een residuele benadering noodzakelijk. Daarbij wordt de marktconforme vervangingswaarde van de opstal, inclusief bouwkosten, ontwikkelkosten en een opslag voor risico en rendement, in mindering gebracht op de totale objectwaarde uit de DCF. Het verschil vertegenwoordigt dan de economische grondwaarde in het middenhuurmodel (Berkhout, 2019).

Deze werkwijze maakt het mogelijk de economische bijdrage van de grond zichtbaar te maken binnen een beleggingsmodel. Hoewel de grond juridisch niet is afgesplitst van de opstal, blijft zij economisch actief: zij

draagt bij aan het rendement door ruimte te bieden voor exploitatie, huurprijsontwikkeling en restwaarde. Daarmee is de grond niet slechts een kostenpost, maar een opbrengstcomponent die rechtstreeks bijdraagt aan waardecreatie en risicoprofiel.

Voor de risico-rendementsvergelijking is het essentieel dat de grondwaarde in elk verdienmodel op methodisch consistente wijze wordt afgeleid uit de objectwaarde. Hoewel de onderliggende waarderingsmethoden per model verschillen, bijvoorbeeld de discounted cashflowbenadering bij middenhuur en de vergelijkingsbenadering bij verkoop, wordt in alle gevallen de grondwaarde bepaald via een residuele benadering. Op deze wijze ontstaat een consistente en vergelijkbare basis voor de analyse van risico en rendement.

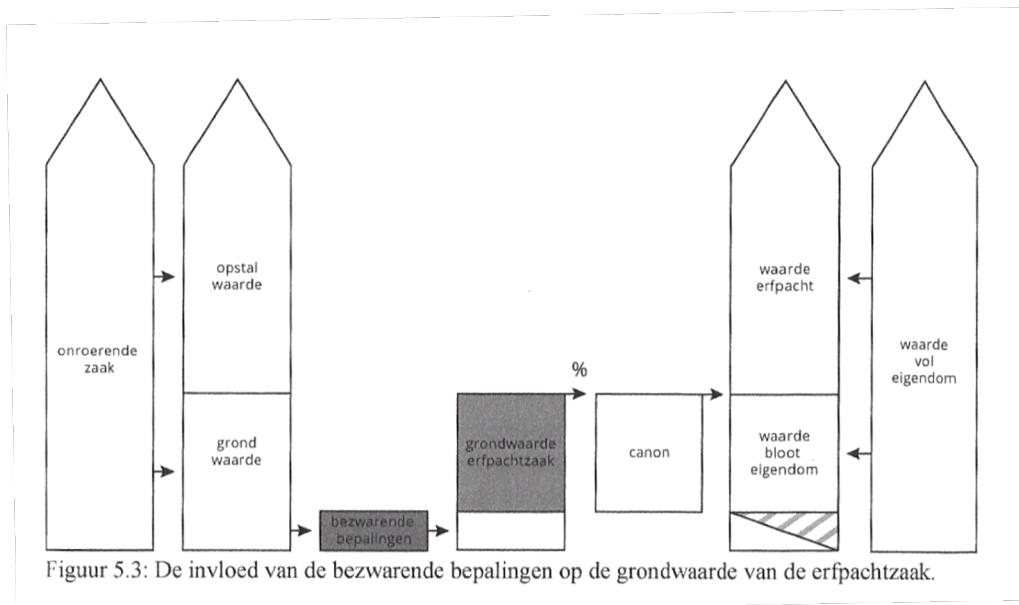
2.4.3 Grondwaarde bij erfpacht

In het erfpachtmodel wordt de eigendom van de grond juridisch gescheiden van het gebruik van de opstal. De erfverpachter behoudt de bloot eigendom van de grond, terwijl de erfpachter een zakelijk recht verkrijgt dat hem onder voorwaarden het gebruik van die grond toestaat. Deze constructie vraagt om een afzonderlijke benadering van grondwaardering, omdat de waarde van de grond niet rechtstreeks zichtbaar is in markttransacties en bovendien mede wordt bepaald door de inhoud van de erfpachtvoorwaarden.

Voor de waardering van de grond bij erfpacht wordt in dit onderzoek uitgegaan van een residuele methode. Daarbij wordt eerst de marktwaarde van de woning op eigen grond vastgesteld volgens de vergelijkingsmethode. Vervolgens wordt de waarde van de opstal, vast te stellen door de som van bouwkosten, ontwikkelingslag en risico-opslag te nemen, in mindering gebracht. Het verschil representeert de residuele grondwaarde. Deze werkwijze sluit aan bij de praktijk zoals toegepast in onder andere Amsterdam en Den Haag, en is theoretisch onderbouwd in de literatuur van Berkhout et al. (2015), De Koe (2020) en Bourassa et al. (2019).

Een belangrijk onderscheid met andere modellen is dat de residueel berekende grondwaarde bij erfpacht niet noodzakelijk gelijk is aan de economische waarde van de bloot eigendom. In veel gevallen is sprake van waardevermindering door beperkingen die aan het erfpachtrecht zijn verbonden. Dit fenomeen wordt aangeduid als grondwaardedepreciatie. De Koe (2020) laat zien dat in bijna alle praktijksituaties de waarde van de erfpachtzaak lager ligt dan de waarde van de zaak in volle eigendom. Dit komt doordat in de akte van vestiging vaak bepalingen zijn opgenomen die het genot van de erfpachter beperken ten opzichte van een eigenaar. Hierdoor ligt de waarde van het erfpachtrecht structureel lager dan bij volledige eigendom.

In waarderingstermen betekent dit dat het totaal van de waarde van het erfpachtrecht en de waarde van de bloot eigendom lager ligt dan de waarde van het object in eigendom. Deze verhouding wordt visueel weergegeven in De Koe (2020), waarin duidelijk wordt hoe belemmerende voorwaarden leiden tot een lagere waarde van de grond in erfpacht.



Figuur 9: Overzicht opbouw en onderdelen waarde onroerende zaak bij erfpacht uit De waarde van erfpacht (De Koe, 2020)

Depreciatie

De bezwarende bepalingen uit figuur 6 worden in de literatuur omschreven als depreciatie. De hoogte daarvan is afhankelijk van factoren zoals de looptijd van het erfpachtrecht, de herzienings-mogelijkheden van de canon, de indexatie, en de mate van overdraagbaarheid of financierbaarheid. Depreciatie komt in de praktijk naar voren bij herziening van erfpachtcontracten aan het einde van een tijdvak. In deze situaties wordt voor de bepaling van de nieuwe canon een afslag toegepast op de waarde van de grond die door de residuele taxatie is bepaald. In Amsterdam is deze standaard sinds 2011 vastgesteld op 25 procent (voorheen 40 procent). In Den Haag wordt gerekend met een depreciatiefactor van 45 procent, wat betekent dat de canon wordt berekend over 55 procent van de uitgifteprijs. Staatsbosbeheer hanteert net als Amsterdam 25 procent voor (recreatieve) woningen, terwijl veel overheidsinstanties 40 procent als afslag hanteren (De Koe, 2020).

Bij nieuwbouwsituaties wordt depreciatie niet toegepast. Zowel *Schoon Schip* (2015) als De Koe (2020) omschrijven dat bij eerste uitgifte van bouwrijpe grond, bijvoorbeeld voor een nieuw te bouwen woning, geen gebruik wordt gemaakt van depreciatie. De uitgifteprijs van bouwgrond in eigendom geldt dan als maatstaf voor de residuele grondwaarde. De canon wordt vervolgens gebaseerd op deze waarde, zonder aanvullende correctie. Dit sluit aan bij de praktijk waarin nieuwbouw gepaard gaat met een nieuw contractueel kader en marktconforme voorwaarden.

Internationaal wordt het effect van erfpacht op waarde eveneens zichtbaar. Onderzoek van Giglio et al. (2015) toont aan dat woningen op erfpachtgrond structureel lager worden gewaardeerd dan vergelijkbare objecten op eigen grond, mede afhankelijk van de resterende looptijd en contractuele beperkingen. Gautier en Van Vuuren (2019) vinden voor de Nederlandse context waardedalingen van 11 tot 13 procent, afhankelijk van contractdetails. Indien de canon voor langere tijd is afgekocht, neemt het waardeverlies af met circa 0,2 procentpunt per vooruitbetaald jaar.

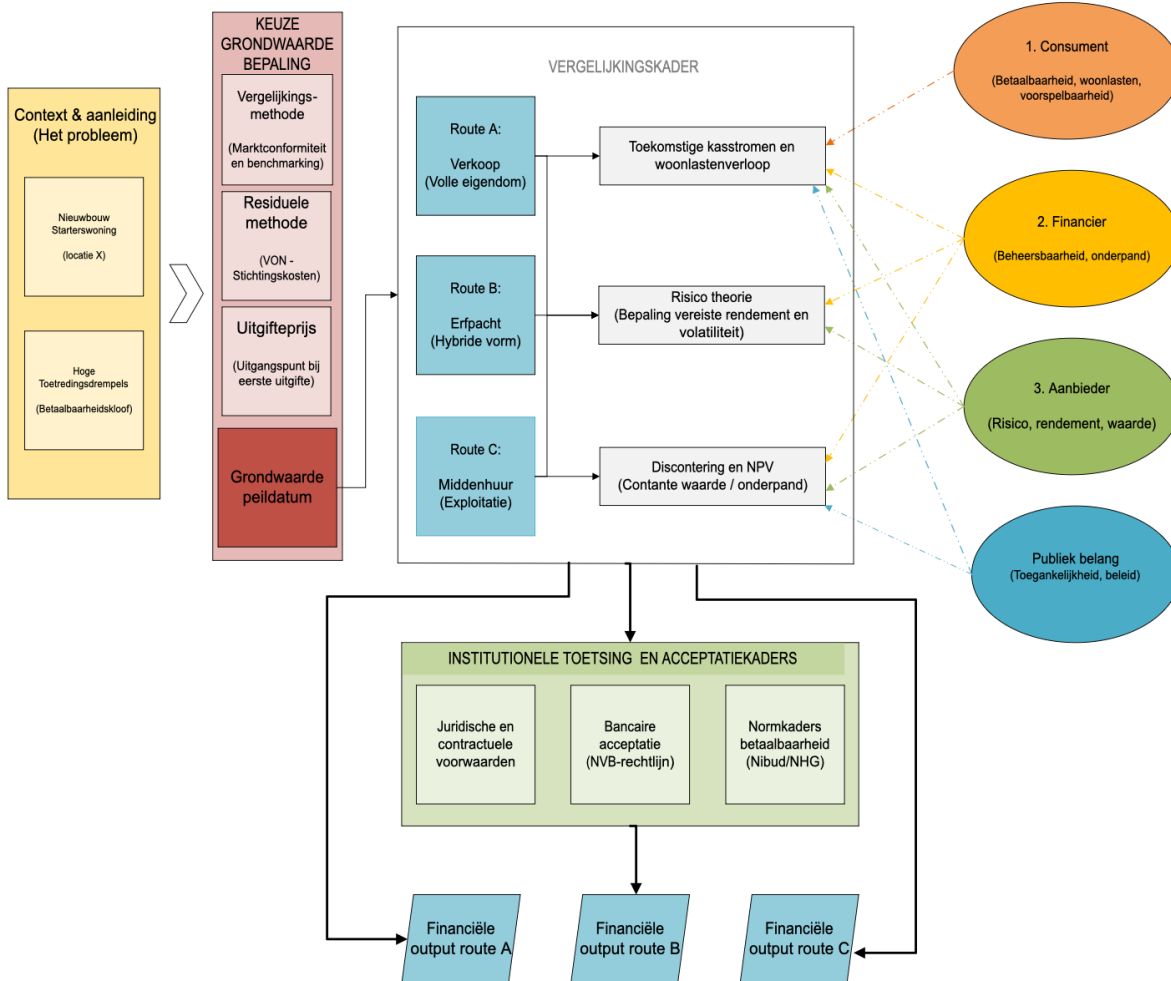
De waarde van de grond wordt in dit model dus niet bepaald als de contante waarde van toekomstige canoninkomsten, maar volgt indirect uit een marktgerichte residuele berekening. Canonbepaling vindt pas plaats nadat deze grondwaarde is vastgesteld en komt in de volgende paragraaf aan de orde. Voor een objectieve risico-rendementsvergelijking is het van belang dat de residuele grondwaarde op consistente wijze wordt bepaald, met expliciete aandacht voor juridische beperkingen, economische implicaties en eventuele correcties voor waardedaling ten opzichte van eigendom.

Synopsis:

Paragraaf 2.4 levert de grondwaardebouwsteen die nodig is om de drie routes op een consistente basis te kunnen vergelijken. De literatuur over locatie en grond als waardedragers onderbouwt dat grondwaarde niet alleen een fysieke component is, maar de economische prijs van schaarste, gebruiksrechten en de context van de locatie. In taxatie termen betekent dit dat grondwaarde steeds volgt uit een waardering van het object als geheel en uit de wijze waarop de relevante rechten en verplichtingen in dat object zijn verdisconteerd. Binnen dit raamwerk is per route gemotiveerd welke waarderingsbenadering domineert, verkoop via marktvergelijking, middenhuur via inkomenswaardering, en erfpacht via een residuele grondwaardebepaling als vertrekpunt voor canon.

Het methodologische risico in deze thesis is dat routeverschillen ten onrechte worden verklaard door verschillen in grondwaardedefinitie, in plaats van door verschillen in kasstromen en risico. Als grondwaarde per route impliciet anders wordt afgeleid, bijvoorbeeld via verkooppreferenties bij route A, via een beleggingswaarde bij route C en via een beleidsmatige uitgifteprijs bij route B, ontstaat een vergelijking waarin niet alleen de kasstroombanen verschillen, maar ook de startgrootte. Daarmee zou de analyse onbedoeld meerdere grondslagen hanteren en wordt het lastiger om uitkomsten toe te schrijven aan de routekeuze zelf. Dit is precies wat in een objectief analysekader moet worden voorkomen.

Daarom voegt de figuur een expliciete stap toe aan het conceptueel model als uitbreiding op figuur 7, grondwaarde wordt eerst eenmaal vastgesteld op de peildatum als gezamenlijke basisgrootte, waarna de routes pas uiteenlopen in kasstroombanen, risico veronderstellingen en contante waardering. De blokken marktconforme benchmarking, residuele bepaling op basis van VON en stichtingskosten en genormeerde uitgifteprijs zijn in de figuur gepositioneerd als alternatieve grondwaarderoutes die leiden tot één vastgestelde grondwaarde voor de casus. Deze keuze maakt het mogelijk om in de vervolgstap canon systematisch te relateren aan dezelfde grondwaardebasis en om routeverschillen vervolgens zuiver te herleiden tot kasstromen en risico. Daarmee adresseert paragraaf 2.4 deelvraag 1a door grondwaarde als relevante kernvariabele te structureren en deelvraag 1b door expliciet te maken hoe de vergelijking één gemeenschappelijke startgrootte behoudt.



Figuur 10: Schematische weergave na synopsis 2.4, één inbrengwaarde van grond in het vergelijkingskader, uitbreiding op figuur 7

Figuur 10 bouwt voort op figuur 7 door vóór het vergelijkingskader een expliciete stap voor grondwaardebepaling op te nemen. De grondwaarde wordt eerst vastgesteld als één casus specifieke basisgrootte op de peildatum, op basis van een gekozen methode die past bij marktconformiteit, residuele logica en eventuele beleidsmatige uitgangspunten. Pas daarna vertakken de routes naar route specifieke kasstroombanen, risico aannames en discontering. Hiermee wordt zichtbaar dat verschillen tussen routes in de analyse worden toegeschreven aan kasstromen en risico, en niet aan verschillende definities van grondwaarde.

2.5 Canonbepaling

Aansluitend op de voorgaande paragraaf wordt de canon in dit onderzoek benaderd als de periodieke vergoeding voor het gebruik van de vastgestelde grondwaarde. In nieuwbouwsituaties is daarbij het uitgangspunt dat depreciatie niet wordt toegepast en dat de uitgifteprijs van bouwrijpe grond als maatstaf geldt voor de residuele grondwaarde, waarna de canon op deze waarde wordt gebaseerd zonder aanvullende correctie. De kernvraag verschuift daarmee van de grondwaardebepaling naar de systematiek waarmee de canon wordt vastgesteld en vervolgens in de tijd wordt aangepast, omdat juist indexering en herzieningsmomenten bepalend zijn voor betaalbaarheid, financierbaarheid en voorspelbaarheid van

kasstromen. Daarbij wordt canonontwikkeling in deze thesis benaderd als tweelaags mechanisme, indexatie binnen een tijdvak en herziening bij de overgang naar een nieuw tijdvak.

In de Nederlandse literatuur geeft Ten Have in *Taxatieleer Vastgoed 1* (2002) de volgende formule voor een jaarlijks geïndexeerde canon, waarin het risicovrije rendement wordt gecorrigeerd met de verwachte inflatie. Volgens Ten Have is dit de wijze waarop *“de componenten waarde van de grond en de berekening van het rendement dat redelijkerwijs door de eigenaar van de grond in rekening gebracht mag worden”* (Ten Have, 2002, p.345) worden gecombineerd.

$$C_s = \frac{G_{t+m} \cdot (r - I_s)}{(1 + I_s)}$$

Waarin:

G_{t+m} = waarde van de grond ten tijde van de taxatie
r = rentevoet
I_s = verwachte inflatie
C_s = geïndexeerde canon

De correctie van het risicovrije rendement kan met de volgende formule worden geïsoleerd.

$$\frac{(r - I_s)}{(1 + I_s)}$$

Waarin:

r = rentevoet
I_s = verwachte inflatie

Ten Have omschrijft het risicovrije rendement als een langjarige staatsobligatie en adviseert de looptijd daarvan zo dicht mogelijk bij het gekozen tijdvak van de erfpacht te houden. In de praktijk wordt daarbij veelal gewerkt met een risicopremie van circa 0,5 tot 1 procent.

Bij een periodiek geïndexeerde canon ontstaat dan het risico dat inflatie op meerdere manieren in de vergoeding wordt verdisconteerd, namelijk via de nominale rentecomponent, via eventuele tussentijdse herwaardering bij herziening en via de indexatie zelf. De inflatiecorrectie in de canonvoet kan in die logica worden gelezen als een poging om de canonvoet te baseren op een reële rendementseis, zodat indexatie niet leidt tot structurele cumulatie van inflatiecompensatie.

De Koe (2020) beschrijft dat in erfpachtvoorwaarden de indexeringsdoorgaans jaarlijks is geregeld en zelden een interval kent langer dan vijf jaar. Alternatieven zoals koppeling aan rentetarieven zijn mogelijk, maar kunnen volgens De Koe leiden tot een onrustig en sterk fluctuerend verloop. In dezelfde sfeer wordt in erfpachtvoorwaarden vaak een bodem opgenomen, in de zin dat de canon in absolute zin niet lager kan worden dan de oorspronkelijk verschuldigde canon. Een dergelijke bodem verhoogt de voorspelbaarheid voor de erfverpachter, maar kan in deflatoire of lage inflatiescenario's de betaalbaarheid en acceptatie aan erfpachterszijde onder druk zetten.

Naast indexerings binnen een tijdvak is herziening relevant bij verlenging, heruitgifte of het ingaan van een nieuwe periode. Juist deze herzieningsmomenten kunnen in de praktijk leiden tot zeer forse stijgingen en

daarmee tot geschillen. Dit sluit aan op de internationale observatie van Stein (2014), die voor grondlease contracten in de Verenigde Staten beschrijft dat canonherziening in de praktijk vaak iedere 20 tot 30 jaar plaatsvindt en dat herziening dan uiteindelijk neerkomt op circa 6 tot 7 procent van de op dat moment geldende grondwaarde. Stein wijst er bovendien op dat herzieningsmomenten structureel kunnen functioneren als 'landmijnen' in erfpachtcontracten, onvoorspelbaar, juridisch complex en potentieel verstorend voor zowel gebruiker als financier, mede omdat het in de praktijk moeilijk is om clausules te formuleren die alle toekomstige scenario's adequaat afdekken.

Omdat herziening vaak via taxatie wordt ingevuld, is de contractuele precisie van de waarderingsopdracht essentieel (De Koe, 2020). In lijn met de logica uit de grondwaardebepaling dient expliciet te zijn wat als referentiesituatie geldt, welke aannames moeten worden gehanteerd en welk object precies wordt gewaardeerd, zodat interpretatieverschillen niet verschuiven naar taxateurs en geschilbeslechting. Aanvullend sluit de componentenbenadering van Van Weeren (2021) hierbij aan, waarin de canon vaak is opgebouwd uit meerdere elementen, waaronder inflatie, risico en beheer en administratiekosten.

In dezelfde lijn adviseerde de Commissie van Wijzen in 2010 een canon gebaseerd op de tienjarige staatsobligatie, destijds circa 3,5 procent, met een opslag van 1 procent voor risico en 0,5 procent voor administratiekosten. Deze componenten en de gekozen herzienings- en indexeringsystematiek vormen in deze thesis een expliciet aandachtspunt, omdat de latere vergelijking van risico en rendement mede afhankelijk is van de mate waarin canonaanpassingen voorspelbaar en contractueel beheersbaar worden vormgegeven. De concrete parameterkeuzes en scenario varianten worden in het vervolg geoperationaliseerd en gespiegeld aan de relevante acceptatiekaders.

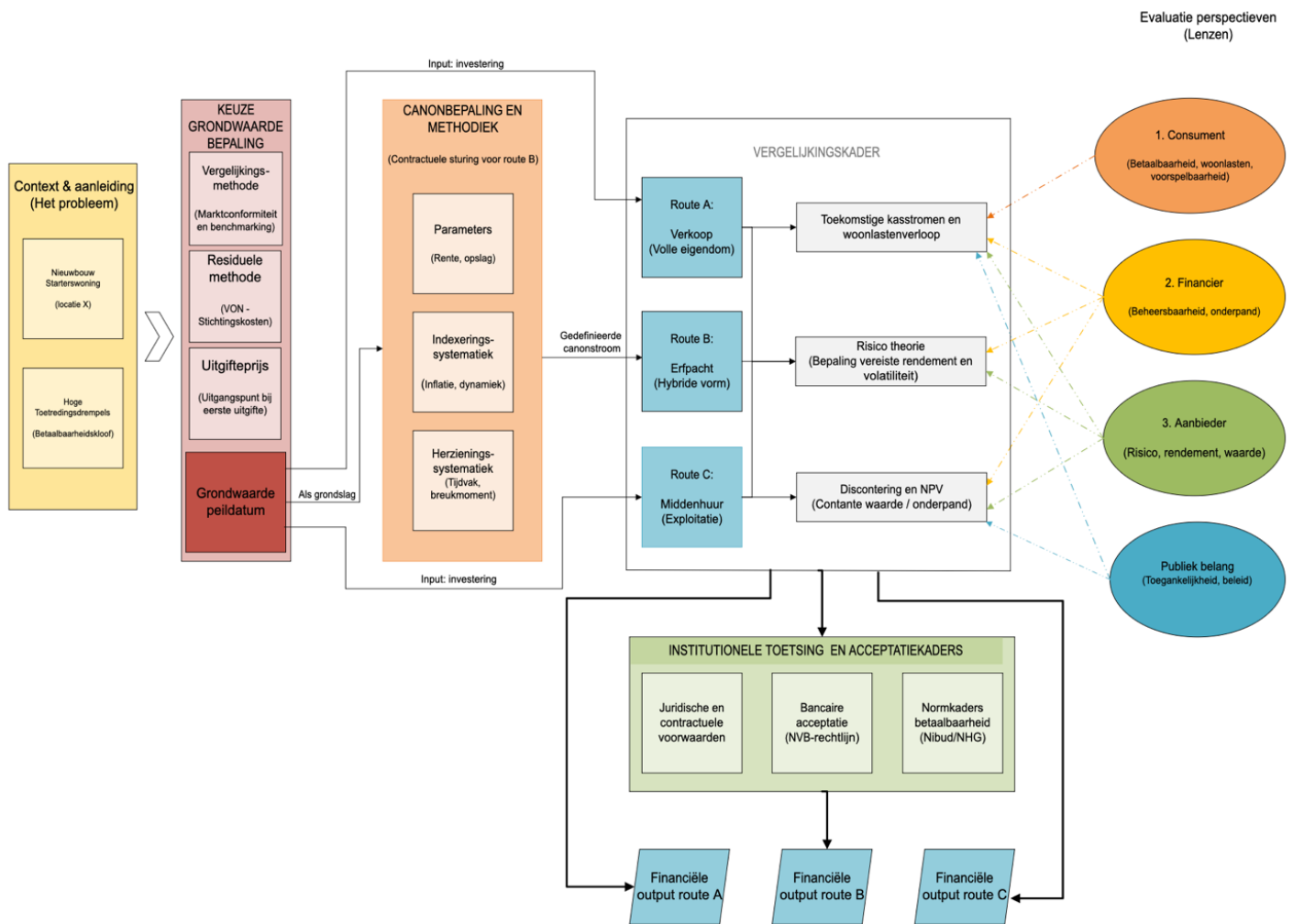
Synopsis:

Paragraaf 2.5 werkt de stap uit van grondwaardebasis naar canon als periodieke kasstroom en sluit daarmee aan op de in paragraaf 2.4 vastgestelde grondwaarde voor nieuwbouw, met de uitgifteprijs van bouwrijpe grond als grondslag en zonder toepassing van depreciatie. De canon wordt hiermee gepositioneerd als vergoeding voor het gebruik van de vastgestelde grondwaarde en als het mechanisme waarmee de verdeling van waarde en risico tussen erfverpachter en erfpachter in de tijd wordt vormgegeven. Daarmee wordt invulling gegeven aan deelvraag 3a doordat methoden voor het bepalen van de aanvangscanon worden geordend, en aan deelvraag 3b doordat de bepalende variabelen, rente, inflatie, risico-opslag en kostencomponenten, expliciet worden gemaakt.

Het centrale spanningsveld is dat canon drie functies tegelijk moet vervullen. Ten eerste moet de canon voor de grondeigenaar waardevastheid en een marktconforme vergoeding borgen. Ten tweede moet de canon voor erfpachter en financier voorspelbaar en toetsbaar blijven als structurele woonlast, zodat financierbaarheid en onderpandacceptatie niet onder druk komen te staan. Ten derde moet de canon, in combinatie met rente en overige woonlasten, de instapdrempel voor starters daadwerkelijk verlagen ten opzichte van de referentieroutes. Als dat niet lukt, blijft erfpacht vanuit consumentperspectief en publiek belang een theoretische variant zonder praktische toegevoegde waarde.

De literatuur maakt duidelijk dat deze spanning niet primair in de aanvangscanon zit, maar in de dynamiek daarna. Ten Have (2002) positioneert de aanvangscanon als een rendement op grondwaarde met een expliciete inflatiecorrectie om cumulatieve inflatiecompensatie bij een geïndexeerde canon te beperken. Van Weeren (2021) sluit hierop aan door de canon te beschrijven als een samenstel van componenten zoals inflatie, risico en beheer en administratiekosten. De Koe (2020) benadrukt vervolgens dat indexering in de praktijk doorgaans jaarlijks wordt geregeld en zelden een interval kent langer dan vijf jaar, terwijl alternatieven zoals koppeling aan rentetarieven kunnen leiden tot een onrustig en sterk fluctuerend verloop. Voor herziening wijst Stein (2014) op het structurele karakter van herijking aan het einde van een tijdvak als breukmoment, met kans op grote sprongen en daarmee op frictie in betaalbaarheid en financieringsacceptatie. Dit onderstreept dat contractuele precisie van de waarderingsopdracht bij herziening essentieel is, met expliciete definities voor peildatum, referentiesituatie en waarderingsobject, zodat interpretatieverschillen niet verschuiven naar taxateurs en geschilbeslechting.

Als uitbreiding op het conceptueel model wordt canonbepaling daarom niet benaderd als een rekenkundige omzetting van grondwaarde, maar als een contractueel gestuurd kasstroommechanisme. De eigenschappen van die kasstroom worden bepaald door keuzes in parameters, indexeringssystematiek en herzieningssysteematiek. Daarmee wordt canon ook het knooppunt waar de evaluatieperspectieven samenkomen, omdat dezelfde ontwerpkeuzes tegelijk doorwerken in waardevastheid en rendement, in voorspelbaarheid en financierbaarheid, en in de feitelijke toegankelijkheid voor starters. De vertaling van deze inzichten naar realistische bandbreedtes en scenario's voor canonhoogte, indexatiemethode en tijdvaklengte volgt in hoofdstuk 4, in aansluiting op deelvraag 2b en als voorbereiding op de casusvergelijking in deelvragen 4a en 4b.



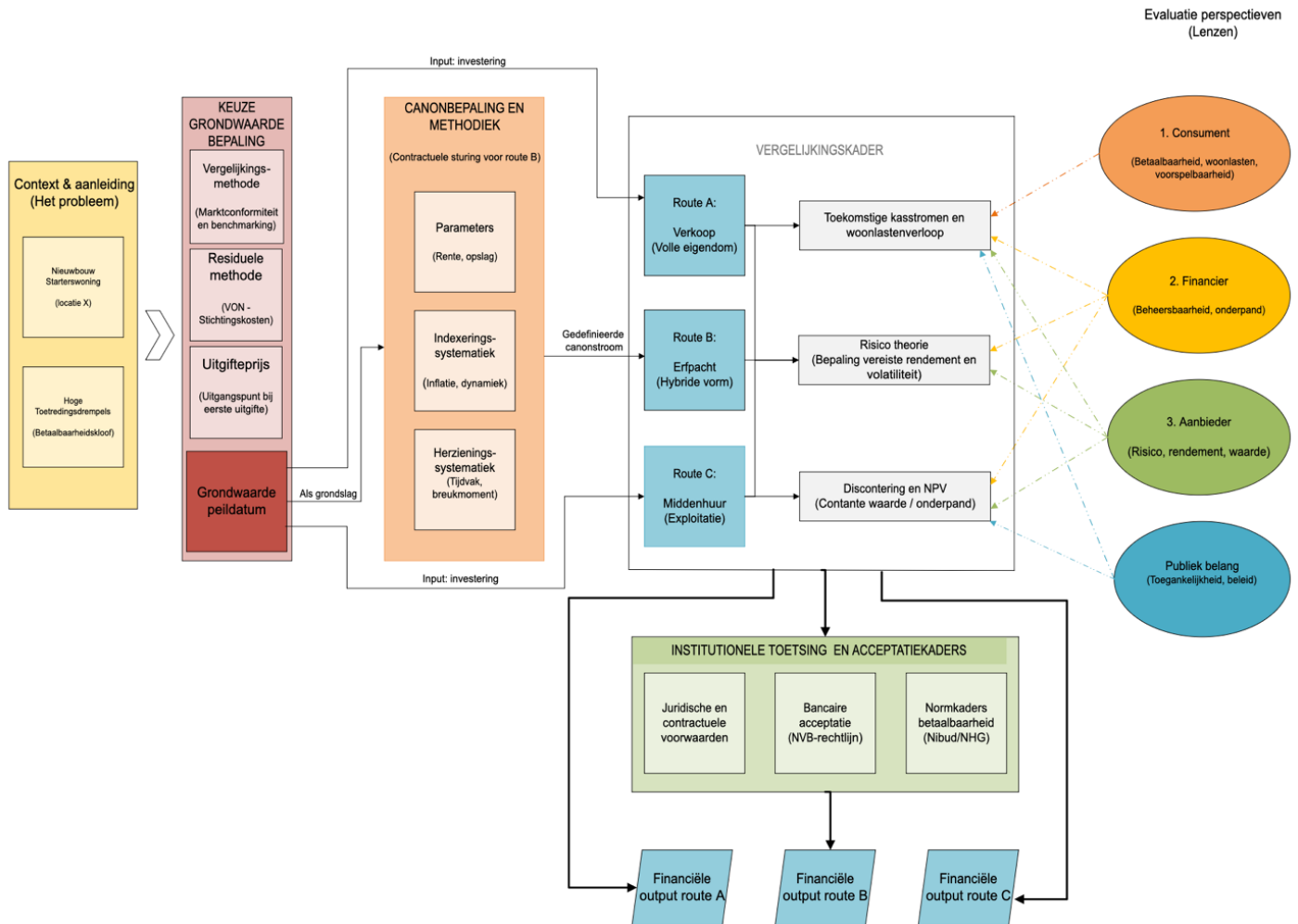
Figuur 11: Schematische weergave na synopsis 2.5, uitbreiding conceptueel model met canonbepaling en methodiek als schakel tussen grondwaarde en financiële vergelijking

Deze figuur breidt het conceptueel model uit door canonbepaling en methodiek als expliciete schakel te positioneren tussen grondwaardebepaling en het vergelijkingskader. Na vaststelling van de grondwaarde op peildatum, met uitgifteprijs als uitgangspunt bij eerste uitgifte van bouwrijpe grond, wordt voor route B de canonstroom gedefinieerd via drie ontwerpkeuzes: parameters, indexerings-systematiek en herzienings-systematiek. De gedefinieerde canonstroom vormt vervolgens directe input voor de kasstroombanen en de waardering binnen het vergelijkingskader. De financiële outputs per route worden daarna geduid ten opzichte van institutionele toetsing- en acceptatiekaders, terwijl de evaluatie perspectieven als lenzen de interpretatie van uitkomsten ondersteunen vanuit consument, financier, aanbieder en publiek belang.

2.6 Synthese: het integraal conceptueel model

In hoofdstuk 4 wordt dit conceptueel model vertaald naar een toetsbaar analysekader. Daarbij worden de kernbegrippen betaalbaarheid en financierbaarheid operationeel afgebakend, worden scenario's en parameterbandbreedtes gespecificeerd en wordt de rekenkundige implementatie van kasstromen, discontering en outputmaten vastgelegd. Op basis daarvan kunnen in hoofdstuk 4 de routes en erfpachtvarianten in de projectcasus consistent worden doorgerekend en kunnen in hoofdstuk 5 de

gevoeligheden, drempelwaarden en de interpretatie vanuit de vier evaluatieperspectieven worden uitgewerkt.



Figuur 12: integraal conceptueel model, synthese van paragrafen 2.1 tot en met 2.5.

Figuur 13 vat deze samenhang samen in een integraal conceptueel model en positioneert het als brug tussen het theoretisch kader en de methodologische uitwerking. Het model start bij een nieuwbouw starterswoning op locatie X, met gelijke fysieke kenmerken en gebruiksmogelijkheden. Vervolgens wordt één grondwaarde op de gekozen peildatum vastgesteld als gezamenlijke basisgrootte voor de vergelijking. In deze thesis wordt de grondwaardebasis bij nieuwbouw verankerd in de uitgifteprijs van bouwrijpe grond op de gekozen peildatum. Het doel van deze expliciete verankering is interne consistentie, verschillen in uitkomsten tussen routes moeten kunnen worden herleid tot verschillen in kasstroombanen en risico aannames, niet tot verschillen in de definitie van de grondwaardebasis.

Op basis van deze gemeenschappelijke grondwaardebasis lopen de routes uiteen in hun kasstroombanen en contractlogica. Bij verkoop in volle eigendom wordt de waarde realistisch geconcentreerd in de eenmalige transactie, met kasstromen die primair samenhangen met verkoopopbrengst en timing. Bij middenhuur ontstaat een kasstroomprofiel van huurinkomsten, exploitatiekosten en restwaarde. Bij particuliere erfpacht ontstaat een kasstroomprofiel waarin de canon de centrale schakel vormt tussen grondwaarde en periodieke woonlast, en waarin indexatie en herziening het verloop in de tijd bepalen. Daarmee wordt in het model expliciet gemaakt dat erfpacht niet alleen een alternatieve kasstroomroute is,

maar ook een contractueel gestuurd mechanisme waarin de verdeling van waarde en risico over tijd wordt vastgelegd.

Het model integreert daarnaast de institutionele referentiekaders die in de praktijk richting geven aan de beoordeling van particuliere erfpacht. Deze kaders worden niet toegepast als voorafgaande selectie die varianten uitsluit, maar als expliciete referentiepunten om scenario uitkomsten te duiden en om de begrippen financierbaar en betaalbaar later toetsbaar af te bakenen. Het conceptueel model onderscheidt daarbij drie samenhangende referentiekaders: juridische en contractuele voorwaarden, bancaire acceptatie, en normenkaders voor betaalbaarheid. In de analyse worden uitkomsten vervolgens geïnterpreteerd vanuit vier evaluatieperspectieven, consument, financier, aanbieder en publiek belang, die als lenzen functioneren bij de duiding van risico, rendement en toepasbaarheid.

Alle routes worden tenslotte door dezelfde waarderingkern geleid. De tijdswaarde van geld wordt verwerkt via DCF en NPV als leidende maatstaven voor vergelijking. Risico wordt verwerkt in de disconteringslogica, waarbij discontovoeten per route en per scenario kunnen verschillen in lijn met de conceptuele onderbouwing uit de portefeuilletheorie en CAPM. Door deze uniforme waarderinglogica te combineren met route specifieke kasstroombanen ontstaat een consistent vergelijkingskader waarin uitkomsten over waarde, kasstroomstabiliteit en woonlastenontwikkeling naast elkaar kunnen worden gezet, zonder dat de vergelijking wordt vertroebeld door uiteenlopende definities van de basisgrootheden.

3. Methodologie en data

3.1 Doel en afbakening

Dit hoofdstuk beschrijft hoe het integraal conceptueel model wordt vertaald naar een toetsbaar analysekader, welke databronnen worden gebruikt en hoe de analyse stapsgewijs wordt uitgevoerd. Het hoofdstuk borgt daarmee dat hoofdstuk 4 de routes en erfpachtvarianten consistent kan doorrekenen en dat hoofdstuk 5 de gevoeligheden, drempelwaarden en duiding vanuit de vier perspectieven kan uitwerken.

3.2 Onderzoeksvraag, deelvragen en perspectieven

3.2.1 Centrale onderzoeksvraag

De centrale onderzoeksvraag die in deze thesis wordt onderzocht luidt:

Onder welke contractuele en financiële voorwaarden kan particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur?

In hoofdstuk 1 is al toegelicht dat de vraag wordt benaderd vanuit risico en rendement en met expliciete aandacht voor financierbaarheid en toepasbaarheid.

In deze vraag verwijst voorwaarden naar de combinatie van contractkeuzes, waaronder canonhoogte, indexatie en herziening, looptijd en relevante bepalingen die voorspelbaarheid, overdraagbaarheid en financierbaarheid beïnvloeden, en financiële parameters, waaronder discontovoet, rente, inflatie en

aannames over kasstromen en restwaarde. Concurrerend betekent in dit onderzoek dat particuliere erfpacht binnen realistische bandbreedtes en onder expliciet gemaakte scenario's een vergelijkbaar of beter risico en rendementsprofiel kan laten zien dan de referentieroutes, zonder dat financierbaarheid en uitvoerbaarheid worden genegeerd.

3.2.2 Perspectieven als beoordelingslenzen

De beoordeling vindt plaats vanuit vier perspectieven die als lenzen worden toegepast op dezelfde uitkomsten:

1. Consument, met nadruk op betaalbaarheid, woonlasten en voorspelbaarheid
2. Financier, met nadruk op acceptatiecriteria, risico inschatting en financierbaarheid
3. Aanbieder, met nadruk op haalbaarheid, rendement, risicobeheersing en uitvoerbaarheid
4. Publiek belang, met nadruk op betaalbaarheid, toepasbaarheid voor bepaalde doelgroepen en schaalbaarheid

Deze lenzen dienen om de voor- en nadelen per route zichtbaar te maken en om spanningsvelden te duiden tussen betaalbaarheid, financierbaarheid, rendement en uitvoerbaarheid. De gestippelde pijlen vanuit de lenzen in het conceptueel model (figuur 12) verwijzen naar deze stap en worden in hoofdstuk 5 uitgewerkt.

3.2.3 Positionering van deelvragen langs het conceptueel model

Het conceptueel model is opgenomen in hoofdstuk 2 als figuur 12 en fungeert als brug tussen theorie en onderzoeksmethode. Om herhaling te voorkomen wordt het model in dit hoofdstuk niet opnieuw inhoudelijk uitgewerkt, maar wordt de koppeling tussen deelvragen en modelblokken geborgd met twee compacte instrumenten, een stroomschema, en een koppeltabel die zijn opgenomen in paragraaf 3.6 als Figuur 13 en Tabel 1.

In het stroomschema wordt de onderzoeksprocedure stap voor stap weergegeven, inclusief terugkoppelingen, zodat zichtbaar is welke stappen sequentieel worden uitgevoerd en waar toetsing en interpretatie plaatsvinden.

De gestippelde pijlen vanuit de perspectiefenlenzen in het conceptueel model verwijzen naar de interpretatieve stap, deze wordt daarom niet in hoofdstuk 3 getoetst maar in hoofdstuk 5 geduid.

In de koppeltabel wordt per deelvraag eenduidig vastgelegd welk modelblok wordt onderzocht, welke methode wordt toegepast, welke data worden gebruikt, welke output wordt gerapporteerd en in welk hoofdstuk de beantwoording plaatsvindt, hoofdstuk 4 voor de resultaten en hoofdstuk 5 voor de duiding.

3.3 Onderzoeksozet en methoden

3.3.1 Onderzoeksstrategie en designkeuze

Dit onderzoek volgt een casestudy strategie (Bougie & Sekaran, 2020) omdat de kernvraag een geïntegreerde beoordeling vraagt van één representatieve nieuwbouw starterswoning binnen één consistent rekenraamwerk. Daarmee kunnen verkoop, middenhuur en particuliere erfpacht onder identieke uitgangspunten worden vergeleken en kunnen contractkeuzes en institutionele randvoorwaarden expliciet worden meegenomen. Andere designs worden bewust niet ingezet. Een experimenteel design

past niet omdat het onderzoek geen causale interventie beoogt en variabelen niet gecontroleerd kan manipuleren. Een survey design past niet omdat het doel niet primair generaliseerbaarheid over een populatie is, maar het afleiden van toetsbare voorwaarden, bandbreedtes en drempelwaarden. Etnografie is niet doelmatig omdat de bewijsvoering vooral ligt in acceptatiekaders, contractvoorwaarden en kasstroomvergelijking. Een gefundeerde theoriebenadering past niet omdat de thesis voortbouwt op bestaande theorie en deze operationaliseert naar een toetsbaar analysekader. Actie onderzoek past niet omdat geen veranderinterventie bij marktpartijen wordt uitgevoerd.

3.3.2 Mixed methods en kwaliteitsmomenten

De onderzoeksopzet is mixed methods (Bougie & Sekaran, 2020). De kwantitatieve component bestaat uit een routevergelijking met een uniforme DCF en NPV rekenkern en scenario's voor erfpachtvarianten, zodat verschillen herleidbaar blijven tot kasstromen en risico aannames. De kwalitatieve component bestaat uit deskresearch naar institutionele kaders en uit een beperkte set semigestructureerde expertinterviews met een toetsend karakter. Deze interviews zijn niet bedoeld om een nieuw institutioneel kader te ontwikkelen, maar om de voorlopige bevindingen uit de financiële en institutionele analyse te toetsen en nader te duiden. De kwaliteitsborging is ingebouwd op drie momenten. Ten eerste worden definities en operationalisaties vastgelegd voordat wordt doorgerekend, zodat vergelijkbaarheid geborgd is. Ten tweede worden scenario bandbreedtes gespiegeld aan schriftelijke kaders en getoetst op plausibiliteit via interviews. Ten derde worden uitkomsten getrianguleerd, rekenuitkomsten, deskresearch en interviews worden expliciet naast elkaar gelegd en afwijkingen worden niet weggefilterd maar als resultaat benoemd en in hoofdstuk 5 geduid.

3.3.3 Risicoverwerking en discontering

Risico wordt in dit onderzoek verwerkt via discontering. Per route en per scenario wordt een rendementseis bepaald en toegepast als discontovoet in de DCF en NPV berekeningen. Daarmee wordt het effect van verschil in kasstroomkenmerken en risicoprofiel vertaald naar één consistente waarderingsmaatstaf.

Als basis voor alle rendementseisen wordt de Nederlandse risicovrije rente gebruikt, benaderd met de tienjaars staatsrente. Daarboven wordt per route een opslag gehanteerd. Deze opslagen worden niet als vaste cijfers gekozen, maar als scenario bandbreedtes die expliciet worden onderbouwd en vastgelegd.

Voor de canonstroom bij erfpacht wordt de rendementseis opgebouwd uit risicovrij plus een beperkte opslag. Voor route B wordt daarbij niet aangesloten bij CAPM, omdat de canonstroom contractueel bepaald is en economisch dichter ligt bij een langjarige grondgebonden kasstroom dan bij een kapitaalmarktgedreven vastgoedexploitatie. De bandbreedte voor deze opslag wordt onderbouwd met schriftelijke bronnen waarin de canonvoet aan een langjarige staatsrente wordt gekoppeld, aangevuld met schriftelijke acceptatiekaders die richtinggevend zijn voor financierbaarheid en acceptatie. Gemeentelijke canonpercentages en rekenrentes worden gebruikt als aanvullende spiegel om te toetsen of de gekozen bandbreedte in de orde van grootte past bij publiek vastgestelde parameters. Deze gemeentelijke gegevens worden uitsluitend gebruikt als plausibiliteitscontrole, omdat particuliere erfpacht in de praktijk ook een beleggingscomponent en andere contractvoorwaarden kan bevatten.

Voor middenhuur wordt een afzonderlijke rendementseis gehanteerd, omdat middenhuur economisch kenmerken heeft van een belegging met leegstandsrisico, exploitatierisico en waardeontwikkeling die

samenhangt met vastgoed en kapitaalmarkten. De bandbreedte voor de rendementseis wordt primair onderbouwd met literatuur en, voor zover data beschikbaar is, geijkt op directe Nederlandse woningbeleggingen via een woningindex. Voor de parameterkeuzes binnen CAPM, risicovrije rente venster, bèta bandbreedte, marktrisicopremie en liquiditeitspremie, wordt aangesloten bij de scenarioberekeningen in SEO Economisch Onderzoek (2015), omdat deze zijn opgesteld voor de Nederlandse middenhuurcontext en expliciet aansluiten op gangbare normrendement methodiek bij overheid en toezichthouders.

Bij verkoop in volle eigendom ligt de kasstroom in beginsel dicht bij de start van het project. In de waardering wordt dit verwerkt als een eenmalige kasstroom op of nabij peildatum, zodat het effect van discontering beperkt is. Indien het verkoopmoment in de casus aantoonbaar later ligt dan de peildatum, bijvoorbeeld door bouwtijd, oplevering of uitgestelde verkoop, wordt de timing van deze kasstroom expliciet als scenario gemodelleerd.

Naast de discontovoeten worden voor erfpacht scenario's opgenomen voor canonontwikkeling. Canonontwikkeling wordt hierbij benaderd langs twee mechanismen, indexatie binnen een tijdvak en herziening van de grondwaardebasis bij overgang naar een nieuw tijdvak. De varianten en de gekozen periodes worden in paragraaf 3.5.3 vastgelegd en in hoofdstuk 4 toegepast.

3.3.4 Deskresearch naar institutionele kaders

Het tweede spoor bestaat uit deskresearch naar juridische, fiscale en bancaire randvoorwaarden die de toepasbaarheid en financierbaarheid van particuliere erfpacht bepalen. Hierbij worden in ieder geval NHG criteria en NVB uitgangspunten betrokken, aangevuld met relevante stukken van hypotheekverstrekkers voor zover verifieerbaar. Dit spoor leidt tot een toetsmatrix met criteria voor financierbaarheid en acceptatie en tot bandbreedtes voor canonhoogte, indexatie, herziening en looptijd, deze toetsmatrix wordt in hoofdstuk 4 geconstrueerd en toegepast en in hoofdstuk 5 geduid.

3.3.5 Interviews voor validatie en interpretatie

Het derde spoor bestaat uit semigestructureerde expertinterviews met drie sleutelpartijen. De interviews hebben een toetsend karakter en zijn bedoeld om de voorlopige bevindingen uit de financiële analyse en de institutionele toetsing te confronteren met de praktijk van financiering, contractvorming en beleggen. Daarbij staan drie doelen centraal: het verduidelijken van acceptatiecriteria en randvoorwaarden, het toetsen van de praktische betekenis van de in hoofdstuk 5 gevonden spanningsvelden, en het identificeren van voorwaarden waaronder varianten in de praktijk beter of juist minder goed uitvoerbaar blijken.

De respondentselectie is doelgericht. In deze thesis worden drie experts gesproken, één bankier van ING Bank met kennis van hypothecaire acceptatie, één notaris met ervaring in erfpacht en één belegger met affiniteit met vastgoed en langjarige kasstromen. Deze keuze sluit direct aan op de drie perspectieven die in hoofdstuk 5 voor de praktijktoets van doorslaggevend belang zijn.

De interviews worden afgenomen aan de hand van een interviewleidraad met vaste hoofdvragen en ruimte voor doorvragen. Daarmee zijn de gesprekken onderling voldoende vergelijkbaar, terwijl tegelijkertijd disciplinespecifieke nuance zichtbaar kan worden gemaakt. De uitwerking van de interviews vindt plaats via gespreksnotities en een thematische samenvatting van kernbevindingen per respondentgroep. De interviews worden in deze thesis dus niet behandeld als zelfstandig kwalitatief deelonderzoek met

volledige transcriptie en coderingsrondes, maar als gerichte praktijktoets op de voorlopige conclusies uit de voorgaande analyse.

3.3.6 Integratie via triangulatie

Deze thesis combineert drie bronnen, rekenuitkomsten, deskresearch en toetsende interviews als praktijkduiding. Integratie betekent hier dat dezelfde vragen vanuit deze drie invalshoeken worden bekeken en dat de uitkomsten bewust naast elkaar worden gelegd.

Indien rekenuitkomsten, institutionele kaders en interviewbevindingen met elkaar overeenkomen, versterkt dat de onderbouwing. Wanneer zij uiteenlopen wordt dit expliciet gemaakt als resultaat. In dat geval wordt vastgelegd waardoor het verschil ontstaat.

De geïntegreerde uitkomsten worden in hoofdstuk 4 gerapporteerd als rekenresultaten en toetsen, en in hoofdstuk 5 geduid als spanningsvelden en implementatievoorwaarden.

3.4 Operationalisatie en analysekader

De vergelijking is gebaseerd op een representatieve nieuwbouw starterswoning binnen de Nederlandse context. De routes worden zodanig gedefinieerd dat de fysieke kwaliteit en gebruiksmogelijkheden van het object gelijk zijn, zodat verschillen in uitkomsten primair voortkomen uit eigendom, contractstructuur en kasstromen.

Als ontwerpregel wordt één grondwaardebasis op peildatum gebruikt als gezamenlijke startgrootte voor alle routes. Dit borgt interne consistentie tussen routes. De grondwaardebasis wordt in dit onderzoek verankerd in de uitgifteprijs van bouwrijpe grond op de gekozen peildatum.

Canonbepaling wordt benaderd als contractueel gestuurd kasstroommechanisme. De eigenschappen van de canonstroom worden bepaald door canonhoogte, indexatievorm, herzieningsmomenten en looptijd. Deze variabelen werken door in woonlasten, risico en financierbaarheid.

De primaire uitkomstmaat is NPV per route en per scenario. Aanvullend worden woonlastenprofielen voor de eerste tien jaar gerapporteerd. Betaalbaarheid wordt in dit onderzoek geoperationaliseerd als het verloop van de bruto woonlasten voor de bewoner in de eerste tien jaar, uitgesplitst naar hypotheeklasten, canon, huur, en overige route specifieke lasten. De woonlasten worden niet alleen onderling vergeleken tussen routes, maar ook gespiegeld aan de grenzen uit het institutionele kader, zodat zichtbaar wordt wanneer een financieel gunstige uitkomst toch niet binnen de gangbare financieringslogica past. De concrete drempels en indicatoren worden vastgelegd in de toetsmatrix en toegepast in hoofdstuk 4.

Tenslotte wordt in deze thesis uitgegaan van vereenvoudigde projectkasstromen op basis van volledige financiering met eigen vermogen. Er is geen rekening gehouden met externe financiering, hefboomeffecten of financieringskosten. Deze keuze is gemaakt om de verschillende ontwikkelroutes onderling goed vergelijkbaar te houden en om de analyse te richten op de onderliggende economische prestaties van de ontwikkelmodellen. In de praktijk kan toepassing van vreemd vermogen leiden tot afwijkende rendementen voor investeerders.

3.5 Data en bronnen

3.5.1 Projectdata

Projectdata van MEMO worden gebruikt om de casusinput te bepalen, waaronder stichtingskosten, opbrengstaannames, fasering, exploitatieaannames, grondwaardebasis en route specifieke parameters.

3.5.2 Institutionele bronnen

Institutionele bronnen omvatten NHG-criteria, NVB-uitgangspunten en relevante stukken van hypotheekverstrekkers voor zover verifieerbaar. Deze bronnen vormen de basis voor de toetsmatrix financierbaarheid en voor bandbreedtes van contractparameters.

3.5.3 Data en bronnen voor discontovoeten en opslagen

Deze paragraaf legt vast welke databronnen en broncategorieën worden gebruikt voor de risicovrije rente, de contractuele startcanonvoet en de discontovoeten die in de waardering van erfpachtcanon en middenhuur worden toegepast. De keuze is bewust beperkt tot bronnen die openbaar, reproduceerbaar en institutioneel herkenbaar zijn. Alle reeksen worden opgenomen in de bijlage Datatabel en aannameregister.

Binnen dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen twee verschillende grootheden binnen route B. Ten eerste de discontovoet r_B , als waarderingsparameter waarmee de canonkastromen contant worden gemaakt. Ten tweede de startcanonvoet c , als contractuele parameter waarmee de canonstroom op peildatum wordt bepaald. Dit onderscheid is noodzakelijk om te voorkomen dat contractuele prijsstelling en waardering in de rekenkern door elkaar gaan lopen.

Discontovoet

Voor de discontovoet van de canonstroom in route B wordt een meer bronnen benadering toegepast. De primaire bronvorming bestaat uit literatuur over marktconforme erfpacht en langjarige grondgebonden kasstromen. Institutionele acceptatiekaders en gemeentelijke praktijk worden hierbij niet als directe parameterbron gebruikt, maar als afbakenende en verklarende referentie. De interviews worden vervolgens ingezet om te toetsen hoe hard deze institutionele randen in de praktijk zijn en onder welke voorwaarden varianten wel of niet als uitlegbaar, financierbaar en toepasbaar worden gezien.

Binnen dit onderzoek wordt het principe van looptijd afstemming (duration matching) toegepast om de risicovrije rente zo zuiver mogelijk af te stemmen op de specifieke looptijdkenmerken van de verschillende routes. Voor alle historische analyses wordt de door de ECB gepubliceerde 10-jaars staatsrente (serie IRS.M.NL.L.L40) als basis proxy gebruikt, maar de waarnemingshorizon varieert per variant:

- Voor **Route B0** (eeuwigduurende erfpacht zonder herziening) betreft het een perpetuele kasstroom met een oneindig renterisico. Om 'recency bias' te voorkomen, wordt hier het voortschrijdend gemiddelde van de maximaal beschikbare historische datareeks (vanaf 1986) gehanteerd.
- Voor de routes **B1 en B2**, waarbij het contract een vaste looptijd van 25 jaar kent waarna herziening van de grondwaarde volgt, is het renterisico periodiek begrensd. Hier wordt methodologisch aangesloten bij een 25-jaars historisch gemiddelde, wat de duur van het contractuele tijdvak weerspiegelt.

- Voor **Route C** (Middenhuur) wordt voor de interne consistentie van het CAPM-model aangesloten bij de actuele referentieparameters zoals vastgesteld in landelijke benchmarks voor deze specifieke assetclass.

Deze gedifferentieerde aanpak borgt dat de discontovoet in elk scenario het daadwerkelijke rente- en looptijdrisico weerspiegelt. De exacte parameterwaarden die hieruit volgen, worden nader gespecificeerd bij de opzet van het rekenmodel in hoofdstuk 4.

Startcanonvoet

De startcanonvoet c is in deze thesis een contractuele parameter. Deze bepaalt de hoogte van de canonstroom op peildatum en wordt in het rekenmodel gebruikt om de canonkastroom vanaf het eerste contractmoment te construeren. De startcanonvoet is daarmee een kasstroomparameter en geen waarderingsparameter.

Voor de operationele opbouw van c wordt aangesloten bij literatuur en adviezen waarin canonpercentages worden gekoppeld aan een langjarige risicovrije rente met een beperkte opslag voor risico en uitvoerings- of administratiekosten. Als inhoudelijke basisreferentie wordt daarbij aangesloten bij de componentenbenadering van de Commissie van Wijzen (2010), waarin de canon wordt opgebouwd uit een risicovrije referentie, een opslag voor risico en een opslag voor uitvoerings- en administratiekosten. Deze benadering wordt in deze thesis niet gebruikt als waarderingsvoet, maar uitsluitend als contractueel uitgangspunt om de canonstroom op peildatum te operationaliseren en de varianten binnen route B onderling vergelijkbaar te modelleren.

De afbakening van de bandbreedte voor de opslagcomponenten vindt plaats aan de hand van drie broncategorieën. Ten eerste literatuur en adviezen waarin canonpercentages expliciet worden gekoppeld aan langjarige staatsrentes met een beperkte opslag voor risico en uitvoerings- of administratiekosten. Ten tweede schriftelijke acceptatiekaders die richtinggevend zijn voor financierbaarheid en contractuele uitlegbaarheid. Ten derde gemeentelijke praktijkgegevens, die uitsluitend als spiegel- en plausibiliteitscontrole worden gebruikt. Deze laatste twee broncategorieën dienen dus niet als zelfstandige parameterbron, maar als afbakenende en plausibiliserende referentie.

De concrete numerieke invulling van de risicovrije component en de scenario afhankelijke risico-opslag volgt in hoofdstuk 4, waar de startcanonvoet per variant wordt uitgewerkt binnen de projectcasus. Daarmee blijft in hoofdstuk 3 de methodologische opbouw van c vastgelegd, terwijl de route specifieke parameterkeuze en scenario invulling pas later worden bepaald.

Indexatie en herziening canon

Canonontwikkeling wordt in deze thesis als scenario vormgegeven langs twee mechanismen, indexatie binnen een tijdvak en herziening van de grondwaardebasis bij overgang naar een nieuw tijdvak. Drie varianten worden doorgerekend:

1. Een doorlopende erfpacht met jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis;
2. Toepassen van herzieningsperiodes zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak, binnen het tijdvak blijft de canon vast en bij de start van een nieuw tijdvak wordt de grondwaardebasis herzien en de canon opnieuw vastgesteld;

3. Een jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak met herziening van de grondwaardebasis bij de start van een nieuw tijdvak.

Voor varianten met herziening wordt 25 jaar als basisperiode gehanteerd, met 10 en 50 jaar als gevoeligheidscheck.

Voor indexatie binnen een tijdvak wordt CPI als scenario parameter gebruikt, de basisaanname is het gemiddelde CPI-percentages over de laatste 10 jaar voor de peildatum, en de lage en hoge aanname zijn gebaseerd op historisch waargenomen 10 jaars gemiddelden.

Voor scenario's met herziening kan een grondprijnsindicator als aanvullende scenario parameter worden gebruikt om grondwaardeontwikkeling te spiegelen. De exacte waarden en de gebruikte periode staan in de bijlage Datatable en aannameregister. De toepassing van deze varianten volgt in hoofdstuk 4. Deze varianten worden in het rekenmodel analytisch onderscheiden en in hoofdstuk 5 afzonderlijk getoetst op institutionele toelaatbaarheid en financierbaarheid.

Rendementseis middenhuur

Voor middenhuur wordt de onderbouwing van de rendementseis primair geïkt op directe Nederlandse woningbeleggingen via de MSCI Netherlands Annual Property Index, sector Residential. Dit is een directe vastgoedindex op basis van ongehefboomde totaalrendementen van bestaande, verhuurbare objecten en vormt daarmee een inhoudelijk passende referentie voor middenhuur als beleggingsroute.

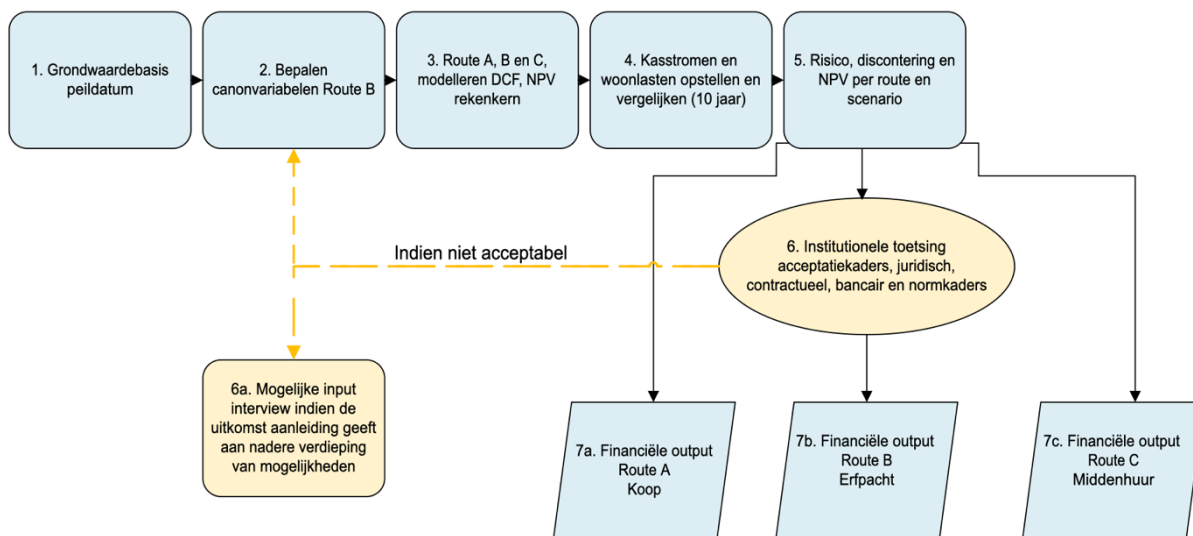
Omdat de volledige historische reeks van de MSCI Netherlands Annual Property Index commercieel beschermd is, wordt de benchmark voor de periode 2014 tot en met 2024 gereconstrueerd via openbare jaarverslagen van institutionele participanten die hun prestaties verplicht spiegelen aan de MSCI residential benchmark. De interne consistentie van de geëxtraheerde data wordt gecontroleerd door te verifiëren dat direct return en capital growth in orde van grootte aansluiten op de gerapporteerde total return binnen de MSCI-methodiek, rekening houdend met tijdgewogen rapportage en afrondingsverschillen. Er is gebruik gemaakt van verslagen van Vesteda, Achmea Dutch Residential Fund, Amvest Residential Core Fund, Bouwinvest Residential Fund en voor de lange termijn een IVBN (2014) rapportage.

Om de beperkte datareeks van 10 jaar niet leidend te laten worden in de vaststelling van de parameters zal voor het normrendement in route C aansluiting worden gezocht bij een landelijke benchmark waarin de CAPM parameters expliciet worden onderbouwd en transparant worden gerapporteerd. De keuze voor SEO Economisch Onderzoek (2025) als primaire bron is daarbij gespiegeld aan de in deze thesis verzamelde controledata, waaronder de ECB maandreeks voor de risicovrije rente, eigen berekende bèta's van representatieve beursgenoteerde woningfondsen, en een gereconstrueerde reeks van directe woningrendementen op basis van publieke participant rapportages. Deze spiegeling dient als plausibiliteitscheck op orde van grootte en interne consistentie. De SEO set wordt vervolgens gebruikt als leidende scenario set om de waardering in route C reproduceerbaar en institutioneel herkenbaar te operationaliseren.

3.6 Overzicht onderzoeksprocedure en traceerbaarheid

Deze paragraaf borgt dat alle deelvragen volledig en traceerbaar zijn afgedekt in het onderzoek. Tabel 3.1 koppelt iedere deelvraag aan de relevante stappen uit figuur 3.1, inclusief de gebruikte methode, databronnen, beoogde output en de plaats van beantwoording.

Figuur 13 vat de onderzoeksprocedure samen als één hoofdlijn die de logica van het conceptueel model volgt, van grondwaardebasis en contractkeuzes naar kasstromen, woonlasten, risico en waarde. De procedure bevat een expliciete terugkoppellus voor route B. Deze lus maakt zichtbaar dat institutionele toetsing niet alleen een eindcontrole is, maar ook kan leiden tot bijstelling van canonvariabelen en scenario bandbreedtes en daarmee tot herberekening.



Figuur 13: Onderzoeksprocedure en traceerbaarheid, kleurcodering hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5

In figuur 13 is met kleurcodering aangegeven welke stappen in hoofdstuk 4 en welke in hoofdstuk 5 worden uitgewerkt. Hoofdstuk 4 bevat de kwantitatieve uitwerking, stap 1 tot en met 5 en de financiële outputs 7a, 7b en 7c. Hoofdstuk 5 bevat de institutionele toetsing en de interviewuitwerking, stap 6 en 6a, en daarmee de duiding, validatie en implementatie implicaties.

Wanneer een erfpachtvariant na stap 6 niet acceptabel blijkt, worden twee situaties onderscheiden. In de eerste situatie leidt de afwijzing tot aanscherping van contractkeuzes of bandbreedtes en daarmee tot terugkoppeling naar stap 2 en herberekening. In de tweede situatie laat de berekening juist een duidelijke financiële of maatschappelijke toegevoegde waarde zien, bezien vanuit één van de vier lenzen, terwijl de variant institutioneel niet past. In dat geval wordt de uitkomst niet weg gefilterd, maar vastgelegd als gerichte input voor stap 6a, zodat in de interviews kan worden verkend welke randen hard zijn en welke oplossingsrichtingen denkbaar zijn.

In onderstaande koppeltabel (tabel 1) komen de cijfers de onderzoeksprocedure van figuur 14 uit paragraaf 3.6 overeen met onderstaande opsomming:

1. Grondwaardebasis peildatum
2. Bepalen canonvariabelen route B

3. Route A, B en C modelleren, DCF, NPV rekenkern
4. Kasstromen en woonlasten opstellen en vergelijken, tien jaar
5. Risico, discontering en NPV per route en scenario
6. Institutionele toetsing acceptatiekaders, juridisch, contractueel, bancaire en normkaders
- 6a Mogelijke input interview indien de uitkomst aanleiding geeft aan nadere verdieping van mogelijkheden
- 7a Financiële output route A, koop
- 7b Financiële output route B, erfpacht
- 7c Financiële output route C, middenhuur

Deelvraag	Stap(pen) figuur 3.1	Methode	Data en bronnen	Output	Beantwoording
1a	3, 5	Literatuurstudie	Academische en professionele literatuur uit hoofdstuk 2	Relevante concepten en maatstaven voor risico, rendement en waarde	Hoofdstuk 2
1b	1, 3, 5	Methodologische uitwerking	Conceptueel model en rekenlogica DCF en NPV	Eisen aan een objectief vergelijkingskader en uniforme rekenkern	Hoofdstuk 3, toepassing hoofdstuk 4
1c	4, 6	Operationalisatie	Definities woonlasten, operationalisatie betaalbaarheid, structuur financierbaarheidstoets op basis van institutionele bronnen	Meetwijze betaalbaarheid en financierbaarheid, inclusief indicatoren en drempels, toetsmatrix wordt geconstrueerd en toegepast op basis van stap 6	Hoofdstuk 3, toepassing hoofdstuk 4, duiding hoofdstuk 5
2a	6	Deskresearch	NHG criteria, NVB uitgangspunten en verifieerbare kaders geldverstreckers	Toetsmatrix juridische en bancaire randvoorwaarden	Hoofdstuk 4, duiding hoofdstuk 5
2b	2, 4, 6, 6a	Deskresearch, interviews	Institutionele bronnen en interviewbevindingen over hardheid van randen	Bandbreedtes contractparameters route B, canonhoogte, indexatie, herziening, looptijd en voorwaarden	Hoofdstuk 4 en 5
3a	2	Literatuurstudie	Literatuur canonbepaling en contractlogica erfpacht	Methoden voor aanvangscanon en ontwerpvariabelen	Hoofdstuk 2, toepassing hoofdstuk 4
3b	2, 5	Operationalisatie	Risicovrije rente reeks ECB, literatuurbandbreedtes opslagen en gemeentelijke bespiegeling	Scenario bandbreedtes voor opslag, indexatie en herziening	Hoofdstuk 3, toepassing hoofdstuk 4
4a	1, 3, 5, 7a, 7b, 7c	Kwantitatieve scenarioanalyse	Projectdata casus, route aannames, discontovoeten en scenario's	NPV per route en scenario en vergelijking tussen routes	Hoofdstuk 4

4b	4, 7a, 7b, 7c	Kwantitatieve berekening	Kasstromen per route en variant	Woonlastenprofielen eerste tien jaar per route en erfpachtvariant	Hoofdstuk 4
5a	2, 5, 6, 6a	Gevoeligheidsanalyse, triangulatie	Variatie canon, indexatie, herziening, looptijd, rente en opslagen, plus toetsmatrix	Drempelwaarden, kantelpunten en robuustheid van conclusies	Hoofdstuk 5
5b	6a	Semigestructureerde expertinterviews, praktijktoets en thematische samenvatting	Interviewdata gekoppeld aan rekenuitkomsten en toetsmatrix	Implementatievoorwaarden, spanningsvelden en oplossingsrichtingen	Hoofdstuk 5

Tabel 1: Koppeltabel deelvragen, stappen figuur 13 en vindplaats in onderzoek

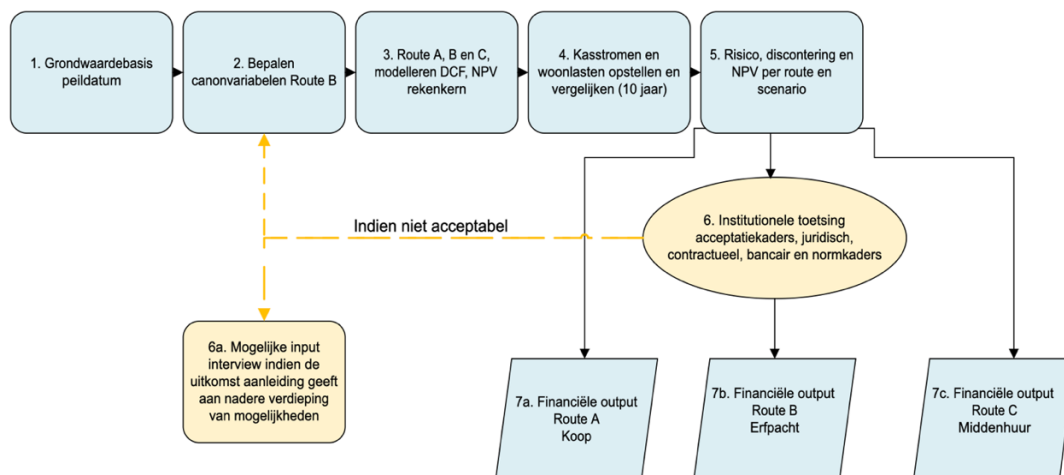
4. Resultaten

4.1 Doel en afbakening

Dit hoofdstuk presenteert de kwantitatieve resultaten van de casusanalyse waarin drie routes voor het realiseren van een nieuwbouw starterswoning worden doorgerekend en met elkaar worden vergeleken; verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en exploitatie in middenhuur, met als doel inzichtelijk te maken onder welke contractuele en financiële voorwaarden particuliere erfpacht concurrerend is ten opzichte van de twee alternatieven, gezien vanuit risico en rendement en met expliciete aandacht voor financierbaarheid en toepasbaarheid.

De analyse volgt het conceptueel model uit figuur 12, waaruit figuur 13 is afgeleid als vereenvoudigde en uitvoeringsgerichte weergave van dezelfde onderzoekssystematiek, van grondwaardebasis en contractkeuzes naar kasstromen, woonlasten en waarde.

Figuur 13 is opgenomen als routekaart voor de uitvoering. De kleurcodering maakt de scheiding tussen de kwantitatieve uitwerking en de duiding expliciet, waarbij de blauw gemarkeerde stappen in hoofdstuk 4 worden uitgewerkt en de geel gemarkeerde stappen in hoofdstuk 5 worden behandeld. Daarmee blijft de uitvoering van het onderzoek traceerbaar en is per stap zichtbaar waar aannames, berekeningen, toetsing en interpretatie zijn gepositioneerd.



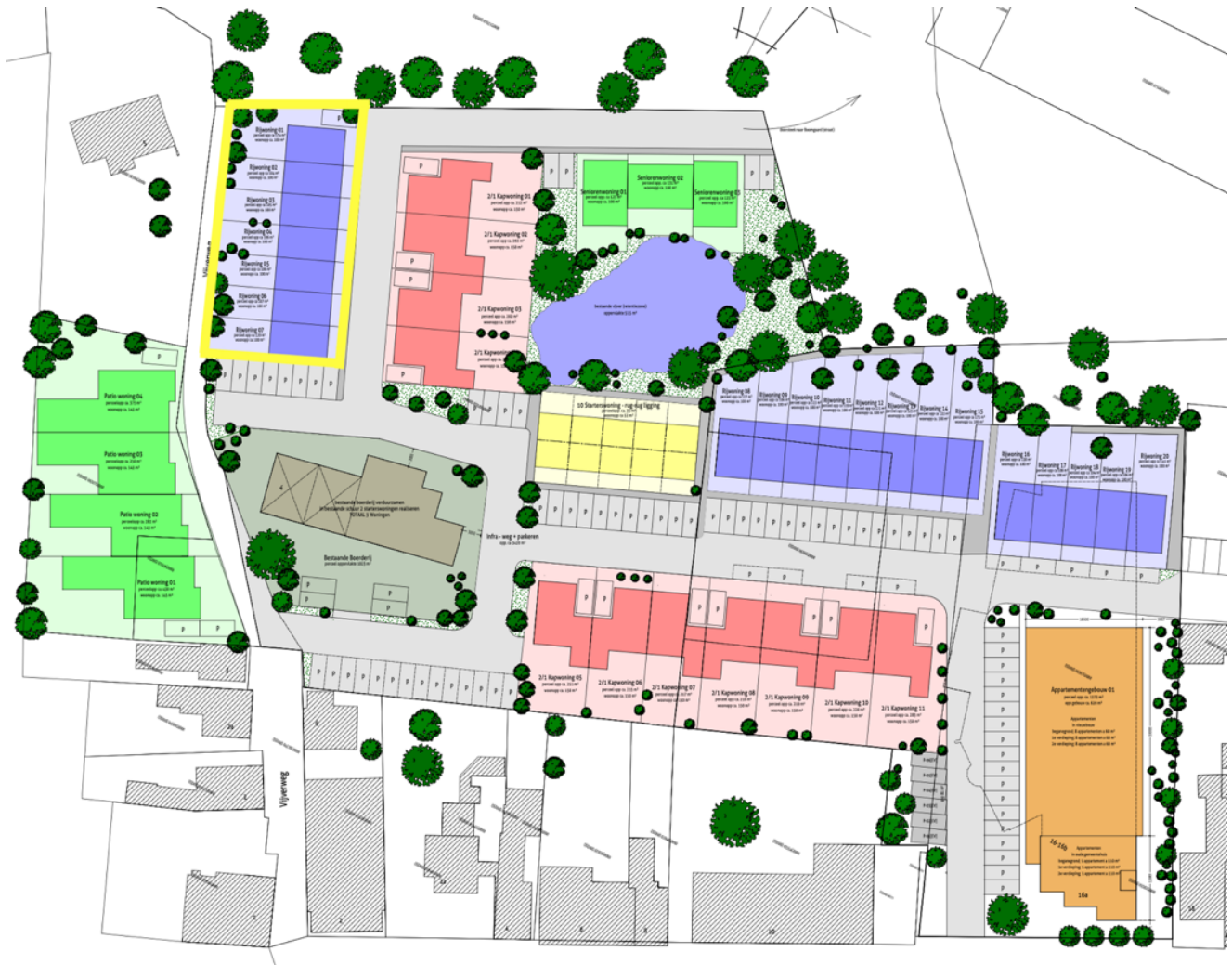
Figuur 13: Onderzoeksprocedure en traceerbaarheid, kleurcodering hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5

4.2 Casusafbakening en grondwaardebasis op peildatum

4.2.1 Casusafbakening

Voor de casusanalyse is een concreet project geselecteerd dat in ontwikkeling is binnen MEMO Projectontwikkeling. De locatie en projectdetails worden in deze thesis geanonimiseerd weergegeven. Het totale plan omvat 75 nieuw te bouwen woningen. Voor de kwantitatieve vergelijking is een cluster van zeven rijwoningen geselecteerd in de noordwestelijke hoek van het plan, bouwnummer 1 tot en met 7. De ligging van deze rijwoningen is weergegeven in de situatietekening in figuur 14 en de indicatieve gevels en plattegronden zijn opgenomen in figuur 15.

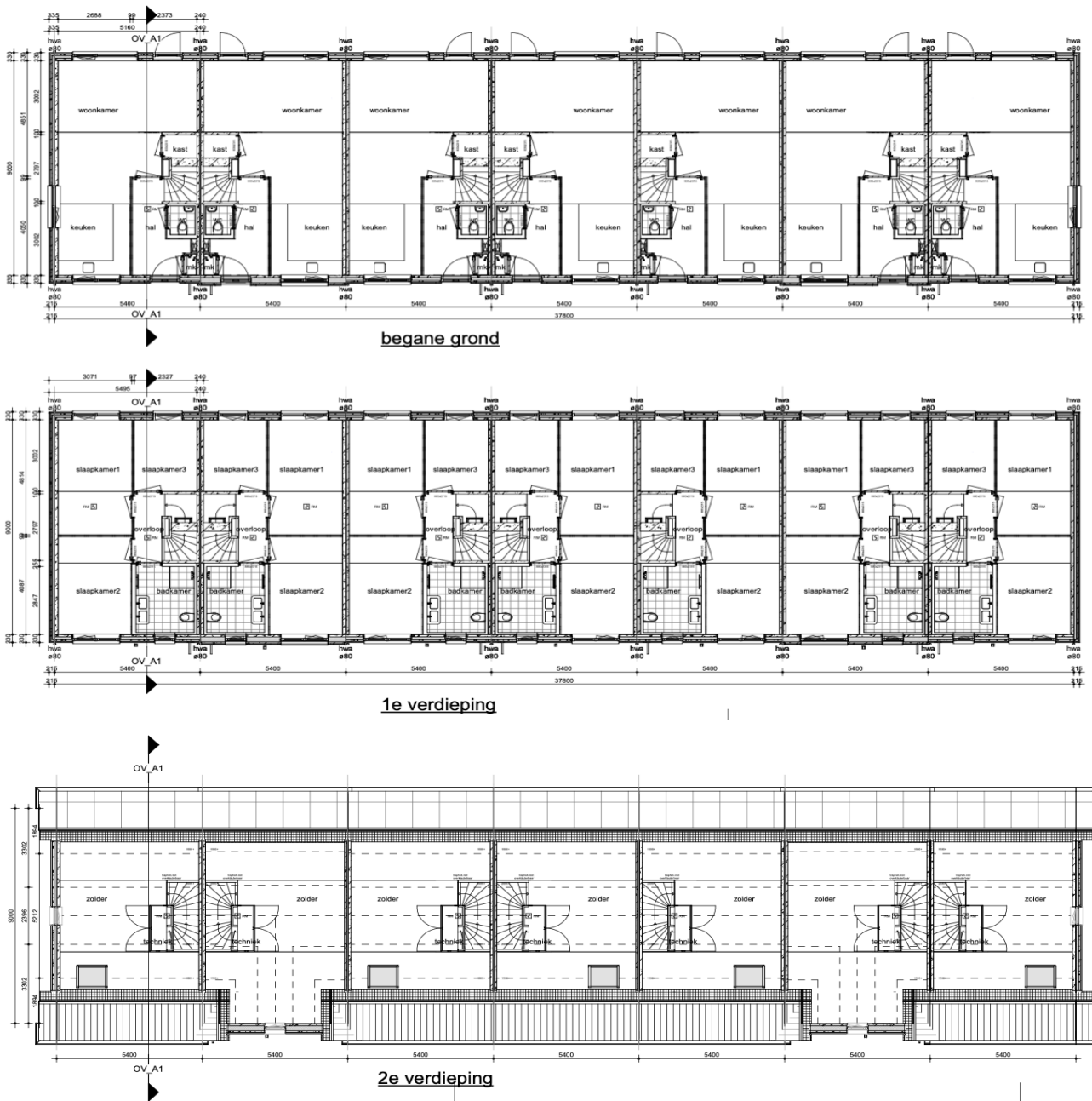
Het cluster wordt behandeld als één homogene casus. De parameters worden genormaliseerd tot één representatieve nieuwbouw starterswoning door deling door zeven, zodat één gemiddelde woning en één gemiddeld kavel ontstaan als basis voor alle berekeningen in route A, route B en route C. Deze afbakening is gekozen om de vergelijking primair te laten worden bepaald door contractkeuzes en kasstroombanen, en niet door heterogeniteit in woningtypen of deelgebieden binnen het totaalplan.



Figuur 14: Situatietekening met geel omlijnde selectie voor casus nieuwbouwwoningen



Figuur 15: Gevelimpressies rijwoning 1 tot en met 7 uit figuur 14



Figuur 16: Plattegronden rijwoning 1 tot en met 7 uit figuur 14

Bouwnummer	woonoppervlakte in m2	perceeloppervlakte in m2
1	120	174
2	140	104
3	120	105
4	120	106
5	120	106
6	140	107
7	120	120
Gemiddeld	126	117

Tabel 2: Kenmerken individuele bouwnummers woon- en perceeloppervlakte in vierkante meters

4.2.2 Grondwaardebasis op peildatum

In het theoretisch kader en het conceptueel model zijn meerdere benaderingen voor grondwaardebepaling onderscheiden. Voor de toepassing in deze casus wordt aangesloten bij de uitgiftepraktijk, omdat in de literatuur is onderbouwd dat de uitgifteprijs bij particuliere erfpacht een bepalend referentiepunt is voor de grondwaardebasis en daarmee voor de canonbepaling. Binnen de anonieme casusgemeente wordt de uitgifteprijs beleidsmatig residueel benaderd, met een minimale uitgifteprijs van 300 euro per m² exclusief btw, vastgesteld als grondprijsbeleid voor het kalenderjaar 2026. Om de anonimiteit te borgen en de berekeningen transparant en reproduceerbaar te houden, wordt deze gemeentelijke uitgifteprijs gehanteerd als uniforme grondwaardebasis op peildatum.

De grondwaarde per kavel wordt afgeleid door de perceeloppervlakte uit tabel 2 te vermenigvuldigen met € 300,- per m² exclusief btw. Op clusterniveau bedraagt het totale kaveloppervlak 822m², wat resulteert in een totale grondwaarde van € 246.600,- exclusief btw. Voor de genormaliseerde representatieve woning wordt gerekend met het gemiddelde perceeloppervlak van 117m², wat correspondeert met een gemiddelde grondwaarde van circa € 35.229,- exclusief btw. Deze grondwaardebasis wordt in de vervolgstappen van hoofdstuk 4 consequent gebruikt als input voor de canonvariabelen binnen route B en als gemeenschappelijke referentie voor de kasstroombanen en waarderingsuitkomsten binnen route A en route C.

Bouwnummer	woonoppervlakte in m ²	perceeloppervlakte in m ²	Grondwaarde exclusief BTW in euro
1	120	174	€ 52.200,00
2	140	104	€ 31.200,00
3	120	105	€ 31.500,00
4	120	106	€ 31.800,00
5	120	106	€ 31.800,00
6	140	107	€ 32.100,00
7	120	120	€ 36.000,00
Totaal	880	822	€ 246.600,00
Gemiddeld	125,71	117,43	€ 35.228,57
Afgerond	126	117	€ 35.229

Tabel 3: Kenmerken individuele bouwnummers en afgeleide grondwaarde op basis van € 300,- per m² exclusief BTW

4.2.3 Verdieping grondprijs, residuele toets en scenariokeuze

Deze subparagraaf verdiept stap 1 uit figuur 13, door de in paragraaf 4.2.2 vastgelegde gemeentelijke uitgifteprijs te spiegelen aan een residuele herleiding op basis van de ingevulde stichtingskosten opstalontwikkeling. Hiermee wordt de grondwaardebasis op peildatum niet vervangen, maar transparant aangevuld met een verificatiestap die past bij de beleidsmatige residuele benadering. De uitkomst wordt vervolgens als scenario bandbreedte vastgelegd, zodat latere kasstroom en woonlastenuitkomsten herleidbaar blijven tot een expliciete keuze in grondwaarde.

Input voor residuele herleiding

De residuele herleiding gebruikt dezelfde representatieve nieuwbouw starterswoning die in paragraaf 4.2.1 is afgebakend en waarvan de kernkenmerken zijn opgenomen in tabel 2. Als aanvullende input zijn de stichtingskosten opstalontwikkeling (STIKO) ingevuld in het STIKO blad opstalontwikkeling zoals opgenomen in bijlage 2. In deze thesis worden onder stichtingskosten uitsluitend de kosten van de opstalontwikkeling verstaan, waaronder bouwkosten en projectgebonden kosten zoals ontwerp- en adviseurskosten, leges, aansluitkosten en overige projectkosten waaronder de opslag voor winst en risico.

De opbouw en totalen zijn opgenomen in bijlage 3. De totstandkoming van de grondwaarde via grondexploitatie wordt niet als afzonderlijk deelmodel meegenomen, omdat de analyse start bij een grondwaardebasis op peildatum.

Residuele toets, rekenlogica en interne normering

In lijn met de in paragraaf 4.2.2 beschreven gemeentelijke werkwijze wordt de grondwaarde residueel benaderd als restpost na aftrek van de opstalgerelateerde stichtingskosten en projectmatige opslagen binnen hetzelfde prijspeil 2026. Voor de operationalisatie van die opslagen is aangesloten bij de interne normering die MEMO Projectontwikkeling hanteert in projectbeoordelingen. Daarbij geldt als uitgangspunt dat een dekking van de algemene kosten van 2 procent wordt gerealiseerd en dat winst en risico gezamenlijk 10 procent over de verkoopprijzen bedragen. Deze posten zijn als expliciete componenten in de residuele herleiding opgenomen, zodat de afleiding van grondwaarde consistent is met de projectmatige rekenlogica die in de casuspraktijk wordt toegepast. De gebruikte invulwaarden en de verwerking van deze componenten zijn traceerbaar vastgelegd in bijlage 3 en opgenomen in bijlage 2.

Uitkomst en vergelijking met de minimumwaarde

Op basis van de ingevulde stichtingskosten en de genoemde projectmatige opslagen resulteert de residuele herleiding in een grondwaarde van € 46.298,- per representatieve woning. Dit ligt boven de eerder gehanteerde grondwaarde van € 35.229,- per woning die volgt uit de minimum uitgifteprijs van € 300,- per m² en het gemiddelde perceeloppervlak uit tabel 2. Daarmee wordt zichtbaar dat, binnen de gekozen casus en STIKO invulling, de beleidsmatige ondergrens niet maatgevend is voor de residuele uitkomst. Deze constatering is relevant voor de vervolgstappen omdat de grondwaarde direct doorwerkt in route A en route C als initiële investering, en in route B als canonbasis via de canonvarianten in paragraaf 4.3.

Scenariokeuze en vastlegging

Om de vergelijking tussen routes reproduceerbaar en methodologisch consistent te houden, wordt binnen stap 1 één grondwaardebasis vastgesteld. Daarbij wordt aangesloten bij de gemeentelijke systematiek zoals beschreven in paragraaf 4.2.2, waarin de grond wordt uitgegeven tegen residuele grondwaarde met een minimum van € 300 per m². Voor de representatieve woning geldt daarom de residueel herleide grondwaarde van € 46.298,- als leidende grondwaardebasis op peildatum 2026, omdat deze uitkomst boven de gemeentelijke minimumwaarde ligt.

De minimum uitgifteprijs van € 300 per m² wordt daarmee niet als afzonderlijk scenario opgenomen, maar functioneert uitsluitend als ondergrens binnen de gemeentelijke uitgiftesystematiek. Omdat de residuele uitkomst in deze casus boven die ondergrens ligt, is de minimumwaarde niet maatgevend voor de verdere berekeningen.

De scenarioanalyse in hoofdstuk 4 richt zich vervolgens uitsluitend op variabelen die samenhangen met tijd, onzekerheid en marktdynamiek, zoals inflatie, disconteringsvoet en, voor zover relevant, de ontwikkeling van de canon. Variatie in stichtingskosten of grondwaarde maakt geen onderdeel uit van de scenariostructuur. Op deze wijze blijft de analyse transparant en reproduceerbaar, terwijl de grondwaardebasis eenduidig is vastgesteld conform de gemeentelijke residuele benadering.

Tabeluitbreiding

Tabel 4 wordt in deze subparagraaf uitgebreid met een extra kolom grondwaarde per representatieve woning. Daarin worden zowel de residueel herleide grondwaarde als de daaronder liggende minimumwaarde opgenomen. Hiermee wordt zichtbaar dat de residuele uitkomst in deze casus leidend is, terwijl de minimumwaarde uitsluitend als ondergrens fungeert. De tabel maakt daarmee de relatie inzichtelijk tussen objectkenmerken, gemeentelijke uitgiftesystematiek en de uiteindelijk gehanteerde grondwaardebasis.

Bouwnummer	woonoppervlakte in m2	perceeloppervlakte in m2	Minimum grondwaarde exclusief BTW in euro	Basis grondwaarde exclusief BTW in euro per m2	Basis grondwaarde exclusief BTW in euro	Basis grondwaarde exclusief BTW in euro per m2
1	120	174	€ 52.200,00	€ 300,00	€ 68.602,08	€ 394,26
2	140	104	€ 31.200,00	€ 300,00	€ 41.003,54	€ 394,26
3	120	105	€ 31.500,00	€ 300,00	€ 41.397,81	€ 394,26
4	120	106	€ 31.800,00	€ 300,00	€ 41.792,07	€ 394,26
5	120	106	€ 31.800,00	€ 300,00	€ 41.792,07	€ 394,26
6	140	107	€ 32.100,00	€ 300,00	€ 42.186,34	€ 394,26
7	120	120	€ 36.000,00	€ 300,00	€ 47.311,78	€ 394,26
Totaal	880	822	€ 246.600,00	€ 300,00	€ 324.085,70	€ 394,26
Gemiddeld	125,71	117,43	€ 35.228,57	€ 300,00	€ 46.297,96	€ 394,26
Afgerond	126	117	€ 35.229	€ 300	€ 46.298	€ 394

Tabel 4: Uitbreiding tabel 3 met residuele grondwaarde

4.3 Canonbepaling en methodiek

Deze paragraaf werkt stap 2 van figuur 13 uit en operationaliseert daarmee het blok canonbepaling en methodiek uit het conceptueel model in figuur 12. In deze stap worden de contractuele canonvariabelen voor route B vastgelegd, zodat de canonstroom in de vervolgstappen eenduidig en reproduceerbaar kan worden gemodelleerd. De keuze voor canonoogte, indexatie en herzieningssysteematiek bepaalt de canonstroom en daarmee zowel het woonlastenverloop voor de gebruiker als het rendement en risicoprofiel voor de grondeigenaar. De varianten die hier worden vastgelegd vormen daarmee de directe input voor de kasstroommodellering en woonlastenberekeningen in de vervolgstappen. De waardering van die canonstroom via discontering volgt pas later, in stap 5 van figuur 13.

Canonvoet als basisreferentie en scheiding met discontering

In hoofdstuk 2 is de canon gedefinieerd als periodieke vergoeding voor het gebruik van de vastgestelde grondwaarde, waarbij indexatie en herzieningsmomenten medebepalend zijn voor betaalbaarheid, financierbaarheid en voorspelbaarheid van kasstromen. Tegen die achtergrond wordt in deze stap een startcanonvoet vastgesteld als uitgangspunt om de canonstroom op peildatum te kunnen construeren, zonder dat daarmee al een uitspraak wordt gedaan over de juiste disconteringsvoet voor waardering.

Als basisreferentie voor de startcanonvoet wordt aangesloten bij het advies van de Commissie van Wijzen uit 2010, waarin de canon wordt opgebouwd uit een risicovrije referentie met een opslag van 1,0 procentpunt voor risico en 0,5 procentpunt voor uitvoerings en administratiekosten. Deze componentenbenadering wordt in deze thesis niet gebruikt als waarderingvoet, maar uitsluitend als contractueel uitgangspunt om de canonstroom op peildatum te operationaliseren en de varianten B0, B1 en B2 onderling vergelijkbaar te modelleren. De startcanonvoet is daarmee een contractparameter die de hoogte van de canonstroom bepaalt.

Componentenbenadering startcanonvoet en uitwerking scenario set

De startcanonvoet c wordt in deze thesis benaderd als een contractuele parameter die de canonstroom op peildatum vastlegt op basis van de grondwaardebasis op peildatum. In lijn met de componentenbenadering van de Commissie van Wijzen wordt c opgebouwd uit een risicovrije component en afzonderlijke opslagen voor risico en administratiekosten. De contractuele dynamiek van de canonstroom na de start wordt uitsluitend bepaald door de in deze paragraaf vastgelegde indexatie en herzieningsregels.

De risicovrije component R_f en de wijze waarop de route specifieke waarden daarvan worden bepaald, worden methodologisch en numeriek uitgewerkt in paragraaf 4.6, in overeenstemming met stap 5 van figuur 13. In deze paragraaf worden daarom uitsluitend de opslagcomponenten voor c vastgelegd en wordt de scenario logica gedefinieerd. Het basisscenario volgt de referentieopslag uit de Commissie van Wijzen. In het lage scenario wordt uitsluitend de risico-opslag verlaagd naar 0,5 procentpunt, terwijl de opslag voor administratiekosten constant blijft op 0,5 procentpunt. In het hoge scenario wordt de risico-opslag verhoogd naar 2,0 procentpunt, terwijl ook daar de opslag voor administratiekosten constant blijft op 0,5 procentpunt. Daarmee ontstaat een reproduceerbare bandbreedte voor c , die later in paragraaf 4.6 numeriek kan worden ingevuld zodra R_f per variant is vastgesteld.

Tabel 5 bevat daarmee uitsluitend de opslagcomponenten en de contractuele scenario logica voor de startcanonvoet. De risicovrije component R_f per variant wordt pas in paragraaf 4.6 vastgesteld en daarna aan deze opbouw toegevoegd.

Scenario	Opslag risico	Opslag administratiekosten	toelichting
Laag	0,50%	0,50%	risico-opslag gehalveerd ten opzichte van basis
Basis	1,00%	0,50%	referentieopslag Commissie van Wijzen (2010)
Hoog	1,50%	0,50%	risico-opslag basis + 50%

Tabel 5: Scenario logica opslagcomponenten startcanonvoet c

Indexatie binnen tijdvak

Voor indexatie binnen een tijdvak wordt CPI gehanteerd als mechanisme om de canon in nominale termen mee te laten groeien met inflatie. Er wordt geen plafond toegepast, zodat de canonontwikkeling de tijdswaarde van geld niet contractueel afvlakt. CPI fungeert in deze thesis als scenario parameter. De basisaanname is het gemiddelde CPI-percentages over de laatste tien jaar rond peildatum. De lage en hoge aanname worden gebaseerd op twee onderscheiden inflatieregimes binnen dezelfde CBS reeks. Ter spiegeling aan een langjarig inflatieniveau wordt aanvullend een 25 jaars benchmark opgenomen als robuustheidscheck. Alle gekozen periodes en bijbehorende waarden zijn vastgelegd in bijlage 2.

Herziening van de grondwaardebasis en drie varianten

In lijn met hoofdstuk 3.5.3 wordt canonontwikkeling in dit onderzoek vormgegeven langs twee mechanismen, indexatie binnen een tijdvak en herziening van de grondwaardebasis bij overgang naar een nieuw tijdvak. Deze keuze sluit aan bij de contractuele typologie van erfpachtvormen zoals besproken in hoofdstuk 2, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen tijdelijke erfpacht, voortdurende erfpacht met tijdvakken en eeuwigdurende erfpacht zonder tijdvakken.

Binnen de casus worden drie varianten doorgerekend die de mechanismen bewust naast elkaar plaatst:

Variant B0: Eeuwigdurende erfpacht met jaarlijkse CPI indexatie, zonder herziening van de grondwaardebasis.

Variant B1: Voortdurende erfpacht met herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie binnen

het tijdvak, binnen het tijdvak blijft de canon vast, bij de start van een nieuw tijdvak wordt de grondwaardebasis herzien en wordt de canon opnieuw vastgesteld.

Variant B2: Voortdurende erfpacht met jaarlijkse CPI indexatie binnen het tijdvak met herziening van de grondwaardebasis bij de start van een nieuw tijdvak.

Voor varianten met herziening wordt 25 jaar als basisperiode gehanteerd, met 10 en 50 jaar als gevoeligheidscheck, conform hoofdstuk 3.5.3. Voor scenario's met herziening kan aanvullend een grondprijnsindicator worden toegepast om grondwaardeontwikkeling te spiegelen. De exacte waarden, periodes en bronnen worden vastgelegd in de bijlage met datatabel en aannameregister. In deze thesis wordt de herziening daarmee geoperationaliseerd op basis van een publiek beschikbare en reproduceerbare grondprijnsindicator, zodat de tijdsdimensie van grondwaardeontwikkeling expliciet wordt meegenomen zonder afhankelijk te worden van projectspecifieke taxaties.

Operationalisatie in de kasstroommodellering

In deze stap wordt route B zodanig gespecificeerd dat de canonstroom eenduidig en reproduceerbaar kan worden gemodelleerd in het rekenmodel. Tabel 6 vat daartoe de contractuele parameterset van de drie erfpachtvarianten samen. De canonstroom wordt opgebouwd vanuit één vast startpunt, de grondwaardebasis op peildatum uit de voorgaande paragraaf. Vervolgens wordt de startcanon bepaald op basis van de startcanonvoet c. In deze paragraaf worden daarvoor de opslagcomponenten en de contractuele regels voor indexatie en herziening vastgelegd. De route specifieke risicovrije component R_f wordt pas in paragraaf 4.6 numeriek ingevuld, in lijn met stap 5 van figuur 13.

Variant	Grondwaarde op peildatum	indicatieve Startcanon conform Commissie van Wijzen (2010)	Indexatie binnen tijdvak	Herziening grondwaardebasis	Gevoeligheidscheck	Grondwaarde actualisatie
B0	€ 46.298	5%	CPI jaarlijks, geen plafond	Nee	Nee	Nee
B1	€ 46.298	5%	Geen indexatie binnen tijdvak	Ja, herziening per tijdvak, 25 jaar	Ja, na 10 en 50 jaar	Ja, via CBS prijsindex bouwgrond
B2	€ 46.298	5%	CPI jaarlijks, geen plafond	Ja, herziening per tijdvak, 25 jaar	Ja, na 10 en 50 jaar	Ja, via CBS prijsindex bouwgrond

Tabel 6: Output stap 2 figuur 13, canonparameters route B, indexatie en herziening

De in tabel 6 opgenomen 5 procent moet daarom worden gelezen als een indicatieve basisreferentie, ontleend aan de componentenbenadering van de Commissie van Wijzen, en niet als de definitieve startcanonvoet in het model. De uiteindelijke hoogte van c volgt pas nadat de risicovrije component R_f per variant is vastgesteld en gecombineerd met de in tabel 5 vastgelegde opslagcomponenten. Daardoor kunnen de definitieve totalen per variant afwijken van deze indicatieve 5 procent. Tabel 6 beschrijft dus primair de contractuele structuur van route B, terwijl de waarderingsmatige invulling pas later in de procedure wordt uitgewerkt.

4.4 Rekenmodel en kasstroomopzet routes A, B en C

4.4.1 Doel en afbakening

Deze paragraaf werkt stap 3 uit figuur 13 uit en operationaliseert daarmee het kasstroomdeel van het conceptueel model in figuur 12. De drie routes, verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en exploitatie in middenhuur, worden binnen één uniforme rekenkern gemodelleerd op basis van discounted cashflow, NPV en IRR, conform de waarderingslogica uit hoofdstuk 2. Het doel is de kasstroombanen en woonlasten zo op te zetten dat latere verschillen in risico, discontering, NPV en IRR verklaard worden door routekeuzes en vastgelegde aannames, en niet door verschillen in woningdefinitie of rekenbasis.

Stap 3 legt de rekenkundige structuur vast, definities, tijdslijn, kasstroomposten en formules. De feitelijke uitwerking van de kasstroombanen en het woonlastenverloop voor de eerste tien jaar volgt in stap 4 van figuur 13 en wordt uitgewerkt in paragraaf 4.5. De keuze van disconteringsvoeten en de scenario uitkomsten in NPV en IRR volgen pas in stap 5 en de outputstappen van figuur 13 en worden uitgewerkt in paragraaf 4.6. Daarmee blijft zichtbaar welk deel van de uitkomst voortkomt uit contract en kasstroomlogica, en welk deel voortkomt uit waarderingsaannames.

4.4.2 Casusconsistentie, peildatum en prijspeil

In lijn met hoofdstuk 3 wordt gewerkt met één representatieve nieuwbouw starterswoning, afgeleid uit het geselecteerde cluster van zeven woningen dat in paragraaf 4.2 is genormaliseerd tot één gemiddelde woning en één gemiddeld kavel. De woning zoals afgebakend en visueel weergegeven in paragraaf 4.2 blijft daarmee de objectbasis voor alle routes. De kernkenmerken van deze representatieve woning, woonoppervlakte en perceeloppervlakte, zijn samengevat in tabel 2, zodat de fysieke basis van de vergelijking expliciet en constant is.

De grondwaardebasis op peildatum, zoals vastgesteld in paragraaf 4.2.2 en uitgewerkt in tabel 3, fungeert als uniforme startgrootte in het rekenmodel. Als modelkeuze wordt gewerkt in prijspeil 2026 en wordt de start van de kasstroomreeksen op 2026 gezet, zodat de analyse kan worden ingevuld met prijzen per heden. Deze thesis abstraheert daarbij bewust van de detaillering van de verwervings- en realisatiefase en van de inhoud en fasering van een koop-aanneemovereenkomst. In de praktijk worden initiële kosten en betalingsmomenten per route en per transactie anders ingericht.

Omdat de analyse vanuit meerdere perspectieven wordt uitgevoerd, gebruiker, grondeigenaar, belegger en institutionele kaders, staat de vergelijkbaarheid van de hoofdlijn in kasstroombanen en woonlasten centraal. Daarom worden de initiële verwervings- en realisatiecomponenten in deze casus gestileerd geconsolideerd op $t = 0$. De woonlasten worden, conform de definitie en afbakening in hoofdstuk 2, uitgewerkt als een profiel over de eerste tien gebruiksjaren.

4.4.3 Tijdslijn, kasstroommomenten en tekenconventies

Het rekenmodel werkt met jaarlijkse perioden $t = 0$ tot en met T , waarbij $t = 0$ overeenkomt met peiljaar 2026 in prijspeil 2026. Initiële investeringen worden op $t = 0$ geplaatst. Eenmalige realisatiekasstromen, zoals verkoopopbrengsten en terminale waarden, worden geboekt op het expliciet gekozen realisatiemoment. In deze thesis wordt de verkoopopbrengst van de opstal of woning verwerkt op $t = 1$ en de terminale waarde van route C op $t = T$.

Binnen deze tijdslijn wordt onderscheid gemaakt tussen kasstromen vanuit het perspectief van de aanbieder en woonlasten vanuit het perspectief van de gebruiker. Voor de waardering van route B start de canonstroom op $t = 0$, omdat de erfpachtuitgifte contractueel op peildatum wordt verondersteld en de grond vanaf dat moment niet wordt verkocht, maar via canon wordt geëxploiteerd. Voor het woonlastenprofiel van de gebruiker worden canon en hypotheeklasten vanaf jaar 1 gepresenteerd, zodat de betaalbaarheidsanalyse aansluit op de gebruiksfase van de woning.

Voor de woonlasten wordt een vaste meetperiode gehanteerd van tien gebruiksjaren, $t = 1$ tot en met $t = 10$. Voor de waardering wordt daarnaast een route specifieke kasstroomhorizon gehanteerd. Route A kent

een korte horizon met investering op $t = 0$ en verkoop op $t = 1$. Route B wordt uitgewerkt tot en met $t = 50$, omdat de economische logica van erfpacht wordt bepaald door een langjarige canonstroom en de contractuele voorspelbaarheid van indexatie en herziening. Route C wordt uitgewerkt tot en met $t = 10$ en bevat op $t = 10$ een terminale waardecomponent als expliciete exit.

Kasstromen worden in het model volgens één vaste tekenconventie vastgelegd. Ingaande kasstromen, zoals verkoopopbrengsten, canonontvangsten en huurinkomsten, worden positief geboekt. Uitgaande kasstromen, zoals grondkosten, stichtingskosten, transactiekosten, beheer en onderhoud, worden negatief geboekt. Deze uniforme conventie maakt het mogelijk om NPV, IRR en EAA later per route op dezelfde grondslag te berekenen.

4.4.4 Rekenregels DCF, NPV en IRR

Deze paragraaf werkt stap 3 uit figuur 13 uit en operationaliseert daarmee het kasstroomdeel van het conceptueel model in figuur 12. In stap 3 worden route A, verkoop in volle eigendom, route B, particuliere erfpacht, en route C, exploitatie in middenhuur, binnen één uniforme rekenkern gemodelleerd op basis van discounted cashflow. Daarmee wordt de structuur vastgelegd waarmee kasstroombanen later kunnen worden gevuld en vergeleken, zonder dat in deze stap al waarderingskeuzes over risico en discontering worden vermengd met contractuele en operationele keuzes. De disconteringsvoeten en de risico opbouw per route worden in overeenstemming met de onderzoeksopzet uit hoofdstuk 3 pas in stap 5 vastgesteld.

Algemene uitgangspunten, objectbasis en grondslag

De objectbasis is de representatieve nieuwbouw starterswoning die in paragraaf 4.2 is afgebakend en genormaliseerd uit het cluster van zeven woningen. De kernkenmerken zijn vastgelegd in tabel 2 en blijven constant voor alle routes. De grondwaardebasis op peildatum is vastgesteld in paragraaf 4.2.2 en uitgewerkt in tabel 3. Deze grondwaarde fungeert als uniforme startgrootte in alle routes. Voor route B wordt de grondwaarde niet verkocht maar contractueel geëxploiteerd via de canon, volgens de canonbepaling en methodiek uit paragraaf 4.3 en tabel 3.

Tijdslijn, prijspeil en tekenconventie

Het rekenmodel werkt met jaarlijkse perioden $t = 0$ tot en met T , waarbij $t = 0$ overeenkomt met peiljaar 2026 in prijspeil 2026. Initiële kasstromen die samenhangen met verwerving en realisatie worden per route als eenmalig moment op $t = 0$ opgenomen. Periodieke kasstromen, zoals canon en huur, starten vanaf $t = 1$. Eenmalige realisatiekasstromen, zoals verkoopopbrengsten en terminale waarden, worden als afzonderlijke eenmalige kasstroom op het gekozen realisatiemoment geboekt, in deze thesis op $t = 1$ voor de verkoopopbrengst in route A en op $t = T$ voor de eindwaarde in route C. Ontvangsten worden positief geboekt en uitgaven negatief. Deze uniforme tekenconventie is noodzakelijk om NPV en IRR later per route op identieke grondslag te kunnen berekenen.

Definities en afbakening stichtingskosten

Onder stichtingskosten wordt in deze thesis uitsluitend de opstalontwikkeling verstaan. Deze omvat bouwkosten en projectgebonden kosten zoals ontwerp en adviseurskosten, leges, aansluitkosten en overige projectkosten, volgens het STIKO blad opstalontwikkeling zoals opgenomen in bijlage 2. De gehanteerde parameters en totalen worden traceerbaar vastgelegd in bijlage 1, zodat iedere uitkomst kan worden herleid tot een expliciete aanname, bron of rekenregel, conform de methodologische randvoorwaarden uit hoofdstuk 3. De concrete invulling van stichtingskosten en overige parameters vindt

plaats in stap 4 van de onderzoeksprocedure conform figuur 13 en wordt uitgewerkt in paragraaf 4.5. De totstandkoming van de grondwaarde, waaronder grondexploitatie of residuele herleiding, wordt niet binnen het rekenmodel gemodelleerd, omdat de analyse start bij de vastgestelde grondwaardebasis op peildatum.

Basisformules, DCF, NPV en IRR

Per route wordt een kasstroomreeks CF_t geconstrueerd. De contante waarde van een kasstroom in jaar t is:

$$PV_t = \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

De netto contante waarde per route is de som van de contante waarden van alle kasstromen binnen de gekozen horizon:

$$NPV = CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

De interne rentabiliteit IRR is de disconteringsvoet r waarvoor geldt:

$$0 = CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

4.4.5 Kasstroomstructuur per route

Route A, verkoop in volle eigendom

Route A wordt gemodelleerd als een ontwikkel- en verkooproute met één investeringsmoment en één realisatiemoment.

1. CF_0 bevat de grondkosten op basis van de grondwaardebasis op peildatum plus de stichtingskosten van de opstalontwikkeling en eventuele routespecifieke transactiekosten binnen scope.
2. CF_1 bevat de verkoopopbrengst van de woning in volle eigendom, eventueel na aftrek van verkoopkosten indien deze binnen scope worden opgenomen.
3. Voor t groter dan 1 is CF_t gelijk aan nul, omdat na verkoop geen exploitatiestroom resteert.

Route B, particuliere erfpacht

Route B wordt gemodelleerd als combinatie van verkoop van de opstal en een canonstroom uit de grondpositie. De grondwaardebasis op peildatum is identiek aan route A en route C, maar de route logica wijkt af doordat de grond niet wordt verkocht en de waarde component via de canonstroom wordt gerealiseerd.

1. CF_0 bevat de grondkosten en de niet terugvorderbare BTW op basis van de grondwaardebasis op peildatum plus de stichtingskosten van de opstalontwikkeling. Winst en risico is alleen berekend over de opstal en niet over de grondcomponent.
2. CF_1 bevat de opbrengst uit verkoop van uitsluitend de opstal, zodat het onderscheid tussen grond en opstal expliciet zichtbaar is in de kasstroomstructuur.
3. CF_t voor $t = 0$ tot en met T bevat de canonontvangsten. Het opnemen van canonontvangsten vanaf $t = 0$ volgt uit de aanname dat route B alleen wordt geëffectueerd indien vooraf een erfpachter is

gecontracteerd, waardoor de canonverplichting reeds tijdens de bouwfase aanvangt en het afzetrisico van de ontwikkelaar wezenlijk afneemt.

De canonhoogte per jaar volgt uitsluitend uit de contractuele dynamiek uit paragraaf 4.3 en tabel 5, dus uit de startcanonvoet, indexatie en eventuele herziening. Herziening wordt niet als afzonderlijke opbrengst geboekt, maar als regel die de canonhoogte vanaf het herzieningsmoment wijzigt via actualisatie van de grondwaardebasis volgens de gekozen grondprijnsindicator.

Route C, exploitatie in middenhuur

Route C wordt gemodelleerd als een investerings- en exploitatiebaan met een terminale waardecomponent op $t = 10$, zodat de expliciete prognoseperiode aansluit op de woonlastenmeetperiode $t = 1$ tot en met $t = 10$ die in dit hoofdstuk wordt gehanteerd.

1. CF_0 bevat de grondkosten op basis van de grondwaardebasis op peildatum plus de stichtingskosten van de opstalontwikkeling en eventuele route specifieke transactiekosten binnen scope. Er is over zowel grond als opstalcomponent geen winst en risico berekend.
2. CF_t voor $t = 1$ tot en met 10 bevat de netto exploitatiekasstroom, huurinkomsten minus exploitatieuitgaven. De posten en aannames die hiervoor worden meegenomen worden expliciet vastgelegd in bijlage 2.
3. Op $t = 10$ wordt een terminale waardecomponent als afzonderlijke kasstroom opgenomen, die de verkoopopbrengst op het einde van de horizon representeert. Deze terminale waarde wordt in het model geoperationaliseerd als een functie van een genormaliseerde kasstroom na de meetperiode en een expliciete exit parameter, waarbij de gekozen parameterwaarden als scenario invoer worden vastgelegd. De invulling van die exit parameter en de bijbehorende disconteringslogica volgt pas in stap 5, zodat de scheiding tussen kasstroommodellering en waarderingskeuzes behouden blijft.

De in deze paragraaf vastgelegde kasstroomstructuren en rekenregels worden in paragraaf 4.5 gevuld met casusdata en scenario parameters, conform stap 4 uit figuur 13.

Route	Horizon kasstromen	t = 0	t = 1	Periodieke kasstroom na start	Terminale component	Opmerking
A, koop	t = 0 en t = 1	grondkosten, stichtingskosten opstal	verkoopopbrengst woning in volle eigendom	geen	geen	route A is een realisatiebaan, geen exploitatiestroom na verkoop
B0, erfpacht	t = 0 tot en met 50	grondkosten, stichtingskosten opstal, plus startcanon	verkoopopbrengst opstal	canonontvangsten vanaf t = 1 tot en met 50, jaarlijkse CPI indexatie, geen herziening	geen separate terminale waarde	doorlopende canonstroom zonder herziening
B1, erfpacht	t = 0 tot en met 50	grondkosten, stichtingskosten opstal, plus startcanon	verkoopopbrengst opstal	canonontvangsten vanaf t = 1 tot en met 50, vast binnen tijdvak, herziening verwerkt via aangepaste canon vanaf herzieningsmoment	geen separate terminale waarde	herziening als contractregel, niet als losse kasstroom
B2, erfpacht	t = 0 tot en met 50	grondkosten, stichtingskosten opstal, plus startcanon	verkoopopbrengst opstal	canonontvangsten vanaf t = 1 tot en met 50, jaarlijkse CPI indexatie binnen tijdvak, herziening verwerkt via aangepaste canon vanaf herzieningsmoment	geen separate terminale waarde	indexatie en herziening gecombineerd in contractlogica
C, middenhuur	t = 0 tot en met 10	grondkosten, stichtingskosten opstal	eerste netto exploitatiekasstroom	netto exploitatiekasstroom vanaf t = 1 tot en met 10	terminale waardecomponent op t = 10	exploitatiebaan met expliciete exit op t = 10

Tabel 7: Kasstroomstructuren route A, B en C

In tabel 7 is de kasstroomstructuur per route samengevat. Voor route B start de canonstroom in het waarderingperspectief van de aanbieder op $t = 0$, terwijl canonlasten in de woonlastenprofielen vanaf jaar 1 worden gepresenteerd.

4.5 Kasstromen en woonlasten

4.5.1 Doel en positionering

Deze paragraaf werkt stap 4 uit figuur 13 uit en geeft invulling aan het onderdeel kasstroombanen en woonlastenverloop uit figuur 12. Waar paragraaf 4.4 de kasstroomstructuur, tijdslijn en rekenregels per route heeft vastgelegd, worden in deze paragraaf de routes gevuld met casusdata en parameters en wordt per route een woonlastenprofiel geconstrueerd voor de eerste tien gebruiksjaren, $t=1$ tot en met $t=10$. De uitkomsten uit deze stap vormen de directe input voor paragraaf 4.6, waarin risico en discontering per route worden bepaald en gekoppeld aan de waarderingsmaatstaven. Om die reden worden in deze paragraaf nog geen uitspraken gedaan over waarde en rendement als resultaat.

4.5.2 Normatieve toetsruimte en huishoudprofiel, Nibud 2026

Voor de normatieve toetsruimte wordt aangesloten bij Advies hypotheeknormen 2026. (Warnaar et al., 2025) Het financieringslastpercentage bepaalt het plafond voor de bruto hypotheeklast op jaarbasis als percentage van het bruto jaarinkomen. Bijkomende eigenaarslasten, onderhoud, OZB, waterschapslasten en opstalverzekering, worden door Nibud als afzonderlijke normpost meegenomen in de woonlastbenadering, maar vallen buiten het financieringslastpercentage. (Warnaar et al., 2025)

In deze thesis wordt dit onderscheid gevolgd door enerzijds het plafond voor bruto hypotheeklasten uit de financieringslastpercentages af te leiden en anderzijds bijkomende eigenaarslasten als afzonderlijke woonlastcomponent op te nemen in routes met eigendom, route A en route B.

Het huishoudprofiel en de normatieve parameters zijn vastgelegd in bijlage 2 en worden in deze paragraaf gebruikt als referentie om woonlastuitkomsten te spiegelen aan de beschikbare normruimte.

Parameter	Eenheid	Waarde (Basis)	Toelichting
A. Huishoudprofiel (Input)			
Bruto Jaarinkomen	€	€ 75.000,00	Input voor Nibud-tabel
Rente voor Toetsing	%	3,79%	10jr Rente (of toetsrente als <10jr)
Energielabel	Label	A++++	€ 30.000,- extra leenruimte
Onderhoudskosten, OZB etc.	%	1,3335%	Uit Nibud norm
B. Normruimte (Nibud)			
Financieringslastpercentage	%	24,60%	Uit Nibud-tabel
Max. Leencapaciteit	€	€ 327.184,36	Wat kunnen ze maximaal lenen?
Extra ruimte Label	€	€ 30.000	Extra leencapaciteit A++++ (2026norm)
Totale maximale leencapaciteit		€ 357.184,36	Totale leencapaciteit
Max. Bruto hypotheeklast per Jaar (bij max. leenca	€	€ 18.450,00	Het plafond voor bruto hypotheek lasten
Bruto hypotheek per jaar extra ruimte A++++	€	€ 1.691,71	
Totaal bruto hypotheeklast per jaar		€ 20.141,71	

Tabel 8: Toegepaste normatieve parameters Nibud 2026 en huishoudprofiel

4.5.2.1 Wijziging energielabelcomponent 2025 naar 2026

Nibud heeft in 2026 de extra leencapaciteit voor zeer energiezuinige woningen neerwaarts bijgesteld ten opzichte van 2025. Voor labelcluster A++++ geldt in 2026 een extra hypotheekbedrag van 30.000 euro. (Warnaar et al., 2025) Deze wijziging is relevant voor de casus omdat nieuwbouwwoningen sinds de invoering van BENG in de praktijk doorgaans in de hoogste A labelklassen vallen en de casuswoning als A++++ is gepositioneerd. Daarmee werkt de energielabelcomponent direct door in de normatieve toetsruimte die in deze paragraaf als referentiekader wordt gebruikt.

4.5.3 CPI indexatie als scenario parameter binnen het woonlastenprofiel

Voor varianten met jaarlijkse indexatie wordt CPI gehanteerd als mechanisme om canon en huur in nominale termen mee te laten groeien met inflatie. CPI fungeert in deze thesis als scenario parameter. De basisaannname is het gemiddelde CPI-percentages over de laatste tien jaar voor peildatum, 3,03 procent. De lage en hoge aannname zijn gebaseerd op twee onderscheiden inflatieregimes uit dezelfde CBS reeks, respectievelijk het gemiddelde over 2011 tot en met 2020, 1,62 procent, en het gemiddelde over 2021 tot en met 2025, 4,62 procent. De gekozen periodes en waarden zijn vastgelegd in bijlage 2.

4.5.4 Invulling van kasstroombanen per route

De in paragraaf 4.4 vastgelegde kasstroomstructuren worden in deze stap gevuld met casusdata en scenarioparameters, zodat per route een volledige kasstroomreeks ontstaat. Daarbij worden de grondwaardebasis, stichtingskosten, verkoopopbrengsten, exploitatieaannames en contractparameters uit de voorgaande paragrafen op de vastgelegde tijdstipmomenten in het rekenmodel geplaatst.

Voor route A betreft dit een korte ontwikkel en verkoopbaan met een investering op $t = 0$ en een verkoopopbrengst op $t = 1$. Voor route B betreft dit een gecombineerde baan met investering op $t = 0$, verkoop van de opstal op $t = 1$ en een canonstroom die in het waarderingsperspectief van de aanbieder start op $t = 0$ en daarna doorloopt volgens de contractuele regels van de gekozen variant. Voor route C betreft dit een exploitatiebaan met netto exploitatiekasstromen gedurende de prognoseperiode en een terminale waarde op $t = 10$.

Voor de woonlastprofielen wordt dezelfde contractlogica gevolgd, maar dan vanuit het perspectief van de gebruiker. Daardoor starten hypotheeklasten, canonlasten en huurlasten in de woonlasttabellen vanaf jaar 1. Het model maakt daarmee expliciet onderscheid tussen kasstroombanen voor waardering vanuit de aanbieder en woonlastbanen voor betaalbaarheid vanuit de gebruiker.

Op deze wijze ontstaat per route een volledig gespecificeerde kasstroomreeks die in de vervolgstappen kan worden gebruikt voor de berekening van NPV, IRR, EAA en woonlasten.

4.5.5 Definitie woonlasten en fiscale verwerking bruto en netto

Woonlasten worden in deze thesis gedefinieerd als de structurele periodieke lasten die voor de gebruiker direct voortvloeien uit de gekozen route. Voor route A betreft dit hypotheekrente en aflossing op basis van de koopprijs in volle eigendom. Voor route B betreft dit hypotheekrente en aflossing op basis van de opstalwaarde plus de canonbetaling. Voor route C betreft dit de huurbetaling.

Voor routes met eigendom, route A en route B, wordt daarnaast een afzonderlijke woonlastcomponent opgenomen voor bijkomende eigenaarslasten conform Nibud, onderhoud, OZB, waterschapslasten en opstalverzekering. Deze component wordt als percentage van de woningwaarde geoperationaliseerd en is als parameter vastgelegd in bijlage 2 (Warnaar et al., 2025).

Naast bruto woonlasten wordt een netto woonlast berekend om de consumentuitkomst in de tijd zichtbaar te maken. De netto woonlast wordt in deze thesis afgeleid door toepassing van een vaste aftrekvoet van 37 procent op aftrekbare componenten. In route A wordt hypotheekrente tegen 37 procent aftrekbaar verondersteld. In route B worden hypotheekrente en canon tegen 37 procent aftrekbaar verondersteld.

Voor route C wordt geen fiscale correctie toegepast. Deze fiscale verwerking is een modelaannname en dient uitsluitend om de netto woonlasten tussen routes op consistente wijze te kunnen vergelijken.

4.5.6 Route A, woonlastenprofiel koop in volle eigendom

Het woonlastenprofiel voor route A wordt opgebouwd als annuïtaire hypotheeklast op basis van de koopprijs in volle eigendom. De bruto woonlast per periode bestaat uit rente en aflossing. De rentecomponent wordt per periode afgeleid uit de uitstaande schuld en de contractrente, waardoor de rentecomponent in de tijd afneemt bij annuïtaire aflossing. De netto woonlast wordt berekend door het belastingeffect toe te passen op de rentecomponent tegen 37 procent. Bijkomende eigenaarslasten worden als afzonderlijke component toegevoegd op basis van de Nibud norm, als percentage van de woningwaarde. (Warnaar et al., 2025)

De hypotheekrente in de woonlastmodule is gebaseerd op een annuïtaire hypotheek met een rentevaste periode van tien jaar (*Hypotheekrente Annuïteitenhypotheek 10 Jaar Rentevast*, 22 februari 2026). Deze keuze is gemaakt omdat het woonlastenprofiel in deze thesis wordt uitgewerkt voor $t=1$ tot en met $t=10$ en de rentevaste periode daarmee inhoudelijk samenvalt met het observatievenster. De analyse abstraheert daarmee van renteherprijzing na jaar tien. Dit sluit aan op de normatieve benadering waarin de eerste jaren van de hypotheeklast centraal staan in de toetsing, terwijl de mogelijke renteontwikkeling na afloop van de rentevaste periode afzonderlijk kan worden beschouwd als robuustheidscheck. (Warnaar et al., 2025) De gehanteerde rente is geoperationaliseerd als het gemiddelde van actuele NHG tarieven voor tien jaar rentevast op het moment van dataverzameling en is als invoerparameter vastgelegd in bijlage 2. De gehanteerde hypotheekrente in deze woonlastmodule staat los van de discontovoeten die in paragraaf 4.6 voor waarderingsdoeleinden worden toegepast.

4.5.7 Route B, woonlastenprofiel particuliere erfpacht, varianten B0 B1 en B2

Het woonlastenprofiel voor route B bestaat uit drie componenten, annuïtaire hypotheeklasten op de opstal, canonbetaling en bijkomende eigenaarslasten. De canonstroom volgt direct uit paragraaf 4.3 en de daar vastgelegde contractvarianten. Voor variant B0 en B2 wordt de canon binnen het tijdvak jaarlijks geïndexeerd met CPI zonder plafond. Voor variant B1 blijft de canon binnen het tijdvak constant. Indien herziening contractueel van toepassing is, blijft deze in het kasstroommodel als regel vastgelegd, ook wanneer het herzieningsmoment buiten de tienjaars-woonlastenmeetperiode valt.

Net als bij route A worden bruto en netto woonlasten bepaald. Bruto woonlasten bestaan uit hypotheeklast, canon en bijkomende eigenaarslasten. Netto woonlasten volgen door toepassing van het belastingeffect op de rentecomponent en, als modelaannname, ook op de canon tegen 37 procent.

4.5.8 Route C, woonlastenprofiel middenhuur

Het woonlastenprofiel voor route C wordt opgebouwd als huurbetaling per periode, uitgewerkt over $t=1$ tot en met $t=10$. De starthuur is gebaseerd op de huurprijscheck volgens het woningwaarderingstelsel, waarvan de uitgangspunten en puntentelling als bijlage zijn opgenomen. Omdat in deze thesis een middenhuurwoning wordt vergeleken, is de maximaal toegestane huur verlaagd tot onder de drempel die bij middenhuur hoort.

Huurindexatie wordt als scenario parameter vastgelegd in bijlage 2 en sluit aan bij dezelfde CPI scenario set die wordt gebruikt voor canonindexatie in route B, zodat indexatie effecten tussen routes vergelijkbaar worden gemaakt binnen de tienjaars meetperiode.

4.5.9 Grafische weergave woonlastenprofielen

Om de ontwikkeling in de tijd in één oogopslag zichtbaar te maken worden de woonlastenprofielen grafisch weergegeven voor $t=1$ tot en met $t=10$. In de grafische weergave worden zowel bruto als netto woonlasten getoond. Bruto woonlasten zijn opgenomen omdat deze direct volgen uit contract en kasstroomstructuur en daarmee minder gevoelig zijn voor toekomstige wijzigingen in fiscale behandeling. Netto woonlasten worden aanvullend getoond om de consumentuitkomst te benaderen onder de expliciete aanname van een vaste aftrekvoet van 37 procent.

4.6 Risico en discontering

4.6.1 Doel en positie in de onderzoeksprocedure

Deze paragraaf werkt stap 5 uit figuur 13 uit en legt vast hoe risico in de waardering wordt verwerkt via discontering. Waar paragraaf 4.4 de rekenkern en kasstroombanen heeft vastgelegd en paragraaf 4.5 deze heeft gevuld met casusdata en parameters, worden hier de discontovoeten en waarderingsparameters per route bepaald. Daarmee worden de route specifieke kasstroombanen omgezet naar contante waarden, NPV en IRR, zodat stap 7 financieel output per route op één consistente waarderingsgrondslag kan worden gerapporteerd.

4.6.2 Dominante risico's per route en vertaling naar waarderingsparameters

De routes verschillen fundamenteel in kasstroomkarakter en daarmee in dominant risico.

- Route A, koop, volle eigendom
Dominant zijn ontwikkel- en realisatierisico, kostenniveau en verkoopopbrengst, met een korte looptijd en een beperkte blootstelling aan langjarig renterisico.
- Route B, erfpacht
Dominant zijn contract- en debiteurenrisico in de canonstroom, inflatie- en indexatierisico bij varianten met CPI, en herzienings- en grondwaardeontwikkelingsrisico bij varianten met tijdvakken. Dit leidt tot een langjarige kasstroom met een looptijd die varieert per variant.
- Route C, middenhuur
Dominant zijn exploitatie- en leegstandsrisico, herwaarderingsrisico en kapitaalmarktrisico, inclusief de gevoeligheid voor discontovoet en exit yield omdat een substantieel deel van de waarde in de terminale component kan zitten.

Deze risicoverschillen worden in dit onderzoek vertaald naar route specifieke discontovoeten en, voor route C, naar een expliciete wijze van vaststellen van de terminale waarde.

4.6.3 Toepassing van de rekenkern en scheiding kasstroom en waardering

De rekenregels voor DCF, NPV en IRR zijn vastgelegd in paragraaf 4.4.4 en de kasstroomstructuren per route zijn gedefinieerd in paragraaf 4.4.5. In paragraaf 4.5 zijn deze structuren vervolgens gevuld met

casusdata en parameters, waardoor per route een expliciete kasstroomreeks Cft beschikbaar is binnen het gekozen prijspeil en de vastgelegde tijdslijn.

De functie van deze paragraaf is het vaststellen van de route specifieke discountvoeten en waarderingparameters die nodig zijn om de reeds geconstrueerde kasstroomreeksen om te zetten naar contante waarden en om NPV en IRR per route te kunnen berekenen. Daarmee blijft de scheiding intact tussen contractuele en operationele keuzes die de kasstroombanen vormen en waarderingskeuzes die bepalen hoe die kasstroombanen in contante waarde worden geïnterpreteerd.

Voor alle routes worden dezelfde rekenregels, tijdslijn en tekenconventies uit paragraaf 4.4 toegepast, zodat de uitkomsten onderling vergelijkbaar blijven. De discountvoet zelf wordt route specifiek vastgesteld en vervolgens consequent toegepast binnen de betreffende route. Daarbij wordt expliciet meegenomen dat de gevoeligheid voor discontering bij korte horizons, zoals route A en het verkoopdeel van route B, beperkt is.

Voor routes met een waardecomponent aan het einde van de horizon wordt de terminale component behandeld als een afzonderlijke kasstroom op het vooraf vastgelegde kasstroommoment, conform paragraaf 4.4.5. Voor route C is dit de verkoopopbrengst op t is 10. Voor route B geldt dat de canonstroom contractueel doorloopt, maar dat de waardering in deze thesis wordt uitgevoerd binnen de gekozen projectiehorizon.

4.6.4 Risicovrije rente en duration matching

Binnen dit onderzoek wordt het principe van duration matching toegepast om de risicovrije rente zo zuiver mogelijk af te stemmen op de looptijdkenmerken van de routes. Als basisproxy wordt de door de ECB gepubliceerde Nederlandse 10 jaars staatsrente gebruikt, serie IRS.M.NL.L.L40, met maandwaarnemingen vanaf april 1986.

De wijze waarop de risicovrije rente (R_f) in het rekenmodel wordt toegepast verschilt per route.

1. **Route A, koop**

Route A kent een korte kasstroomhorizon. De risicovrije rente wordt hier primair gebruikt als consistente rekenbasis, omdat discontering door de korte looptijd beperkt doorwerkt.

2. **Route B0, eeuwigdurende eR_f pacht zonder herziening**

De canonstroom benadert een perpetuele kasstroom. Om “recency bias” te vermijden wordt de risicovrije rente benaderd met het gemiddelde over de maximaal beschikbare historische reeks. Op basis van de ECB maandreeks 1986 april tot en met 2026 januari resulteert dit in 3,94 procent.

3. **Routes B1 en B2, tijdvakken met herziening**

Het renterisico is contractueel begrensd door het tijdvak. Methodologisch wordt aangesloten bij een 25 jaars historisch gemiddelde dat de duur van het contractuele tijdvak weerspiegelt. Op basis van de ECB maandreeks over de laatste 300 maanden tot en met 2026 januari resulteert dit in 2,39 procent.

4. **Route C, middenhuur**

Voor de interne consistentie van de CAPM-benadering wordt aangesloten bij de actuele referentieparameters zoals vastgesteld in een landelijke benchmark voor deze assetclass, het SEO rapport *Investeringsklimaat middenhuur* (2025). De risicovrije rente scenario set uit SEO hanteert

2,73 procent als basisscenario. Deze keuze is gecontroleerd tegen de eigen ECB maandreeks in het rekenbestand en sluit in orde van grootte aan bij gemiddelden over vergelijkbare recente vensters, inclusief een aanvullende stabiliteitscheck over een langere periode.

4.6.5 Invulling startcanonvoet c per variant op basis van R_f en opslagcomponenten

In paragraaf 4.3 is de startcanonvoet c gedefinieerd als contractuele parameter voor de opbouw van de canonstroom. Deze grootte bepaalt de hoogte van de canon op peildatum en vormt daarmee het uitgangspunt voor de verdere contractuele ontwikkeling van de canon in de tijd. De startcanonvoet is daarmee een kasstroomparameter en geen waarderingsparameter.

De invulling van c sluit aan op de in paragraaf 4.3 beschreven componentenbenadering. De startcanonvoet wordt per variant opgebouwd uit de in paragraaf 4.6.4 vastgestelde risicovrije component, vermeerderd met een scenario afhankelijke risico opslag en een vaste opslag voor administratiekosten. De risico opslag fungeert als scenariodrijver en weerspiegelt de mate van contractuele en markttechnische onzekerheid die in de contractprijs tot uitdrukking komt. De opslag voor administratiekosten blijft in alle scenario's constant, omdat deze component in deze thesis niet als zelfstandige bron van scenario variatie wordt behandeld.

Daarmee geldt voor de startcanonvoet:

$$c = R_{f,v} + \text{opslag risico} + \text{opslag administratiekosten}$$

Waarbij:

c = startcanonvoet

$R_{f,v}$ = risicovrije component passend bij variant v

opslag risico = scenario afhankelijke risico-opslag

opslag administratiekosten = vaste opslag voor administratiekosten

In het lage scenario bedraagt de risico-opslag 0,50 procentpunt, in het basisscenario 1,00 procentpunt en in het hoge scenario 1,50 procentpunt. De opslag voor administratiekosten blijft in alle scenario's gelijk op 0,50 procentpunt. De numerieke uitkomst van c volgt per variant uit de combinatie van deze opslagcomponenten met de bijbehorende risicovrije component. Op die manier wordt de startcanonvoet reproduceerbaar en transparant afgeleid, terwijl de contractuele dynamiek daarna uitsluitend wordt bepaald door de regels voor indexatie en herziening.

Tabel 9 vat deze invulling per variant samen en laat daarmee de contractuele startpositie van de canon zien.

Omschrijving	Laag	Basis	Hoog
Route B0			
Rf	3,94%	3,94%	3,94%
Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
Opslag administratiekosten	0,50%	0,50%	0,50%
Totaal	4,94%	5,44%	5,94%
Route B1			
Rf	2,39%	2,39%	2,39%
Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
Opslag administratiekosten	0,50%	0,50%	0,50%
Totaal	3,39%	3,89%	4,39%
Route B2			
Rf	2,39%	2,39%	2,39%
Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
Opslag administratiekosten	0,50%	0,50%	0,50%
Totaal	3,39%	3,89%	4,39%

Tabel 9: Startcanonvoet c per variant route B, weergegeven in procenten

4.6.6 Route A, discontering bij korte horizon

Route A wordt gemodelleerd als een korte investerings- en realisatiebaan. De investering valt op $t=0$ en de verkoopopbrengst valt op $t=1$, conform paragraaf 4.4.5 en de invulling in paragraaf 4.5. Door deze korte looptijd is de gevoeligheid voor discontering beperkt. Het risico van route A wordt daarom in deze thesis primair gerepresenteerd via expliciete kasstroomaannames, stichtingskosten en verkoopopbrengst, en niet via brede bandbreedtes in de discontovoet.

Om de waarderingsgrondslag consistent te houden met de overige routes wordt route A wel contant gemaakt. Als discontovoet wordt de risicovrije rente gebruikt op basis van het voor route A geldende venster, waarbij in de interpretatie expliciet wordt meegenomen dat de uitkomst van route A vooral wordt gedreven door kasstroomcomponenten en timing en in mindere mate door de gekozen discontovoet.

4.6.7 Route B, discontering kasstroom en waarderingshorizon

Route B combineert een korte realisatiecomponent, de verkoop van de opstal, met een canonstroom die contractueel doorloopt. Net als bij route A is de invloed van discontering op het verkoopdeel beperkt door de korte tijd tussen investering en realisatie. De waarderingsgevoeligheid in route B zit daarom primair in de canonstroom en in de wijze waarop indexatie en herziening daarin doorwerken.

Scheiding contractparameters en waarderingsparameters

In route B worden twee verschillende grootheden onderscheiden. De startcanonvoet c is een contractuele kasstroomparameter die de canonstroom op peildatum definieert op basis van de grondwaardebasis op peildatum en de componentenopbouw uit paragraaf 4.3. De discontovoet r_B is een waarderingsparameter die de rendementseis representeert waarmee de canonkastromen worden omgerekend naar contante waarden in de DCF en NPV-berekeningen, conform de rekenkern uit paragraaf 4.4.

Voor de waardering van de canonstroom wordt in deze thesis niet aangesloten bij een CAPM-benadering, maar bij een opbouw vanuit een risicovrije referentie met opslag. Deze keuze sluit aan bij de aard van de canonstroom als contractueel bepaalde, langjarige kasstroom, die economisch meer overeenkomsten vertoont met een obligatieachtige kasstroom dan met een kapitaalmarktgedreven vastgoedexploitatie. In de erfpachtliteratuur wordt canonbepaling expliciet gekoppeld aan een risicovrije referentie met opslagcomponenten voor risico en uitvoeringslasten, terwijl literatuur over very long run discounting laat zien dat langjarige woninggerelateerde kasstromen met een beperkte, maar positieve premie boven de risicovrije rente worden gewaardeerd (Berkhout et al., 2015; Dimitrov, 2010; Giglio et al., 2015).

Om te voorkomen dat contractuele prijsstelling en waardering in het model door elkaar gaan lopen, worden canonvoet en discontovoet in deze thesis niet mechanisch aan elkaar gelijkgesteld. De contractuele canonhoogte beïnvloedt daarmee uitsluitend de kasstroom, terwijl de discontovoet afzonderlijk wordt vastgesteld als vereiste rendementseis voor de grondeigenaar.

Discontovoet canonstroom en scenario bandbreedte

Conform hoofdstuk 3 wordt r_B opgebouwd uit de in paragraaf 4.6.4 vastgestelde risicovrije rente per variant, vermeerderd met een scenario afhankelijke opslag. Daarmee geldt voor route B:

$$r_B = R_{f,v} + \text{opslag}$$

waarbij:

r_B = discontovoet van de canonstroom in route B

$R_{f,v}$ = risicovrije rente die aansluit bij de referentielooptijd van variant v

opslag = scenario afhankelijke opslag boven de risicovrije rente

De risicovrije component $R_{f,v}$ volgt uit paragraaf 4.6.4. Voor variant B0, met een zeer langjarige canonstroom zonder contractuele herziening, wordt uitgegaan van de voor B0 passende risicovrije rente. Voor de varianten B1 en B2, waarin na een tijdvak een nieuwe contractfase kan aanvangen, wordt uitgegaan van de risicovrije rente die aansluit bij de referentielooptijd van dat canontijdvak. Daarmee blijft de risicovrije component gekoppeld aan het relevante looptijdrisico van de betreffende variant.

Voor de opslag boven de risicovrije rente wordt in deze thesis gewerkt met een beperkte scenario bandbreedte. Deze keuze sluit aan bij de Nederlandse erfpachtliteratuur, waarin een risico opslag van circa 1,5 procentpunt tot 2,0 procentpunt als passend uitgangspunt voor marktconforme canonpercentages wordt genoemd, en bij literatuur over very long run discounting, waarin voor langjarige woninggerelateerde kasstromen een beperkte maar positieve premie boven de langetermijn risicovrije rente wordt gevonden (Berkhout et al., 2015; Giglio et al., 2015). Dimitrov (2010) laat daarnaast zien dat grondgerelateerde lease rates historisch doorgaans boven de risicovrije rente liggen, maar dat marktwerking deze opslag ook weer kan begrenzen. Tegen deze achtergrond wordt in deze thesis een opslag van 1,00 procentpunt in het lage scenario, 1,50 procentpunt in het basisscenario en 2,00 procentpunt in het hoge scenario gehanteerd.

De opslag wordt voor de varianten van route B gelijk gehouden. Daardoor komen de verschillen tussen B0, B1 en B2 primair tot uitdrukking in het kasstroomprofiel en niet in een variant specifieke

waarderingsoplag. Dat is analytisch van belang, omdat de verschillen tussen deze varianten juist voortvloeien uit de contractuele dynamiek van indexatie en herziening en niet uit een verschillend basisrendement dat de grondeigenaar per variant zou eisen. Tabel 10 vat de opbouw van rB per variant en per scenario samen.

Omschrijving	Laag	Basis	Hoog
Route B0			
Rf	3,94%	3,94%	3,94%
Oplag Rf	1,00%	1,50%	2,00%
Totaal rB0	4,94%	5,44%	5,94%
Route B1			
Rf	2,39%	2,39%	2,39%
Oplag risico	1,00%	1,50%	2,00%
Totaal rB1	3,39%	3,89%	4,39%
Route B2			
Rf	2,39%	2,39%	2,39%
Oplag risico	1,00%	1,50%	2,00%
Totaal rB2	3,39%	3,89%	4,39%

Tabel 10: Discontering per erfpachtvariant

Als plausibiliteitscheck op orde van grootte wordt daarnaast een compacte set publieke canonpercentages opgenomen. Deze worden niet gebruikt als maatstaf voor particuliere erfpacht, maar uitsluitend als controle of de gekozen scenario bandbreedtes niet buiten het publiek institutioneel waarneembare domein vallen. Omdat canonpercentages zonder contractcontext weinig zeggen, wordt per observatie expliciet vastgelegd of het gaat om voortdurende of eeuwigdurende erfpacht en hoe indexatie en tijdvakken zijn ingericht. Tabel 11 moet daarom worden gelezen als plausibiliteitscontrole en niet als directe parameterbron voor rB of c.

Gemeente	Jaar	Canon percentage	Contracttype	Indexatie	Tijdvak en herziening	Bron
Den Haag	2026	3,30%	AB 1986, rekenpercentage AB 2024	afhankelijk van individuele overeenkomst	afhankelijk van individuele overeenkomst	Gemeente Den Haag. (2025, 16 december). Erfpachtpercentage, erfpachtkosten en normgrondprijzen 2026, RIS324183.
Den Haag	2026	2,20%	AB 2024, canonpercentage op basis van tienjaarsmiddeling	afhankelijk van individuele overeenkomst	impliciet via tienjaarsgemiddelde van rekenpercentage	Gemeente Den Haag. (2025, 16 december). Erfpachtpercentage, erfpachtkosten en normgrondprijzen 2026, RIS324183.
Amsterdam	2026	2,39%	AB 2016, eeuwigdurende erfpacht	canonontwikkeling volgens AB 2016 systematiek	eeuwigdurend	Gemeente Amsterdam. (2025, 13 november). Besluit canonpercentages voor het eerste kwartaal 2026, Gemeenteblad 2025 500150.
Amsterdam	2026	3,27%	AB 1966 en AB 1994, voortdurende erfpacht	canonontwikkeling volgens betreffende AB	voortdurend, contractspecifiek	Gemeente Amsterdam. (2025, 13 november). Besluit canonpercentages voor het eerste kwartaal 2026, Gemeenteblad 2025 500150.
Amsterdam	2026, Q1	3,27%	AB 2000, jaarlijks geïndexeerde canon	jaarlijks geïndexeerd	geen vast tijdvak binnen de vaste canonvariant, contract volgt indexatie	Gemeente Amsterdam. (2025, 13 november). Besluit canonpercentages voor het eerste kwartaal 2026, Gemeenteblad 2025 500150.
Amsterdam	2026, Q1	3,72%	AB 2000, 10 jaar vaste canon	geen indexatie binnen tijdvak	tijdvak 10 jaar, herziening bij einde tijdvak	Gemeente Amsterdam. (2025, 13 november). Besluit canonpercentages voor het eerste kwartaal 2026, Gemeenteblad 2025 500150.
Amsterdam	2026, Q1	4,27%	AB 2000, 25 jaar vaste canon	geen indexatie binnen tijdvak	tijdvak 25 jaar, herziening bij einde tijdvak	Gemeente Amsterdam. (2025, 13 november). Besluit canonpercentages voor het eerste kwartaal 2026, Gemeenteblad 2025 500150.
Utrecht	2026, jan.	2,40%	Erfpachtvoorwaarden 1974 en 1983	canonpercentage per kwartaal vastgesteld, actualisatiepercentage separaat	tijdvak 50 jaar, herziening bij einde tijdvak	Gemeente Utrecht. (2026, 1 januari). Erfpacht canon berekenen, erfpachtvoorwaarden 1974 en 1983.

Figuur 17: Gemeentelijke canonpercentages als plausibiliteitscheck

Indexatie en herziening als bron van kasstroomrisico

Bij varianten B0 en B2 met CPI indexatie groeit de canonstroom in nominale termen mee met inflatie. CPI wordt in het model uitsluitend als kasstroomparameter toegepast. r_B blijft een afzonderlijke waarderingsparameter. Daarmee wordt voorkomen dat inflatie dubbel doorwerkt, eenmaal via kasstroomgroei en eenmaal via de rentevoet, in lijn met de canonbepalingslogica uit de taxatieliteratuur (Ten Have, 2002).

Voor varianten met herziening geldt daarnaast dat canonontwikkeling sprongsgewijs kan wijzigen bij tijdvakovergangen door actualisatie van de grondwaardebasis. In het rekenmodel wordt dit verwerkt als contractregel die de canonhoogte vanaf het herzieningsmoment wijzigt via de gekozen grondprijnsindicator, waardoor de canonstroom reproduceerbaar blijft. Herziening wordt daarmee niet als afzonderlijke kasstroom geboekt, maar als wijziging in de toekomstige hoogte van de canonontvangsten.

Waarderingshorizon en bewuste afbakening

In deze thesis wordt de waardering van route B uitgevoerd binnen een expliciete projectiehorizon van $t = 0$ tot en met $t = 50$, conform paragraaf 4.4.5 en de invulling in paragraaf 4.5. Er wordt geen afzonderlijke voortzettingswaarde op $t = T$ toegevoegd. Deze keuze is bewust, omdat kasstromen na $t = 50$, met name bij varianten met herziening, in sterke mate afhankelijk worden van lange termijn veronderstellingen over inflatie, rente en grondwaardeontwikkeling. De afbakening maakt de waardering van route B conservatief, omdat waardecreatie na $t = 50$ niet wordt meegenomen. Tegelijk blijft de vergelijking met route A en route C hierdoor binnen één consistente en expliciet afgebakende rekenstructuur.

4.6.8 Route C, normrendement via CAPM en exit yield als waarderingsparameter

Route C wordt gewaardeerd als exploitatie en exit route, waarbij een substantieel deel van de waarde in de terminale component kan liggen. De discontovoet voor route C wordt daarom opgebouwd als normrendement voor middenhuur op basis van een CAPM-benadering, aangevuld met een liquiditeitspremie. De parameterisering sluit aan bij de landelijke benchmark van SEO Economisch Onderzoek (2025) waarin CAPM expliciet is uitgewerkt voor middenhuur, inclusief bèta, marktrisicopremie en liquiditeitspremie. Daarmee wordt de discontovoet niet ad hoc gekozen maar herleidbaar vastgelegd als onderdeel van een extern gevalideerde parameterisering.

In dit onderzoek worden de SEO parameters gebruikt als primaire referentie voor route C. Ter interne controle zijn de componenten gespiegeld aan de eigen datareeksen in de bijlage met datatabel en aannameregister, zodat de orde van grootte van R_f en de uitkomsten van het normrendement plausibel blijven binnen de eigen dataverzameling.

Tabel B.2 Berekening normrendement voor verschillende scenario's

Scenario	Ondergrens	Middenvariant	Bovengrens
<i>Risicovrije rente</i>	2,3%	2,73%	3,15%
<i>Bèta</i>	0,35	0,76	1,08
<i>Marktrisicopremie</i>	5%	5%	5%
<i>Liquiditeitspremie</i>	0,25%	0,25%	0,25%
<i>Normrendement</i>	4,3%	6,78%	8,8%

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van gegevens andere partijen

Tabel 11: SEO parameters ten behoeve van route C

De CAPM parameters uit tabel 15 zijn als primaire scenario set gehanteerd. Ter interne controle zijn de componenten gespiegeld aan de eigen datareeksen in bijlage 2. Ten eerste valt de risicovrije rente uit SEO binnen de orde van grootte van gemiddelden uit de ECB maandreeks over vergelijkbare recente vensters. Ten tweede liggen de in het rekenbestand berekende bèta's van representatieve woningfondsen binnen de door SEO gerapporteerde bandbreedte, waardoor de gekozen middenvariant plausibel aansluit op een empirisch observeerbaar marktrisico. Ten derde is de uitkomst van Ke consistent met de orde van grootte van gerealiseerde totaalrendementen op direct residentieel vastgoed in de gereconstrueerde benchmarkreeks. Deze laatste vergelijking wordt expliciet als plausibiliteitscheck gepositioneerd, omdat normrendement en gerealiseerd rendement conceptueel verschillende grootheden zijn.

Terminale waarde en exit yield

De terminale waarde wordt gemodelleerd als verkoopwaarde op $t=10$ op basis van NOI in $t=11$ en een expliciete exit yield. NOI wordt gedefinieerd als netto exploitatiekasstroom na aftrek van exploitatieuitgaven binnen scope, conform paragraaf 4.5. De exit yield wordt als scenario parameter behandeld omdat deze een dominante invloed kan hebben op de terminale component en daarmee op NPV en IRR. Voor de vaststelling van het percentage van de exit yield is de data uit de SEO rapportage (2025) aangehouden. Deze zijn gepubliceerd als een bruto aanvangsrendementspercentage en is de resultante van 15 afzonderlijke interviews met institutionele beleggers. In tabel 16 zijn de gehanteerde scenario's in deze thesis weergegeven.

Scenario	Exit yield op NOI	NOI definitie	Terminale waarde regel op $t=10$	Opmerking
Laag	6,00%	NOI11 is huur11 minus exploitatieuitgaven11	TV10 = NOI11 / yexit	Stressvariant voor lagere terminale waarde
Basis	4,50%	NOI11 is huur11 minus exploitatieuitgaven11	TV10 = NOI11 / yexit	Basis sluit aan op orde van grootte BAR middenhuur conform SEO
Hoog	2,00%	NOI11 is huur11 minus exploitatieuitgaven11	TV10 = NOI11 / yexit	Stress variant voor hogere terminale waarde

Tabel 12: Gehanteerde exit yield voor berekening terminale waarde route C

4.6.9 Interpretatie van risico en vergelijkbaarheid tussen routes

De discontovoeten in dit onderzoek zijn route specifiek bepaald op basis van het kasstroomkarakter en het dominante risicoprofiel. Voor middenhuur wordt een CAPM gebaseerde normrendementsset gebruikt omdat de belegging kenmerken heeft van een kapitaalmarkt gedreven vastgoedasset met marktrisico en liquiditeitspremie. Voor de canonstroom bij erfpacht wordt aangesloten bij een componentenbenadering uit de canonpraktijk, waarin canonpercentages worden opgebouwd uit een risicovrije referentie met opslagcomponenten.

Hoewel de discontovoeten niet uit één enkel theoretisch raamwerk worden afgeleid, is de vergelijking tussen routes valide omdat alle routes binnen één rekenkern worden doorgerekend en omdat de analyse in stap 7 primair steunt op scenario gevoeligheid en expliciet vastgelegde parameterregisters in plaats van op één puntinschatting. De vergelijking van risico en rendement wordt in deze thesis daarom niet gebaseerd op een directe vergelijking van de discontovoeten zelf, maar op de mate waarin NPV en IRR per route veranderen wanneer de relevante scenario parameters variëren, waaronder canonvoet, CPI regimes, herziening, grondwaardeontwikkeling, normrendement en exit yield.

4.6.10 Output risico, discontering en NPV per route en voorbereiding totaalbeeld per route

De uitkomst van stap 5 van figuur 13 is dat voor iedere route en voor de relevante varianten expliciete waarderingsparameters zijn vastgelegd, discontovoeten per route en waar van toepassing een exit yield. Deze parameters worden in stap 7 van figuur 13 toegepast op de in paragraaf 4.5 ingevulde

kasstroombanen. Daarmee kunnen NPV, IRR en EAA per route en per scenario op één consistente waarderingsgrondslag worden gerapporteerd, terwijl de contractuele en operationele aannames traceerbaar blijven via bijlage 2. De kernparameters worden samengevat in tabel 17.

Route	Component	Laag	Basis	Hoog
Discontovoet				
A	Discontovoet rA	2,30%	2,73%	3,15%
B0	Rf	3,94%	3,94%	3,94%
B0	Opslag Rf	1,00%	1,50%	2,00%
rB0	Totaal rB0	4,94%	5,44%	5,94%
B1	Rf	2,39%	2,39%	2,39%
B1	Opslag risico	1,00%	1,50%	2,00%
rB1	Totaal rB1	3,39%	3,89%	4,39%
B2	Rf	2,39%	2,39%	2,39%
B2	Opslag risico	1,00%	1,50%	2,00%
rB2	Totaal rB2	3,39%	3,89%	4,39%
C	Totaal rB2	3,39%	3,89%	4,39%
C	Exit yield op NOI	2,00%	4,50%	6,00%
Canonvoet				
B0	Rf duration matching	3,94%	3,94%	3,94%
B0	Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
B0	Opslag administratie	0,50%	0,50%	0,50%
B0c	Canonvoet c, B0	4,94%	5,44%	5,94%
B1	Rf duration matching	2,39%	2,39%	2,39%
B1	Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
B1	Opslag administratie	0,50%	0,50%	0,50%
B1c	Canonvoet c, B1	3,39%	3,89%	4,39%
B2	Rf duration matching	2,39%	2,39%	2,39%
B2	Opslag risico	0,50%	1,00%	1,50%
B2	Opslag administratie	0,50%	0,50%	0,50%
B2	Canonvoet c, B2	3,39%	3,89%	4,39%

Tabel 13: Overzicht parameters scenario's voor berekening stap 7a, 7b en 7c uit figuur 13

In de doorrekening van de drie ontwikkelroutes in de volgende paragrafen wordt het model benaderd vanuit het perspectief van een ontwikkelend belegger. Dit betekent dat de kasstromen, rendementen en waarderingsgrondslagen worden berekend vanuit de partij die de locatie ontwikkelt en vervolgens besluit de grond te verkopen, in erfpacht uit te geven of de woningen in exploitatie te houden als middenhuur. Deze drie opties corresponderen met de alternatieve ontwikkelstrategieën zoals weergegeven in stap 7 van figuur 13, waarbij respectievelijk route A (verkoop), route B (particuliere erfpacht) en route C (middenhuur) worden geanalyseerd.

Deze keuze heeft consequenties voor de wijze waarop ontwikkelwinst in de verschillende routes worden verwerkt. In route A, verkoop in volle eigendom, wordt zowel de ontwikkelwinst op de opstallen als de ontwikkelwinst op de grond gerealiseerd bij verkoop. In route B, particuliere erfpacht, vervalt de ontwikkelwinst op het gronddeel omdat de grond in eigendom blijft bij de ontwikkelaar en wordt geëxploiteerd via een canonstroom. In route C, middenhuur, vervalt de ontwikkelwinst uit de stichtingskostenopzet volledig omdat de woningen niet worden verkocht maar in exploitatie worden

gehouden, waardoor het rendement voortkomt uit huurinkomsten en de waardeontwikkeling van het vastgoed.

Door deze systematiek blijven de routes onderling vergelijkbaar vanuit het perspectief van een ontwikkelend belegger die moet kiezen tussen directe verkoopopbrengsten, langjarige canonstromen of een verhuurexploitatie.

4.7 Resultaten route A, koop in volle eigendom

In deze paragraaf worden de modelresultaten gepresenteerd voor route A, waarin de woningen na realisatie worden verkocht in volle eigendom. Deze ontwikkelroute vormt het referentiescenario binnen de analyse. In dit scenario realiseert de ontwikkelaar zowel de ontwikkelwinst op de opstallen als de waarde van de grond via directe verkoop van de woningen.

De resultaten worden gepresenteerd vanuit het perspectief van de ontwikkelend belegger. Daarbij wordt eerst ingegaan op de financiële uitkomsten van het project, gevolgd door de woonlasten voor de eindgebruiker. Vervolgens worden de belangrijkste parameters benoemd die de waardeontwikkeling in deze route bepalen. De resultaten uit deze paragraaf dienen als referentie voor de vergelijking met de alternatieve ontwikkelroutes in de volgende paragrafen.

4.7.1 Financiële resultaten Route A

Tabel 15 presenteert de belangrijkste financiële uitkomsten van de doorrekening voor route A. De resultaten worden weergegeven in termen van netto contante waarde, intern rendement en, ondersteunend, de jaarlijkse equivalente kasstroom. De netto contante waarde en het interne rendement vormen daarbij de primaire indicatoren voor de projecteconomische beoordeling van deze ontwikkelroute.

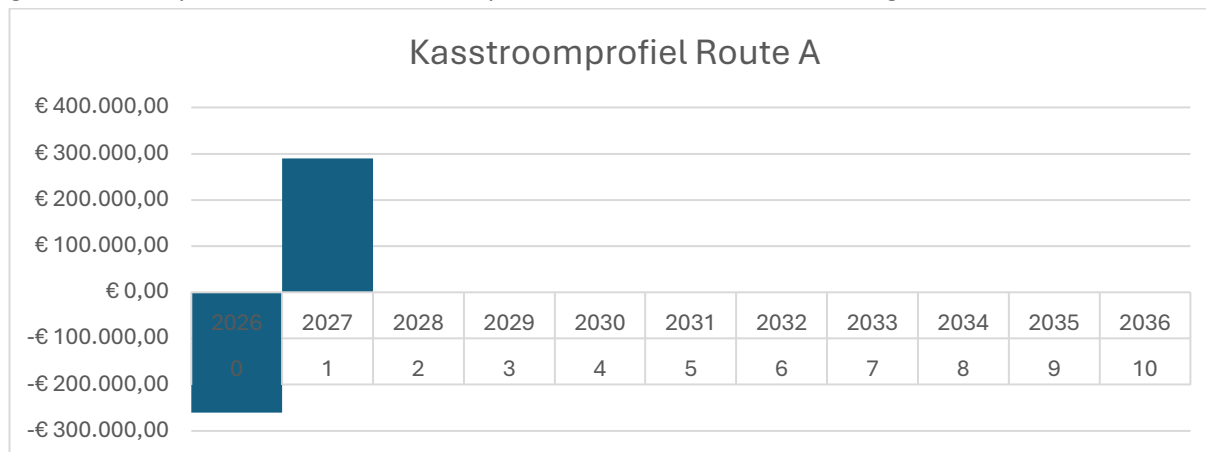
Onderdeel	Resultaat
Totale investeringskosten	-€ 260.331
Totale verkoopopbrengst	€ 289.256
Projectresultaat	€ 28.925
NPV	€ 21.238
IRR	8,16%
EAA	€ 21.818

Tabel 14: Resultaten route A, verkoop volle eigendom

De resultaten laten zien dat route A een positief financieel resultaat genereert binnen het gehanteerde model. De netto contante waarde en het interne rendement worden in deze route in belangrijke mate bepaald door de directe verkoopopbrengst van grond en opstal. Omdat de opbrengst in deze

ontwikkelroute grotendeels wordt gerealiseerd bij verkoop, ontstaat een relatief geconcentreerd kasstroomprofiel.

De kasstromen in deze ontwikkelroute bestaan voornamelijk uit negatieve kasstromen in de ontwikkelfase, waaronder grondkosten, bouwkosten en ontwikkelkosten, gevolgd door een geconcentreerde positieve kasstroom bij verkoop van de woningen. Hierdoor wordt het grootste deel van het financiële resultaat gerealiseerd op het moment van verkoop. Deze structuur is zichtbaar in figuur 17.



Figuur 18: kasstroomprofiel Route A

Figuur 17 toont de ontwikkeling van de kasstromen gedurende de analyseperiode. In de eerste fase van het project domineren negatieve kasstromen als gevolg van investeringen in grond en bouwkosten. Na realisatie van het project wordt de woning verkocht, waardoor een geconcentreerde positieve kasstroom ontstaat. Deze structuur resulteert in een relatief korte kasstroomcyclus, waarbij de waarde van het project in belangrijke mate direct bij oplevering en verkoop wordt gerealiseerd.

4.7.2 Woonlasten voor de koper

Naast de financiële resultaten voor de ontwikkelaar worden ook de woonlasten voor de eindgebruiker inzichtelijk gemaakt. De woonlasten zijn berekend op basis van de componenten die worden gehanteerd in de Nibud systematiek voor woonlastenberekeningen. In deze berekening zijn onder andere hypotheekrente, hypotheekaflossing, eigenaarslasten, onderhoudskosten, belastingen en verzekeringen meegenomen.

In de analyse wordt onderscheid gemaakt tussen bruto woonlasten en netto woonlasten. De bruto woonlasten bestaan uit de totale financieringslasten vóór fiscale effecten. De netto woonlasten houden rekening met fiscale effecten zoals hypotheekrenteaftrek.

Voor de vergelijking tussen de ontwikkelroutes worden twee referentiepunten gebruikt. Ten eerste wordt de woonlast in het eerste jaar weergegeven. Dit sluit aan bij de wijze waarop financieringsruimte door hypotheekverstrekkers en Nationale Hypotheek Garantie wordt beoordeeld. Ten tweede wordt de gemiddelde woonlast per maand berekend over de eerste tien jaar van bewoning. Deze periode geeft een representatief beeld van de structurele woonlasten waarmee huishoudens in de eerste fase van bewoning worden geconfronteerd.

Onderdeel	Resultaat
Bruto woonlast jaar 1	€ 24.403,83
Netto woonlast jaar 1	€ 19.531,82
Gemiddelde bruto maandlast eerste 10 jaar	€ 2.033,65
Gemiddelde netto maandlast eerste 10 jaar	€ 1.665,64

Tabel 15: Woonlast Route A

In route A bestaat de woonlast volledig uit de financieringslasten van de woning en de bijbehorende eigenaarslasten. Omdat de grond onderdeel is van de aankoopprijs, wordt de volledige vastgoedwaarde van de woning gefinancierd via de hypotheek. Hierdoor liggen de woonlasten in deze route direct in lijn met de totale aankoopprijs van de woning. Route A vormt daarmee het referentiepunt voor de beoordeling van woonlasten in de alternatieve ontwikkelroutes.

4.7.3 Belangrijkste waardedrijvers

Binnen deze ontwikkelroute worden de financiële resultaten voornamelijk bepaald door de verhouding tussen **ontwikkelenkosten en verkoopopbrengst**. De belangrijkste parameters die het resultaat beïnvloeden zijn de verkoopprijs van de woningen, de bouwkosten, de ontwikkelkosten en de grondwaarde die via de verkoopopbrengst direct wordt gerealiseerd.

Daarnaast speelt de timing van de kasstromen een rol. Veranderingen in de bouwkosten, vertragingen in de ontwikkelplanning of wijzigingen in de verkoopprijzen kunnen een directe invloed hebben op het uiteindelijke rendement van het project. Omdat een belangrijk deel van de waarde in route A op één moment wordt gerealiseerd, is deze ontwikkelroute relatief gevoelig voor afwijkingen in prijsniveau en planning rondom de verkoopfase.

4.7.4 Positie van route A binnen de analyse

Route A fungeert binnen dit onderzoek als referentiescenario voor de vergelijking met de alternatieve ontwikkelroutes. Het model laat zien hoe de projectuitkomst eruitziet wanneer zowel grond als opstal direct worden verkocht en de waarde van het project daarmee in belangrijke mate direct wordt gerealiseerd.

De volgende paragrafen analyseren hoe deze uitkomsten veranderen wanneer de grond in erfpacht wordt uitgegeven of wanneer de woningen gedurende een exploitatieperiode in bezit blijven als middenhuur. Route A vormt daarmee het basisspoor waartegen de andere ontwikkelmodellen in hoofdstuk 4 worden afgezet.

4.8 Resultaten route B, particuliere erfpacht

In deze paragraaf worden de modelresultaten gepresenteerd voor route B, waarin de grond niet wordt verkocht maar wordt uitgegeven in particuliere erfpacht. In dit scenario behoudt de ontwikkelaar het eigendom van de grond en ontvangt in plaats van een eenmalige grondopbrengst een periodieke canonbetaling van de koper van de woning.

De doorrekening is gebaseerd op een exploitatieperiode van vijftig jaar. Deze periode is gekozen omdat zij aansluit bij gangbare looptijden van particuliere erfpachtcontracten en voldoende lang is om de effecten van canonindexatie en herziening op kasstromen en waardeontwikkeling inzichtelijk te maken. Omdat in dit

model wordt uitgegaan van een constructie met eeuwigdurende erfpacht is geen terminale waarde opgenomen in de kasstroomanalyse. De grond blijft immers in eigendom van de ontwikkelend belegger en de canonstroom loopt in beginsel onbeperkt door. Het model richt zich daarom uitsluitend op de kasstromen binnen de analyseperiode van vijftig jaar.

Om de invloed van verschillende erfpachtvoorwaarden te analyseren zijn drie varianten doorgerekend die verschillen in canonpercentage, indexeringsystematiek en herzieningsmomenten. Deze varianten maken het mogelijk om inzichtelijk te maken hoe wijzigingen in de erfpachtvoorwaarden doorwerken in zowel het rendement voor de ontwikkelend belegger als de woonlasten voor de erfpachter.

Net als in de vorige paragraaf worden eerst de financiële resultaten voor de ontwikkelend belegger besproken, gevolgd door de woonlasten voor de eindgebruiker. Vervolgens worden de belangrijkste waardedrijvers benoemd en wordt de positie van route B binnen de analyse bepaald.

4.8.1 Financiële resultaten Route B

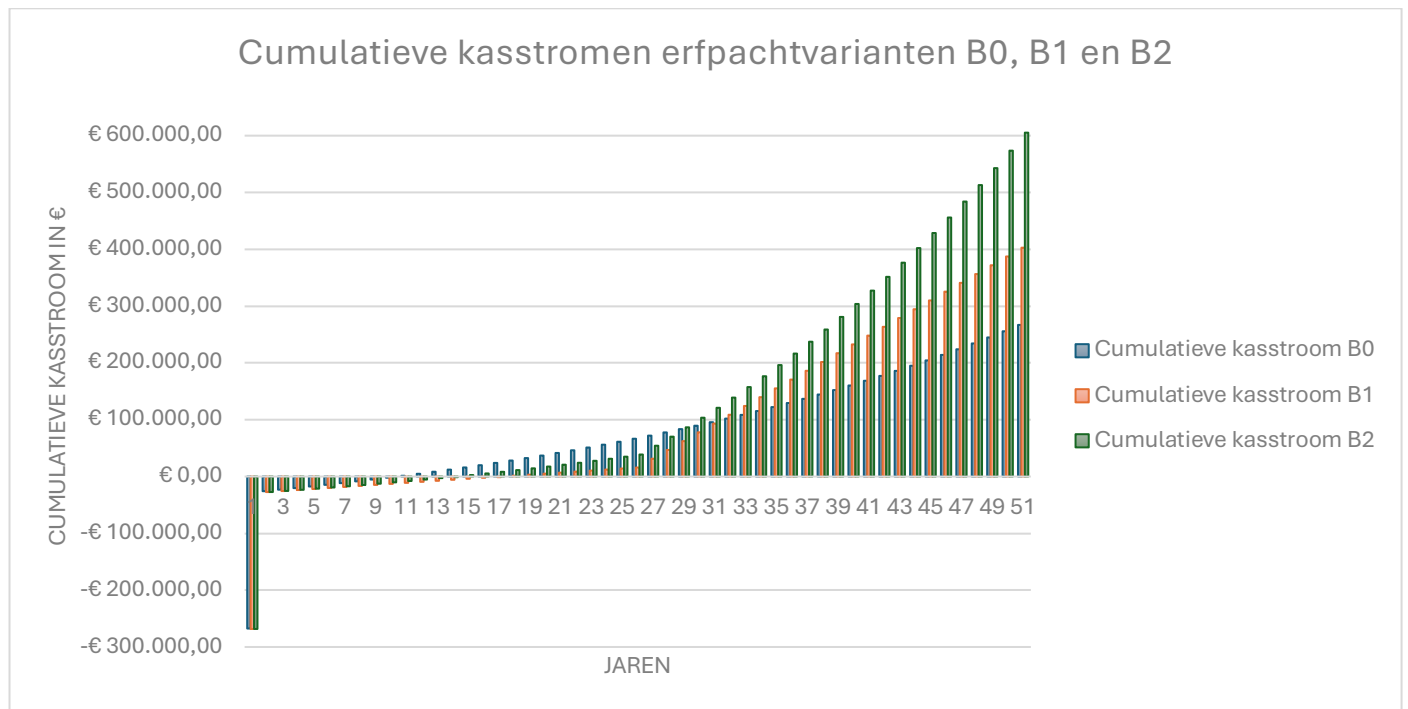
Tabel 17 presenteert de belangrijkste financiële resultaten van de drie erfpachtvarianten. In tegenstelling tot route A wordt de waarde van de grond hier niet direct gerealiseerd via verkoop, maar via een langjarige canonstroom.

Onderdeel	B0	B1	B2
Contractparameters			
Canonpercentage	4,94%	3,89%	3,89%
Canon indexatie	Ja	Nee	Ja
Canonherziening	Nee	Ja, iedere 25 jaar	Ja, iedere 25 jaar
Aangenomen waardegroei grond per jaar		8,63%	8,63%
Canonontwikkeling en contante waardes			
Canon jaar 1 (per jaar)	€ 2.594,92	€ 1.800,99	€ 1.855,56
PV canon jaar 1	€ 2.461,04	€ 1.733,56	€ 1.786,08
Canon jaar 26 (per jaar)	€ 5.472,89	€ 15.495,50	€ 15.495,50
PV canon jaar 26	€ 1.380,63	€ 5.744,98	€ 5.744,98
Canon jaar 50 (per jaar)	€ 11.203,29	€ 15.495,50	€ 31.720,10
PV canon jaar 50	€ 792,64	€ 2.298,89	€ 4.705,95
Projectresultaten			
NPV	€ 33.046,43	€ 84.724,05	€ 132.634,15
IRR	8,12%	7,71%	8,78%
EAA	€ 1.934,60	€ 3.869,90	€ 6.058,26

Tabel 16: Resultaten Route B, particuliere erfpacht

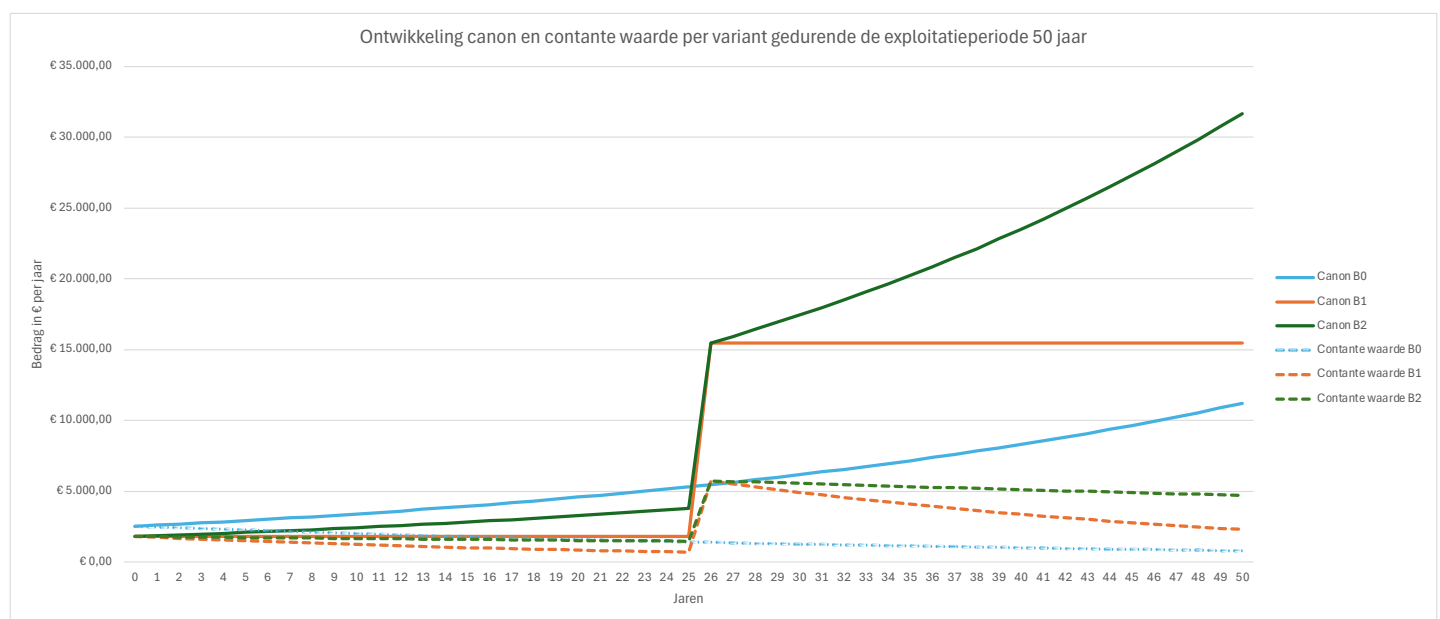
De erfpachtvarianten verschillen in de wijze waarop de grondslag van de canon, de grondwaarde, wordt aangepast gedurende de looptijd van het contract. In variant B0 blijft de grondslag gedurende de analyseperiode ongewijzigd. In de varianten B1 en B2 vindt een canonherziening plaats in jaar 25, waarbij de canon wordt aangepast op basis van de dan geldende grondwaarde. Bij deze herziening wordt de canon opnieuw vastgesteld als percentage van de dan geldende grondwaarde. De grondwaarde ontwikkelt zich in het model met een vaste jaarlijkse groeivoet, waardoor de herziening leidt tot een structureel hoger canonbedrag vanaf jaar 25.

Figuur 18 toont de cumulatieve kasstromen van de erfpachtvarianten gedurende de analyseperiode. In alle varianten ontstaat in de eerste fase een negatieve kasstroom als gevolg van de investeringen in grond en ontwikkeling. Vervolgens ontwikkelen de kasstromen zich geleidelijk door de jaarlijkse canonbetalingen. In de varianten B1 en B2 ontstaat een duidelijke versnelling van de cumulatieve kasstromen na de canonherziening in jaar 25.



Figuur 19: Cumulatieve kasstromen erfpachtvarianten in de 50 jarige exploitatieperiode

Om inzichtelijk te maken hoe de verschillende contractvoorwaarden doorwerken in de ontwikkeling van de canon is in figuur 19 het verloop van de canon gedurende de analyseperiode van vijftig jaar weergegeven.



Figuur 20: Ontwikkeling canon en contante waarde bij verschillende varianten erfpacht

De figuur toont de ontwikkeling van de canon voor de drie erfpachtvarianten gedurende de analyseperiode van vijftig jaar. In variant B0 en B2 groeit de canon geleidelijk door jaarlijkse indexatie. In de varianten B1 en B2 vindt in jaar 25 een canonherziening plaats waarbij de canon wordt aangepast op basis van de dan geldende grondwaarde. Hierdoor ontstaat een duidelijke sprong in de canonbetaling.

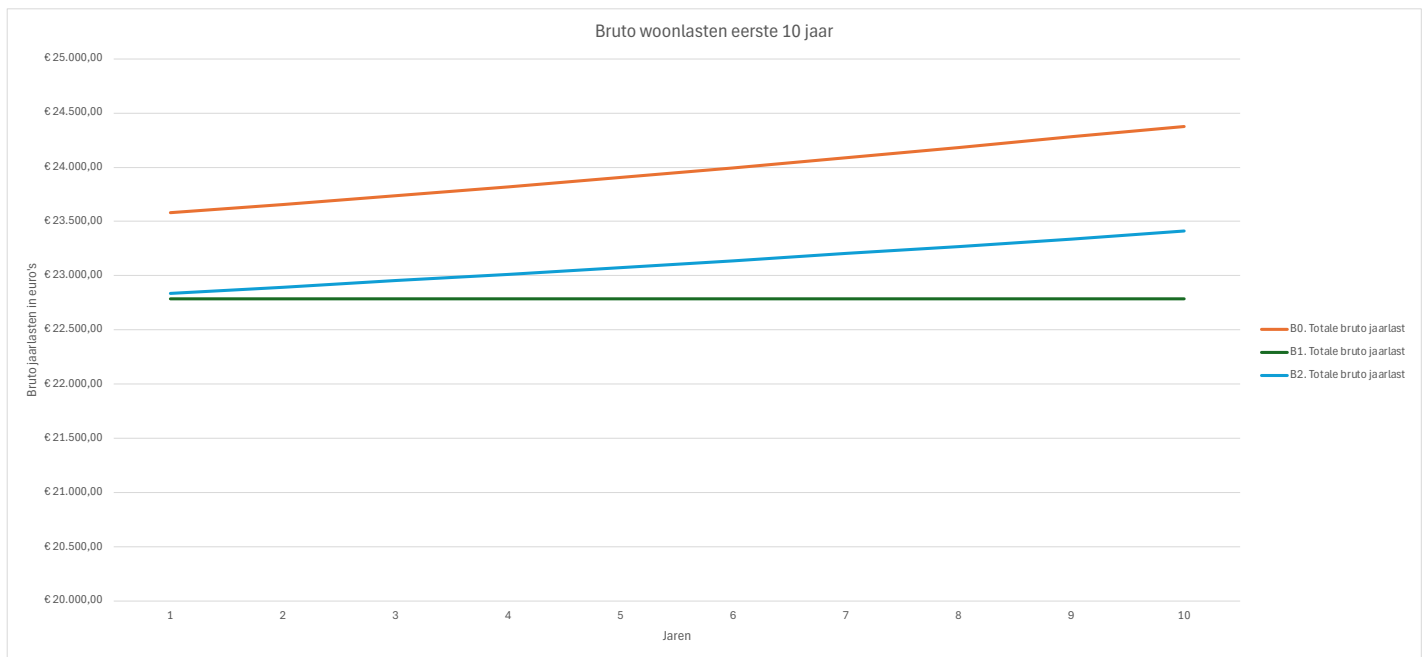
De gestreepte lijnen tonen de contante waarde van de canonstromen. Hoewel de nominale canonbedragen in latere jaren door indexatie en herziening aanzienlijk hoger worden, neemt hun bijdrage aan de netto contante waarde slechts beperkt toe. Dit komt doordat toekomstige kasstromen sterker worden gediscoteerd. Hierdoor wordt een belangrijk deel van de projectwaarde bepaald door de eerste decennia van de canonstroom.

4.8.2 Woonlasten voor de erfpachter

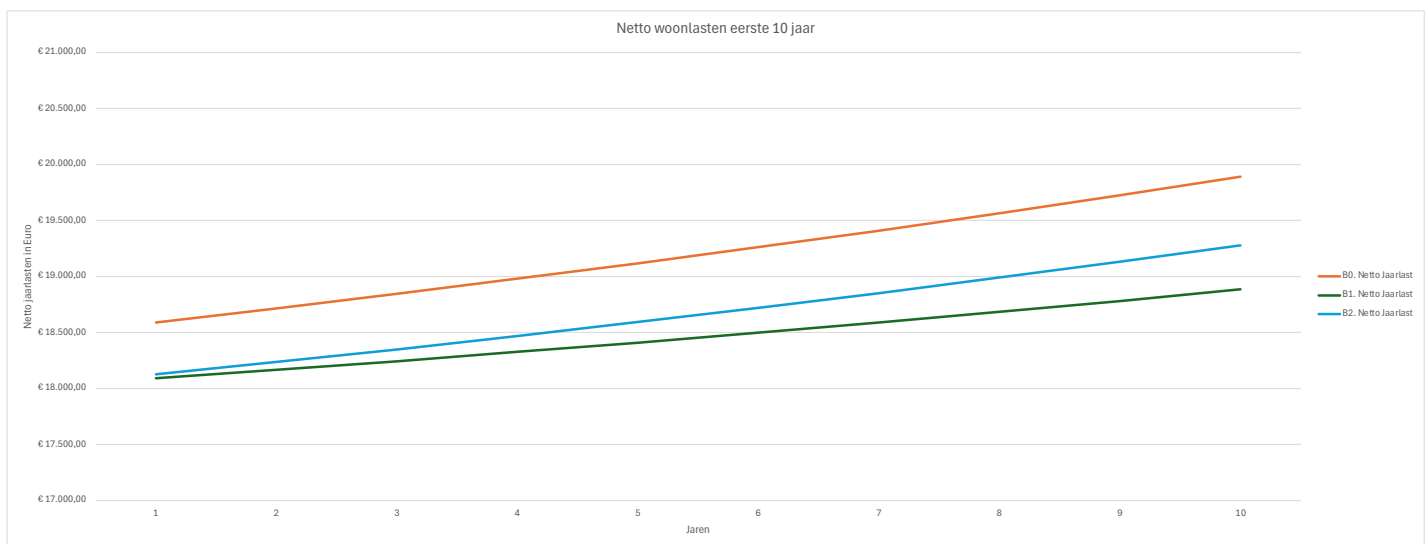
Naast het rendementsperspectief voor de ontwikkelend belegger is het van belang te analyseren hoe de verschillende erfpachtvarianten doorwerken in de woonlasten voor de eindgebruiker. In het erfpachtmodel bestaat de woonlast uit een combinatie van hypotheeklasten voor de opstal en een periodieke canonbetaling voor het gebruik van de grond. In tegenstelling tot koop in volle eigendom hoeft de erfpachter de grond niet mee te financieren in de hypotheek, maar ontstaat wel een structurele canonverplichting.

Om de woonlasten te analyseren is voor alle varianten de totale maandlast berekend op basis van de componenten die in deze thesis worden gehanteerd voor woonlastenberekeningen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen bruto en netto woonlasten. De bruto woonlasten geven de totale maandelijkse lasten weer vóór fiscale effecten. De netto woonlasten houden rekening met de fiscale aftrekbaarheid van hypotheekrente. De canon is in dit model fiscaal aftrekbaar zolang geen sprake is van afkoop.

Voor de uitwerking van de woonlasten wordt in hoofdstuk 4 aangesloten bij de eerste tien jaar van bewoning. Deze periode sluit direct aan op deelvraag 4b en maakt het mogelijk om de invloed van canon en financieringslasten in de eerste gebruiksfase van de woning inzichtelijk te maken. De langetermijnontwikkeling buiten deze periode wordt in hoofdstuk 5 verder verdiept. Figuur 20 toont de ontwikkeling van de bruto woonlasten gedurende de eerste tien jaar voor de drie erfpachtvarianten. Figuur 21 toont dezelfde ontwikkeling op netto basis.



Figuur 21: Bruto woonlasten eerste 10 jaar route B



Figuur 22: Netto woonlasten eerste 10 jaar route B

De figuren laten zien dat de woonlasten in de erfpachtvarianten niet alleen verschillen in hoogte, maar ook in opbouw. De woonlast bestaat in alle varianten uit een lagere hypotheeklast voor uitsluitend de opstal, aangevuld met een canonbetaling voor het gebruik van de grond. De precieze ontwikkeling van de woonlast in de tijd wordt daardoor in sterke mate bepaald door de gekozen canonstructuur.

Bij de varianten met jaarlijkse indexatie stijgen de woonlasten geleidelijk gedurende de eerste tien jaar. Bij varianten waarin de canon in de eerste periode stabiel blijft, is ook het verloop van de woonlast vlakker. Daarmee blijkt dat de contractuele vormgeving van de canon direct doorwerkt in de betaalbaarheid voor de erfpachter in de eerste gebruiks jaren van de woning.

4.8.3 Belangrijkste waardedrijvers

De analyse van de erfpachtvarianten laat zien dat een beperkt aantal parameters een belangrijke invloed heeft op zowel het rendement voor de ontwikkelend belegger als de woonlasten voor de erfpachter.

Een eerste bepalende parameter is het **canonpercentage** waarmee de jaarlijkse erfpachtcanon wordt vastgesteld. Dit percentage bepaalt het initiële niveau van de canon en daarmee zowel de inkomstenstroom voor de verpachter als de structurele woonlast voor de erfpachter.

Daarnaast speelt de **ontwikkeling van de grondwaarde** een belangrijke rol. In de varianten B1 en B2 wordt de canon periodiek herzien op basis van de dan geldende grondwaarde. Hierdoor kan een stijging van de grondwaarde leiden tot een duidelijke sprong in de canonbetaling en daarmee in zowel de kasstromen voor de ontwikkelend belegger als de woonlasten voor de erfpachter.

Een derde relevante factor is de **indexeringssystematiek van de canon**. Jaarlijkse indexatie zorgt voor een geleidelijke stijging van de canon gedurende de looptijd van het contract. Tegelijkertijd blijkt uit de contantewaardeberekeningen dat latere canonstromen door discontering relatief minder zwaar meewegen in de totale projectwaarde. In het model ligt de disconteringsvoet hoger dan de gehanteerde indexatie van de canon, waardoor de bijdrage van latere kasstromen aan de netto contante waarde afneemt.

Tot slot heeft de gekozen **disconteringsvoet** zelf een belangrijke invloed op de waardering van de langjarige canonstromen. Omdat de canon over een zeer lange periode wordt ontvangen, bepaalt de verhouding tussen discontering en indexatie in sterke mate hoe groot het aandeel van latere kasstromen in de totale waarde van het erfpachtmodel is.

4.8.4 Positie van route B binnen de analyse

De resultaten laten zien dat de financiële uitkomsten van de erfpachtvarianten sterk worden beïnvloed door de gekozen canonstructuur en herzieningssysteem. Variaties in indexatie en herzieningsmomenten leiden tot duidelijke verschillen in kasstromen, netto contante waarde en intern rendement.

Uit de berekeningen blijkt daarnaast dat alle onderzochte erfpachtvarianten een positieve netto contante waarde genereren. Dit betekent dat de verwachte kasstromen uit de canonbetalingen, gegeven de gehanteerde disconteringsvoet, voldoende zijn om de initiële investering te compenseren.

Tegelijkertijd verschillen de varianten aanzienlijk in de timing en stabiliteit van de kasstromen. Sommige varianten genereren een relatief stabiele maar lagere kasstroom, terwijl andere varianten leiden tot een hogere netto contante waarde en een hoger intern rendement. De financiële implicaties van deze verschillen worden in paragraaf 4.10 verder vergeleken met de andere ontwikkelroutes.

4.9 Financiële resultaten Route C

In deze paragraaf worden de modelresultaten gepresenteerd voor route C, waarin de woningen niet worden verkocht maar gedurende een exploitatieperiode worden verhuurd binnen het middenhuursegment. In dit scenario blijft zowel de grond als de opstal in eigendom van de ontwikkelend

belegger en wordt het rendement gerealiseerd via een combinatie van jaarlijkse huurinkomsten en de verkoopwaarde van het vastgoed aan het einde van de exploitatieperiode.

De kasstromen in dit model bestaan uit jaarlijkse huurinkomsten die gedurende de exploitatieperiode worden geïndexeerd. Daarnaast speelt de waarde van het vastgoed bij verkoop een belangrijke rol in het totale rendement. De doorrekening gaat uit van een exploitatieperiode van tien jaar, waarna het object wordt verkocht tegen een marktconforme exit yield. Deze benadering sluit aan bij gangbare praktijk in de vastgoedmarkt, waarbij nieuwbouwprojecten na stabilisatie worden verkocht of geherfinancierd. Hierdoor ontstaat een kasstroomprofiel waarin een belangrijk deel van het rendement wordt gerealiseerd bij verkoop van het vastgoed.

Net als in de vorige paragrafen worden eerst de financiële resultaten voor de initiatiefnemer besproken, gevolgd door de woonlasten voor de eindgebruiker. Vervolgens worden de belangrijkste waardedrijvers benoemd en wordt de positie van route C binnen de analyse bepaald.

4.9.1 Financiële resultaten route C

De financiële resultaten van de huurvariant worden bepaald door de verhouding tussen de initiële investering in grond en opstal, de jaarlijkse huurinkomsten gedurende de exploitatieperiode en de verkoopwaarde van het vastgoed aan het einde van deze periode. De huurinkomsten vormen de primaire kasstroom gedurende de exploitatie, terwijl de uiteindelijke verkoopopbrengst een belangrijk deel van het totale rendement bepaalt.

Tabel 18 presenteert de belangrijkste financiële uitkomsten van deze ontwikkelroute in termen van netto contante waarde, intern rendement en, ondersteunend, de jaarlijkse equivalente kasstroom.

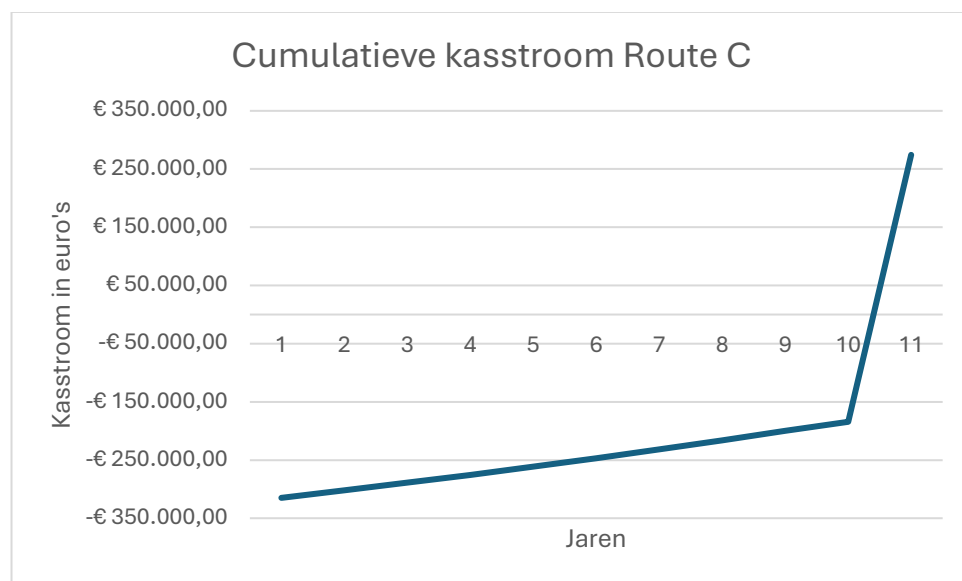
Onderdeel	Resultaat
Contractparameters	
Aanvangshuur jaar 1	€ 14.736,00
Huurindexatie	3,03%
Exploitatieperiode	10 jaar
Discontovoet	6,78%
Exit yield bij verkoop	4,50%
Verkoopmoment	Jaar 10
Projectresultaten	
NPV	€ 17.387,66
EAA	€ 2.450,50
IRR	7,46%

Tabel 17: Resultaten Route C middenhuur

De resultaten laten zien dat de huurvariant binnen het gehanteerde model een positief financieel resultaat genereert. De netto contante waarde en het interne rendement tonen aan dat de combinatie van exploitatiekasstromen en verkoopwaarde in jaar tien voldoende is om de initiële investering te compenseren. De jaarlijkse equivalente kasstroom is positief, maar heeft binnen deze studie een ondersteunende functie ten opzichte van netto contante waarde en intern rendement.

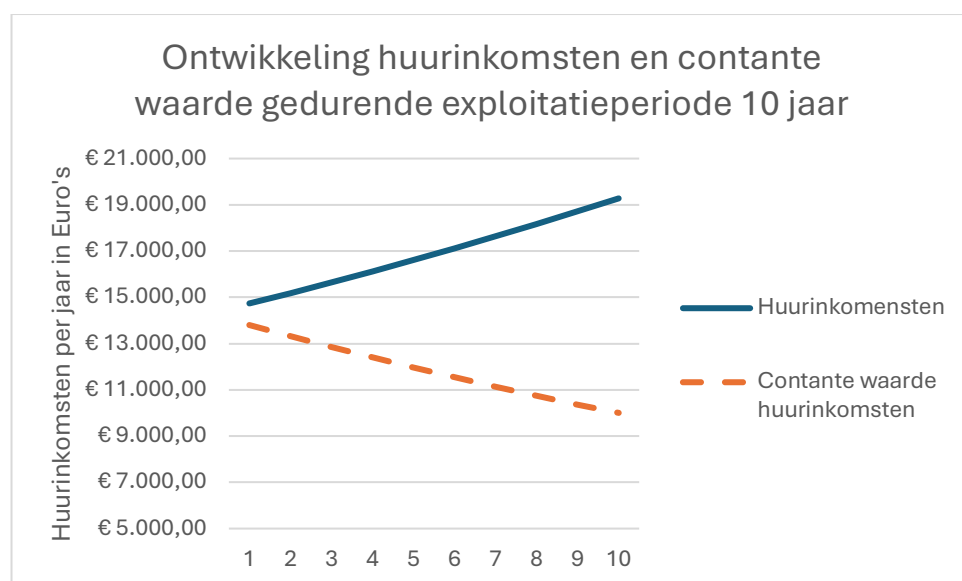
De structuur van de kasstromen in dit model wordt zichtbaar in figuur 22 en figuur 23. Figuur 22 toont de ontwikkeling van de cumulatieve kasstromen gedurende de exploitatieperiode. De grafiek laat zien dat de cumulatieve kasstroom gedurende het grootste deel van de exploitatieperiode negatief blijft. Dit wordt

veroorzaakt door de omvangrijke initiële investering in grond en opstal, die aanzienlijk groter is dan de jaarlijkse huurinkomsten. Pas bij verkoop van het vastgoed aan het einde van de exploitatieperiode wordt een belangrijk deel van de waarde gerealiseerd, waardoor de cumulatieve kasstroom positief wordt.



Figuur 23: Cumulatieve kasstroom route C middenhuur

Figuur 23 toont de ontwikkeling van de huurinkomsten gedurende de exploitatieperiode, samen met de contante waarde van deze kasstromen. De nominale huurinkomsten stijgen gedurende de exploitatieperiode geleidelijk als gevolg van jaarlijkse huurindexatie. Wanneer deze toekomstige huurinkomsten echter worden verdisconteerd naar de waarde op het startmoment van de investering, blijkt dat de contante waarde van latere kasstromen lager ligt. Dit wordt veroorzaakt door de gehanteerde disconteringsvoet, die hoger ligt dan de jaarlijkse huurindexatie. Hierdoor neemt de economische waarde van toekomstige huurinkomsten in de tijd af, ondanks de nominale stijging van de huurprijs.



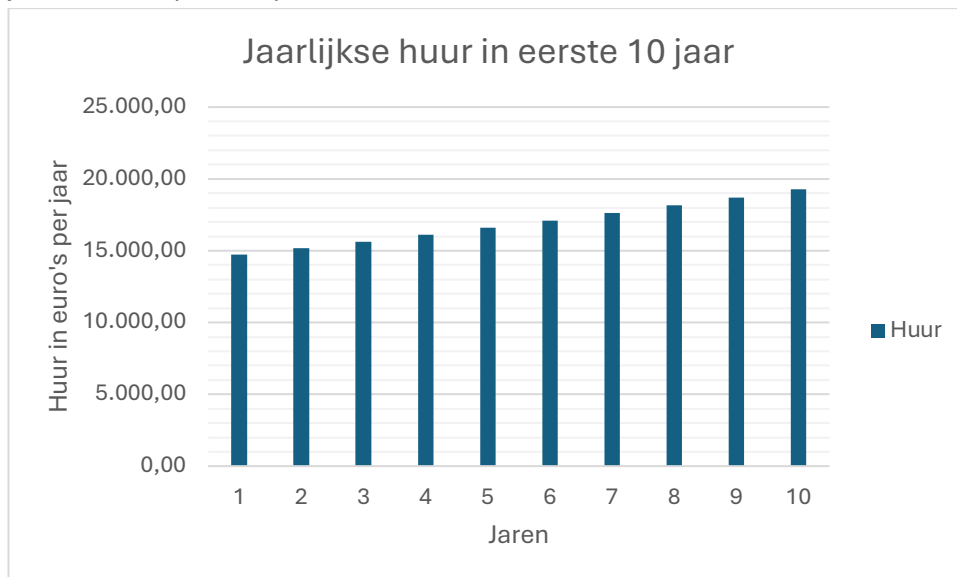
Figuur 24: Ontwikkeling huur en contante waarde huur gedurende de exploitatieperiode van 10 jaar

4.9.2 Woonlasten voor de huurder

Naast het investeringsperspectief voor de ontwikkelend belegger is het relevant om te kijken naar de woonlasten vanuit het perspectief van de eindgebruiker. In het middenhuurmodel bestaan de woonlasten volledig uit huurbetalingen. In tegenstelling tot de koop en erfpachtvarianten is er in dit scenario geen sprake van hypotheeklasten of canonbetalingen. De maandelijkse woonlast voor de huurder wordt daardoor volledig bepaald door de hoogte van de huurprijs en de jaarlijkse indexatie daarvan.

Voor de uitwerking van de woonlasten wordt in hoofdstuk 4 aangesloten bij de eerste tien jaar van bewoning. Deze periode sluit direct aan op deelvraag 4b en maakt het mogelijk om de ontwikkeling van de woonlasten in de eerste gebruiksfase van de woning inzichtelijk te maken. Omdat in deze route geen sprake is van hypotheekrenteaftrek of canonbetalingen, vallen bruto en netto woonlasten in dit model samen. In deze thesis is geen rekening gehouden met eventuele servicekosten of energiestatatievergoedingen die voor rekening van de huurder kunnen komen.

Figuur 24 toont de ontwikkeling van de maandelijkse woonlast voor de huurder gedurende de eerste tien jaar van de exploitatieperiode.



Figuur 25: jaarlijkse huur tijdens de eerste 10 jaar van de exploitatieperiode

De grafiek laat zien dat de woonlast voor de huurder geleidelijk stijgt als gevolg van jaarlijkse huurindexatie. In het model wordt uitgegaan van een indexatie van 3,03 procent per jaar, waardoor de huurprijs gedurende de exploitatieperiode gestaag toeneemt. De woonlast in deze route bestaat daarmee volledig uit een gebruiksvergoeding voor de woning. De huurder hoeft geen initiële investering te doen in de aankoop van de woning, maar bouwt ook geen vermogen op in het vastgoed.

4.9.3 Belangrijkste waardedrijvers

Het rendement van de middenhuurvariant wordt bepaald door een aantal centrale parameters binnen het kasstroommodel. In dit model wordt het rendement niet in één moment gerealiseerd, maar opgebouwd uit een **combinatie van periodieke huurinkomsten** gedurende de exploitatieperiode en de uiteindelijke **verkoopwaarde van het vastgoed**. Hierdoor zijn zowel exploitatieparameters als waarderingparameters van directe invloed op de uitkomst.

Een eerste belangrijke parameter is de hoogte van de **huurprijs**. Op basis van de woningkwaliteit is voor de onderzochte woning een maximale huurprijs volgens het woningwaarderingstelsel vastgesteld. De woning behaalt in totaal 255 punten, wat resulteert in een maximale huurprijs van € 1.701,70 per maand. Omdat in deze thesis specifiek wordt gekeken naar het middenhuursegment, is in het basisscenario uitgegaan van een maanduur van € 1.228,00. Dit bedrag sluit aan bij de bovengrens van het middenhuursegment en vormt daarmee een beleidsmatig en markttechnisch relevant uitgangspunt voor de projectcasus. De bandbreedte tussen sociale huur, middenhuur en de maximale huur op basis van de puntentelling wordt in hoofdstuk 5 benut voor de gevoeligheidsanalyse.

Een tweede belangrijke parameter is de **verhouding tussen huurindexatie en discontering**. In het model wordt uitgegaan van een jaarlijkse huurindexatie van 3,03 procent en een disconteringsvoet van 6,78 procent. Hierdoor stijgen de nominale huurinkomsten gedurende de exploitatieperiode, terwijl de contante waarde van latere kasstromen afneemt. Dit effect is zichtbaar in figuur 23, waarin de ontwikkeling van zowel de huurinkomsten als de contante waarde van deze kasstromen gedurende de exploitatieperiode is weergegeven. De disconteringsvoet weerspiegelt het vereiste rendement van een vastgoedbelegger en is gebaseerd op marktbenchmarks voor woningbeleggingen.

Een derde belangrijke waardedrijver is de **verkoopwaarde** van het vastgoed aan het einde van de exploitatieperiode. In het model wordt uitgegaan van verkoop van het object in jaar tien. De verkoopwaarde wordt daarbij bepaald op basis van de huurprijs in jaar elf, die wordt gekapitaliseerd tegen de gehanteerde exit yield. Omdat de huur gedurende de exploitatieperiode stijgt door indexatie, neemt ook de potentiële verkoopwaarde van het vastgoed toe.

Tot slot is van belang dat in dit model de ontwikkelingswinst niet direct bij realisatie wordt genomen. In de initiële investering in jaar nul is deze winst niet afzonderlijk opgenomen, waardoor een belangrijk deel van de waarde pas zichtbaar wordt in de exploitatiekasstromen en uiteindelijk bij verkoop van het vastgoed in jaar tien. Het rendement van route C wordt daarmee in belangrijke mate bepaald door de combinatie van huurinkomsten gedurende de exploitatieperiode en de uiteindelijke exitwaarde.

Samen bepalen deze parameters de verhouding tussen jaarlijkse huurinkomsten, de waardeontwikkeling van het vastgoed en de uiteindelijke verkoopopbrengst. Het rendement van de middenhuurvariant wordt daarmee gevormd door een combinatie van stabiele exploitatiekasstromen en uitgestelde waardecreatie bij verkoop.

4.9.4 Positie van Route C binnen de analyse

De resultaten laten zien dat route C een positief financieel resultaat genereert, maar dat de waardecreatie in deze ontwikkelroute in sterke mate naar achteren in de tijd verschuift. In tegenstelling tot een model waarin de waarde van het project direct wordt gerealiseerd, ontstaat in de middenhuurvariant een situatie waarin de investering gedurende de exploitatieperiode vastligt en een belangrijk deel van het rendement pas bij verkoop zichtbaar wordt.

Daarmee kent deze route een ander risicoprofiel dan de routes waarin de waarde direct of via een langjarige canonstroom wordt gerealiseerd. De combinatie van exploitatiekasstromen, hoge

kapitaalbinding en afhankelijkheid van de verkoopwaarde aan het einde van de exploitatieperiode maakt deze route binnen de projectcasus relevant als referentie voor een meer traditionele beleggingsstrategie.

De financiële implicaties van dit kasstroomprofiel, evenals de verhouding tot de andere ontwikkelroutes, worden in paragraaf 4.10 verder samengebracht in de synthese van het basisscenario.

4.10 Synthese van de projectcasus

In de voorgaande paragrafen zijn de drie ontwikkelroutes afzonderlijk doorgerekend op basis van één uniform analysekader. Daarbij is per route onderscheid gemaakt tussen het perspectief van de initiatiefnemer en dat van de eindgebruiker. Voor de initiatiefnemer zijn de financiële uitkomsten inzichtelijk gemaakt aan de hand van netto contante waarde en intern rendement, met de jaarlijkse equivalente kasstroom als ondersteunende maatstaf. Voor de eindgebruiker zijn de woonlasten in de eerste tien jaar geanalyseerd.

Deze uitwerking sluit direct aan op het vierde cluster van deelvragen binnen deze thesis. In dat cluster staat de projectcasus centraal. De eerste deelvraag richt zich op de vergelijking van de financiële uitkomsten van particuliere erfpacht, verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur binnen een representatief project. De tweede deelvraag richt zich op de woonlasten in de eerste tien jaar per route en per erfpachtvariant, inclusief de invloed van indexatie en herziening. Hoofdstuk 4 geeft daarmee een eerste, casusgebonden invulling aan deze twee deelvragen.

Voor de plaats van deze synthese binnen het totale onderzoeksontwerp is vooral figuur 13 van belang. In die figuur is het integraal conceptueel model vertaald naar de onderzoeksprocedure. Hoofdstuk 4 heeft betrekking op de stappen waarin de routes worden gemodelleerd, de kasstromen en woonlasten worden vergeleken en de financiële uitkomsten per route zichtbaar worden gemaakt. De verdere institutionele toetsing, die in figuur 13 als stap 6 afzonderlijk is gemarkeerd, vormt het vertrekpunt voor hoofdstuk 5. Daarmee heeft deze paragraaf nog niet tot doel om een definitief oordeel te geven over de vraag onder welke contractuele en financiële voorwaarden particuliere erfpacht daadwerkelijk concurrerend en financieerbaar is. Zij laat uitsluitend zien welke verschillen in de projectcasus zichtbaar worden wanneer verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en exploitatie in middenhuur onder dezelfde uitgangspunten worden vergeleken.

4.10.1 Financiële synthese van het basisscenario

Om de uitkomsten van de projectcasus systematisch te kunnen duiden, worden in tabel 19 de belangrijkste resultaten van het basisscenario samengebracht. Deze tabel sluit in het bijzonder aan op deelvraag 4a die is gericht op de vergelijking van de financiële uitkomsten van particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur binnen een representatieve projectcasus. De tabel beperkt zich daarom niet tot financiële kengetallen alleen, maar plaatst deze in samenhang met de onderliggende kasstroomlogica, de woonlasten in de eerste tien jaar, de mate van kapitaalbinding en een korte kernobservatie per route. Daarmee vormt tabel 19 de analytische synthese van het basisscenario en het vertrekpunt voor de verdere beantwoording van deze deelvraag.

Route - variant	Kasstroomblogica	NPV	IRR	Bruto woonlast jaar 1	Netto woonlast jaar 1	Gem. bruto woonlast eerste 10 jaar	Gem. netto woonlast eerste 10 jaar	Kapitaalbinding (1 = kort, 5 = zeer lang)	Kernobservatie
A, koop volle eigendom	Directe verkoop van grond en opstal	€ 21.238,35	8,16%	€ 24.403,83	€ 19.531,82	€ 24.403,83	€ 19.987,63	1	Eenvoudig en institutioneel bekend model, snelle waardenrealisatie, maar hoge instap voor koper
B0, erfpacht indexatie zonder herziening	Langjarige canonstroom met jaarlijkse indexatie	€ 33.046,43	8,12%	€ 23.578,67	€ 18.590,79	€ 23.962,65	€ 19.209,53	5	Betaalbaarheid verbetert, maar waardecreatie blijft relatief beperkt door sterke discontering van latere kasstromen
B1, erfpacht met herziening	Lagere aanvangslast, geen indexatie en herziening na 25 jaar	€ 84.611,23	7,70%	€ 22.784,74	€ 18.090,62	€ 22.784,74	€ 18.467,44	4	Financieel sterk in basisscenario, maar acceptatie hangt sterk af van contractuele uitlegbaarheid
B2, erfpacht combinatie	Indexatie plus herziening, sterk oplopende canonstructuur	€ 132.478,40	8,77%	€ 22.839,31	€ 18.125,00	€ 23.113,88	€ 18.674,80	4	Financieel sterkste variant in basisscenario, maar institutionele toets volgt in hoofdstuk 5
C, middenhuur	Exploitatiekasstromen plus exit in jaar 10	€ 17.387,66	7,46%	€ 14.736,00	€ 14.736,00	€ 16.916,53	€ 16.916,53	3	Bekend beleggingsmodel, toegankelijke instap, maar zonder eigendomsopbouw en met hoge kapitaalbinding

Tabel 18: Resultaten financiële analyse basisscenario alle ontwikkelroutes

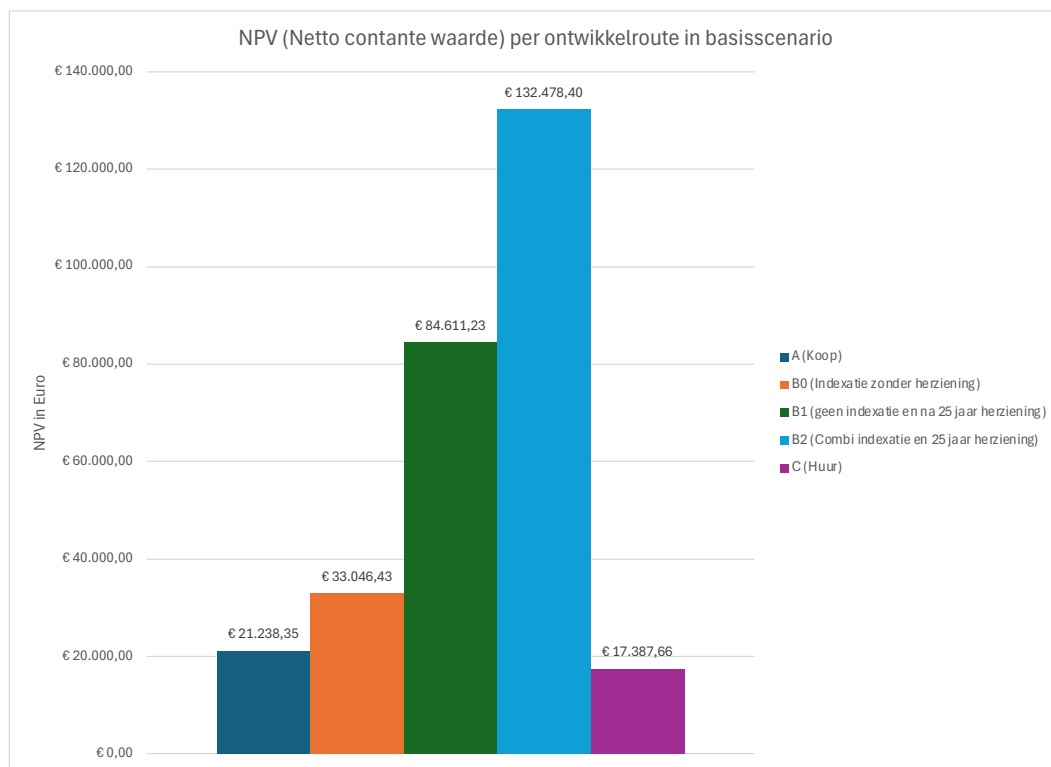
Tabel 19 laat zien dat alle onderzochte routes in het basisscenario een positieve netto contante waarde genereren. Dit betekent dat de verwachte kasstromen, gegeven de gehanteerde disconteringsvoeten en overige modelaannames, in alle gevallen voldoende zijn om de initiële investering te compenseren. Tegelijkertijd maakt de tabel zichtbaar dat de routes fundamenteel van elkaar verschillen in de wijze waarop waarde wordt gerealiseerd.

Binnen de onderzoeksvraag fungeren route A en route C als de twee referentieroutes waartegen de prestaties van particuliere erfpacht worden afgezet. Route A representeert het klassieke model van directe verkoop van grond en opstal, waarbij de opbrengst grotendeels bij oplevering en verkoop wordt gerealiseerd. Dit leidt tot een overzichtelijk kasstroomprofiel, beperkte kapitaalbinding en een positief intern rendement. Route A vormt daarmee niet de voorkeursroute binnen deze thesis, maar de benchmark waartegen wordt beoordeeld in hoeverre particuliere erfpacht financieel kan concurreren met een traditionele ontwikkelstrategie.

Route C fungeert als tweede referentieroute. Deze route representeert een exploitatiemodel waarbij de initiatiefnemer de woningen gedurende een periode in bezit houdt en rendement realiseert via huurinkomsten en een latere exit. Daarmee vormt route C het alternatieve benchmarkmodel vanuit beleggersperspectief. Juist de combinatie van route A en route C maakt het mogelijk om te beoordelen of route B niet alleen afwijkt van directe verkoop, maar ook kan concurreren met een meer traditionele exploitatie en beleggingsroute.

Tegenover deze twee referentieroutes staat route B als centrale te toetsen route binnen het onderzoek. De uitkomsten van B0, B1 en B2 laten zien dat contractuele keuzes binnen particuliere erfpacht, zoals indexatie, herziening en de opbouw van de canon, grote invloed hebben op de financiële prestaties voor de initiatiefnemer. In het basisscenario laat variant B2 de hoogste netto contante waarde en het hoogste interne rendement zien, gevolgd door B1 en B0. De kernvraag is daarbij echter niet welke variant in absolute zin de hoogste uitkomst laat zien, maar of en onder welke voorwaarden particuliere erfpacht een concurrerend financieel profiel kan bieden ten opzichte van de twee referentieroutes A en C.

De verschillen in netto contante waarde worden visueel samengevat in figuur 25.



Figuur 26: NPV per ontwikkelroute in basisscenario

Figuur 25 ondersteunt daarmee de hoofdobservatie uit tabel 19. De figuur maakt zichtbaar dat de financiële verschillen tussen de routes aanzienlijk zijn, maar ook dat de projectcasus zonder nadere duiding nog geen definitieve winnaar aanwijst. Juist daarom wordt in de volgende subparagrafen gekeken naar de uitkomsten vanuit de beoordelingslenzen die in figuur 12, het integraal conceptueel model, zijn onderscheiden.

4.10.2 Duiding vanuit de consumentlens

Vanuit de consumentlens worden de drie routes niet beoordeeld op maximale waardecreatie voor de initiatiefnemer, maar op de vraag hoe zij uitwerken op toetreding, woonlastenontwikkeling en voorspelbaarheid voor de eindgebruiker. Binnen de onderzoeksvraag zijn route A en route C ook hier de twee referentieroutes.

Route A representeert starterskoop in volle eigendom, route C representeert bewoning via middenhuur. Route B is de centrale te toetsen route, waarbij moet blijken of particuliere erfpacht voor de consument een concurrerend alternatief kan vormen ten opzichte van deze twee referentiemodellen.

Route A vormt vanuit de consumentlens de benchmark voor klassieke eigendomsverwerving. In deze route bestaat de woonlast volledig uit hypotheeklasten en eigenaarslasten die samenhangen met de aankoop van zowel de opstal als de grond. Daardoor is de initiële financieringsbehoefte voor de koper het hoogst. Daar staat tegenover dat de maandlast in belangrijke mate samenhangt met eigendomsopbouw. Route A laat daarmee zien wat de prijs van directe eigendomsverwerving is binnen de projectcasus.

Route C vormt de tweede referentie, namelijk het gebruiksmodel zonder eigendomsopbouw. In deze route bestaat de woonlast volledig uit huurbetalingen. Er is geen initiële aankoopinvestering, geen canon en geen hypotheek. Daarmee is deze route vanuit toetreding gezien het meest laagdrempelig, maar ontbreekt een

directe relatie tussen maandlast en vermogensopbouw. In de eerste tien jaar stijgt de woonlast geleidelijk door indexatie. Route C laat daarmee zien hoe betaalbaarheid eruitziet wanneer toegankelijkheid voorop staat, maar eigendom geen onderdeel van het model vormt.

Tegenover deze twee referentieroutes staat route B als de centrale te toetsen consumentenroute. Bij erfpacht hoeft alleen de opstal te worden gefinancierd, waardoor de initiële hypotheekbehoefte afneemt ten opzichte van route A. Daar staat tegenover dat er een canonverplichting ontstaat. De uitkomsten van tabel 19 laten zien dat de bruto en netto woonlasten in de eerste tien jaar voor de erfpachtvarianten lager liggen dan bij route A, terwijl de gebruiker wel toetreedt tot een vorm van eigendom van de opstal. Daarmee lijkt route B in het basisscenario vanuit consumentenperspectief een tussenvorm te bieden tussen de hoge instap van route A en het gebruiksmodel van route C.

De vergelijking tussen B0, B1 en B2 maakt echter ook duidelijk dat deze uitkomst sterk afhangt van de contractuele vormgeving. De consument profiteert in het basisscenario van een lagere instap, maar de voorspelbaarheid van de woonlasten is niet in alle varianten gelijk. Juist bij varianten waarin herziening of een combinatie van indexatie en herziening een grotere rol speelt, wordt de vraag relevant in hoeverre de latere woonlastontwikkeling nog voldoende uitlegbaar en aanvaardbaar blijft. Daarmee verschuift de centrale vraag van deze lens van een eenvoudige kostenvergelijking naar de bredere vraag of particuliere erfpacht voor de eindgebruiker een geloofwaardig en duurzaam alternatief vormt tussen koop en huur.

De consumentlens laat daarmee zien dat de projectcasus nog geen eenduidige voorkeur oplevert, maar wel duidelijk maakt waar de spanning zit. Wanneer toetreding en aanvangsbetaalbaarheid centraal staan, is route B potentieel concurrerend met route A en in bepaalde opzichten ook met route C. Wanneer voorspelbaarheid op lange termijn en rust in de woonlastontwikkeling zwaarder wegen, is nadere toetsing noodzakelijk. Precies daarom wordt in hoofdstuk 5 verder onderzocht binnen welke bandbreedtes particuliere erfpacht ook vanuit consumentenperspectief concurrerend blijft.

4.10.3 Duiding vanuit de aanbiederlens

Vanuit de aanbiederlens worden drie verschillende kasstroomprofielen met elkaar vergeleken. Route A representeert directe waarde realisatie via verkoop, route C representeert exploitatie met latere exit, en route B representeert een grondbeleggingsmodel waarin de directe grondopbrengst wordt ingeruild voor een langjarige canonstroom. De aanbiederlens is in deze thesis daarmee niet gericht op de vraag welke route theoretisch het meest herkenbaar is, maar op de vraag of route B, gegeven haar afwijkende kasstroomstructuur, concurrerend kan zijn ten opzichte van de twee referentieroutes A en C.

Bij de interpretatie van deze verschillen moet expliciet worden vermeld dat de vergelijking in hoofdstuk 4 is uitgevoerd op basis van vereenvoudigde projecteconomische kasstromen, alsof de investering volledig met eigen vermogen wordt gefinancierd. Er is dus geen gebruik gemaakt van modellen voor optimale financieringsstructuur, hefboomwerking, rentemarges of kosten van vreemd vermogen. Deze keuze is bewust gemaakt om de routes onderling vergelijkbaar te houden op het niveau van de onderliggende economische prestaties. De hier gepresenteerde verschillen in kapitaalbinding en risicoprofiel moeten daarom worden gelezen als projecteconomische verschillen, niet als rendementen op eigen vermogen na leverage.

Route A laat binnen dit kader een klassiek ontwikkelprofiel zien. De waarde van het project wordt snel gerealiseerd en het kapitaal komt relatief snel vrij. Dat beperkt het kapitaalbeslag en verlaagt de blootstelling aan langjarige onzekerheid. Vanuit aanbiedersperspectief vormt route A daarmee de benchmark voor een model waarin liquiditeit, eenvoud en directe waarde realisatie centraal staan.

Route C laat juist zien hoe een aanbieder kan sturen op exploitatiekasstromen en een latere verkoopwaarde. De opbrengst wordt niet direct gerealiseerd, maar via huurinkomsten en een exit in jaar tien. Daardoor is het kapitaalbeslag groter dan bij route A en wordt de waarde creatie verder naar achteren in de tijd geschoven. In deze route is bovendien rekening gehouden met reguliere exploitatiekosten, waaronder onderhoud, administratie en frictieleegstand, op basis van een interne benchmark. De gepresenteerde kasstromen zijn daarmee geen bruto huurontvangsten, maar netto exploitatiekasstromen na aftrek van deze kosten. Route C vormt daarmee de benchmark voor een meer traditionele exploitatie en beleggingsstrategie.

Tegenover deze twee referentieroutes staat route B als de te toetsen aanbiedersroute binnen dit onderzoek. Bij route B is de logica fundamenteel anders. De directe grondopbrengst wordt ingeruild voor een langjarige canonstroom, terwijl de grond in bezit van de initiatiefnemer blijft. Binnen de huidige modelopzet is daarbij uitgegaan van een eeuwigdurende erfpachtconstructie zonder terminale waarde of expliciete exit. Dat is een belangrijke modelkeuze, omdat de waarde daardoor uitsluitend via de canonstroom binnen de gekozen horizon wordt benaderd. Daarbij is van belang dat de btw in deze route als kostenpost in jaar 0 in de rekenkern is opgenomen en dus als negatieve kasstroom direct op het project drukt. De canon zelf wordt berekend over het bedrag exclusief btw, omdat de consument de btw niet kan terugvorderen en de canon bovendien vrij van btw is.

De uitkomsten van B1 en B2 laten zien dat deze structuur voor de aanbieder in het basisscenario tot aanzienlijk hogere waarde creatie kan leiden dan directe verkoop en ook hoger kan uitkomen dan exploitatie in middenhuur. Tegelijkertijd gaat dit gepaard met een veel langere kapitaalbinding, een zwaardere initiële kasuitstroom en een grotere afhankelijkheid van contractueel goed functionerende indexatie en herziening. Juist daarin ligt de kern van de aanbiedersvraag in deze thesis, namelijk niet of erfpacht afwijkt van verkoop of middenhuur, maar of de extra waarde creatie opweegt tegen het extra kapitaalbeslag en het afwijkende risicoprofiel.

De aanbiederlens laat daarmee zien dat de projectcasus niet alleen vraagt om een vergelijking van rendementen, maar ook om een vergelijking van tijdsprofiel, kostenstructuur en balansbeslag. Precies op dit punt wordt hoofdstuk 5 relevant, omdat daar zichtbaar moet worden of de in het basisscenario aantrekkelijke uitkomsten van particuliere erfpacht ook onder gevoeligheidsanalyse en institutionele toetsing overeind blijven.

4.10.4 Voorlopige duiding vanuit de financierslens

Vanuit de financierslens is in hoofdstuk 4 al zichtbaar dat route A en route C de twee meest institutioneel herkenbare referentieroutes vormen. Route A sluit aan op de gebruikelijke logica van starterskoop in volle eigendom en route C op het bekende model van exploitatie in middenhuur. Route B is juist hier de centrale te toetsen route.

Binnen de erfpachtvarianten wordt zichtbaar dat vooral de contractuele vormgeving bepalend is voor de mate waarin het model later financierbaar en uitlegbaar kan blijken. In het bijzonder vragen varianten met herziening en complexere canonontwikkeling om nadere toetsing op contractuele beheersbaarheid, onderpandlogica en acceptatie door financiers en hypotheekverstrekkers. Juist daarom blijft de financierslens in hoofdstuk 4 voorlopig van aard. De projectcasus maakt zichtbaar waar de relevante spanningen zitten, maar nog niet of de geanalyseerde varianten daadwerkelijk passen binnen bancaire en institutionele acceptatiekaders.

4.10.5 Voorlopige duiding vanuit de publieke lens

Vanuit de publieke lens laten de uitkomsten van hoofdstuk 4 zien dat particuliere erfpacht in beginsel kan bijdragen aan een lagere instapdrempel voor starters dan koop in volle eigendom. Daarmee ontstaat de mogelijkheid dat route B vanuit betaalbaarheidsoogpunt een relevanter alternatief kan zijn dan route A, terwijl tegelijkertijd een vorm van eigendomsverwerving behouden blijft die bij route C ontbreekt.

Tegelijkertijd is vanuit publiek belang niet alleen de lagere instap relevant, maar ook de vraag of deze toegankelijkheid duurzaam, begrijpelijk en financierbaar blijft. Ook de beleidsmatige uitlegbaarheid van indexatie, herziening en contractduur speelt daarbij een rol. Juist op dit punt bereikt hoofdstuk 4 de grens van wat op basis van het basisscenario kan worden vastgesteld. De publieke lens vraagt daarom om nadere duiding in hoofdstuk 5, waar de uitkomsten worden gezien in relatie tot normkaders, drempelwaarden en toepasbaarheid voor de doelgroep.

4.10.6 Tussenconclusie van de projectcasus

Op basis van hoofdstuk 4 kan een eerste beantwoording worden gegeven van de twee projectcasusvragen.

Ten aanzien van deelvraag 4a, hoe verhouden de uitkomsten zich tussen particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur in een representatieve projectcasus wanneer een vooraf gemotiveerd analysekader wordt toegepast, laat de projectcasus zien dat alle onderzochte routes in het basisscenario een positieve project economische uitkomst genereren. Route A representeert daarbij directe waarderealiserende verkoop, route C representeert exploitatie met huurinkomsten en een exit in jaar tien, en route B representeert een erfpachtmodel waarin de directe grondopbrengst wordt ingeruild voor een gespreide canonstroom zonder expliciete exit binnen de huidige modelopzet. Daarmee is duidelijk dat particuliere erfpacht in de projectcasus financieel kan concurreren met de twee referentieroutes A en C, maar dat deze concurrentie gepaard gaat met een ander kasstroomprofiel, een andere mate van kapitaalbinding en een andere contractuele afhankelijkheid.

Ten aanzien van deelvraag 4b, wat zijn de uitkomsten voor de eerste tien jaar op basis van woonlasten per route en per erfpachtvariant, inclusief de effecten van indexatie en herziening, laat hoofdstuk 4 zien dat de woonlasten in de eerste tien jaar per route en per erfpachtvariant duidelijk uiteenlopen. Bij route A ligt het accent op hypotheeklasten, inclusief het verschil tussen bruto en netto woonlasten onder invloed van hypotheekrenteaf trek. Bij route B ontstaat een combinatie van hypotheek en canon, waarbij contractkeuzes direct doorwerken in de betaalbaarheid voor de eindgebruiker. Bij route C bestaat de woonlast volledig uit geïndexeerde huur. Daarmee laat hoofdstuk 4 niet alleen zien dat de woonlastniveaus verschillen, maar ook dat de opbouw en de voorspelbaarheid van die woonlasten per route wezenlijk anders zijn.

Deze tussenconclusie vormt nog geen definitieve beantwoording van de centrale onderzoeksvraag, namelijk onder welke contractuele en financiële voorwaarden kan particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Hoofdstuk 4 laat zien hoe route B in het basisscenario presteert ten opzichte van de twee referentieroutes A en C, maar nog niet onder welke bandbreedtes, drempelwaarden en institutionele voorwaarden particuliere erfpacht daadwerkelijk concurrerend, financierbaar en toepasbaar wordt. In figuur 13 is deze vervolgstap expliciet als institutionele toetsing gepositioneerd. Hoofdstuk 5 sluit daarop aan door de gevoeligheden van het model te onderzoeken en de uitkomsten vervolgens te duiden vanuit de vier evaluatieperspectieven uit figuur 12, consument, financier, aanbieder en publiek belang. Daarmee wordt zichtbaar welke varianten en contractvoorwaarden niet alleen financieel interessant zijn, maar ook standhouden wanneer betaalbaarheid, financierbaarheid en toepasbaarheid expliciet worden meegewogen.

5. Gevoeligheidsanalyse, institutionele toetsing en duiding

5.1 Doel en afbakening

Dit hoofdstuk markeert de overgang van de kwantitatieve uitwerking in hoofdstuk 4 naar de gevoeligheidsanalyse, institutionele toetsing en duiding van de uitkomsten. Waar hoofdstuk 4 de projectcasus per route financieel en in termen van woonlasten heeft doorgerekend, staat in dit hoofdstuk de vraag centraal onder welke condities deze uitkomsten robuust, institutioneel toelaatbaar en praktisch toepasbaar zijn. Daarmee geeft dit hoofdstuk invulling aan deelvragen 5a en 5b, die zijn gericht op gevoeligheidsanalyse, triangulatie, interviews en de afleiding van condities voor toepasbaarheid. In termen van de onderzoeksprocedure, zoals weergegeven in figuur 13, werkt dit hoofdstuk daarmee de laatste fase van de analyse uit, waarin modeluitkomsten, institutionele toetsing en praktijkduiding expliciet met elkaar worden verbonden.

De analyse in dit hoofdstuk heeft daarmee een andere functie dan de analyse in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 4 laat zien wat de modeluitkomsten zijn binnen de gekozen projectcasus. Hoofdstuk 5 onderzoekt hoe gevoelig die uitkomsten zijn, waar de relevante drempelwaarden liggen en in hoeverre financieel aantrekkelijke uitkomsten ook institutioneel en praktisch houdbaar zijn. In lijn met de onderzoeksprocedure worden varianten die institutioneel niet passend lijken daarom niet automatisch weggefilterd. Indien een variant financieel of maatschappelijk juist interessante uitkomsten laat zien, wordt deze expliciet gebruikt als input voor de interviews, zodat kan worden onderzocht welke randen hard zijn en welke oplossingsrichtingen denkbaar zijn.

Binnen dit hoofdstuk ligt de nadruk op route B, particuliere erfpacht, omdat juist in deze route de kern van de onderzoeksvraag samenkomt. Route A en route C blijven echter nadrukkelijk in beeld als referentieroutes. Zij fungeren als vergelijkingsbasis voor woonlasten, waardeontwikkeling, risico en institutionele uitlegbaarheid. Daardoor kan niet alleen worden onderzocht of particuliere erfpacht financieel concurrerend is, maar ook onder welke voorwaarden deze route een realistisch alternatief vormt ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur.

De opbouw van dit hoofdstuk volgt de logica van de laatste fase van de onderzoeksprocedure uit figuur 13. Eerst worden de modeluitkomsten uit hoofdstuk 4 verdiept via een gevoeligheidsanalyse. Vervolgens

worden deze uitkomsten getoetst aan institutionele acceptatiekaders, waaronder NHG, NVB en normatieve woonlastkaders. Daarna worden interviewbevindingen gebruikt om te duiden welke grenzen in de praktijk hard zijn, waar interpretatieruimte bestaat en onder welke voorwaarden afwijkende of aangescherpte contractvormen realistischer toepasbaar worden. Daarmee vormt dit hoofdstuk de brug tussen de modeluitkomsten uit hoofdstuk 4 en de integrale beantwoording van de onderzoeksvraag in hoofdstuk 6.

5.2 Institutioneel kader voor financierbaarheid en betaalbaarheid

Voordat de gevoeligheidsanalyse van de erfpachtvarianten wordt uitgewerkt, is het noodzakelijk eerst het institutionele kader te expliciteren waarbinnen deze varianten moeten worden beoordeeld. In deze thesis staat niet de vraag centraal of particuliere erfpacht in algemene zin financieel aantrekkelijk is, maar of route B, gegeven de contractuele vormgeving en de institutionele randvoorwaarden, binnen de risico rendement analyse concurrerend is ten opzichte van route A en route C. Om die reden wordt in deze paragraaf eerst het kader geschetst waarbinnen de varianten B0, B1 en B2 later in dit hoofdstuk worden getoetst en geduid.

De institutionele beoordeling rust daarbij op drie lagen. Ten eerste het normatieve woonlastenkader van Nibud, dat de beschikbare ruimte voor verantwoorde hypotheeklasten afbakt. Ten tweede de specifieke product en contractcriteria van NHG voor erfpachtconstructies. Ten derde de richtlijnen van de NVB en publiek verifieerbare bancaire acceptatiekaders, die samen de derde institutionele laag vormen in de beoordeling van particuliere erfpacht. De vraag hoe hard deze kaders in de praktijk worden toegepast, komt vervolgens aan bod in de interviewanalyse. Deze drie lagen worden in de volgende subparagrafen achtereenvolgens besproken en vervolgens vertaald naar de analysevarianten in deze thesis.

5.2.1 Nibud en normatieve woonlastruimte

In deze subparagraaf wordt het normatieve kader uitgewerkt waarbinnen de woonlasten van de onderzochte varianten worden beoordeeld. Voor de beoordeling van particuliere erfpacht is dit van direct belang, omdat de vergelijking in deze thesis niet alleen ziet op de vraag of route B binnen de risico rendement analyse kan concurreren met route A en route C, maar ook op de vraag of de aanvangslast voor de starter binnen de gangbare financieringsruimte blijft. In Nederland wordt deze ruimte in belangrijke mate bepaald door de systematiek van Nibud, waarin per huishoudtype, inkomensniveau en toetsrente wordt vastgesteld welk deel van het bruto-inkomen verantwoord aan hypotheeklasten kan worden besteed.

Nibud vertaalt deze normatieve benadering naar financieringslastpercentages. Deze drukken de maximale bruto hypotheeklast uit als percentage van het toetsinkomen. In deze thesis worden deze financieringslastpercentages gebruikt als normatieve referentie voor de beoordeling van de aanvangslast in jaar 1. Voor route A wordt deze referentie gespiegeld aan de bruto hypotheeklast. Voor route B wordt zij gespiegeld aan de combinatie van bruto hypotheeklast en canon in jaar 1. Daarmee wordt zichtbaar in hoeverre particuliere erfpacht binnen de normatieve financieringsruimte blijft en bij aanvang een lagere last oplevert dan koop in volle eigendom.

Zoals in 4.5.2 is bepaald en is weergegeven in tabel 20 wordt voor de casus aangesloten bij het profiel van tweeverdieners zonder kinderen, zonder aanvullende correcties. Deze keuze sluit aan bij het starterssegment waarop de analyse is gericht en maakt het mogelijk om de woonlasten van koop en

erfpacht op consistente wijze te spiegelen aan één normatief referentieprofiel. Voor nieuwbouwwoningen speelt daarnaast de energieprestatie van de woning een aanvullende rol. In het Advies hypotheeknormen 2026 is voor zeer energiezuinige woningen een aanvullende leencapaciteit opgenomen. Dit is voor de casus relevant, omdat de referentiewoning in deze thesis als A++++ is gepositioneerd en de energielabelcomponent daarmee rechtstreeks doorwerkt in de beschikbare normatieve financieringsruimte.

Parameter	Eenheid	Waarde (Basis)	Toelichting
A. Huishoudprofiel (Input)			
Bruto Jaarinkomen	€	€ 75.000,00	Input voor Nibud-tabel
Rente voor Toetsing	%	3,79%	10jr Rente (of toetsrente als <10jr)
Energielabel	Label	A++++	€ 30.000,- extra leenruimte
Onderhoudskosten, OZB etc.	%	1,3335%	Uit Nibud norm
B. Normruimte (Nibud)			
Financieringslastpercentage	%	24,60%	Uit Nibud-tabel
Max. Leencapaciteit	€	€ 327.184,36	Wat kunnen ze maximaal lenen?
Extra ruimte Label	€	€ 30.000	Extra leencapaciteit A++++ (2026norm)
Totale maximale leencapaciteit		€ 357.184,36	Totale leencapaciteit
Max. Bruto hypotheeklast per Jaar (bij max. leenca	€	€ 18.450,00	Het plafond voor bruto hypotheek lasten
Bruto hypotheek per jaar extra ruimte A++++	€	€ 1.691,71	
Totaal bruto hypotheeklast per jaar		€ 20.141,71	

Tabel 19: Toegepaste normatieve parameters Nibud 2026 en huishoudprofiel

De betekenis van dit normatieve kader voor de verdere analyse is dat route B niet alleen vanuit risico en rendement aan de aanbiederszijde wordt beoordeeld, maar ook op de vraag of de aanvangslast voor de starter binnen de normatieve ruimte blijft. Het Nibud kader functioneert in deze thesis daarmee als eerste institutionele toetslaag. Een erfpachtvariant kan in risico rendementstermen concurrerend zijn, maar alsnog onvoldoende ruimte laten binnen de normatieve financieringslast. Omgekeerd kan een variant binnen die ruimte passen, maar in vergelijking met route A en route C onvoldoende concurrerend blijken. Juist daarom wordt het Nibud kader in hoofdstuk 5 niet als zelfstandige eindtoets gebruikt, maar als expliciet referentiepunt binnen de bredere institutionele beoordeling.

5.2.2 NHG criteria voor erfpachtconstructies

Naast het algemene normatieve woonlastenkader is in deze thesis ook het NHG-kader van groot belang. NHG, Nationale Hypotheek Garantie, vormt in de Nederlandse hypotheekmarkt een institutioneel referentiepunt voor verantwoorde woonfinanciering. NHG biedt een borgstelling aan de geldverstrekker en positioneert zichzelf daarmee expliciet als een extra zekerheid in de hypotheekketen. Voor de doelgroep van starters is dit in deze thesis van bijzonder belang, omdat NHG niet alleen een productkader biedt voor verantwoorde kredietverstrekking, maar in de praktijk ook vaak samenhangt met een lagere hypotheekrente. Bovendien geldt in 2026 een NHG-kostengrens van € 470.000, oplopend tot € 498.200 wanneer het extra bedrag volledig wordt besteed aan energiebesparende voorzieningen. Daarmee is NHG in deze thesis niet slechts een technisch toetsingskader, maar een centrale institutionele laag in de beoordeling van route B

NHG geeft daarbij expliciet aan dat een woning met erfpacht in combinatie met NHG kan worden gefinancierd, mits de betreffende erfpachtconstructie voldoet aan de NHG-richtlijnen en voorkomt op de lijst met geaccepteerde constructies. NHG beoordeelt deze constructies kritisch en stelt daarbij centraal dat het belang van de koper voorop moet staan. Voor de onderhavige thesis is dit relevant, omdat de onderzochte erfpachtvarianten niet alleen op risico en rendement worden beoordeeld, maar ook op de vraag of zij binnen een bestaand en consumentgericht productkader uitlegbaar zijn.

Een eerste basisvoorwaarde is transparantie. NHG verlangt dat aanbidders van constructies een bijsluiters verstrekken waarin in begrijpelijke taal wordt uitgelegd hoe de constructie werkt en welke mogelijke financiële gevolgen zij in de toekomst kan hebben. Daarnaast verlangt NHG dat de canonontwikkeling contractueel beheersbaar is en niet leidt tot onverwachte lastenstijgingen voor de koper. Deze nadruk op voorspelbaarheid is in deze thesis van direct belang, omdat juist indexatie, herziening en grondwaardeactualisatie de kern vormen van de verschillen tussen B0, B1 en B2.

Verder stelt NHG grenzen aan de manier waarop de canon zich in de tijd mag ontwikkelen. Deze grenzen hebben betrekking op de canonvoet, dus op het percentage waarmee de canon uit de grondwaarde wordt afgeleid, en niet op de jaarlijkse indexatie zelf. Bij een jaarlijks geïndexeerde canon geldt een maximale canonvoet van de tienjaars- staatsrente plus 2,5 procentpunt. Bij een periodiek herziene canon geldt een maximale canonvoet van de tienjaars- staatsrente plus 3,5 procentpunt. De jaarlijkse aanpassing zelf volgt in geval van indexatie een toegestane CBS indexreeks, zonder extra opslag. Daarnaast geldt dat verschillende indexerings- of herzieningsmogelijkheden niet naast elkaar of opeenvolgend mogen worden gehanteerd. Ook wordt de grondwaarde tijdens de looptijd in beginsel niet geactualiseerd voor de canonbepaling. Daarmee richt NHG zich op een transparante, voorspelbare en gelijkmatige ontwikkeling van de canon.

Tenslotte is ook de contractvorm zelf van belang. NHG verlangt dat de erfpachtconstructie niet tijdelijk is en in beginsel eeuwigdurend is, of voortdurende voortzetting kent. Daarnaast moet de woning fiscaal kwalificeren als eigen woning en moet de contractstructuur passen binnen een opzet zonder onredelijke verschuiving van risico's naar de consument. De NHG-pagina over erfpacht wijst bovendien expliciet op het onderscheid tussen reguliere erfpacht en constructies waarin aanvullend vermogensrisico voor de koper kan ontstaan. Voor deze thesis is daarom van belang dat de onderzochte varianten zijn opgezet zonder aanvullend vermogensrisico, zodat de institutionele beoordeling zich kan concentreren op canonstructuur, contractduur en voorspelbaarheid van lasten.

criterium	NHG uitgangspunt	Relevantie voor analyse	B0	B1	B2
Transparantie en uittegbaarheid	Constructie moet begrijpelijk zijn voor consument en voorzien zijn van een bijsluiters	Basisvoorwaarde voor productacceptatie	Ja, relatief eenvoudig	Ja, maar afhankelijk van uittegb herziening	Niet passend, door combinatie van mechanismen
Lagere aanvangslast dan volle eigendom	Erfpacht moet bij aanvang lagere lasten geven dan 100% annuïtair kopen	Toets op betaalbaarheid en legittimiteit van constructie	Ja	Ja	Ja
Canoncap bij jaarlijkse indexatie	Maximaal tienjaars staatsrente plus 2,5%	Relevant voor varianten met jaarlijkse indexatie	Direct relevant	Niet van toepassing binnen tijdvak	Direct relevant
Canoncap bij periodieke herziening	Maximaal tienjaars staatsrente plus 3,5%	Relevant voor varianten met herziening	Niet van toepassing	Direct relevant	Direct relevant
Stapelning van indexatie en herziening uitgesloten	Geen combinatie van verschillende indexerings- of herzieningsvormen binnen één contract	Direct relevant voor contractuele toelaatbaarheid	Geen stapelning	Geen stapelning	Niet passend binnen NHG kader
Actualisering grondwaarde tijdens looptijd	Grondwaarde tijdens looptijd in beginsel niet actualiseren voor canonbepaling	Relevant voor herzieningsvarianten	Nee	Spanningspunt, alleen verdedigbaar na afzonderlijke beoordeling	Niet passend, in combinatie met stapelning
Contractvorm niet tijdelijk	Eeuwigdurend of voortdurend met onvoorwaardelijke voortzetting	Basisvoorwaarde voor productacceptatie	Inpasbaar	Inpasbaar	Inpasbaar
Geen aanvullend vermogensrisico consument	Geen extra risico over nog niet betaalde grond buiten reguliere structuur	Afbakening van onderzochte varianten	Ja	Ja	Ja

Tabel 20: NHG criteria vertaald naar erfpachtroutes

Voor de voorlopige interpretatie van de varianten betekent dit het volgende. Variant B0 sluit het meest direct aan bij een eenvoudige canonlogica met jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis. Variant B1 ligt dicht bij een periodieke herzieningslogica zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak en is daardoor institutioneel niet op voorhand uitgesloten, maar wel gevoeliger voor de wijze waarop grondwaardeactualisatie en contractuitleg worden vormgegeven.

Variant B2 combineert jaarlijkse indexatie met herziening en vormt daarmee binnen het gehanteerde NHG kader de meest gevoelige variant. Deze voorlopige positionering is in deze fase nog geen einduitkomst,

maar vormt wel het institutionele vertrekpunt voor de toetsmatrix, de gevoeligheidsanalyse en de interviews in de volgende paragrafen. Daarbij is van belang dat NHG acceptatie niet automatisch samenvalt met bancaire acceptatie, omdat NHG zelf aangeeft dat het aan de geldverstrekker blijft om te beoordelen of zij een door NHG geaccepteerde constructie toestaat en of daarbij aanvullende voorwaarden gelden. Die bredere bancaire laag wordt daarom afzonderlijk uitgewerkt in de volgende subparagraaf.

5.2.3 NVB richtlijnen en bancaire acceptatiepraktijk

Naast Nibud en NHG vormt ook de bancaire richtlijn voor particuliere erfpachtrechten een relevante institutionele laag binnen deze thesis. Waar NHG in de vorige subparagraaf primair is benaderd als waarborg- en productkader voor verantwoorde startersfinanciering, richt de bancaire richtlijn zich expliciet op de vraag onder welke voorwaarden particuliere erfpachtrechten vanuit het perspectief van hypothecaire geldverstrekkers in beginsel verantwoord financierbaar zijn. De richtlijn maakt daarbij duidelijk dat erfpacht effect heeft op zowel de waarde van de woning als op de lasten van de klant en dat erfpachtvoorwaarden daarom niet alleen helder, maar ook evenwichtig en logisch opgebouwd moeten zijn. Daarmee vult deze richtlijn het NHG-kader aan met een expliciet financieringsperspectief op de contractvoorwaarden zelf.

Naast Nibud en NHG vormt ook de bancaire richtlijn voor particuliere erfpachtrechten een relevante institutionele laag binnen deze thesis. Waar NHG in de vorige subparagraaf primair is benaderd als waarborg en productkader voor verantwoorde startersfinanciering, richt de bancaire richtlijn zich expliciet op de vraag onder welke voorwaarden particuliere erfpachtrechten vanuit het perspectief van hypothecaire geldverstrekkers in beginsel verantwoord financierbaar zijn. De richtlijn maakt daarbij duidelijk dat erfpacht effect heeft op zowel de waarde van de woning als op de lasten van de klant en dat erfpachtvoorwaarden daarom niet alleen helder, maar ook evenwichtig en logisch opgebouwd moeten zijn. Daarmee vult deze richtlijn het NHG-kader aan met een expliciet financieringsperspectief op de contractvoorwaarden zelf.

Voor erfpachtrechten met een canonverplichting bevat de richtlijn bovendien een afzonderlijke set voorwaarden. De canon moet bij vestiging gelijk zijn aan de grondwaarde vermenigvuldigd met het canonpercentage en mag daarna uitsluitend wijzigen door indexatie of na herziening. De grondwaarde moet bij aanvang en bij herziening reëel zijn en de wijze van bepaling moet in de akte van vestiging zijn vastgelegd. Als de canon wordt geïndexeerd, dient dit jaarlijks te geschieden en op basis van een objectieve index, zoals de consumentenprijsindex. Bij herziening moet de canon voorspelbaar blijven en niet leiden tot grote schokken. Verder noemt de richtlijn onder meer dat de canon niet mag stijgen door een verbouwing of bestemmingswijziging en dat de bloot eigenaar de erfpachter jaarlijks moet informeren over de geïndexeerde canon en of grondwaarde. Deze voorwaarden sluiten nauw aan bij de bredere institutionele logica in deze thesis, waarin financierbaarheid in sterke mate samenhangt met voorspelbaarheid van woonlasten en contractuele uitlegbaarheid.

De bancaire richtlijn functioneert daarmee als een formeel en semi formeel referentiekader tussen NHG en feitelijke bankpraktijk in. Zij is geschreven vanuit het perspectief van geldverstrekkers, maar laat uitdrukkelijk ruimte voor individuele partijen om hiervan af te wijken. Dit is voor de analyse van belang, omdat een variant die binnen NHG of binnen de richtlijn als problematisch naar voren komt, niet automatisch betekent dat elke bank deze variant categorisch afwijst. Tegelijkertijd maakt de richtlijn wel zichtbaar waar de contractuele gevoeligheden voor banken liggen, en vormt zij daarmee een belangrijk

vertrekpunt voor de latere interviewfase. De interviews in dit hoofdstuk zijn juist bedoeld om te toetsen in hoeverre deze randen in de praktijk hard worden gehanteerd, waar interpretatieruimte bestaat en onder welke voorwaarden afwijkingen toch nog acceptabel kunnen worden gemaakt.

Criterium	Uitgangspunt bancaire richtlijn	Relevantie voor de analyse	B0	B1	B2
Duur erfpacht	Uitgifte voor onbepaalde tijd	Basisvoorwaarde voor financierbaarheid	Inpasbaar	Inpasbaar	Inpasbaar
Gebruik	Perceel en opstellen voor bewoning	Onderpand moet woonfunctie houden	Ja	Ja	Ja
Overdraagbaarheid	Erfpachtrecht vrij overdraagbaar en onvoorwaardelijke bezwaren met hypotheek	Essentieel voor verkoopbaarheid en onderpandwaarde	Ja, mits contractueel goed vastgelegd	Ja, mits contractueel goed vastgelegd	Ja, mits contractueel goed vastgelegd
Wijziging voorwaarden	Geen wijziging zonder toestemming geldverstrekker	Bescherming tegen verslechtering van onderpandpositie	Relevante contracteis	Relevante contracteis	Relevante contracteis
Canon bij vestiging	Canon = grondwaarde x canonpercentage	Transparante en logische opbouw van woonlast	Goed uitlegbaar	Goed uitlegbaar	Goed uitlegbaar
Canonontwikkeling	Canon wijzigt uitsluitend door indexatie of na herziening	Kern van financierbaarheid en contractuele uitlegbaarheid	Sluit aan op standaardlogica	Sluit aan op standaardlogica	Afwijkend van standaardlogica, omdat beide mechanismen worden gecombineerd
Indexatie	Alleen via objectieve index, jaarlijks	Voorspelbaarheid van canonontwikkeling	Sluit aan	Niet van toepassing binnen tijdvak	Sluit aan, maar gecombineerd met herziening
Herziening	Herziening periodiek, voorspelbaar en zonder grote schokken	Beperking woonlastrisico en uitlegbaarheid	Niet van toepassing	Potentieel passend, mits goed vormgegeven	Zwaar spanningspunt door combinatie met jaarlijkse indexatie
Grondwaarde	Reële grondwaarde, methode vastgelegd in akte, herziening zo voorspelbaar en bepaalbaar mogelijk	Transparantie en controleerbaarheid	Inpasbaar	Gevoelig bij herziening	Gevoelig bij herziening
Verbouwing of bestemmingswijziging	Canon niet verhogen door verbouwing of bestemmingswijziging	Bescherming tegen onverwachte lastenverzwaring	Past	Past	Past

Tabel 21: Bancaire richtlijnen vertaald naar erfpachtroutes

Voor de voorlopige positionering van de varianten betekent dit dat B0 het meest direct aansluit bij een eenvoudige en goed uitlegbare contractstructuur. De canon is bij aanvang helder, de jaarlijkse indexatie volgt een objectieve reeks en er vindt geen herziening van de grondwaarde plaats. B1 ligt institutioneel genuanceerder. De richtlijn sluit herziening niet uit, maar verlangt wel dat de grondwaarde reëel is vastgesteld, de methode in de akte is vastgelegd en de uitkomst voorspelbaar blijft zonder grote schokken. Daarmee is B1 niet op voorhand onfinancierbaar, maar wel duidelijk gevoeliger voor de precieze contractvormgeving. Variant B2, waarin jaarlijkse indexatie en periodieke herziening worden gecombineerd, wordt in deze thesis niet als institutioneel neutrale hoofdvariant behandeld. Binnen het NHG kader is deze combinatie in beginsel niet passend, omdat verschillende indexerings- en herzieningsmogelijkheden niet naast elkaar of opeenvolgend mogen worden gehanteerd. Ook binnen de bancaire richtlijn sluit B2 niet aan op de meest voor de hand liggende standaardlogica van financierbare particuliere erfpacht, die juist nadruk legt op heldere, evenwichtige en logisch opgebouwde canonvoorwaarden. B2 blijft daarom uitsluitend in beeld als analytisch grensgeval, om te onderzoeken waar financiële meerwaarde gaat wringen met institutionele toelaatbaarheid en bancaire uitlegbaarheid.

De publiek verifieerbare bankpraktijk uit het werkdocument sluit op hoofdlijnen op deze bancaire logica aan. ING maakt onderscheid naar de vestigingsdatum van het erfpachtrecht en verlangt voor oudere rechten een notariële opinie, terwijl voor nieuwe rechten vooral onbepaalde duur en aansluiting op het model van de Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie relevant zijn. ABN AMRO benadrukt vooral dat canon een extra maandlast vormt die de maximale hypotheek verlaagt. ASN en Triodos tonen zich terughoudender bij particuliere erfpacht en leggen nadruk op aansluiting op de richtlijn, een positieve notariële opinie of een publieke grondeigenaar. Deze voorbeelden worden in deze thesis niet gebruikt als zelfstandige parameterbron, maar wel als publiek zichtbare indicatie dat contract-logica, voorspelbare canonontwikkeling en aansluiting op gestandaardiseerde modellen voor banken zwaar wegen.

5.2.4 Analytische implicaties voor B0, B1 en B2

De voorgaande subparagrafen maken duidelijk dat de institutionele beoordeling van particuliere erfpacht niet uitsluitend afhangt van de hoogte van de canon, maar vooral van de combinatie van contractduur, canonstructuur, voorspelbaarheid van lasten en uitlegbaarheid voor financier en consument. Voor de verdere analyse in deze thesis is het daarom noodzakelijk om de drie varianten uit hoofdstuk 4 niet alleen

financieel, maar ook institutioneel voorlopig te positioneren. Deze positionering is nog geen eindconclusie, maar vormt het analytische vertrekpunt voor de gevoeligheidsanalyse, de toetsmatrix en de interviews in de rest van hoofdstuk 5.

Variant B0 sluit institutioneel het meest direct aan bij een eenvoudige en relatief goed uitlegbare contractlogica. De canon wordt bij aanvang vastgesteld en groeit daarna jaarlijks mee met een objectieve index, zonder herziening van de grondwaardebasis. Daardoor is de ontwikkeling van de canon in beginsel beter voorspelbaar en ligt deze variant het dichtst bij de NHG en bancaire logica waarin eenvoud, transparantie en beheersbaarheid van woonlasten centraal staan. De institutionele gevoeligheid van B0 zit vooral in de hoogte van de startcanonvoet en de vraag of deze binnen het relevante NHG-kader en binnen de normatieve woonlastruimte blijft.

Variant B1 neemt institutioneel een tussenpositie in. Deze variant combineert geen jaarlijkse indexatie met een periodieke herziening van de canon, maar werkt met vaste canonperioden waarin de canon binnen het tijdvak gelijk blijft. Die opzet kan vanuit woonlastenperspectief juist aantrekkelijk zijn, omdat de lasten binnen het tijdvak stabiel blijven. Tegelijkertijd ontstaat hier institutionele gevoeligheid bij de wijze waarop de herziening aan het einde van een tijdvak wordt vormgegeven. Met name de vraag of en hoe de grondwaarde wordt geactualiseerd, en in hoeverre de canon na herziening voor consument en financier voorspelbaar blijft, is hierbij bepalend. B1 is daarmee niet op voorhand institutioneel uitgesloten, maar wel duidelijk gevoeliger voor de precieze contractvormgeving dan B0.

Variant B2 vormt de meest gevoelige combinatievariant. In deze variant worden jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak en herziening van de grondwaardebasis bij de start van een nieuw tijdvak met elkaar gecombineerd. Vanuit financiële logica kan dit aantrekkelijk lijken, omdat zowel inflatie als grondwaardeontwikkeling in de canon kunnen doorwerken. Vanuit institutioneel perspectief is deze variant echter het meest gespannen, omdat juist de combinatie van indexatie en herziening de voorspelbaarheid en uitlegbaarheid van de canonontwikkeling onder druk zet. Binnen het in deze thesis gehanteerde NHG-kader lijkt deze stapeling niet goed te passen. Tegelijkertijd betekent dit nog niet automatisch dat elke geldverstrekker deze variant buiten NHG categorisch afwijst. Daarom wordt B2 in deze thesis niet weggefilterd, maar behandeld als institutioneel betwiste grensvariant en expliciete interviewinput.

Variant	Contractlogica	Voorlopige positie binnen NHG kader	Voorlopige positie binnen bancaire richtlijn	Rol in hoofdstuk 5
B0	Jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaarde	Groen, relatief goed passend, mits canonvoet binnen cap blijft en aanvangslast lager is dan volle eigendom	Groen, relatief goed uitlegbaar en voorspelbaar	Hoofdvariant in gevoeligheidsanalyse
B1	Herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak	Oranje, niet op voorhand uitgesloten, maar gevoelig door herzieningsystematiek en grondwaardeactualisatie	Oranje, voorwaardelijk passend, afhankelijk van precieze contractvormgeving	Hoofdvariant onder voorwaarden
B2	Jaarlijkse indexatie binnen tijdvak gecombineerd met herziening van de grondwaarde	Rood, in beginsel niet passend door combinatie van mechanismen	Rood, afwijkend van standaardlogica en moeilijk uitlegbaar	Grensvariant en expliciete interviewinput

Tabel 22: Voorlopige institutionele positionering route B0, B1 en B2

Deze voorlopige positionering heeft directe gevolgen voor de verdere opbouw van hoofdstuk 5. De financiële gevoeligheidsanalyse richt zich daarom in het bijzonder op B0 en B1, omdat deze varianten de twee zuiverste en institutioneel meest relevante contractlogica's vertegenwoordigen. B2 wordt wel in de analyse meegenomen, maar krijgt een andere functie. Deze variant dient niet primair als basisroute voor vergelijking, maar als grensvariant waarmee zichtbaar wordt waar de financiële logica van particuliere erfpacht kan botsen met institutionele acceptatie. Juist daardoor is B2 van bijzondere waarde voor de interviewfase, waarin wordt onderzocht of deze spanning in de praktijk ook buiten het NHG-kader als hard wordt ervaren.

5.3 Opzet van de gevoeligheidsanalyse en koppeling met de toetsmatrix

Na de institutionele afbakening in paragraaf 5.2 wordt in deze paragraaf vastgelegd hoe de verdere analyse van route B in hoofdstuk 5 is opgebouwd. De centrale vraag is daarbij niet of particuliere erfpacht in algemene zin aantrekkelijk is, maar onder welke combinaties van contractuele, financiële en institutionele condities route B binnen de risico rendementsanalyse kan concurreren met route A en route C. De gevoeligheidsanalyse heeft daarmee als doel om bandbreedtes, drempelwaarden en kantelpunten zichtbaar te maken, en niet om één optimale contractvorm vast te stellen.

Deze opzet sluit aan op de positie van hoofdstuk 5 binnen het totale onderzoeksontwerp. Hoofdstuk 4 heeft de drie routes onder gelijke uitgangspunten doorgerekend en laat daarmee zien welke verschillen in de projectcasus zichtbaar worden. Hoofdstuk 5 bouwt daarop voort door deze uitkomsten te verdiepen, te toetsen aan institutionele kaders en te duiden vanuit de perspectieven van consument, financier, aanbieder en publiek belang. De functie van hoofdstuk 5 is daarmee analytisch en interpreterend, niet het opnieuw modelleren van de volledige casus.

Methodologische opzet van de gevoeligheidsanalyse

De financiële analyse in dit hoofdstuk bouwt voort op de in hoofdstuk 4 vastgelegde rekenkern. Voor route B is daarbij van belang dat contractuele en waarderingsparameters analytisch van elkaar zijn gescheiden. De startcanonvoet c bepaalt de contractuele hoogte van de canonkastroom, terwijl de discontovoet r_B de waardering van die kasstroom bepaalt. Deze scheiding maakt het mogelijk om in hoofdstuk 5 niet alleen de gekoppelde laag, basis en hoog scenario's uit hoofdstuk 4 te beschouwen, maar ook onafhankelijk te onderzoeken hoe veranderingen in canonvoet en discontovoet doorwerken in netto contante waarde, interne opbrengstvoet, jaarlijkse equivalente kasstroom en woonlasten.

Voor de erfpachtvarianten wordt daarom gewerkt met een 3×3 gevoeligheidsmatrix waarin canonvoet en discontovoet onafhankelijk van elkaar worden gevarieerd. Daarmee kan eerst worden onderzocht hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor veranderingen in de contractuele prijs van de canon, vervolgens voor veranderingen in de rendementseis waarmee die canonstroom wordt gewaardeerd, en ten slotte voor de combinatie van beide. Deze matrix vormt de kern van de financiële analyse voor route B.

Binnen deze opzet worden B0 en B1 behandeld als hoofdvarianten. Deze twee varianten vertegenwoordigen de institutioneel meest relevante en contractueel meest zuivere logica's binnen route B, namelijk enerzijds een doorlopende canon met jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis en anderzijds een canon met herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak. Variant B2 wordt eveneens meegenomen, maar vervult een andere rol. Deze variant wordt in deze thesis niet gebruikt als primaire basis voor vergelijking, maar als analytisch relevante grensvariant, waarmee zichtbaar wordt waar de financiële logica van particuliere erfpacht kan botsen met institutionele acceptatie.

Voor de vergelijking met de referentieroutes A en C wordt niet gewerkt met een identieke 3×3 matrix. Route A en route C fungeren in hoofdstuk 5 als referentiepunten voor de beoordeling van financiële concurrentiekracht en robuustheid. Route A vormt daarbij het referentiepunt voor directe verkoop in volle eigendom met een relatief eenvoudige kasstroomstructuur en een geconcentreerd realisatiemoment. Route C vormt het referentiepunt voor een meer traditionele beleggingsroute met exploitatiekasstromen,

hogere kapitaalbinding en een sterkere afhankelijkheid van aannames over exploitatie en eindwaarde. De financiële beoordeling van route B is in hoofdstuk 5 daarom steeds relationeel van aard, in die zin dat de uitkomsten van B0, B1 en B2 worden gespiegeld aan de prestaties en het risicoprofiel van route A en route C.

Afwegingskader voor de integrale beoordeling

In deze thesis wordt financiële beoordeling niet beperkt tot de hoogte van de uitkomst, maar uitgebreid met een beoordeling van de robuustheid van die uitkomst. Deze toevoeging is relevant, omdat de onderzochte routes niet alleen in rendement verschillen, maar ook in het type risico dat aan de uitkomst ten grondslag ligt. Route A kent een relatief eenvoudige kasstroomstructuur, maar is sterk geconcentreerd rond één realisatiemoment. Route B is contractueel sterker gestructureerd, maar gevoelig voor canonvoet, indexatie, herziening en institutionele begrenzingsen. Route C is in potentie financieel aantrekkelijk, maar tevens afhankelijk van meer aannames, waaronder exploitatieontwikkeling, onderhoud, huurontwikkeling en terminale waarde. De gevoeligheidsanalyse in hoofdstuk 5 richt zich daarom niet alleen op financiële concurrentiekracht, maar ook op de robuustheid van de uitkomsten onder variatie in de relevante parameters.

Om te voorkomen dat beoordelingscriteria met een verschillende analytische logica kunstmatig worden samengebracht in één totaalscore, wordt in deze thesis gewerkt met een sequentieel afwegingskader. Daarbij worden varianten niet in één keer integraal gewogen, maar in opeenvolgende stappen beoordeeld. Eerst wordt vastgesteld of een variant financieel concurrerend is ten opzichte van route A en route C, zowel voor de gebruiker als voor de aanbieder. Vervolgens wordt beoordeeld hoe robuust die uitkomst is onder variatie in de relevante aannames en scenario's. Daarna wordt getoetst of dezelfde variant institutioneel toelaatbaar is op basis van Nibud, NHG, NVB en publiek verifieerbare bancaire kaders. Ten slotte worden varianten waarbij financiële concurrentiekracht en institutionele toelaatbaarheid niet samenvallen, behandeld als grensgevallen voor praktijkduiding in de interviews.

Tabel 24 vat dit afwegingskader schematisch samen en laat zien hoe de financiële analyse, de institutionele toetsing en de interviewfase zich in hoofdstuk 5 tot elkaar verhouden.

Stap	Beoordelingslaag	Kernvariabelen	Uitkomst
1	Financiële concurrentiekracht	NPV, IRR, EAA, woonlasten, vergelijking met route A en route C	Concurrerend, beperkt concurrerend, niet concurrerend
2	Financiële robuustheid	Gevoeligheid voor canonvoet, discontovoet, indexatie, herziening, exploitatie en eindwaarde	Robuust, gevoelig, sterk gevoelig
3	Institutionele toets	Nibud, NHG, NVB, publiek verifieerbare bancaire acceptatiecriteria	Toelaatbaar, voorwaardelijk, niet passend
4	Praktijkduiding	Interviews over hardheid van randen, interpretatieruimte en aanpassingsmogelijkheden	Toepasbaar, toepasbaar onder voorwaarden, grensgeval

Tabel 23: Het afwegingskader in stappen

Koppeling tussen financiële analyse en institutionele toetsing

Na de financiële beoordeling worden de uitkomsten gekoppeld aan een institutionele toetsmatrix. Daarbij wordt de institutionele beoordeling primair bepaald door de contractvorm, de canonstructuur, de hoogte van de canonvoet en de betaalbaarheid in jaar 1, en niet door de discontovoet rB. Daarom hoeft binnen de financiële 3 x 3 matrix niet ieder afzonderlijk vak institutioneel opnieuw te worden beoordeeld. Voor een gegeven variant en canonrij blijft het institutionele oordeel in beginsel gelijk over de drie kolommen met verschillende discontovoeten. Op basis daarvan worden varianten institutioneel geclassificeerd als toelaatbaar, voorwaardelijk of niet passend.

De institutionele toetsmatrix wordt in deze thesis bewust gescheiden gehouden van de latere praktijkduiding in de interviews. Varianten die financieel relevant zijn, maar institutioneel spanning

oproepen, worden daarom niet direct uit de analyse verwijderd. In de volgende paragrafen wordt het afwegingskader toegepast op B0 en B1 als hoofdvarianten. B2 blijft daarbij in beeld als een variant waarvan juist moet worden onderzocht in hoeverre de institutionele bezwaren in de praktijk ook daadwerkelijk als hard worden gezien.

5.4 Financiële gevoeligheidsanalyse van route B

In deze paragraaf worden de eerste twee stappen van het in tabel 24 weergegeven afwegingskader toegepast op route B. Per variant wordt eerst de financiële concurrentiekracht uitgewerkt en vervolgens de robuustheid van die uitkomsten onder variatie in de relevante parameters. De analyse start met de hoofdvarianten B0 en B1 en sluit af met een beschouwing van B2 en de relevante drempelwaarden ten opzichte van route A en route C. De institutionele toetsing van deze uitkomsten volgt in paragraaf 5.5.

De in deze paragraaf gepresenteerde 3 x 3 matrices variëren uitsluitend de canonvoet en de discontovoet. Andere route specifieke parameters, zoals indexatie, grondwaardeactualisatie en tijdvaklengte, worden niet in dezelfde matrix gevarieerd, maar afzonderlijk betrokken in de interpretatie van de financiële robuustheid.

5.4.1 Variant B0, jaarlijkse indexatie zonder herziening

Variant B0 vormt binnen route B het meest eenvoudige contractuele uitgangspunt. De canon wordt op peildatum vastgesteld en groeit daarna jaarlijks mee met een objectieve index, zonder herziening van de grondwaardebasis. Daardoor is de contractuele logica relatief eenvoudig en blijft de kasstroomontwikkeling beter voorspelbaar dan bij varianten waarin herziening van de grondwaarde plaatsvindt. Juist daarom vormt B0 een logisch startpunt voor de financiële gevoeligheidsanalyse.

In deze subparagraaf worden voor B0 de eerste twee stappen van tabel 24 toegepast. Eerst wordt beoordeeld in hoeverre de uitkomsten financieel concurrerend zijn binnen de in hoofdstuk 4 uitgewerkte casus. Vervolgens wordt onderzocht hoe robuust die uitkomsten zijn onder variatie in canonvoet en discontovoet. De analyse richt zich daarmee op de vraag onder welke parametercombinaties B0 financieel sterk blijft en in welke mate de uitkomst gevoelig is voor wijzigingen in prijsstelling en waardering.

In tabel 25 worden voor variant B0 de NPV-uitkomsten weergegeven van een 3 x 3 gevoeligheidsmatrix, waarbij in de rijen de startcanonvoet *c* en in de kolommen de discontovoet *rB* worden gevarieerd. Deze matrix vormt de primaire financiële analyse van de variant, omdat zowel de contractuele prijs van de canon als de waarderingsvoet rechtstreeks doorwerken in de netto contante waarde.

Discontovoet <i>rB</i> Canonvoet <i>c</i>	<i>rB</i> laag (4,94%)	<i>rB</i> basis (5,44%)	<i>rB</i> hoog (5,94%)
<i>c</i> laag (4,94%)	€ 34.237,53	€ 26.033,05	€ 18.817,97
<i>c</i> basis (5,44%)	€ 41.971,95	€ 33.046,43	€ 24.209,42
<i>c</i> hoog (5,94%)	€ 49.706,37	€ 40.059,81	€ 31.600,86

Tabel 24: Financiële gevoeligheidsmatrix B0, NPV bij variatie in canonvoet en discontovoet

In tabel 26 wordt daarnaast de jaarlijkse equivalente kasstroom weergegeven in dezelfde matrixvorm, omdat ook deze maat afhangt van de contante waarde en de gehanteerde discontovoet.

Discontovoet rB Canonvoet c	rB laag (4,94%)	rB basis (5,44%)	rB hoog (5,94%)
c laag (4,94%)	€ 1.858,06	€ 1.524,02	€ 1.183,91
c basis (5,44%)	€ 2.277,81	€ 1.934,60	€ 1.586,01
c hoog (5,94%)	€ 2.697,55	€ 2.345,18	€ 1.988,12

Tabel 25: Financiële gevoeligheidsmatrix B0, EAA bij variatie in canonvoet en discontovoet

De interne opbrengstvoet (IRR) wordt in tabel 27 afzonderlijk gerapporteerd per canonscenario, aangezien deze uit de kasstroomreeks zelf volgt en niet rechtstreeks door de gekozen discontovoet wordt bepaald.

Canonscenario	Canonvoet c	IRR
Laag	4,94%	7,62%
Basis	5,44%	8,12%
Hoog	5,94%	8,61%

Tabel 26: IRR B0 per canonscenario

Voor de gebruikerszijde worden bruto en netto woonlasten afzonderlijk weergegeven in tabellen 28 en 29, waarbij jaar 1 en het gemiddelde over de eerste tien jaar centraal staan.

Canonscenario	Bruto woonlast jaar 1	Gemiddelde bruto woonlast jaar 1 tot en met 10	Voordeel ten opzichte van route A in jaar 1	Voordeel ten opzichte van route A gemiddeld 10 jaar
Laag	€ 23.340,17	€ 23.688,85	Ja, € 1.063,66	Ja, € 714,98
Basis	€ 23.578,67	€ 23.962,65	Ja, € 825,16	Ja, € 441,18
Hoog	€ 23.817,18	€ 24.236,45	Ja, € 586,69	Ja, € 167,38

Tabel 27: Bruto woonlasten gebruiker B0 per canonscenario, jaar 1 en gemiddeld over jaar 1 tot en met 10

Canonscenario	Netto woonlast jaar 1	Gemiddelde netto woonlast jaar 1 tot en met 10	Voordeel ten opzichte van route A in jaar 1	Voordeel ten opzichte van route A gemiddeld 10 jaar
Laag	€ 18.440,54	€ 19.037,04	Ja, € 1.091,28	Ja, € 950,59
Basis	€ 18.590,79	€ 19.209,53	Ja, € 941,03	Ja, € 578,10
Hoog	€ 18.741,05	€ 19.382,02	Ja, € 790,77	Ja, € 605,61

Tabel 28: Netto woonlasten gebruiker B0 per canonscenario, jaar 1 en gemiddeld over jaar 1 tot en met 10

Financiële concurrentiekracht

Tabel 25 laat zien dat de financiële uitkomsten van B0 zich gedragen conform de theoretische verwachting. Bij een gegeven discontovoet neemt de netto contante waarde toe naarmate de canonvoet stijgt. Omgekeerd neemt bij een gegeven canonvoet de netto contante waarde af naarmate de discontovoet hoger wordt. De financiële uitkomst van B0 wordt daarmee bepaald door de wisselwerking tussen contractuele prijsstelling en waardering, waarbij een hogere canon leidt tot hogere canonontvangsten voor

de aanbieder, terwijl een hogere discontovoet de contante waarde van deze langjarige kasstromen verlaagt.

De bandbreedte binnen tabel 25 is substantieel. Bij de combinatie van een lage canonvoet en een hoge discontovoet bedraagt de netto contante waarde € 18.817,97, terwijl deze bij een hoge canonvoet en een lage discontovoet oploopt tot € 49.706,37. Ook bij hogere discontovoeten blijven de uitkomsten positief. Dat wijst erop dat B0 binnen de onderzochte bandbreedte financieel levensvatbaar blijft, maar tegelijk duidelijk gevoelig is voor de verhouding tussen canonvoet en discontovoet.

Tabel 26 bevestigt dit beeld voor de jaarlijkse equivalente kasstroom. Ook hier nemen de uitkomsten toe bij een hogere canonvoet en af bij een hogere discontovoet. De EAA varieert van € 1.183,91 tot € 2.697,55 per jaar. Daarmee laat ook deze maat zien dat de financiële uitkomst van B0 toeneemt naarmate de contractuele canon hoger is en de waarderingsvoet lager ligt.

Tabel 27 laat tenslotte zien dat de interne opbrengstvoet van B0 uitsluitend oploopt met de canonvoet. Bij de lage canonvariant bedraagt de IRR 7,62 procent, bij de basisvariant 8,12 procent en bij de hoge canonvariant 8,61 procent. Dit bevestigt dat de onderliggende kasstroomreeks van B0 financieel sterker wordt naarmate de contractuele prijs van de canon stijgt.

Financiële robuustheid

Vanuit robuustheidsperspectief laat B0 een gemengd beeld zien. Enerzijds blijven de financiële uitkomsten binnen de onderzochte bandbreedte in alle scenariocombinaties positief. Dat wijst erop dat de variant ook bij minder gunstige combinaties van canonvoet en discontovoet financieel betekenis houdt. Anderzijds is de spreiding tussen de matrixcellen aanzienlijk, met name in de netto contante waarde en de jaarlijkse equivalente kasstroom. Dat betekent dat B0 wel degelijk gevoelig is voor wijzigingen in prijsstelling en waardering, ook al blijft de richting van de uitkomsten over de gehele bandbreedte consistent.

De gevoeligheid van B0 vloeit direct voort uit de aard van de onderliggende canonkasstroom. Doordat in deze variant geen herziening van de grondwaardebasis plaatsvindt en de canon uitsluitend via jaarlijkse indexatie groeit, wordt een belangrijk deel van de waarde ontleend aan ontvangsten op langere termijn. Juist daardoor heeft de gekozen discontovoet een substantiële invloed op de netto contante waarde. Een hogere rendementseis verlaagt de huidige waarde van deze latere kasstromen en maakt zichtbaar dat B0, ondanks zijn contractuele eenvoud, financieel in belangrijke mate afhankelijk is van de waardering van langjarige canonontvangsten.

Tabel 25 en tabel 26 laten dit patroon duidelijk zien. Niet alleen verandert de omvang van de uitkomst, ook de spreiding tussen laag, basis en hoog is materieel. B0 kan daarom worden getypeerd als een contractueel eenvoudige en goed uitlegbare variant, maar niet als een financieel ongevoelige variant. De robuustheid van B0 ligt daarmee niet in de afwezigheid van gevoeligheid, maar in het feit dat de uitkomsten over de onderzochte bandbreedte positief blijven terwijl de contractuele structuur relatief overzichtelijk is.

Naast canonvoet en discontovoet is bij B0 ook de jaarlijkse indexatie een dragende parameter voor de financiële uitkomst. Anders dan bij varianten met herziening van de grondwaardebasis wordt de waardeontwikkeling van de canonstroom in B0 volledig gedragen door de veronderstelde indexatie van de canon in de tijd. Om deze aanvullende bron van gevoeligheid zichtbaar te maken, is in tabel 30 een

afzonderlijke gevoeligheidscheck opgenomen waarbij canonvoet en discontovoet op het basisscenario zijn gehouden en uitsluitend de CPI-parameter is gevarieerd.

CPI scenario	CPI	NPV	EAA	Bruto woonlast jaar 1	Gemiddelde bruto woonlast jaar 1 tot en met 10
Laag	1,62%	€ 15.672,90	€ 917,52	€ 23.543,16	€ 23.715,43
Basis	3,03%	€ 33.046,43	€ 1.934,60	€ 23.578,67	€ 23.916,45
Hoog	4,64%	€ 63.588,50	€ 3.722,59	€ 23.619,22	€ 24.165,19

Tabel 29: gevoeligheidsanalyse aan de hand van CPI-scenario's

Tabel 30 laat zien dat de uitkomsten van B0 zeer sterk reageren op de gekozen indexatie-aanname. Bij een CPI van 1,62 procent bedraagt de netto contante waarde € 15.672,90 en de EAA € 917,52 per jaar. In het basisscenario, met een CPI van 3,03 procent, lopen deze uitkomsten op tot respectievelijk € 33.046,43 en € 1.934,60 per jaar. In het hoge scenario, met een CPI van 4,64 procent, stijgen de netto contante waarde en de EAA verder naar € 63.588,50 en € 3.722,59 per jaar. Deze forse verschillen maken zichtbaar dat B0 niet alleen gevoelig is voor prijsstelling en discontering, maar ook in sterke mate leunt op de veronderstelde groei van de canon in de tijd.

Tegelijkertijd werkt CPI aan de gebruikerszijde veel gematigder door. De bruto woonlast in jaar 1 verandert slechts beperkt, van € 23.543,16 in het lage CPI-scenario naar € 23.619,22 in het hoge scenario. Ook het gemiddelde van de bruto woonlast over de eerste tien jaar loopt weliswaar op, maar minder extreem dan de waarderingssuitkomsten aan de aanbiederszijde, namelijk van € 23.715,43 naar € 24.165,19. Dit verschil onderstreept dat indexatie bij B0 vooral een waarderingssparameter voor de langjarige canonstroom is, en minder een directe determinant van de aanvangswoonlast voor de gebruiker.

Daarmee laat de aanvullende CPI-check zien dat B0 in financieel opzicht niet alleen disconteringsgevoelig, maar ook uitgesproken groeigevoelig is. Naarmate de veronderstelde indexatie dichter in de buurt komt van de discontovoet, neemt de huidige waarde van de canonstroom sterk toe. Juist daarom moet de indexatieaanname in deze variant niet worden gelezen als een louter technische invoerparameter, maar als een wezenlijke bron van financieel risico en onzekerheid.

Woonlasten gebruiker

Voor routes met eigendom, route A en route B, worden bijkomende eigenaarslasten conform Nibud opgenomen als afzonderlijke woonlastcomponent. Deze bedragen 1,3335 procent van de woningwaarde per jaar en worden zowel in de bruto als in de netto woonlast meegenomen. Alleen de aftrekbare componenten, hypotheekrente en in route B tevens canon, worden fiscaal gecorrigeerd. Daarmee sluiten de woonlastentabellen aan op de in hoofdstuk 4 gehanteerde systematiek en blijft de vergelijking tussen koop in volle eigendom en erfpacht methodologisch consistent.

Voor de gebruiker laat B0 in alle drie de canonsenario's een lagere woonlast zien dan route A. Uit tabel 28 blijkt dat de bruto woonlast in jaar 1 varieert van € 23.340,17 in het lage scenario tot € 23.817,18 in het hoge scenario. In alle gevallen ligt deze last onder die van route A, met een voordeel dat varieert van € 1.063,66 in het lage scenario tot € 586,69 in het hoge scenario. Ook gemiddeld over de eerste tien jaar blijft B0 bruto goedkoper dan route A, al neemt dit voordeel af naarmate de canonvoet stijgt.

Eenzelfde beeld komt naar voren uit tabel 29 voor de netto woonlasten. De netto woonlast in jaar 1 varieert van € 18.440,54 tot € 18.741,05 en blijft in alle scenario's lager dan bij route A. Ook gemiddeld over de eerste tien jaar blijft het netto woonlastenprofiel gunstiger dan dat van route A. Het voordeel neemt af bij hogere canonvoeten, maar verdwijnt binnen de onderzochte bandbreedte niet. Daarmee laat B0 zien dat een hogere contractuele canon aan de aanbiederszijde nog steeds kan samengaan met een lagere gebruikerslast dan koop in volle eigendom, zij het in afnemende mate.

5.4.2 Tussenconclusie B0

B0 laat in de financiële analyse een consistent, maar duidelijk gevoelig profiel zien. Binnen de onderzochte bandbreedte blijven de waarderingsuitkomsten positief en ook het woonlastenprofiel voor de gebruiker blijft gunstiger dan bij route A. Daarmee toont B0 aan dat een erfpachtvariant met jaarlijkse indexatie zonder herziening financieel uitvoerbaar kan zijn en tegelijk voor de starter een direct woonlastenvoordeel kan bieden.

Juist die ogenschijnlijke eenvoud blijkt echter ook de kern van de kwetsbaarheid van deze variant te zijn. Omdat B0 geen herziening van de grondwaardebasis kent, wordt de financiële uitkomst in belangrijke mate gedragen door de verhouding tussen canonvoet, discontovoet en indexatie. De aanvullende gevoeligheidscheck op CPI maakt duidelijk dat vooral de indexatieaannee de uitkomst sterk kan beïnvloeden. Daarmee is de waarde van B0 niet alleen afhankelijk van de initiële prijsstelling van de canon, maar ook van de mate waarin langjarige canonontwikkeling in het model wordt verondersteld.

De kern van de tussenconclusie is dan ook dat B0 niet moet worden begrepen als een intrinsiek robuuste variant, maar als een contractueel eenvoudige en institutioneel relatief goed uitlegbare variant waarvan de financiële aantrekkelijkheid in belangrijke mate steunt op aannames over discontering en indexatie. Binnen het afwegingskader van deze thesis betekent dit dat B0 aan de voorkant een helder en betaalbaar productbeeld laat zien, maar dat de uiteindelijke financiële sterkte sterk samenhangt met de veronderstelde groei van de canon op langere termijn.

5.4.3 Variant B1, herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie

Variant B1 representeert binnen route B een andere contractlogica dan B0. De canon wordt bij aanvang vastgesteld en blijft vervolgens binnen het tijdvak constant. Aan het einde van het tijdvak wordt de canon opnieuw bepaald op basis van de dan geldende grondwaardebasis. Daardoor verschuift de financiële gevoeligheid van B1 gedeeltelijk van de jaarlijkse indexatie naar de aannames die samenhangen met herziening, in het bijzonder de ontwikkeling van de grondwaarde en de lengte van het tijdvak. Juist daarom vormt B1 een relevante tweede hoofdvariant binnen de financiële gevoeligheidsanalyse.

In deze subparagraaf worden voor B1 opnieuw de eerste twee stappen van tabel 24 toegepast. Eerst wordt beoordeeld in hoeverre de uitkomsten financieel concurrerend zijn binnen de in hoofdstuk 4 uitgewerkte casus. Vervolgens wordt onderzocht hoe robuust die uitkomsten zijn onder variatie in canonvoet en discontovoet, aangevuld met de voor B1 specifieke scenario's voor grondwaardeactualisatie en tijdvaklengte. De analyse richt zich daarmee op de vraag onder welke parametercombinaties B1 financieel sterk blijft en welke rol de herzieningslogica daarin speelt.

Financiële concurrentiekracht

In tabel 31 worden voor variant B1 de NPV-uitkomsten weergegeven van een 3 x 3 gevoeligheidsmatrix, waarbij in de rijen de startcanonvoet c en in de kolommen de discontovoet rB worden gevarieerd. Deze matrix vormt, net als bij B0, de primaire financiële analyse van de variant.

Discontovoet rB Canonvoet c	rB laag (3,39%)	rB basis (3,89%)	rB hoog (4,39%)
c laag (3,39%)	€ 86.748,41	€ 63.588,50	€ 53.231,14
c basis (3,89%)	€ 105.260,32	€ 84.724,05	€ 67.126,29
c hoog (4,39%)	€ 123.772,22	€ 100.612,09	€ 81.021,44

Tabel 30: Financiële gevoeligheidsmatrix B1, NPV bij variatie in canonvoet en discontovoet

In tabel 32 wordt daarnaast de jaarlijkse equivalente kasstroom weergegeven in dezelfde matrixvorm, omdat ook deze maat afhangt van de contante waarde en de gehanteerde discontovoet.

Discontovoet rB Canonvoet c	rB laag (3,39%)	rB basis (3,89%)	rB hoog (4,39%)
c laag (3,39%)	€ 3.625,35	€ 3.133,88	€ 2.645,57
c basis (3,89%)	€ 4.398,99	€ 3.864,74	€ 3.336,16
c hoog (4,39%)	€ 5.172,63	€ 4.595,61	€ 4.026,75

Tabel 31: Financiële gevoeligheidsmatrix B1, NPV bij variatie in canonvoet en discontovoet

De interne opbrengstvoet wordt in tabel 33 afzonderlijk gerapporteerd per canonscenario, aangezien deze uit de kasstroomreeks zelf volgt en niet rechtstreeks door de gekozen discontovoet wordt bepaald.

Canonscenario	Canonvoet c	IRR
Laag	3,39%	7,18%
Basis	3,89%	7,71%
Hoog	4,39%	8,19%

Tabel 32: Aanvullende financiële uitkomsten IRR B1 per canonscenario

Tabel 31 laat zien dat de financiële uitkomsten van B1 zich gedragen conform de theoretische verwachting. Bij een gegeven discontovoet neemt de netto contante waarde toe naarmate de canonvoet stijgt. Omgekeerd neemt bij een gegeven canonvoet de netto contante waarde af naarmate de discontovoet hoger wordt. De financiële uitkomst van B1 wordt daarmee, net als bij B0, bepaald door de wisselwerking tussen contractuele prijsstelling en waardering.

De bandbreedte in tabel 31 is substantieel. Bij de combinatie van een lage canonvoet en een hoge discontovoet bedraagt de netto contante waarde € 53.231,14, terwijl deze bij een hoge canonvoet en een lage discontovoet oploopt tot € 123.772,22. Ook de basisvariant laat met € 84.611,23 een duidelijke positieve uitkomst zien. Daarmee blijkt dat B1 binnen de onderzochte bandbreedte financieel sterk presteert en in de huidige casus een aanzienlijk hogere waardering uitkomst genereert dan B0.

Tabel 32 bevestigt dit beeld voor de jaarlijkse equivalente kasstroom. Ook hier nemen de uitkomsten toe bij een hogere canonvoet en af bij een hogere discontovoet. De EAA varieert van € 2.645,57 tot € 5.172,63 per

jaar. Daarmee laat ook deze maat zien dat de financiële uitkomst van B1 structureel toeneemt naarmate de contractuele canon hoger is en de waarderingsvoet lager ligt.

Tabel 33 laat tenslotte zien dat de interne opbrengstvoet van B1 uitsluitend oploopt met de canonvoet. Bij de lage canonvariant bedraagt de IRR 7,18 procent, bij de basisvariant 7,70 procent en bij de hoge canonvariant 8,19 procent. Dit bevestigt dat ook de onderliggende kasstroomreeks van B1 financieel sterker wordt naarmate de contractuele prijs van de canon stijgt.

De betekenis van deze uitkomsten is voor B1 echter niet volledig identiek aan die van B0. Doordat de canon binnen het tijdvak niet jaarlijks wordt geïndexeerd, is de kasstroomontwikkeling in de eerste jaren vlakker en beter voorspelbaar. De waardeontwikkeling van B1 wordt daardoor minder gedragen door jaarlijkse canonstijgingen en meer door de wijze waarop de herziening op een later moment inwerkt. Dat maakt de primaire financiële uitkomsten van B1 op korte termijn relatief stabiel, maar betekent tegelijk dat een deel van de waarde samenhangt met aannames over toekomstige herziening.

Financiële robuustheid

Vanuit robuustheidsperspectief moet B1 in twee lagen worden gelezen. De eerste laag betreft, net als bij B0, de gevoeligheid voor canonvoet en discontovoet. Tabel 31 en tabel 32 laten zien in hoeverre de waarde van de variant verandert wanneer prijsstelling en waardering worden aangepast. De tweede laag betreft de aannames die specifiek zijn voor de herzieningslogica van B1. Omdat deze variant geen jaarlijkse indexatie kent binnen het tijdvak, maar juist een nieuwe canonbepaling bij tijdvakovergang, wordt de financiële robuustheid mede bepaald door de veronderstelde ontwikkeling van de grondwaarde en door de lengte van het tijdvak.

De eerste laag laat zien dat B1 binnen de primaire 3 x 3 matrix robuust oogt. Niet alleen blijven alle uitkomsten positief, ook de basisvariant blijft bij verschillende combinaties van canonvoet en discontovoet duidelijk op niveau. De netto contante waarde daalt wel wanneer de discontovoet stijgt, maar blijft ook dan substantieel. Dat wijst erop dat B1 in de huidige casus minder kwetsbaar is voor waarderingsschommelingen dan een variant die volledig op jaarlijkse indexatie leunt.

De tweede laag is voor B1 echter essentieel. Waar B0 sterk leunt op de jaarlijkse indexatie van de canon, leunt B1 juist op de aanname dat de grondwaarde bij herziening een bepaald groeipad volgt. In deze thesis wordt die grondwaardeactualisatie geoperationaliseerd via de parameter g , gebaseerd op de CBS-index woningbouwkwavels. Daarnaast is de tijdvaklengte bepalend, omdat een korter tijdvak leidt tot een eerdere herziening en een langer tijdvak de invloed van die herziening verder naar de toekomst verschuift. Juist deze twee parameters bepalen in belangrijke mate hoe groot het gewicht van de herzieningscomponent in de waardering van B1 wordt.

Om deze aanvullende robuustheid zichtbaar te maken, wordt in tabel 34 het effect van de grondindexatie weergegeven, uitgaande van de basiswaarden voor canonvoet en discontovoet en een herzieningstermijn van 25 jaar.

Grondindexatie	Indexatie	NPV	EAA	Bruto woonlast jaar 25	Bruto woonlast jaar 26	Netto woonlast jaar 25	Netto woonlast jaar 26
Laag	3,31%	€ 15.957,30	€ 728,87	€ 22.784,74	€ 25.183,40	€ 20.986,13	€ 22.684,48
Basis	8,63%	€ 84.724,05	€ 3.869,90	€ 22.784,74	€ 36.479,25	€ 20.986,13	€ 29.800,87
Hoog	13,94%	€ 316.642,14	€ 14.463,11	€ 22.784,74	€ 74.574,89	€ 20.986,13	€ 53.801,13

Tabel 33: Grondindexatie scenario's, uitgaande van c basis en rB basis

Tabel 36 laat zien dat de financiële uitkomst van B1 zeer sterk reageert op de veronderstelde groei van de grondwaarde. Bij een lage grondindexatie van 3,31 procent bedraagt de netto contante waarde € 15.957,30 en de EAA € 728,87 per jaar. In het basisscenario, met 8,63 procent grondindexatie, nemen deze uitkomsten toe tot € 84.724,05 en € 3.869,90. In het hoge scenario, met 13,94 procent, lopen de uitkomsten zelfs op tot € 316.642,14 en € 14.463,11. Deze bandbreedte is uitzonderlijk groot en maakt zichtbaar dat B1 financieel zeer sterk leunt op de herzieningsaanneme. De groei van de grondwaarde werkt hier niet marginaal door, maar vormt een dominante waardedrijver.

Tegelijkertijd laat tabel 36 zien dat deze parameter ook voor de gebruiker potentieel relevant wordt zodra de herziening daadwerkelijk intreedt. In jaar 25 blijft de bruto en netto woonlast nog gelijk aan het niveau binnen het tijdvak, maar in jaar 26, direct na herziening, ontstaan grote verschillen. In het lage scenario stijgt de bruto woonlast naar € 25.183,40 en de netto woonlast naar € 22.684,48. In het basisscenario lopen deze bedragen op tot € 36.479,25 en € 29.800,87. In het hoge scenario ontstaat zelfs een bruto woonlast van € 74.574,89 en een netto woonlast van € 53.801,13. Deze uitkomsten zijn fors, maar analytisch juist relevant, omdat zij laten zien dat de financiële aantrekkelijkheid van B1 aan de aanbiederszijde in belangrijke mate samenvalt met een potentieel grote lastensprong voor de erfpachter op het moment van herziening.

In tabel 35 wordt vervolgens het effect van de tijdvaklengte weergegeven, uitgaande van basisanonvoet, basisdiscontovoet en basis grondindexatie.

Herzieningstermijn	Termijn in jaren	NPV	EAA	Bruto woonlast jaar 1	Bruto woonlast jaar 11	bruto woonlast jaar 26
Laag	10	€ 196.374,45	€ 8.969,70	€ 22.784,74	€ 25.460,46	€ 31.227,45
Basis	25	€ 84.724,05	€ 3.869,90	€ 22.784,74	€ 22.784,74	€ 36.479,25
Hoog	50	€ 17.849,11	€ 815,28	€ 22.784,74	€ 22.784,74	€ 22.784,74

Tabel 34: Herzieningstermijn, uitgaande van c basis en rB basis

Tabel 35 maakt duidelijk dat de lengte van het tijdvak een tweede dragende parameter is in de financiële robuustheid van B1. Bij een herzieningstermijn van 10 jaar bedraagt de netto contante waarde € 196.374,45 en de EAA € 8.969,70 per jaar. Bij de basistermijn van 25 jaar dalen deze uitkomsten naar € 84.724,05 en € 3.869,90. Bij een termijn van 50 jaar blijven nog slechts € 17.849,11 en € 815,28 over. Dat betekent dat een kortere herzieningstermijn de waarde aan de aanbiederszijde sterk verhoogt, omdat toekomstige grondwaardegroei eerder in de kasstroom wordt gerealiseerd.

Ook hier wordt zichtbaar dat deze waardevermeerdering niet los kan worden gezien van de positie van de gebruiker. Bij een tijdvak van 10 jaar ontstaat de eerste herzieningsprong al in jaar 11, waardoor de bruto woonlast stijgt van € 22.784,74 naar € 25.460,46. Bij een tijdvak van 25 jaar vindt die sprong pas later plaats, waardoor jaar 11 nog onveranderd blijft en de herziening pas zichtbaar wordt in jaar 26. Bij een tijdvak van 50 jaar blijft de woonlast in zowel jaar 11 als jaar 26 nog gelijk. De opname van jaar 11 en jaar 26 is daarbij analytisch verdedigbaar, omdat deze jaren precies het eerste jaar na het relevante herzieningsmoment representeren. Daarmee wordt zichtbaar wat een wijziging in tijdvaklengte betekent voor het moment waarop financieel risico voor koper en financier materialiseert.

De interpretatie van tabel 34 en tabel 35 verschilt daarmee wezenlijk van die van B0. Bij B1 ligt de gevoeligheid niet primair in een doorlopende jaarlijkse aanpassing van de canon, maar in het moment en de omvang van de herziening. De robuustheid van B1 hangt daarom niet alleen af van de primaire matrix op canonvoet en discontovoet, maar in hoge mate ook van de aannames over grondwaardegroei en

tijdvakduur. Juist daardoor heeft B1 aan de aanbiederszijde potentieel een sterk financieel profiel, maar gaat dit gepaard met een risico op forse latere lastensprongen aan de gebruikerszijde.

Woonlasten gebruiker

Voor routes met eigendom, route A en route B, worden bijkomende eigenaarslasten conform Nibud opgenomen als afzonderlijke woonlastcomponent. Deze bedragen 1,3335 procent van de woningwaarde per jaar en worden zowel in de bruto als in de netto woonlast meegenomen. Alleen de aftrekbare componenten, hypotheekrente en in route B tevens canon, worden fiscaal gecorrigeerd. Daarmee sluiten de woonlastentabellen aan op de in hoofdstuk 4 gehanteerde systematiek en blijft de vergelijking tussen koop in volle eigendom en erfpacht methodologisch consistent.

Voor de gebruikerszijde worden bruto en netto woonlasten afzonderlijk weergegeven in tabellen 36 en 37, waarbij jaar 1 en het gemiddelde over de eerste tien jaar centraal staan.

Canonsscenario	Bruto woonlast jaar 1	Gemiddelde bruto woonlast jaar 1 tot en met 10	Voordeel ten opzichte van route A in jaar 1	Voordeel ten opzichte van route A gemiddeld 10 jaar
Laag	€ 22.553,25	€ 22.553,25	€ 1.850,58	€ 1.850,58
Basis	€ 22.784,74	€ 22.784,74	€ 1.619,09	€ 1.619,09
Hoog	€ 23.016,23	€ 23.016,23	€ 1.387,60	€ 1.387,60

Tabel 35: Bruto woonlasten gebruiker B1 per canonsscenario, jaar 1 en gemiddeld over jaar 1 tot en met 10

In tabel 37 worden dezelfde woonlasten weergegeven op netto basis.

Canonsscenario	Netto woonlast jaar 1	Gemiddelde netto woonlast jaar 1 tot en met 10	Voordeel ten opzichte van route A in jaar 1	Voordeel ten opzichte van route A gemiddeld 10 jaar
Laag	€ 17.944,78	€ 18.321,60	€ 1.842,85	€ 1.466,03
Basis	€ 18.090,62	€ 18.467,44	€ 1.441,20	€ 1.320,19
Hoog	€ 18.236,46	€ 18.613,28	€ 1.295,36	€ 1.174,35

Tabel 36: Netto woonlasten gebruiker B1 per canonsscenario, jaar 1 en gemiddeld over jaar 1 tot en met 10

Voor de gebruiker laat B1 een stabiel profiel zien dan B0. Doordat de canon binnen het tijdvak niet jaarlijks wordt geïndexeerd, blijft de bruto woonlast voor een gegeven canonsscenario gedurende de eerste tien jaar constant. Dat blijkt direct uit tabel 36. De bruto woonlast varieert tussen € 22.553,25 in het lage scenario en € 23.016,23 in het hoge scenario, en is binnen elk scenario gelijk in jaar 1 en in het gemiddelde over de eerste tien jaar. Het woonlastenprofiel is daarmee vlakker en voorspelbaarder dan bij B0. Ten opzichte van route A bedraagt het bruto voordeel in jaar 1 en gemiddeld over de eerste tien jaar tussen € 1.387,60 en € 1.850,58.

Voor de netto woonlasten ontstaat vervolgens slechts een geleidelijke stijging, doordat de rentecomponent van de hypotheek in de tijd afneemt en daarmee ook het fiscale voordeel. Dat blijkt uit tabel 37. In het basisscenario bedraagt de netto woonlast € 18.090,62 in jaar 1 en € 18.467,44 gemiddeld over de eerste tien jaar. Ook in de lage en hoge scenario's blijft het netto woonlastenprofiel duidelijk gunstiger dan dat van route A, met een voordeel dat in jaar 1 varieert van € 1.295,36 tot € 1.842,85 en gemiddeld over tien jaar van € 1.174,35 tot € 1.466,03. Juist deze stabiliteit is analytisch relevant, omdat zij laat zien dat de financiële gevoeligheid van B1 zich binnen de eerste tien jaar sterker manifesteert aan de aanbiederszijde dan aan de gebruikerszijde.

5.4.4 Tussenconclusie B1

B1 laat in de primaire financiële analyse een sterk profiel zien. Binnen de 3 x 3 matrix blijven de uitkomsten over de gehele bandbreedte positief en liggen NPV, EAA en IRR structureel op een hoog niveau. In combinatie met het vlakke woonlastenprofiel in de eerste tien jaar maakt dit B1 op het eerste gezicht tot een aantrekkelijker en rustiger vormgegeven erfpachtvariant dan B0.

Juist die ogenschijnlijke stabiliteit blijkt echter maar een deel van het beeld te tonen. De aanvullende gevoeligheidschecks maken duidelijk dat de financiële aantrekkelijkheid van B1 in hoge mate wordt gedragen door aannames over grondindexatie en herzieningstermijn. Daarmee verschuift het kernrisico van deze variant van de jaarlijkse ontwikkeling van de canon naar het moment waarop de canon opnieuw wordt vastgesteld. B1 is daardoor binnen de eerste tien jaar weliswaar stabiel en goed uitlegbaar, maar op langere termijn potentieel juist gevoeliger dan B0.

De kern van de tussenconclusie is dan ook dat B1 niet moet worden begrepen als een intrinsiek robuuste variant, maar als een variant waarin risico en onzekerheid in de tijd worden uitgesteld. Voor de aanbieder kan dit financieel zeer aantrekkelijk uitpakken, maar voor koper en financier ontstaat daarmee een relevante afhankelijkheid van de omvang en timing van de toekomstige herziening. Binnen het afwegingskader van deze thesis betekent dit dat B1 financieel sterk en aan de gebruikerszijde op korte termijn stabiel oogt, maar dat de uiteindelijke beoordeling in belangrijke mate afhangt van de institutionele aanvaardbaarheid van die uitgestelde herzieningslogica.

5.4.5 Variant B2, combinatie van indexatie en herziening

Variant B2 combineert de twee mechanismen die in B0 en B1 afzonderlijk centraal stonden, jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak en herziening van de grondwaardebasis bij overgang naar een nieuw tijdvak. Daarmee is B2 financieel gezien de meest vergaande variant binnen route B. Juist doordat zowel de jaarlijkse groei van de canon als de periodieke herziening van de grondwaarde in dezelfde contractstructuur samenkomen, is B2 analytisch relevant als combinatievariant.

Tegelijkertijd is in de voorgaande institutionele analyse van paragraaf 5.2 reeds duidelijk geworden dat B2 niet als neutrale derde hoofdvariant naast B0 en B1 kan worden behandeld. Binnen het NHG-kader past deze combinatie in beginsel niet, omdat verschillende indexerings- of herzieningsmogelijkheden niet naast elkaar of opeenvolgend mogen worden gehanteerd. Ook vanuit de bancaire richtlijn gezien sluit B2 niet goed aan op de standaardlogica van een helder, evenwichtig en logisch opgebouwd erfpachtcontract, waarin canonwijziging plaatsvindt door indexatie- of na herziening en waarin de canon na herziening voorspelbaar moet zijn en niet tot grote schokken mag leiden. Tegen die achtergrond wordt in deze paragraaf volstaan met een beknopte financiële duiding. De nadere beoordeling van de toelaatbaarheid volgt in paragraaf 5.5, terwijl de praktijkwaarde van deze variant vooral in de interviewfase aan bod komt.

Beknopte financiële duiding

In financieel opzicht ligt het voor de hand dat B2 hogere uitkomsten kan genereren dan wanneer slechts één groeimechanisme wordt toegepast. De jaarlijkse indexatie ondersteunt de ontwikkeling van de canon binnen het tijdvak, terwijl de herziening op langere termijn een aanvullende waardestap kan veroorzaken. Daardoor ontstaat aan de aanbiederszijde een financieel profiel dat in potentie sterker is dan dat van B0 en

B1 afzonderlijk. Juist om die reden moet B2 echter niet alleen worden gelezen als een financieel aantrekkelijkere variant, maar ook als een variant waarin meerdere aannames en groeimechanismen op elkaar stapelen.

Beknopte robuustheidsduiding

Vanuit robuustheidsperspectief is B2 daarom minder transparant dan B0 en B1. Waar B0 vooral gevoelig is voor discontering en indexatie, en B1 vooral voor herziening, grondwaardeontwikkeling en tijdvaklengte, komen deze gevoeligheden in B2 samen. Daardoor neemt niet alleen de potentiële waarde toe, maar ook de afhankelijkheid van de gekozen modelaannames. B2 laat daarmee vooral zien dat verdere optimalisatie van de canonstructuur aan de aanbiederszijde niet zonder meer samenvalt met een beter uitlegbaar of beter financieerbaar product voor de gebruiker.

Positie ten opzichte van B0 en B1

De analytische meerwaarde van B2 ligt daarom minder in het uitwerken van een volledig derde hoofdspoor, en meer in het zichtbaar maken van de spanning tussen financiële aantrekkelijkheid en institutionele toelaatbaarheid. B2 laat zien waar de logica van waarde creatie kan gaan wringen met de eisen van voorspelbaarheid, contractuele eenvoud en bancaire uitlegbaarheid. Juist daarom is deze variant binnen deze thesis vooral van belang als grensgeval dat de institutionele toetsing en de interviews in de volgende paragrafen scherper maakt.

5.4.6 Tussenconclusie B2

De kern van B2 is dat de combinatie van indexatie en herziening financieel tot hoge uitkomsten kan leiden, maar juist daardoor institutioneel onder druk komt te staan. Binnen NHG is deze combinatie niet acceptabel, omdat verschillende indexerings- of herzieningsmogelijkheden niet naast elkaar of opeenvolgend mogen worden gehanteerd. Binnen de bancaire richtlijn sluit zij evenmin goed aan op de standaardlogica van een eenvoudig, evenwichtig en goed uitlegbaar erfpachtmodel, al laat die richtlijn formeel ruimte voor individuele banken om daarvan af te wijken.

B2 wordt in deze thesis daarom niet verder behandeld als zelfstandig voorkeursmodel, maar als analytisch grensgeval dat zichtbaar maakt waar financiële logica en institutionele acceptatie uit elkaar gaan lopen. Juist daardoor is deze variant van waarde voor de institutionele toetsing en de interviews, waarin moet blijken of de gesignaleerde bezwaren in de bancaire en juridische praktijk inderdaad als harde grenzen worden ervaren.

5.5 Institutionele toetsing van varianten en scenario's

5.5.1 Doel en opzet van de institutionele toets

Deze paragraaf vormt de derde stap van het afwegingskader uit tabel 24. Waar paragraaf 5.4 de financiële concurrentiekracht en financiële robuustheid van de varianten binnen route B heeft uitgewerkt, staat hier de vraag centraal in hoeverre deze uitkomsten ook institutioneel houdbaar zijn. De institutionele toetsing wordt daarbij niet opgezet als een nieuwe inhoudelijke uitwerking van Nibud, NHG en de bancaire richtlijn, maar als een beoordelingslaag over de financiële bevindingen uit paragraaf 5.4. De institutionele kaders zelf zijn reeds afgebakend in paragraaf 5.2 en worden hier dus niet opnieuw opgebouwd.

De kernvraag is daarmee niet welke institutionele eisen in abstracte zin gelden voor erfpacht, maar welke betekenis die eisen hebben voor de concrete varianten B0, B1 en B2 binnen de in deze thesis doorgerekende casus. Daarbij staat centraal of de financieel aantrekkelijke of ogenschijnlijk robuuste varianten ook passen binnen de normatieve en bancaire logica van productacceptatie, voorspelbaarheid van woonlasten en hypothecaire uitlegbaarheid. Juist in deze paragraaf wordt daarom zichtbaar waar financiële waarde creatie en institutionele toelaatbaarheid samenvallen, en waar zij uit elkaar beginnen te lopen.

Voor deze toepassing is van belang dat niet alle parameters uit paragraaf 5.4 op dezelfde wijze doorwerken in de institutionele beoordeling. Die beoordeling wordt vooral bepaald door de contractlogica, de ontwikkeling van de canon in de tijd, de aanvangswoonlast en de mogelijke lastensprongen bij herziening. Tegelijkertijd speelt binnen NHG wel expliciet een referentie aan het 10-jaars tarief staatsobligaties mee, omdat de NHG-zelfscan en toelichting voor jaarlijks geïndexeerde en periodiek herziene canonstructuren afzonderlijke caps formuleren ten opzichte van dat tarief.

Binnen deze opzet worden B0 en B1 opnieuw als hoofdvarianten behandeld. B0 sluit het meest direct aan bij een relatief eenvoudige canonlogica met jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis. B1 vertegenwoordigt een model met herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak en is daardoor contractueel anders gestructureerd, maar niet op voorhand institutioneel uitgesloten. B2 heeft binnen deze paragraaf een andere status. Deze variant is in hoofdstuk 5 reeds gepositioneerd als analytisch grensgeval, omdat juist de combinatie van indexatie en herziening institutioneel spanning oproept. B2 wordt daarom niet behandeld als derde volwaardige hoofdvariant, maar als expliciete toetsvariant om zichtbaar te maken waar financiële optimalisatie botst met normatieve en bancaire acceptatie.

De institutionele toetsing verloopt in deze paragraaf daarom in drie stappen. Eerst wordt gezien wat de in paragraaf 5.2 vastgelegde criteria betekenen voor B0, B1 en B2 in het licht van de financiële uitkomsten uit paragraaf 5.4. Vervolgens worden deze varianten gespiegeld aan route A en route C, zodat zichtbaar wordt hoe particuliere erfpacht zich institutioneel verhoudt tot respectievelijk directe verkoop en de klassieke exploitatie en beleggingsroute. Ten slotte worden de bevindingen samengebracht in een voorlopige institutionele classificatie per variant. Daarmee ontstaat de inhoudelijke basis voor de interviews in de volgende paragraaf, waarin moet blijken in hoeverre de hier gesignaleerde spanningen in de bancaire, juridische en beleggingspraktijk ook daadwerkelijk als harde grenzen worden ervaren.

5.5.2 Toepassing van het institutionele kader op B0, B1 en B2

De institutionele kaders uit paragraaf 5.2 worden in deze paragraaf toegepast op de varianten B0, B1 en B2 zoals die in paragraaf 5.4 financieel zijn uitgewerkt. Voor B0 betekent dit dat de variant het meest direct aansluit bij een relatief eenvoudige contractstructuur met jaarlijkse indexatie en zonder herziening van de grondwaardebasis. Juist daardoor is B0 vanuit institutioneel perspectief de minst complexe variant binnen route B. Tegelijkertijd blijft ook hier de toets aan de aanvangswoonlast, de canoncap en de voorspelbaarheid van de canonontwikkeling relevant.

Voor B1 ontstaat een ander beeld. Deze variant kent geen jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak, maar wel herziening van de canon op langere termijn. Daarmee blijft B1 binnen de institutionele logica van NHG en

de bancaire richtlijn in beginsel bespreekbaar, maar verschuift het spanningspunt naar de wijze waarop de herziening contractueel is vormgegeven. De voorspelbaarheid van het herzieningsmoment, de systematiek van de grondwaardeactualisatie en de kans op grotere lastensprongen worden daardoor bepalend voor de institutionele beoordeling. Juist in combinatie met de financiële analyse uit paragraaf 5.4 maakt dit B1 tot een variant die op korte en middellange termijn relatief stabiel oogt, maar op langere termijn duidelijk gevoeliger is.

Voor B2 is de toepassing van het institutionele kader scherper. Binnen het NHG-criteria kader is de combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening niet passend, omdat NHG niet toestaat dat verschillende indexerings- of herzieningsmogelijkheden naast elkaar of opeenvolgend worden gehanteerd. De NHG-zelfscan werkt bovendien met afzonderlijke routes voor een jaarlijks geïndexeerde canon en een periodiek herziene canon, niet met een combinatie daarvan. Binnen de bancaire richtlijn is B2 minder hard uitgesloten, maar ook daar sluit de variant niet goed aan op de standaardlogica, omdat de canon volgens die richtlijn uitsluitend wijzigt door indexatie of na herziening en de contractstructuur helder, evenwichtig en voorspelbaar moet blijven. Daarmee moet B2 niet worden gelezen als derde kansrijke hoofdvariant, maar als grensgeval dat zichtbaar maakt waar financiële optimalisatie institutioneel begint te wringen.

5.5.3 Spiegeling van route B aan route A en route C

De institutionele betekenis van route B wordt scherper zichtbaar wanneer de varianten B0, B1 en B2 niet alleen op hun eigen merites worden beoordeeld, maar ook worden gespiegeld aan de twee referentieroutes A en C. Route A vormt daarbij het institutioneel meest zuivere referentiepunt. Koop in volle eigendom is voor consument, notaris en hypotheekverstrekker de meest conventionele en best uitlegbare structuur. De woonlasten zijn direct te herleiden tot hypotheeklasten en bijkomende eigenaarslasten, terwijl geen afzonderlijk contractueel mechanisme voor canonontwikkeling hoeft te worden beoordeeld. Juist daardoor functioneert route A in deze thesis als institutionele nulmeting.

Route C vormt een ander type referentiepunt. Vanuit het perspectief van de aanbieder is middenhuur een bekend en institutioneel ingebed exploitatiemodel, waarin de opbrengstlogica niet rust op een afzonderlijk erfpachtcontract maar op reguliere huurinkomsten en een terminale waarde. Voor de gebruiker is route C echter geen route naar eigendom, zodat de vergelijking met route B niet volledig symmetrisch is. Institutioneel gezien laat route C wel zien dat ook een model met langjarige kasstromen mogelijk is zonder de specifieke contractuele fricties van particuliere erfpacht. Daarmee functioneert route C in deze paragraaf vooral als referentie voor de aanbiederszijde en voor de vraag of een langjarig model ook zonder erfpacht institutioneel eenvoudiger kan worden ingericht.

Tegen deze achtergrond neemt B0 binnen route B de sterkste institutionele positie in. Van de drie erfpachtvarianten sluit B0 het meest direct aan bij een relatief eenvoudige en uitlegbare canonlogica. De variant kent geen herziening van de grondwaardebasis en blijft daardoor het dichtst bij een lineair en voorspelbaar woonlastenprofiel. Dat betekent niet dat B0 institutioneel probleemloos is, maar wel dat de variant het minst afwijkt van de conventionele logica van route A en tegelijk een langjarige grondinkomsten structuur biedt die aan de aanbiederszijde een alternatief vormt voor route C.

Voor B1 ligt deze vergelijking genuanceerder. Binnen de eerste tien jaar oogt de variant voor gebruiker en financier relatief stabiel, juist omdat binnen het tijdvak geen jaarlijkse indexatie optreedt. Institutioneel

verschuift het spanningspunt echter naar het moment van herziening. Daardoor ligt B1 in de eerste gebruiksjaren dicht bij de eenvoud van route A, maar op langere termijn minder dicht bij het institutionele referentiepunt dan B0. Tegelijkertijd blijft B1, anders dan B2, nog wel binnen een contractlogica die in beginsel bespreekbaar is voor NHG en bancaire partijen, mits de herzieningssystematiek voldoende voorspelbaar en juridisch transparant wordt vormgegeven.

B2 wijkt in deze spiegeling het verst af van beide referentieroutes. Ten opzichte van route A is de variant institutioneel duidelijk complexer, omdat twee mechanismen voor canonontwikkeling worden gecombineerd. Ten opzichte van route C laat B2 weliswaar zien dat zeer hoge langjarige waard creatie denkbaar is, maar juist die financiële logica gaat hier gepaard met een contractuele structuur die institutioneel zwaar onder druk staat. B2 is daarmee niet de particuliere erfpachtvariant die het dichtst bij een werkbaar alternatief voor A of C komt, maar juist de variant die zichtbaar maakt waar de erfpachtlogica haar institutionele grens bereikt.

De spiegeling aan route A en route C leidt daarmee tot een duidelijke ordening binnen route B. B0 komt institutioneel het dichtst in de buurt van een praktisch toepasbaar alternatief, B1 blijft onder voorwaarden verdedigbaar, en B2 functioneert vooral als grensgeval. Die ordening is van belang, omdat zij laat zien dat niet elke financieel interessante variant ook institutioneel even kansrijk is, en dat de ruimte voor particuliere erfpacht vooral lijkt te liggen bij eenvoudige en voorspelbare contractvormen.

5.5.4 Voorlopige institutionele classificatie en interview relevantie

Op basis van de institutionele afbakening uit paragraaf 5.2, de financiële uitkomsten uit paragraaf 5.4 en de spiegeling aan route A en route C kan voor de drie varianten een voorlopige institutionele classificatie worden opgesteld. Deze classificatie is nadrukkelijk voorlopig, omdat de formele toepasbaarheid van contractvormen in de praktijk mede afhangt van interpretatie door financier, notaris en marktpartij. De classificatie is in deze fase dus niet bedoeld als definitieve einduitspraak, maar als analytisch hulpmiddel om te bepalen welke varianten in de interviewfase centraal moeten staan.

Voor B0 leidt deze afweging tot de kwalificatie voorlopig kansrijk. De variant combineert een relatief eenvoudige contractstructuur met een financieel positief profiel en een woonlastenniveau dat binnen de onderzochte scenario's gunstiger blijft dan bij route A. Institutioneel sluit B0 het best aan op een erfpachtvorm die nog uitlegbaar is richting consument en financier. Juist omdat B0 de minst complexe variant is, ligt de interviewrelevantie hier niet in het zoeken naar fundamentele bezwaren, maar in het toetsen of de veronderstelde uitlegbaarheid en financierbaarheid in de praktijk inderdaad worden gedeeld.

Voor B1 ligt een kwalificatie als kansrijk onder voorwaarden meer voor de hand. Financieel laat deze variant een sterk profiel zien, maar institutioneel blijkt dat profiel in belangrijke mate afhankelijk van de wijze waarop herziening en grondwaardeactualisatie contractueel zijn ingericht. De variant is daarmee niet op voorhand onverenigbaar met NHG en bancaire logica, maar de praktische toepasbaarheid rust duidelijk op aanvullende voorwaarden. Juist daarom heeft B1 in de interviewfase de hoogste inhoudelijke relevantie. Niet de vraag óf de variant interessant is, staat daar centraal, maar onder welke contractuele en bancaire condities zij werkelijk uitvoerbaar wordt.

Voor B2 volgt uit de analyse een kwalificatie als institutioneel grensgeval. Financieel kan de variant aantrekkelijk uitvallen, maar binnen het NHG-kader is de combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening niet passend. Ook binnen de bancaire richtlijn wijkt B2 duidelijk af van de standaardlogica van een evenwichtig en uitlegbaar erfpachtmodel. Daarmee is B2 geen realistische voorkeursvariant voor implementatie, maar wel een relevante toetssteen voor de interviewfase. De meerwaarde van B2 ligt er juist in dat kan worden onderzocht of de in de documentanalyse gesignaleerde afwijzing in de praktijk inderdaad als hard wordt ervaren, of dat marktpartijen nog ruimte zien voor een aangepaste of hybride variant.

Deze voorlopige classificatie heeft daarmee een dubbele functie. Enerzijds ordent zij de institutionele uitkomsten van hoofdstuk 5 en maakt zij zichtbaar welke varianten het meest kansrijk zijn. Anderzijds bepaalt zij de focus van de interviewfase. B0 vraagt vooral om validatie van een relatief gunstig beeld, B1 om nadere uitwerking van voorwaarden en B2 om toetsing van institutionele grenswaarden. Juist in die verschillende interviewrollen ligt de analytische meerwaarde van het onderscheid tussen de drie varianten.

Ter afsluiting van de institutionele toetsing is in tabel 38 de voorlopige positionering van de varianten B0, B1 en B2 samengevat. Deze tabel heeft niet de functie van een definitieve eindbeoordeling, maar ordent de varianten op basis van de gecombineerde bevindingen uit paragraaf 5.4 en 5.5 en markeert daarmee welke varianten in de interviewfase vooral om validatie, nadere voorwaardentoetsing of grensverkenning vragen.

Variant	Financieel beeld uit 5.4	Institutionele positie na 5.5	Voorlopige positionering	Functie in interviewfase
B0	Financieel positief, maar gevoelig voor indexatie en discontering	Relatief goed passend en het best uitlegbaar binnen de onderzochte erfpachtvarianten	Voorlopig meest kansrijke variant	Valideren of de veronderstelde financierbaarheid en uitlegbaarheid in de praktijk worden herkend
B1	Financieel sterk, maar gevoelig voor herziening, grondindexatie en tijdvaklengte	Voorwaardelijk passend, met duidelijke afhankelijkheid van contractuele uitwerking	Relevante variant onder voorwaarden	Toetsen onder welke bancaire en juridische voorwaarden de variant daadwerkelijk uitvoerbaar is
B2	Financieel potentieel hoog, maar institutioneel gespannen	Binnen NHG niet passend en binnen bancaire logica duidelijk afwijkend van de standaardstructuur	Institutioneel grensgeval	Toetsen of de gesignaleerde institutionele grens in de praktijk inderdaad als hard wordt ervaren

Tabel 37: Voorlopige positionering van de varianten B0, B1 en B2 na financiële en institutionele toetsing

Tabel 38 maakt zichtbaar dat de varianten binnen route B niet alleen financieel, maar ook institutioneel duidelijk uiteenlopen. B0 neemt voorlopig de sterkste positie in doordat deze variant zowel contractueel als qua woonlastontwikkeling het meest overzichtelijk blijft. B1 blijft inhoudelijk relevant, maar vooral onder voorwaarden die samenhangen met de vormgeving van herziening en grondwaardeactualisatie. B2 wordt daarentegen niet langer behandeld als realistische voorkeursvariant, maar als grensgeval dat juist van belang is om in de interviewfase de hardheid van institutionele afwijzing te toetsen.

5.5.5 Tussenconclusie institutionele toetsing

De institutionele toetsing laat zien dat de ruimte voor particuliere erfpacht duidelijk smaller is dan de financiële analyse op zichzelf zou suggereren. Waar paragraaf 5.4 liet zien dat binnen route B meerdere financieel aantrekkelijke configuraties denkbaar zijn, maakt de institutionele beoordeling zichtbaar dat vooral de eenvoud, voorspelbaarheid en uitlegbaarheid van het contract bepalen of een variant ook praktisch kansrijk is. Daarmee vormt deze paragraaf de noodzakelijke correctie op een zuiver rekenkundige benadering.

Voor B0 leidt dit tot het oordeel dat de variant institutioneel het meest verdedigbaar is. De contractstructuur is het eenvoudigst, de woonlastontwikkeling is het best uitlegbaar en de afwijking ten opzichte van conventionele koop blijft het meest beperkt. B0 komt daarmee naar voren als de meest direct inpasbare vorm van particuliere erfpacht binnen de in deze thesis onderzochte casus.

Voor B1 is het beeld minder eenduidig maar nog steeds relevant. De variant blijft institutioneel bespreekbaar, maar alleen onder voorwaarden die vooral samenhangen met de herzienings-systematiek, de grondwaardeactualisatie en de kans op latere lastensprongen. B1 kan daarmee niet als institutioneel schoon model worden beschouwd, maar evenmin als een variant die reeds op voorhand afvalt. Juist dit tussenliggende karakter maakt B1 analytisch belangrijk.

Voor B2 is de conclusie scherper. De combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening blijkt institutioneel niet passend binnen het NHG-kader en sluit ook binnen de bancaire richtlijn niet goed aan op de standaardlogica van een financierbare particuliere erfpachtconstructie. B2 wordt daarom in deze thesis niet verder beschouwd als zelfstandig voorkeursmodel, maar als grensgeval dat zichtbaar maakt waar financiële optimalisatie en institutionele acceptatie uit elkaar gaan lopen.

De institutionele toetsing leidt daarmee tot een duidelijke rangorde. B0 is voorlopig het meest kansrijk, B1 blijft onder voorwaarden relevant en B2 functioneert vooral als grensvariant. Dat resultaat vormt de logische opstap naar de interviewfase. In de volgende paragraaf staat daarom niet langer de documentanalyse centraal, maar de vraag in hoeverre deze voorlopige rangorde ook standhoudt in de bancaire, juridische en beleggingspraktijk.

5.6 Praktijktoets via gerichte expertinterviews

5.6.1 Doel en positionering van de interviews

Na de financiële analyse in paragraaf 5.4 en de institutionele toetsing in paragraaf 5.5 resteert de vraag in hoeverre de voorlopige bevindingen uit deze thesis ook herkenbaar zijn in de praktijk van financiering, contractvorming en beleggen. Om die reden wordt in deze paragraaf geen aanvullend zelfstandig onderzoeksdeel opgebouwd, maar een gerichte praktijktoets uitgevoerd aan de hand van drie semigestructureerde expertinterviews.

De interviews hebben een toetsend karakter. Zij zijn niet bedoeld om een nieuw theoretisch of institutioneel kader te ontwikkelen, maar om de eerder afgeleide voorlopige conclusies te confronteren met de praktijk van drie relevante perspectieven, namelijk bancaire acceptatie, juridische vormgeving en investeringslogica. Daarbij staat centraal of de in hoofdstuk 5 gesignaleerde spanningen en voorkeursrichtingen in de praktijk worden herkend, genuanceerd of juist aangescherpt.

De keuze voor deze aanpak sluit aan op de opbouw van deze thesis. De documentanalyse en de financiële uitwerking hebben geleid tot een voorlopige ordening van de varianten B0, B1 en B2. De interviews fungeren daarom als validatie en praktijkduiding van die voorlopige rangorde, en niet als afzonderlijk exploratief onderzoeksdeel. Daarmee wordt beoogd de brug te slaan tussen modeluitkomsten, institutionele kaders en feitelijke toepasbaarheid in de praktijk.

5.6.2 Onderzoeksoepzet

Voor deze praktijktoets worden drie experts geïnterviewd, ieder vanuit een eigen professionele invalshoek. Het betreft één bankier van ING Bank met kennis van hypothecaire acceptatie en bancaire beoordeling van

erfpachtconstructies, één notaris met ervaring in erfpacht en contractuele vormgeving, en één belegger met affiniteit met vastgoed en langjarige kasstromen.

De interviews worden semigestructureerd afgenomen. Dat betekent dat vooraf per respondentgroep een vaste set hoofdvragen wordt gehanteerd, met ruimte voor doorvragen op punten die voor de betreffende discipline van bijzonder belang zijn. De gesprekken zijn daarmee voldoende vergelijkbaar om de uitkomsten naast elkaar te leggen, maar ook open genoeg om sectorspecifieke nuances zichtbaar te maken.

De interviews worden gebruikt als toets op drie openstaande spanningsvelden uit hoofdstuk 5. Ten eerste de vraag of variant B1 in de praktijk daadwerkelijk financieerbaar en uitlegbaar is onder voorwaarden, of dat de herzieningssystematiek alsnog te veel onzekerheid oproept. Ten tweede de vraag of de afwijzing van B2 in de praktijk even hard is als de documentanalyse op basis van NHG en bancaire richtlijnen suggereert. Ten derde de vraag welke contractuele of productmatige aanpassingen nodig zouden zijn om particuliere erfpacht beter aan te laten sluiten bij de logica van consument, financier en belegger.

De verwerking van de interviews blijft in deze thesis doelgericht en proportioneel. De gesprekken worden niet volledig getranscribeerd en ook niet uitgewerkt via een uitgebreide coderings- of thematische analysemethode. In plaats daarvan worden per interview gespreksnotities en kernbevindingen vastgelegd, waarna de uitkomsten thematisch worden gespiegeld aan de voorlopige conclusies uit hoofdstuk 5. Deze benadering past bij het toetsende karakter van de interviews en bij de beperkte, maar inhoudelijk gerichte omvang van het praktijkonderzoek.

5.6.3 Relevantie per respondentgroep

De bankier wordt geïnterviewd om te toetsen in hoeverre de varianten B0, B1 en B2 passen binnen de logica van hypothecaire acceptatie, betaalbaarheid en uitlegbaarheid richting consument. Daarbij is vooral van belang waar de feitelijke grenzen liggen bij canonhoogte, indexatie en herziening, en in hoeverre deze grenzen samenvallen met of afwijken van het beeld dat uit de documentanalyse naar voren komt.

De notaris wordt geïnterviewd om te beoordelen in hoeverre de onderscheiden varianten juridisch helder, contractueel verdedigbaar en praktisch uitlegbaar zijn. Voor deze respondentgroep staat niet de financiële aantrekkelijkheid centraal, maar de vraag of de constructies voldoende transparant en beheersbaar zijn om in de praktijk goed te kunnen functioneren.

De belegger wordt geïnterviewd om te toetsen onder welke voorwaarden een particuliere erfpachtconstructie aantrekkelijk genoeg is als langjarig verdienmodel. Daarbij gaat het vooral om het spanningsveld tussen stabiele kasstromen, institutionele eenvoud en markttechnische uitvoerbaarheid.

Juist de combinatie van deze drie perspectieven maakt het mogelijk om de voorlopige rangorde uit paragraaf 5.5 niet alleen normatief of rekenkundig, maar ook praktisch te toetsen. Waar de bankier vooral kijkt naar financieerbaarheid, de notaris naar juridische structuur en de belegger naar risico en rendement, ontstaat gezamenlijk een beeld van de uitvoerbaarheid van particuliere erfpacht als product en belegging.

5.6.4 Uniforme gespreksinleiding en casuspresentatie

Om de interviews onderling vergelijkbaar te houden, wordt ieder gesprek gestart met een korte en uniforme introductie van de casus. Deze introductie heeft niet als doel om respondenten te overtuigen van

een bepaalde voorkeursvariant, maar om te waarborgen dat alle geïnterviewden vanuit een vergelijkbaar informatiekader reageren op dezelfde vraagstukken. Daarmee wordt voorkomen dat verschillen in beantwoording primair voortkomen uit verschillen in casuskennis of interpretatie van de voorgelegde varianten.

De introductie bestaat uit een beknopte toelichting op de context van het onderzoek, de positie van MEMO Projectontwikkeling als ontwikkelende partij en het doel van de thesis, namelijk het toetsen van particuliere erfpacht als financieel en institutioneel werkbaar model voor starterswoningen. Vervolgens worden de relevante routes en varianten in vereenvoudigde vorm toegelicht. Daarbij wordt route A kort gepositioneerd als referentie van koop in volle eigendom, route C als referentie van middenhuur, en worden de drie erfpachtvarianten B0, B1 en B2 neutraal uitgelegd aan de hand van hun canonlogica.

Tijdens deze introductie worden niet alle rekenkundige details uit hoofdstuk 4 en 5 gepresenteerd. Wel wordt in hoofdlijnen aangegeven dat de financiële analyse heeft laten zien dat tussen de varianten duidelijke verschillen bestaan in netto contante waarde, woonlasten en gevoeligheid voor indexatie, herziening en discontering. De respondenten worden vervolgens niet gevraagd om deze analyse over te doen, maar om vanuit hun eigen professionele perspectief te reageren op de praktische houdbaarheid, uitlegbaarheid en toepasbaarheid van de onderscheiden varianten.

Om sturing van de antwoorden te beperken, wordt de voorlopige rangorde uit hoofdstuk 5 niet vooraf als uitkomst gepresenteerd. Eerst wordt de respondent gevraagd om zelfstandig op de varianten te reageren. Pas waar nodig wordt in het gesprek doorgevraagd op spanningen die in de analyse naar voren zijn gekomen, bijvoorbeeld rond herzieningsmechanismen, combinatie van indexatie en herziening, of de uitlegbaarheid richting koper en financier. Daarmee behouden de interviews een toetsend karakter, zonder dat zij worden gereduceerd tot een bevestiging van reeds getrokken conclusies.

5.6.5 Themastructuur van de interviews

De interviews zijn gevoerd aan de hand van een semigestructureerde leidraad met vaste hoofdthema's en ruimte voor verdiepende doorvragen. Deze opzet maakte het mogelijk om de drie gesprekken onderling vergelijkbaar te houden, terwijl tegelijkertijd recht werd gedaan aan het feit dat de praktijktoets zich gedurende het onderzoeksproces inhoudelijk heeft verdiept. De casus, de varianten B0, B1 en B2 en de centrale vraag naar toepasbaarheid, uitlegbaarheid en randvoorwaarden bleven in alle gesprekken gelijk, maar de latere gesprekken konden gericht worden aangescherpt op basis van inzichten die in eerdere interviews naar voren waren gekomen. Juist daardoor kreeg de praktijktoets niet het karakter van een statische vragenlijst, maar van een opeenvolgende verdieping van dezelfde onderzoeksvraag vanuit drie verschillende professionele invalshoeken.

Het eerste interview is gevoerd met een belegger. In dit gesprek stond vooral centraal onder welke voorwaarden particuliere erfpacht aantrekkelijk kan zijn als langjarige grond en kasstroomstrategie. Daarbij lag de nadruk op de verhouding tussen risico, rendement, eenvoud van het product en institutionele verhandelbaarheid. Niet alleen is getoetst welke van de drie varianten vanuit beleggersperspectief het meest aantrekkelijk oogt, maar ook in hoeverre de praktische werkbaarheid richting koper en financier een rol speelt in die beoordeling. Dit gesprek was van bijzondere betekenis voor de verdere aanscherping van de praktijktoets, omdat hier voor het eerst expliciet de gedachte naar voren kwam dat een tussentijdse

koopmogelijkheid van de grond een interessant aanvullend mechanisme zou kunnen zijn. Daarmee werd zichtbaar dat de beoordeling van particuliere erfpacht niet alleen draait om de drie doorgerekende standaardvarianten, maar ook om de vraag of aanpassingen in de contractstructuur de balans tussen aantrekkelijkheid, flexibiliteit en uitlegbaarheid kunnen verbeteren.

Het tweede interview is gevoerd met een bankier van ING Bank. In dit gesprek verschoof het accent naar financierbaarheid, voorspelbaarheid van woonlasten en de mate waarin de contractuele logica van erfpacht in de praktijk aansluit bij hypotheekacceptatie. Daarbij is niet alleen gekeken naar de formele mogelijkheid om particuliere erfpacht te financieren, maar juist naar de vraag waar in de bancaire praktijk de feitelijke grens ligt tussen een juridisch denkbare en een praktisch acceptabele structuur. De uitkomsten van het eerste interview maakten het mogelijk om in dit gesprek gericht door te vragen op de spanning tussen productflexibiliteit en bancaire eenvoud. In dat licht is onder meer expliciet getoetst hoe wordt aangekeken tegen herzieningsmechanismen, indexatie, de voorspelbaarheid van latere woonlasten en de mogelijkheid van een tussentijds kooprecht. Hierdoor kreeg het bancaire gesprek niet alleen een toetsende functie ten opzichte van de institutionele kaders uit paragraaf 5.5, maar ook een verdiepende functie in relatie tot de mogelijke productaanpassingen die vanuit beleggersperspectief relevant leken.

Het derde interview is gevoerd met een notaris met ervaring in erfpachtconstructies. In dit gesprek stond de juridische en contractuele uitlegbaarheid centraal. Daarbij is specifiek onderzocht in hoeverre de onderzochte varianten voldoende objectief, transparant en beheersbaar kunnen worden vormgegeven om ook in de praktijk goed te functioneren voor particuliere kopers, financiers en opvolgende overdracht. Door de eerdere gesprekken kon dit interview gericht worden benut om het onderscheid scherp te krijgen tussen juridisch mogelijk, juridisch wenselijk en institutioneel werkbaar. Daarmee lag de focus niet uitsluitend op de formele houdbaarheid van clausules rond indexatie, herziening en grondwaardeactualisatie, maar juist ook op de vraag wanneer een constructie voor de particuliere markt te complex wordt, ook als zij juridisch nog verdedigbaar is. Ook de gedachte van een tussentijdse koopmogelijkheid kon hierdoor in dit gesprek expliciet juridisch worden gespiegeld, zodat de praktijktoets uiteindelijk niet alleen financieel en bancaire, maar ook contractueel volledig kon worden afgewogen.

Door deze volgorde van afname kreeg de interviewreeks een inhoudelijk oplopend karakter. Het beleggersinterview bracht de eerste praktijkmatige reflectie op aantrekkelijkheid en productrichting, het bancaire interview verscherpte de institutionele grenzen van financierbaarheid en voorspelbaarheid, en het notariële interview bracht de juridische precisie aan die nodig is om de voorlopige conclusies uit hoofdstuk 5 integraal te kunnen duiden. Daarmee zijn de interviews niet opgezet als drie losse gesprekken naast elkaar, maar als een samenhangende praktijktoets waarin eerdere inzichten bewust zijn meegenomen in latere verdieping.

5.7 Praktijkduiding op basis van de interviews

5.7.1 Doel van de praktijkduiding

In deze paragraaf worden de bevindingen uit de drie expertinterviews gebruikt om de voorlopige conclusies uit paragraaf 5.4 en 5.5 te toetsen en nader te duiden. Daarbij staat centraal in hoeverre de financiële gevoeligheidsanalyse en de institutionele toetsing ook standhouden wanneer zij worden geconfronteerd met de praktijk van beleggen, financieren en contractvorming. De praktijkduiding heeft daarmee niet het

karakter van een nieuwe beoordelingsronde, maar van een verdiepende stap waarin wordt gezien of de eerder afgeleide lijn in de praktijk wordt herkend, aangescherpt of op onderdelen genuanceerd.

De meerwaarde van deze stap ligt in het samenbrengen van verschillende professionele logica's rond dezelfde casus. Waar de financiële analyse vooral inzicht geeft in waarde, kasstroom en woonlasten, en de institutionele toetsing zichtbaar maakt welke varianten binnen bestaande kaders meer of minder aannemelijk zijn, maakt de praktijktoets duidelijk hoe deze uitkomsten worden gelezen door partijen die in de feitelijke markttoepassing een beslissende rol vervullen. Daarmee verschuift het accent van modelmatige vergelijking naar praktische uitvoerbaarheid, productlogica en toepasbaarheid in de markt.

Deze praktijkduiding is bovendien van belang omdat in de interviews niet alleen de perspectieven van belegger, financier en notaris naar voren komen, maar indirect ook de positie van de koper scherper zichtbaar wordt. Uit de drie gesprekken blijkt namelijk dat de praktische waarde van particuliere erfpacht in belangrijke mate afhangt van de vraag of het product voor een starter begrijpelijk, transparant en passend is ingericht. In dat opzicht krijgt de koperlens in deze paragraaf een explicietere plaats dan in de voorgaande stappen. Niet doordat starters zelf zijn geïnterviewd, maar doordat de respondenten hun beoordeling mede baseren op de veronderstelde uitlegbaarheid, betaalbaarheid en aanvaardbaarheid aan de gebruikerszijde.

De functie van deze paragraaf is daarmee om zichtbaar te maken of de trechter die in hoofdstuk 5 al is opgebouwd ook in de praktijk overtuigt. De interviews moeten dus niet opnieuw vaststellen welke variant theoretisch het sterkst is, maar verduidelijken of de eerdere analyse in de praktijk standhoudt en onder welke voorwaarden. Juist daardoor vormt deze praktijkduiding een logische schakel tussen de financiële en institutionele analyse in hoofdstuk 5 en de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 6, waarin ook ruimte ontstaat om vervolgvragen te formuleren, zoals de nadere uitwerking van een tussentijds kooprecht als mogelijke productvariant voor vervolgonderzoek.

5.7.2 Toetsing van de voorlopige rangorde van B0, B1 en B2

De praktijktoets sluit in hoofdzaak aan bij de voorlopige rangorde die in paragraaf 5.5 is afgeleid. De interviews leiden dus niet tot een andere ordening van de varianten, maar maken wel scherper zichtbaar waarom die ordening in de praktijk standhoudt. In de drie gesprekken keert telkens terug dat particuliere erfpacht pas werkelijk kansrijk wordt wanneer de structuur eenvoudig, transparant, voorspelbaar en contractueel beheersbaar blijft. Juist daardoor wordt de eerder opgebouwde trechter in praktische termen verder verduidelijkt.

Voor B0 betekent dit dat de relatief sterke positie uit de financiële en institutionele analyse in de praktijk breed wordt herkend. Deze variant sluit het best aan bij de behoefte aan een overzichtelijke contractstructuur, een beheersbare woonlastontwikkeling en een product dat voor koper, financier en vervolgeigenaar begrijpelijk blijft. Daarmee komt in de praktijkduiding ook de koperlens nadrukkelijker naar voren. De meest kansrijke variant is niet alleen de variant die financieel en institutioneel het minst wringt, maar ook de variant die voor een starter het best uitlegbaar en het meest passend ingericht kan worden. De interviews bevestigen daarmee dat particuliere erfpacht in beginsel wel degelijk als product voor starters kan functioneren, mits de structuur overzichtelijk wordt vormgegeven en de contractuele logica helder blijft.

B1 behoudt in de praktijkduiding zijn positie als relevante maar duidelijk voorwaardelijke variant. De interviews wijzen er niet op dat deze route principieel moet worden uitgesloten, maar wel dat de praktische houdbaarheid sneller onder druk komt te staan zodra de systematiek van herziening, grondwaardeactualisatie en toekomstige woonlastontwikkeling minder goed uitlegbaar wordt. Daarmee sluit de praktijktoets nauw aan op de eerdere institutionele kwalificatie van B1 als een variant die inhoudelijk verdedigbaar blijft, maar alleen wanneer de contractuele vormgeving objectief, transparant en terughoudend wordt ingericht. Juist hier blijkt dat een financieel interessant profiel onvoldoende is wanneer de structuur voor koper en financier lastiger te doorgronden wordt.

Voor B2 is het beeld het meest kritisch. De combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening wordt in de praktijk niet herkend als een logische voorkeursroute voor particuliere starters. Daarmee wordt bevestigd dat B2 binnen deze thesis terecht de status van grensvariant heeft gekregen. Vooral in het notariële gesprek werd duidelijk dat een dergelijke systematiek eerder past binnen een zakelijke of agrarische context, waarin erfpacht primair functioneert als bedrijfseconomisch financieringsinstrument voor grond, dan binnen een woonproduct voor particuliere kopers. Juist voor wonen geldt dat complexiteit, stapeling van mechanismen en beperkte uitlegbaarheid zwaarder gaan wegen. Daarmee is B2 niet alleen institutioneel gespannen, maar ook praktisch het minst overtuigend als route voor toepassing in de particuliere startersmarkt.

Tegelijkertijd leveren de interviews meer op dan alleen bevestiging van de bestaande rangorde. In alle drie de gesprekken komt namelijk naar voren dat juist binnen de logica van B0 ruimte kan bestaan voor een aanvullende verfijning in de vorm van een tussentijds kooprecht, mits de systematiek volledig transparant, vooraf objectief bepaalbaar en contractueel helder wordt ingericht.

Die gedachte verandert de rangorde van de drie in deze thesis onderzochte basisvarianten niet, maar verdiept wel het beeld van wat in de praktijk als een kansrijke productrichting wordt gezien.

Een dergelijk kooprecht kan de betekenis van particuliere erfpacht in meerdere opzichten verschuiven. Voor de koper krijgt erfpacht daardoor niet uitsluitend het karakter van een blijvende scheiding tussen grond en opstal, maar ook van een groeimodel waarin op een later moment kan worden doorgeschoven naar volle eigendom, zonder dat dit verplicht is. Voor de financier ontstaat daarmee een overzichtelijke structuur, omdat de route naar eigendomsconcentratie vooraf kenbaar en contractueel begrensd is. Tenslotte betekent voor de aanbieder of belegger een kooprecht dat niet alleen sprake is van een langjarige canonstroom, maar ook van een vooraf denkbare en ordelijke mogelijkheid om de grond alsnog te verkopen indien de erfpachter op enig moment besluit deze te verwerven.

Daarnaast kan een dergelijk recht ook iets doen met de negatieve reputatie die erfpacht in de particuliere woningmarkt nog geregeld heeft. Juist doordat de erfpachter zelf een reële en vooraf omliggende mogelijkheid krijgt om de grond later alsnog aan te kopen, verandert de constructie van een gesloten eindmodel naar een transparanter overgangsmodel. Daarmee wordt erfpacht mogelijk minder snel gelezen als een permanente beperking en eerder als een gefaseerde route naar eigendom, mits de voorwaarden eenvoudig, uitlegbaar en evenwichtig blijven.

De interviews wijzen daarmee niet op een alternatieve voorkeursvariant naast B0, maar wel op de mogelijkheid dat een zorgvuldig vormgegeven B0 structuur met kooprecht het product voor starter, financier en aanbieder verder kan versterken. Binnen de logica van deze thesis moet dit echter nog niet

worden opgevat als een afzonderlijk doorgerekende vierde variant, maar als een relevante richting voor contractuele doorontwikkeling van de meest kansrijke basisvariant.

5.7.3 Praktische voorwaarden voor uitvoerbaarheid

De praktijktoets maakt duidelijk dat de uitvoerbaarheid van particuliere erfpacht niet in de eerste plaats wordt bepaald door de vraag of een variant theoretisch of juridisch denkbaar is, maar door de vraag onder welke voorwaarden zij in de markt als een geloofwaardig, uitlegbaar en verantwoord product kan functioneren. Voor toepassing bij starterswoningen blijkt vooral van belang dat de structuur niet alleen juridisch sluitend is, maar ook voor koper, financier, aanbieder en belegger herkenbaar en werkbaar blijft. Daarmee verschuift de aandacht van de enkele contractvorm naar de bredere productlogica waarin betaalbaarheid, financierbaarheid, rendement en uitlegbaarheid in samenhang moeten worden gelezen.

Een eerste voorwaarde is contractuele eenvoud, gekoppeld aan transparantie richting de consument. De interviews laten zien dat de praktische kracht van een erfpachtmodel niet toeneemt naarmate meer correctiemechanismen, optimalisaties of uitzonderingen worden ingebouwd. Juist de relatief eenvoudig opgebouwde varianten blijken het best uitlegbaar en het meest werkbaar. Dat sluit aan bij de NHG systematiek, waarin niet alleen naar de contractuele opzet zelf wordt gekeken, maar ook naar de manier waarop de constructie aan de consument wordt uitgelegd. De verplichte bijsluiter is daarbij van bijzonder belang. Deze dwingt ertoe om niet alleen juridisch, maar ook inhoudelijk helder te maken wat de constructie betekent en welke financiële gevolgen in verschillende scenario's kunnen optreden. Daarmee wordt eenvoud niet alleen een kwestie van redactionele formulering, maar ook van de mate waarin een starter daadwerkelijk in staat wordt gesteld de werking van het product te begrijpen en af te wegen.

Een tweede voorwaarde betreft de voorspelbaarheid van de woonlastontwikkeling. In de eerdere paragrafen is al zichtbaar geworden dat de betaalbaarheid van erfpacht niet uitsluitend afhangt van de aanvangslast, maar ook van de wijze waarop de canon zich in de tijd ontwikkelt. De interviews bevestigen dat juist dit punt in de praktijk zwaar weegt. Wanneer toekomstige lasten formeel wel bepaalbaar zijn, maar materieel onvoldoende uitlegbaar of te grillig worden, komt de financierbaarheid direct onder druk te staan. Daarmee raakt de woonlastontwikkeling niet alleen de banklens, maar evenzeer de koperlens. Een lagere instapdrempel verliest immers betekenis wanneer daar een lastenprofiel tegenover staat dat later moeilijk te begrijpen of te overzien is. Praktische uitvoerbaarheid veronderstelt daarom dat het voordeel aan de voorkant niet wordt ondergraven door een te complexe of abrupte lastenontwikkeling op langere termijn.

Juist op dit punt krijgt NHG binnen de praktijkduiding een bredere betekenis dan alleen die van technisch acceptatiekader. De criteria voor erfpachtconstructies concretiseren in feite onder welke voorwaarden particuliere erfpacht als verantwoord product kan functioneren. Dat raakt alle vier de beoordelingslenzen. Voor de financier vormt NHG een belangrijk referentiepunt voor acceptatie en risicobeheersing. Voor de koper biedt NHG waarborgen rond transparantie, waardebeoordeling en de ontwikkeling van lasten in de tijd. Voor de aanbieder en belegger schept NHG een duidelijke institutionele lijn waarbinnen productontwikkeling en contractvorming kunnen plaatsvinden. Voor het publiek belang functioneert NHG als een mechanisme dat helpt borgen dat betaalbaarheid en woonlastontwikkeling niet losraken van een verantwoord kader. Relevant zijn daarbij onder meer de begrenzing van canonpercentages, het onderscheid tussen jaarlijkse indexatie en periodieke herziening, de eis dat bijkomende kosten transparant, reëel en in verhouding moeten zijn en de waarborgen rond tussentijdse koop van de grond.

Een derde voorwaarde is objectieve en terughoudende contractvorming, juist waar het gaat om indexatie, herziening en grondwaardeactualisatie. Op dit punt wordt de spanning tussen de lenzen het duidelijkst zichtbaar. Vanuit een zuiver financieel perspectief kan een meer dynamische of zwaarder geoptimaliseerde canonstructuur aantrekkelijk zijn voor de grondeigenaar of belegger, omdat hiermee meer waardegroei of herprijzingsruimte kan worden vastgelegd. De interviews maken echter duidelijk dat deze financiële aantrekkelijkheid niet zonder meer samenvalt met praktische toepasbaarheid. Naarmate een model sterker leunt op toekomstige herwaardering, samengestelde aanpassingsmechanismen of open normen bij herziening, neemt de kans toe dat de structuur haar overtuigingskracht verliest voor koper en financier en juridisch zwaarder wordt om helder en evenwichtig vast te leggen. Juist hier lopen de lenzen dus niet vanzelf parallel. Wat vanuit beleggersoptiek rationeel of aantrekkelijk kan lijken, kan vanuit bank, koper, notaris en publiek belang juist als te zwaar, te onzeker of te weinig uitlegbaar worden ervaren.

Daarnaast blijkt institutionele herkenbaarheid een zelfstandige voorwaarde voor toepassing. Een product kan in formele zin mogelijk zijn, maar zal in de praktijk sneller op weerstand stuiten wanneer het te ver afwijkt van bekende acceptatie en beoordelingslogica's. De gesprekken maken duidelijk dat financierbaarheid, notariële uitlegbaarheid en beleggersinteresse elkaar juist daar raken waar een erfpachtmodel voldoende aansluit bij bestaande institutionele verwachtingen. Dat betekent niet dat particuliere erfpacht identiek moet worden aan koop in volle eigendom, maar wel dat de structuur voldoende moet lijken op een begrijpelijk en beheersbaar woonproduct. De kracht van B0 ligt in dat opzicht niet alleen in de financiële uitkomst, maar ook in het feit dat deze variant het dichtst in de buurt blijft van een voor de markt herkenbare en uitlegbare ordening van rechten, plichten en lasten.

Een aanvullende observatie uit de interviews is dat praktische uitvoerbaarheid niet alleen samenhangt met beperking van complexiteit, maar ook met de aanwezigheid van een geloofwaardig toekomstperspectief voor de koper. In dat licht is het tussentijds kooprecht relevant. Niet omdat hiermee een nieuwe basisvariant ontstaat, maar omdat dit mechanisme binnen de logica van B0 een extra dimensie kan toevoegen aan de praktische aanvaardbaarheid van het product. Een dergelijk recht kan bijdragen aan het beeld dat erfpacht niet per definitie een eindstation is, maar onder voorwaarden ook een tussenstap kan vormen naar volle eigendom. Daarmee kan het product voor starters toegankelijker en psychologisch aanvaardbaarder worden, terwijl tegelijkertijd voor bank en aanbieder een vooraf begrensde en beter te overziene structuur ontstaat. De interviews laten echter ook zien dat een dergelijke toevoeging alleen functioneel is wanneer zij niet ten koste gaat van de eenvoud en transparantie die juist de basis vormen van de kansrijkheid van B0.

De praktische voorwaarden voor uitvoerbaarheid laten zich daarmee samenvatten als een combinatie van eenvoud, voorspelbaarheid, objectieve contractvorming en institutionele herkenbaarheid, aangevuld met een productlogica die ook voor de starter als koper overtuigend blijft. De interviews maken zichtbaar dat de toepasbaarheid van particuliere erfpacht uiteindelijk niet alleen wordt beslist in de financiële analyse of in de juridische techniek, maar juist ook in de vraag of het product voor een koper als redelijk, begrijpelijk en passend aanvoelt en of die redelijkheid tevens institutioneel herkenbaar blijft voor bank, belegger en publiek kader. Binnen die voorwaarden blijft B0 het best verdedigbaar als praktische basisvariant, terwijl B1 alleen binnen een strikter en terughoudender kader werkbaar lijkt en B2 vooral laat zien waar de grens van praktische uitvoerbaarheid wordt bereikt.

5.7.4 Spanningen tussen financier, notaris en belegger

De praktijktoets laat zien dat de drie professionele perspectieven in hoofdzaak dezelfde richting herkennen, maar op wezenlijke punten andere accenten leggen. De spanning ligt daarbij niet zozeer in de vraag of particuliere erfpacht in beginsel toepasbaar is, maar in de vraag hoeveel contractuele en financiële verfijning nog verenigbaar is met een product dat voor de particuliere startersmarkt uitlegbaar, financierbaar en beheersbaar blijft.

Vanuit bancair perspectief ligt de nadruk op voorspelbaarheid van woonlasten en op een structuur waarvan de financiële gevolgen vooraf voldoende duidelijk zijn. De bank kijkt daardoor niet alleen naar de juridische geldigheid van een constructie, maar vooral naar de mate waarin de lastenontwikkeling en de bijbehorende rechten voor de koper over de tijd helder, toetsbaar en uitlegbaar blijven. Vanuit die logica ligt de voorkeur dicht bij BO. Naarmate meer variabelen in de tijd gaan bewegen, neemt de spanning met de bancaire beoordelingslogica toe.

De notariële invalshoek verschilt hiervan doordat zij primair is gericht op objectieve bepaalbaarheid en contractuele helderheid. Juridisch blijkt meer mogelijk dan bancair zonder meer wenselijk wordt geacht, mits systematiek, waarderingsgrondslag en rechten van partijen voldoende zorgvuldig worden vastgelegd. Tegelijk laat het interview zien dat juridische houdbaarheid niet automatisch betekent dat een constructie ook goed aansluit bij de particuliere woonmarkt. De kernvraag verschuift dan van de vraag of iets juridisch kan, naar de vraag of het contract in de context van wonen voor een consument voldoende transparant, evenwichtig en uitlegbaar blijft.

Vanuit beleggersperspectief ligt het accent op voorspelbaarheid van de kasstroom, verhandelbaarheid en behoud van waardeontwikkeling. Ook hier blijkt dus terughoudendheid belangrijk. De belegger zoekt geen maximale contractuele complexiteit, maar juist een structuur die stabiel en institutioneel uitlegbaar blijft. Wel komt in dit perspectief duidelijker naar voren dat naast stabiliteit ook behoefte bestaat aan een vorm van uitstapmogelijkheid, waarbij bij een tussentijdse verwerving van de grond door de erfpachter enige inflatiecorrectie en compensatie voor het wegvallen van toekomstige kasstromen wenselijk wordt geacht. Juist daar kan spanning ontstaan met de bancaire benadering.

In alle drie de gesprekken wordt een eerste recht van koop in beginsel als interessante toevoeging gezien, maar de invulling ervan blijkt nog niet vanzelfsprekend. Vanuit bancaire optiek ligt het voor de hand om bij uitoefening van het kooprecht aan te sluiten bij de oorspronkelijke grondwaarde, omdat een alternatieve benadering al snel het risico oproept van dubbele indexatie. Vanuit beleggersperspectief bestaat juist de wens om ook bij dat koopmoment een vorm van waardegroei of compensatie voor het vervallen van de canonstroom terug te laten komen. De notaris maakt vervolgens duidelijk dat juist op dit punt voorafgaande vastlegging essentieel is. In het aangehaalde praktijkvoorbeeld bleek echter dat de betrokken bank de systematiek voor een toekomstig koopmoment juist zo min mogelijk vooraf wilde vastleggen en aansloot bij de lijn van NHG, waarin waardebepaling, taxatie en geschilbeslechting niet onbepaald mogen blijven, maar vooraf in objectieve en toetsbare stappen moeten zijn georganiseerd. Een vooraf vastgelegde kapitalisatie van de canon is in deze gevallen dus blijkbaar niet een gewenst construct.

Daarmee ontstaat precies hier de meest relevante spanning tussen de drie perspectieven. Niet over het bestaan van een kooprecht als zodanig, maar over de vraag welke prijsvorming en welke mate van

vooraangaande detaillering nog aanvaardbaar, uitlegbaar en evenwichtig zijn. Juist omdat B0 in de praktijk als meest kansrijke basisvariant naar voren komt, wordt zichtbaar dat de verdere verfijning van een kooprecht niet als detail kan worden afgedaan, maar een wezenlijk snijvlak vormt van financierbaarheid, contractuele helderheid en beleggersbelang.

5.8 Integrale synthese van hoofdstuk 5

Deze paragraaf brengt de financiële analyse uit paragraaf 5.4, de institutionele toetsing uit paragraaf 5.5 en de praktijkduiding uit paragraaf 5.7 in samenhang bijeen. Doel is om de bevindingen uit deze drie stappen te ordenen in één integrale afweging van de varianten binnen route B. Daarmee sluit deze paragraaf hoofdstuk 5 af en vormt zij de inhoudelijke basis voor hoofdstuk 6, waarin zowel de deelvragen als de hoofdonderzoeksvraag expliciet worden beantwoord.

De kern van deze synthese is dat de varianten niet afzonderlijk, maar in hun onderlinge samenhang worden beoordeeld. Daardoor komt niet alleen in beeld welke varianten financieel aantrekkelijk zijn, maar ook in hoeverre die aantrekkelijkheid samengaat met institutionele toelaatbaarheid en praktische werkbaarheid. Juist in die combinatie ligt de analytische opbrengst van hoofdstuk 5. Waar de eerdere paragrafen telkens één beoordelingslaag centraal stelden, wordt hier zichtbaar hoe rendement, woonlasten, contractstructuur en acceptatie zich gezamenlijk tot elkaar verhouden.

De integrale synthese bevestigt dat de drie onderzochte varianten in financieel opzicht niet dezelfde positie innemen als in de uiteindelijke integrale afweging. Binnen de onderlinge vergelijking van de erfpachtvarianten laten B1 en vooral B2 sterkere financiële uitkomsten zien dan B0. Daarmee is B0 binnen route B niet de financieel meest aantrekkelijke variant. De doorslag in deze synthese ligt echter niet bij de financiële optimalisatie alleen, maar bij de vraag in hoeverre financiële aantrekkelijkheid ook verenigbaar blijft met institutionele inpasbaarheid en praktische toepasbaarheid in de context van starterswoningen.

B0 komt in deze integrale afweging uiteindelijk het sterkst naar voren. Hoewel deze variant financieel minder ver reikt dan B1 en B2 binnen de onderlinge vergelijking van route B, laat zij nog steeds een positieve en robuuste uitkomst zien in de spiegeling met route A en route C. Tegelijk sluit B0 institutioneel het best aan op de onderzochte kaders en roept zij in de praktijk de minste frictie op tussen bank, notaris en belegger. De eenvoud van de contractstructuur, de relatieve voorspelbaarheid van de woonlastontwikkeling en de mate waarin deze variant voor een starter uitlegbaar blijft, zorgen ervoor dat de verschillende beoordelingslenzen hier het meest in elkaars verlengde liggen. Daarmee is B0 niet de financieel maximale variant binnen route B, maar wel de variant waarin productkwaliteit, marktacceptatie en uitvoerbaarheid het best samenvallen.

B1 behoudt een inhoudelijk relevante positie, maar blijft duidelijk voorwaardelijk. Financieel is deze variant binnen route B aantrekkelijker dan B0 en ook juridisch is zij niet op voorhand uitgesloten. Tegelijkertijd blijkt uit de institutionele en praktische toetsing dat juist de systematiek van herziening, grondwaardeactualisatie en latere woonlastontwikkeling de toepasbaarheid begrenst. B1 komt daarmee naar voren als een variant die financieel en contractueel interessant blijft, maar waarvan de praktische inzetbaarheid in de startersmarkt sterk afhankelijk blijft van een sobere, objectieve en zeer zorgvuldig uitgewerkte vormgeving.

B2 eindigt in deze synthese als minst kansrijke route. Financieel behoort deze variant juist tot de meest aantrekkelijke uitkomsten binnen route B. De combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening leidt vanuit aanbiedersperspectief tot een zeer sterk financieel profiel. Juist die financiële aantrekkelijkheid wordt echter niet omgezet in een even sterke institutionele en praktische positie. Door de stapeling van mechanismen ontstaat voor de particuliere woonmarkt een mate van complexiteit die door geen van de drie professionele perspectieven als overtuigende voorkeursrichting wordt gezien. De betekenis van B2 ligt daarmee niet in een gebrek aan financiële potentie, maar in het zichtbaar maken van het punt waarop financiële optimalisatie omslaat in institutionele en praktische overbelasting van het product.

De interviews voegen aan deze rangorde nog een relevante nuance toe. Juist binnen de logica van B0 komt in alle drie de gesprekken het tussentijdse kooprecht naar voren als een interessante mogelijke verfijning. Daarmee ontstaat geen zelfstandige vierde variant, maar wel een richting waarin de meest kansrijke basisvariant mogelijk verder kan worden versterkt. Tegelijk maakt juist dit punt zichtbaar dat de perspectieven uiteenlopen over de prijsvorming en de mate van voorafgaande vastlegging. Vanuit bancaire optiek ligt het voor de hand om bij uitoefening van het kooprecht aan te sluiten bij de oorspronkelijke grondwaarde, omdat een alternatieve benadering al snel het risico oproept van dubbele indexatie. Vanuit beleggersperspectief bestaat juist de wens om ook bij dat koopmoment een vorm van waardegroei of compensatie voor het vervallen van de canonstroom terug te laten komen. De notariële invalshoek maakt vervolgens duidelijk dat juist op dit punt een objectieve en toetsbare systematiek vooraf moet worden georganiseerd. Die spanning verandert de rangorde van de basisvarianten niet, maar laat wel zien dat juist in de verdere verfijning van B0 nog belangrijke keuzes besloten liggen.

In tabel 39 geven we de integrale conclusie samengevat weer.

Beoordelingsdimensie	B0	B1	B2	Korte duiding
Financiële aantrekkelijkheid binnen route B	● positief, maar minder sterk	● sterk	● zeer sterk	Binnen de onderlinge vergelijking van de erfpachtvarianten is B0 financieel het minst aantrekkelijk. B1 laat een duidelijk sterker financieel profiel zien. B2 levert financieel de hoogste uitkomsten op.
Institutionele positie	● sterk passend	● voorwaardelijk passend	● zwak passend	B0 sluit het best aan op NHG, bancaire logica en contractuele eenvoud. B1 blijft voorstelbaar, maar alleen bij een sobere en objectieve vormgeving. B2 wringt het sterkst met de onderzochte institutionele kaders.
Praktische toepasbaarheid	● goed werkbaar	● werkbaar onder voorwaarden	● beperkt werkbaar	B0 komt in de interviews naar voren als de meest uitlegbare en werkbare basisvariant voor starters. B1 blijft denkbaar, maar wordt sneller lastig uitlegbaar voor koper en financier. B2 wordt in de praktijk niet gezien als een overtuigende route voor de particuliere startersmarkt.
Spanning tussen de lenzen	● beperkt	● merkbaar	● groot	Bij B0 blijven financiële, bancaire, notariële en kopersbelangen het dichtst bij elkaar. Bij B1 ontstaat meer spanning tussen financieel potentieel en praktische acceptatie. Bij B2 lopen de perspectieven het duidelijkst uiteen.
Integrale kwalificatie	● kansrijk	● voorwaardelijk	● problematisch	B0 is integraal de meest coherente en kansrijke basisvariant. B1 is financieel en juridisch relevant, maar duidelijk afhankelijk van nadere voorwaarden. B2 is financieel zeer sterk, maar institutioneel en praktisch te zwaar belast om als reële voorkeursroute te gelden.

Tabel 38: Integrale synthese van B0, B1 en B2

De tabel maakt zichtbaar dat de financieel sterkste variant niet automatisch ook de meest toepasbare variant is. Juist in de combinatie van financiële uitkomst, institutionele inpasbaarheid en praktische werkbaarheid verschuift het zwaartepunt van B1 en B2 naar B0. Daarmee bevestigt de synthese dat binnen route B niet de maximale financiële optimalisatie doorslaggevend is, maar de mate waarin een variant ook voor starter, financier en juridische praktijk overeind blijft.

6 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk vormt het sluitstuk van deze thesis en brengt de uitkomsten van de voorgaande hoofdstukken samen in één geïntegreerd oordeel. Daarbij staat niet langer de afzonderlijke analyse van routes, varianten of institutionele kaders centraal, maar de vraag welke betekenis de bevindingen gezamenlijk hebben voor de toepasbaarheid van particuliere erfpacht bij nieuwbouw starterswoningen. Het hoofdstuk is daarom opgebouwd van beantwoording van de deelvragen, via beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag, naar reflectie en aanbevelingen.

De kern van dit slothoofdstuk is dat de financieel sterkste uitkomst niet automatisch ook de meest verdedigbare uitkomst blijkt. Juist de confrontatie tussen financiële aantrekkelijkheid, woonlastontwikkeling, institutionele toelaatbaarheid en praktische toepasbaarheid leidt tot een ander beeld dan op basis van de rekenuitkomst alleen. Daarmee verschuift het oordeel van een louter financiële vergelijking naar een bredere afweging waarin ook de positie van koper, financier, aanbieder en publiek belang expliciet wordt meegewogen.

Tegelijkertijd laat deze thesis zien dat particuliere erfpacht (route B0, B1 en B2) niet moet worden beoordeeld als los juridisch instrument, maar als een hybride woonproduct dat alleen betekenis krijgt in vergelijking met de twee institutioneel ingebedde alternatieven, verkoop in volle eigendom (route A) en exploitatie in middenhuur (route C). Juist die integrale vergelijking staat in dit hoofdstuk centraal. Niet één route is onder alle omstandigheden dominant, maar de onderzochte routes verschillen wezenlijk in hun verhouding tussen rendement, kapitaalbeslag, woonlasten, risico, financierbaarheid en bestuurlijke relevantie. De meerwaarde van dit hoofdstuk ligt er daarom in dat deze verschillende beoordelingslagen niet langer naast elkaar staan, maar in samenhang worden gewogen.

6.1 Beantwoording van de deelvragen

In deze paragraaf worden de deelvragen beantwoord in de volgorde waarin zij in hoofdstuk 1 zijn geformuleerd. De beantwoording bouwt voort op de opeenvolgende stappen van deze thesis, van theoretisch kader en methodologische afbakening naar casusuitwerking, institutionele toetsing en praktijkduiding. Het doel is niet om de eerdere hoofdstukken samen te vatten, maar om per deelvraag scherp vast te stellen welke conclusie uit het onderzoek volgt en hoe die conclusie bijdraagt aan de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

6.1.1 Deelvraag 1

Theoretisch fundament en analysekaders

1a. Welke concepten en maatstaven uit de academische en professionele literatuur zijn relevant voor het beoordelen van risico en rendement bij koopwoningen, middenhuur en particuliere erfpacht?

1b. Aan welke eisen moet een analysekader voldoen om deze drie benaderingen objectief te kunnen vergelijken?

1c. Hoe worden in dit onderzoek 'betaalbaarheid' (koperszijde) en 'financierbaarheid' operationeel afgebakend en meetbaar gemaakt?

De eerste deelvraag had tot doel het theoretische en methodologische fundament vast te stellen waarop de vergelijking tussen koop in volle eigendom, middenhuur en particuliere erfpacht kon worden gebouwd.

De kernuitkomst is dat een zinvolle vergelijking alleen mogelijk is wanneer deze drie routes worden teruggebracht tot één consistente waarderings- en analysekern, waarin zowel financiële als institutionele verschillen expliciet kunnen worden verwerkt.

Uit het theoretisch kader in hoofdstuk 2 volgt dat vooral de begrippen tijdswaarde van geld, netto contante waarde, kasstroombaan, discontovoet, systematisch risico, betaalbaarheid en financierbaarheid bepalend zijn voor de beoordeling van de drie routes. Deze begrippen vormen samen het minimumkader om routes met een verschillende eigendomslogica, looptijd en kasstroomstructuur toch op een vergelijkbare manier te analyseren. De waarderingsliteratuur bood daarbij het fundament om verkoop, middenhuur en erfpacht financieel tot één rekenkundige taal terug te brengen, terwijl de institutionele en juridische literatuur duidelijk maakte dat particuliere erfpacht niet alleen een financieel model is, maar ook een contractueel en institutioneel product.

De methodologische uitwerking in hoofdstuk 3 laat vervolgens zien dat het analysekader aan drie eisen moest voldoen. In de eerste plaats moest het intern consistent zijn, zodat verschillen in uitkomst konden worden toegeschreven aan routekeuzes en niet aan wisselende definities van grondwaarde, objectbasis of waarderingsmethode. Daarom is in deze thesis gewerkt met één representatieve woning, één grondwaardebasis op peildatum en één uniforme DCF en NPV-rekenkern, die in hoofdstuk 4 op de projectcasus is toegepast. In de tweede plaats moest het analysekader ruimte bieden om risico per route verschillend te verwerken, zonder de vergelijkbaarheid tussen de routes te verliezen. Daarom zijn de kasstroombanen gelijksoortig opgebouwd, terwijl de disconteringslogica route specifiek is ingevuld. In de derde plaats moest het kader niet alleen financiële uitkomsten tonen, maar ook de toepasbaarheid van die uitkomsten kunnen beoordelen. Daarom zijn betaalbaarheid en financierbaarheid niet als bijzaak behandeld, maar als volwaardige onderdelen van het analysekader opgenomen.

Binnen die opzet zijn betaalbaarheid en financierbaarheid vervolgens expliciet geoperationaliseerd. Betaalbaarheid is in deze thesis benaderd als woonlastenprofiel in de eerste tien jaar, omdat juist in die periode zichtbaar wordt hoe hypotheeklast, canon of huur zich voor de gebruiker ontwikkelen. Deze operationalisatie is methodologisch vastgelegd in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 uitgewerkt in de vergelijking van de woonlasten per route. Financierbaarheid is geoperationaliseerd als institutionele acceptatie binnen bancaire en NHG-kaders, met nadruk op voorspelbaarheid, contractuele beheersbaarheid en de positie van het onderpand. De verdere duiding daarvan volgt in hoofdstuk 5, waar de financiële uitkomsten zijn geconfronteerd met institutionele randvoorwaarden en praktijkinzichten uit de interviews

Daarmee laat de eerste deelvraag zien dat de vergelijking in deze thesis niet rust op één financieel kengetal, maar op een geïntegreerd analysekader waarin waarde, risico, betaalbaarheid en financierbaarheid in samenhang kunnen worden beoordeeld. Juist dat kader maakte het mogelijk om in de volgende hoofdstukken niet alleen financiële verschillen tussen routes zichtbaar te maken, maar ook te beoordelen welke routes institutioneel en praktisch standhouden.

6.1.2 Deelvraag 2

Randvoorwaarden voor toepasbaarheid en financiering

2a. Welke fiscale, juridische en bancaire voorwaarden bepalen de uitvoerbaarheid en hypothecaire financierbaarheid van particuliere erfpacht voor starterskoop?

2b. Tot welke realistische bandbreedtes voor casusparameters (canonhoogte, indexatiemethode, looptijd) leiden deze voorwaarden?

De tweede deelvraag was gericht op de voorwaarden waaronder particuliere erfpacht voor starterskoop niet alleen juridisch denkbaar, maar ook fiscaal inpasbaar en hypothecair financierbaar wordt. De kernuitkomst is dat de uitvoerbaarheid van particuliere erfpacht niet primair wordt begrensd door het bestaan van het erfpachtrecht als zodanig, maar door de institutionele en contractuele voorwaarden waaronder de constructie voor koper, financier en notariële praktijk voldoende helder, voorspelbaar en evenwichtig blijft. Daarmee verschuift het zwaartepunt van een abstract juridisch recht naar een praktisch financierbaar woonproduct.

Uit hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 volgt dat daarbij drie samenhangende clusters van voorwaarden bepalend zijn. In fiscale zin moet de woning voor de koper kwalificeren als eigen woning en mag de constructie geen aanvullend vermogensrisico introduceren dat de erfpachter buiten de logica van reguliere starterskoop plaatst. In juridische zin moeten canon, indexatie, looptijd, herziening en de rechten van partijen objectief, transparant en vooraf voldoende bepaalbaar zijn vastgelegd. In bancaire zin moet de constructie aansluiten op NHG-randvoorwaarden, de NVB-richtlijn en de logica van individuele geldverstrekkers, waarbij vooral voorspelbaarheid van woonlasten, contractuele beheersbaarheid en de positie van het onderpand centraal staan. Juist de combinatie van deze drie voorwaarden bepaalt of particuliere erfpacht in de praktijk uitvoerbaar en hypothecair financierbaar is.

Deze institutionele voorwaarden leiden vervolgens niet tot één vast contractmodel, maar wel tot duidelijke bandbreedtes voor de casusparameters canonhoogte, indexatiemethode en looptijd. Voor de canonhoogte volgt uit de NHG-systematiek dat de canonvoet begrensd moet blijven. Bij een jaarlijks geïndexeerde canon geldt als bovengrens de tienjaars staatsrente plus 2,5 procentpunt. Bij een periodiek herziene canon geldt als bovengrens de tienjaars staatsrente plus 3,5 procentpunt. In de casus is deze begrenzing niet als één puntschatting overgenomen, maar vertaald naar een reproduceerbare scenario bandbreedte voor de startcanonvoet, opgebouwd uit een risicovrije component, een risico-opslag en een vaste opslag voor administratiekosten. Het basisscenario volgt de componentenbenadering van de Commissie van Wijzen, terwijl het lage en hoge scenario de risico-opslag variëren. Daarmee wordt de canonhoogte in deze thesis niet willekeurig gekozen, maar institutioneel begrensd en contractueel reproduceerbaar gemaakt.

Voor de indexatiemethode is de uitkomst scherper. Jaarlijkse indexatie met CPI past binnen de onderzochte institutionele kaders, mits geen aanvullende opslag op de index zelf wordt toegepast. Een periodieke herziening zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak blijft eveneens voorstelbaar, zolang de systematiek vooraf objectief is vastgelegd en de herziening niet leidt tot een onbegrensd of onnavolgbaar lastenpad. De combinatie van beide mechanismen, jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak en periodieke herziening van de grondwaardebasis, blijkt daarentegen juist institutioneel problematisch. Daarmee ontstaat in deze thesis een duidelijke ordening van realistische indexatiemethoden. B0, jaarlijkse CPI-indexatie zonder herziening, past het best binnen de onderzochte kaders. B1, herziening per tijdvak zonder jaarlijkse indexatie binnen het tijdvak, blijft onder voorwaarden verdedigbaar. B2, de combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening, markeert de buitengrens en blijkt juist door NHG en de bancaire logica het minst goed te passen.

Ook voor de looptijd volgt uit de analyse een institutioneel begrensde bandbreedte. NHG verlangt dat de constructie niet tijdelijk is, maar in beginsel eeuwigdurend is of voortdurende voortzetting kent. Binnen die voorwaarde zijn in deze thesis drie relevante tijdvaklengtes onderscheiden voor varianten met herziening, tien jaar, vijftig jaar en vijftig jaar. De gevoeligheidsanalyse laat zien dat een korter tijdvak financieel aantrekkelijker kan zijn voor de aanbieder, omdat toekomstige grondwaardegroei eerder in de kasstroom wordt gerealiseerd, maar dat dit tegelijkertijd leidt tot een eerdere en zwaardere herzieningsprong aan de koperszijde. Bij een tijdvak van tien jaar materialiseert dat risico al in jaar elf, bij vijftig jaar pas in jaar zesentwintig, en bij vijftig jaar nog later. Daarmee is niet alleen zichtbaar dat looptijd ertoe doet, maar ook waarom een zeer kort tijdvak wel financieel aantrekkelijk kan zijn, maar institutioneel en praktisch sneller onder druk komt te staan. Binnen de casus fungeert vijftig jaar daarom als meest verdedigbare basisperiode, met tien en vijftig jaar als analytische gevoeligheidsgrenzen.

De uitwerking van B0, B1 en B2 maakt deze bandbreedtes concreet. B0 sluit institutioneel het best aan, omdat deze variant uitgaat van een eenvoudige en voor de koper beter uitlegbare contractstructuur met jaarlijkse CPI-indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis. B1 blijft in beginsel bespreekbaar, maar wordt duidelijk gevoeliger zodra de herzieningsystematiek, de grondwaardeactualisatie en de tijdvaklengte zwaarder gaan drukken. B2 valt institutioneel het meest uit de pas, omdat de combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening niet goed aansluit op de logica van NHG en bancaire acceptatie. Daarmee leidt de tweede deelvraag niet alleen tot een inhoudelijke afbakening van uitvoerbaarheid en financierbaarheid, maar ook tot een concrete parameterbandbreedte, canonhoogte binnen institutioneel begrensde scenario's, indexatie via óf CPI óf tijdvakherziening, en een looptijd die niet tijdelijk is en bij voortdurende erfpacht het meest geloofwaardig uitkomt rond een middellang tijdvak in plaats van een zeer korte resetfrequentie.

Daarmee laat de tweede deelvraag zien dat de toepasbaarheid van particuliere erfpacht uiteindelijk wordt bepaald door de mate waarin fiscaliteit, contractuele vormgeving en bancaire acceptatie nog in elkaars verlengde liggen. Juist die conclusie is essentieel voor de hoofdonderzoeksvraag, omdat zij duidelijk maakt dat particuliere erfpacht niet alleen financieel concurrerend moet zijn, maar eerst institutioneel uitvoerbaar en hypothecair financierbaar moet blijken.

6.1.3 Deelvraag 3

Canonbepaling

3a. Welke methoden beschrijft de literatuur voor het bepalen van de aanvangscanon bij particuliere erfpacht?

3b. Welke variabelen bepalen in die methoden de canonhoogte en hoe worden de onderliggende parameters in de literatuur gemotiveerd?

De derde deelvraag was gericht op de wijze waarop de aanvangscanon in de literatuur wordt bepaald en op de variabelen die die canonhoogte dragen. De kernuitkomst is dat de literatuur geen volledig uniform model geeft, maar wel een duidelijk gemeenschappelijk vertrekpunt. De aanvangscanon wordt in de kern steeds benaderd als een periodieke vergoeding voor het gebruik van een vastgestelde grondwaarde, waarbij de canonhoogte voortvloeit uit een rendementseis op die grondwaarde en, afhankelijk van de gekozen methode, wordt aangevuld met inflatiecorrectie, risico-opslag en kostencomponenten.

Uit de theoretische uitwerking van canonbepaling volgt dat in de literatuur in hoofdzaak twee benaderingen zichtbaar zijn. De eerste benadering behandelt de aanvangscanon als een canonvoet over een vooraf vastgestelde grondwaarde. In die benadering is de canon in essentie het product van de grondwaardebasis en een rendementseis, waarbij de grondwaarde dus eerst afzonderlijk moet zijn bepaald. De tweede benadering werkt met een componentenopbouw, waarin de canonvoet wordt samengesteld uit afzonderlijke bouwstenen zoals een risicovrije rente, een risico-opslag en opslag voor beheer en administratie. Beide benaderingen liggen dicht bij elkaar, omdat zij uiteindelijk dezelfde logica volgen, de canon is een vergoeding voor het langdurig ter beschikking stellen van grond, maar zij verschillen in de mate waarin de onderliggende componenten expliciet worden uitgesplitst.

De literatuur laat daarnaast zien dat de aanvangscanon niet los kan worden gezien van de dynamiek daarna. Juist omdat particuliere erfpacht een langjarige contractvorm is, krijgt de startcanon pas betekenis in samenhang met indexatie en herziening. In de meer sobere benadering wordt de aanvangscanon vastgesteld op basis van grondwaarde en canonvoet, waarna jaarlijkse indexatie de waardevastheid moet ondersteunen. In andere benaderingen wordt de canon niet alleen geïndexeerd, maar op bepaalde momenten ook herzien op basis van een geactualiseerde grondwaarde. Daarmee maakt de literatuur duidelijk dat de methode van canonbepaling niet uitsluitend gaat over de hoogte bij aanvang, maar ook over de contractuele logica waarmee die canon in de tijd beheersbaar en uitlegbaar blijft.

De variabelen die in deze methoden de canonhoogte bepalen, komen in de literatuur vrij consistent terug. De eerste variabele is de grondwaardebasis. Zonder een expliciet vastgestelde grondwaarde kan geen reproduceerbare aanvangscanon worden bepaald. De tweede variabele is de rentecomponent, veelal benaderd vanuit een risicovrije rente of een langjarige kapitaalmarktreferentie. De derde variabele is de risico-opslag, waarmee wordt uitgedrukt dat de grondeigenaar niet alleen waardevastheid, maar ook een marktconforme vergoeding voor risico verlangt. De vierde variabele is inflatie of inflatiecorrectie. In de literatuur wordt deze niet altijd op dezelfde plaats verwerkt, soms in de startcanon, soms juist in de indexering daarna, maar steeds is duidelijk dat inflatie bepalend is voor de vraag of de canon in reële termen waardevast blijft. Ten slotte worden in de componentenbenadering ook beheer en administratiekosten als afzonderlijke bouwsteen genoemd.

De motivering van deze parameters in de literatuur sluit aan bij de dubbele positie van canon als beleggerskasstroom en als woonlast. De rentecomponent wordt gemotiveerd vanuit de gedachte dat grondbezit een alternatief vormt voor andere kapitaalallocaties en daarom een basale vergoeding moet opleveren. De risico-opslag wordt gemotiveerd vanuit de onzekerheden die samenhangen met langjarige contracten, waardevastheid en de specifieke kenmerken van de erfpachtstructuur. Inflatiecorrectie wordt gemotiveerd vanuit de wens om te voorkomen dat de reële waarde van de canon uitholt. Tegelijkertijd laat de literatuur zien dat juist hier spanning ontstaat, omdat een te zware inflatie of herzieningssystematiek de betaalbaarheid en financierbaarheid aan de koperszijde onder druk kan zetten. De parameters worden dus niet alleen financieel, maar ook contractueel en institutioneel gemotiveerd.

Deze thesis sluit bij die literatuur aan door de aanvangscanon niet als vrije invoer te behandelen, maar als uitkomst van een expliciete en reproduceerbare methodiek. De grondwaardebasis wordt eerst afzonderlijk vastgesteld. Vervolgens wordt de canonvoet opgebouwd vanuit een componentenbenadering met een risicovrije component, een risico-opslag en een vaste opslag voor administratiekosten. Daarmee wordt de canonmethodiek niet alleen herleidbaar gemaakt, maar ook toetsbaar in latere scenario analyses en

institutionele duiding. Juist deze keuze maakt het mogelijk om in de volgende deelvragen niet alleen de hoogte van de canon te beoordelen, maar ook de gevolgen daarvan voor woonlasten, financierbaarheid en risico rendement in vergelijking met verkoop en middenhuur.

Daarmee laat de derde deelvraag zien dat de literatuur de aanvangscanon niet benadert als een willekeurige prijs, maar als een systematisch afgeleide vergoeding voor grondgebruik, gedragen door grondwaarde, rente, risico, inflatie en kostencomponenten. Juist die systematische afleiding is noodzakelijk om particuliere erfpacht in deze thesis op een consistente manier te kunnen vergelijken met de referentieroutes.

6.1.4 Deelvraag 4

Financiële vergelijking en projectcasus

4a. Hoe verhouden de uitkomsten zich tussen particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur in een representatieve projectcasus wanneer een vooraf gemotiveerd analysekader wordt toegepast?

4b. Wat zijn de uitkomsten voor de eerste tien jaar op basis van woonlasten per route en per erfpachtvariant, inclusief de effecten van indexatie en herziening?

In hoofdstuk 4 is de financiële vergelijking uitgevoerd op basis van één representatieve projectcasus, waarin drie ontwikkelroutes onder een uniform analysekader zijn doorgerekend. Daarbij staat route A voor verkoop in volle eigendom, route B voor particuliere erfpacht en route C voor exploitatie in middenhuur. De vergelijking is opgezet vanuit één identieke woning, één grondwaardebasis op peildatum en één consistente DCF en NPV systematiek. Daarnaast zijn de invoerparameters voor onder meer hypotheekrente, discontovoeten, indexatie en canonontwikkeling vooraf gemotiveerd en systematisch vastgelegd, zodat verschillen in uitkomst aan de route zelf konden worden toegeschreven en niet aan wisselende definities of waarderinggrondslagen. Deze opzet maakt de vergelijking reproduceerbaar en vormt tegelijk de brug naar de gevoeligheidsanalyse in de volgende deelvraag.

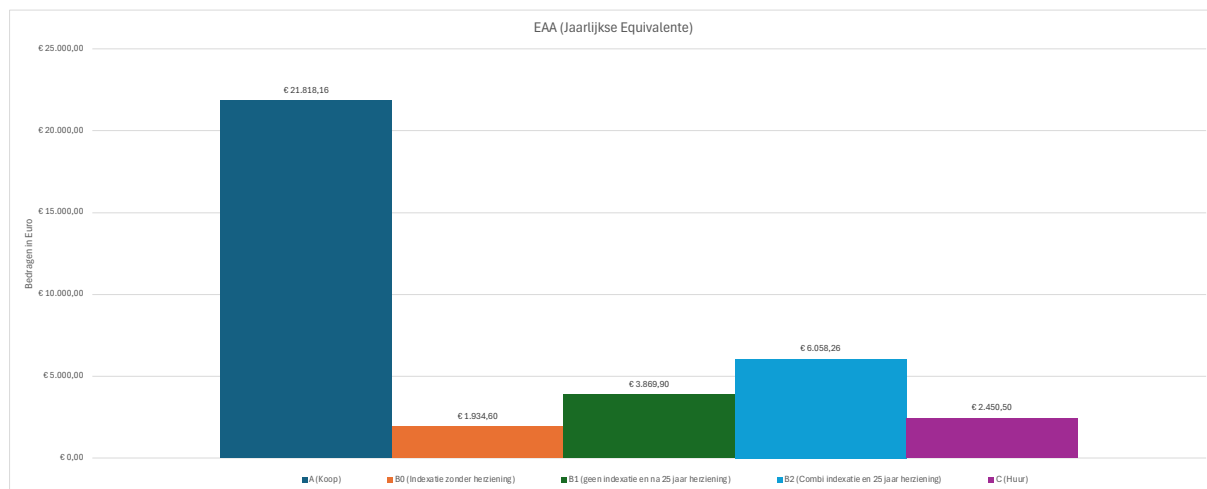
De uitkomsten laten zien dat alle onderzochte routes in het basisscenario een positieve netto contante waarde genereren. Daarmee is zichtbaar dat verkoop in volle eigendom, particuliere erfpacht en middenhuur binnen de casus elk tot een positieve projecteconomische uitkomst kunnen leiden, maar op wezenlijk verschillende wijze waarde realiseren. Route A realiseert de waarde relatief snel via directe verkoop van grond en opstal. Route C realiseert waarde via huurinkomsten gedurende de exploitatieperiode en een eindwaarde bij verkoop. Route B neemt een tussenpositie in, doordat de grond niet wordt verkocht maar als belegde grondpositie wordt aangehouden en de waarde van dat gronddeel via een canonstroom wordt gerealiseerd. Juist daardoor verschillen de routes niet alleen in hoogte van uitkomst, maar ook in timing van kasstromen en duur van kapitaalbeslag.

Onderstaande tabel 19 geeft de kernuitslagen van de routevergelijking weer.

Route - variant	Kasstroomblogica	NPV	IRR	Bruto woonlast jaar 1	Netto woonlast jaar 1	Gem. bruto woonlast eerste 10 jaar	Gem. netto woonlast eerste 10 jaar	Kapitaalbinding (1 = kort, 5 = zeer lang)	Kernobservatie
A, koop volle eigendom	Directe verkoop van grond en opstal	€ 21.238,35	8,16%	€ 24.403,83	€ 19.531,82	€ 24.403,83	€ 19.987,63	1	Eenvoudigen institutioneel bekend model, snelle waardedrealisatie, maar hoge instap voor koper
B0, erfpacht indexatie zonder herziening	Langjarige canonstroom met jaarlijkse indexatie	€ 33.046,43	8,12%	€ 23.578,67	€ 18.590,79	€ 23.962,65	€ 19.209,53	5	Betaalbaarheid verbeterd, maar waardecreatie blijft relatief beperkt door sterke discontering van latere kasstromen
B1, erfpacht met herziening	Lagere aanvangslast, geen indexatie en herziening na 25 jaar	€ 84.611,23	7,70%	€ 22.784,74	€ 18.090,62	€ 22.784,74	€ 18.467,44	4	Financieel sterk in basisscenario, maar acceptatie hangt sterk af van contractuele uitlegbaarheid
B2, erfpacht combinatie	Indexatie plus herziening, sterk oplopende canonstructuur	€ 132.478,40	8,77%	€ 22.839,31	€ 18.125,00	€ 23.113,88	€ 18.674,80	4	Financieel sterkste variant in basisscenario, maar institutionele toets volgt in hoofdstuk 5
C, middenhuur	Exploitatiekasstromen plus exit in jaar 10	€ 17.387,66	7,46%	€ 14.736,00	€ 14.736,00	€ 16.916,53	€ 16.916,53	3	Bekend beleggingsmodel, maar zonder eigendomsopbouw en met hoge kapitaalbinding

Tabel 1939: Resultaten financiële analyse basisscenario alle ontwikkelroutes

Omdat de routes niet alleen verschillen in hoogte van de netto contante waarde, maar ook in looptijd en kasstroomritme, is aanvullend gekeken naar de jaarlijkse equivalente waarde, Equivalent Annual Annuity, EAA. Deze maat herleidt de contante waarde van iedere route tot een gelijkwaardige jaarlijkse stroom en maakt daarmee een zuiverder vergelijking mogelijk tussen routes met een verschillende duur van kapitaalbinding. Juist in deze casus is dat relevant, omdat route A een relatief korte en direct gerealiseerde kasstroomstructuur kent, terwijl route B en route C hun waarde over een langere periode realiseren. De EAA vervangt de NPV vergelijking daarom niet, maar fungeert als aanvullende normalisatie van de financiële uitkomsten.



Figuur 27: Jaarlijkse equivalenten route A, B0, B1, B2 en C

Route A neemt een duidelijke afwijkende omvang aan doordat de looptijd kort is (uitsluitend jaar 0 en jaar 1) terwijl de looptijd van route B op 50 jaar is gemodelleerd en route C op 10 jaar. De EAA bevestigt daarmee dat de financiële vergelijking tussen routes niet alleen moet worden gelezen vanuit de absolute projectwaarde, maar ook vanuit de jaarlijkse economische betekenis van de gekozen route.

Voor de gebruikerszijde is vervolgens een afzonderlijke woonlastmodule opgebouwd voor de eerste tien jaar. Die keuze is niet willekeurig, maar sluit aan op de in deze thesis gehanteerde institutionele systematiek. In hoofdstuk 4 is de normatieve toetsruimte gebaseerd op de systematiek van Nibud 2026 (Warnaar et al., 2025), waarin de hypotheeknormen en de betaalbaarheidstoets zijn gebaseerd op een vaste methodologische opzet voor de beoordeling van financieringslasten. Binnen deze thesis is daarom gekozen voor een uniforme vergelijking van de woonlasten over de eerste tien gebruiks jaren, zodat de

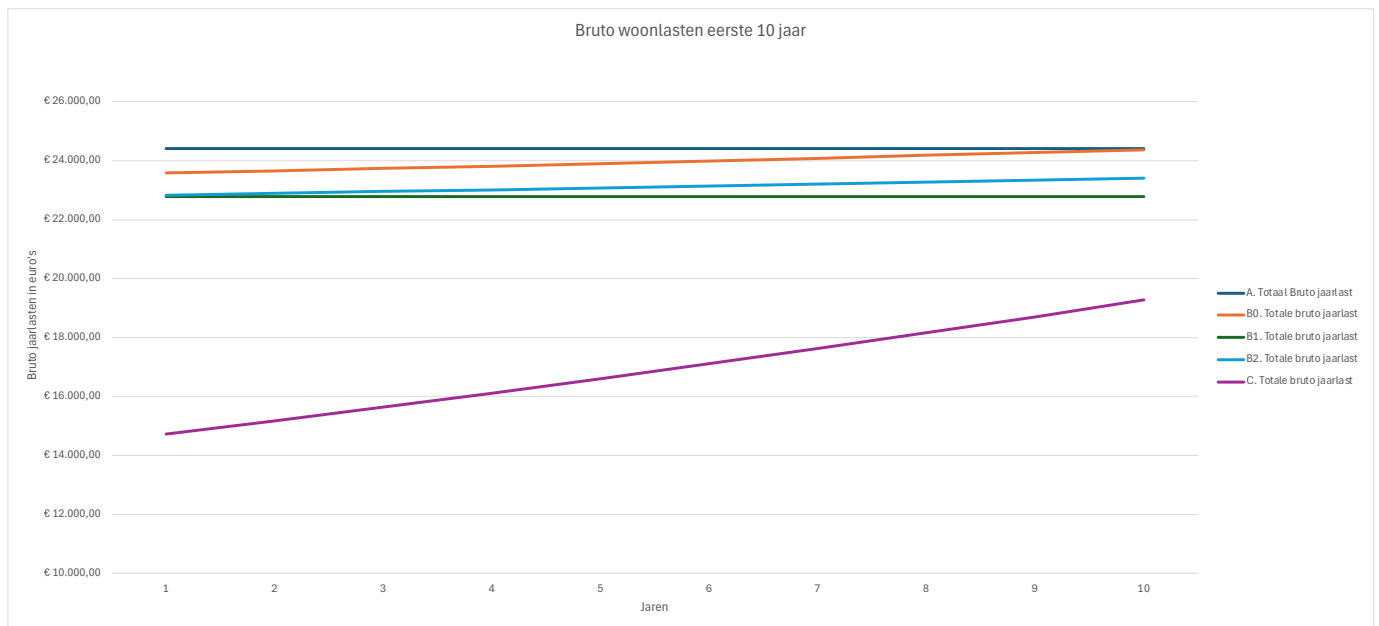
routes niet alleen financieel, maar ook vanuit de positie van de starter op een consistente wijze beoordeeld kunnen worden. Het gebruikte huishoudprofiel en de normatieve toetsruimte zijn daarbij vastgelegd in tabel 8 in paragraaf 4.5.2 en vormen het uitgangspunt voor alle daaropvolgende woonlastenberekeningen.

Voor routes met eigendom, route A en route B, zijn bijkomende eigenaarslasten conform Nibud als afzonderlijke woonlastcomponent meegenomen. Bij route A bestaat de bruto woonlast uit annuïtaire hypotheeklasten op grond en opstal, vermeerderd met deze eigenaarslasten. Bij route B bestaat de bruto woonlast uit annuïtaire hypotheeklasten op uitsluitend de opstal, canon voor het gebruik van de grond en dezelfde eigenaarslasten. Alleen de aftrekbare componenten, hypotheekrente en in route B tevens canon, zijn fiscaal gecorrigeerd in de netto vergelijking. Voor route C is het woonlastenprofiel opgebouwd als huurbetaling per periode, gebaseerd op het woningwaarderingstelsel en uitgewerkt voor de eerste tien jaar. Daarmee zijn de routes niet alleen financieel, maar ook vanuit de gebruiker systematisch vergelijkbaar gemaakt.

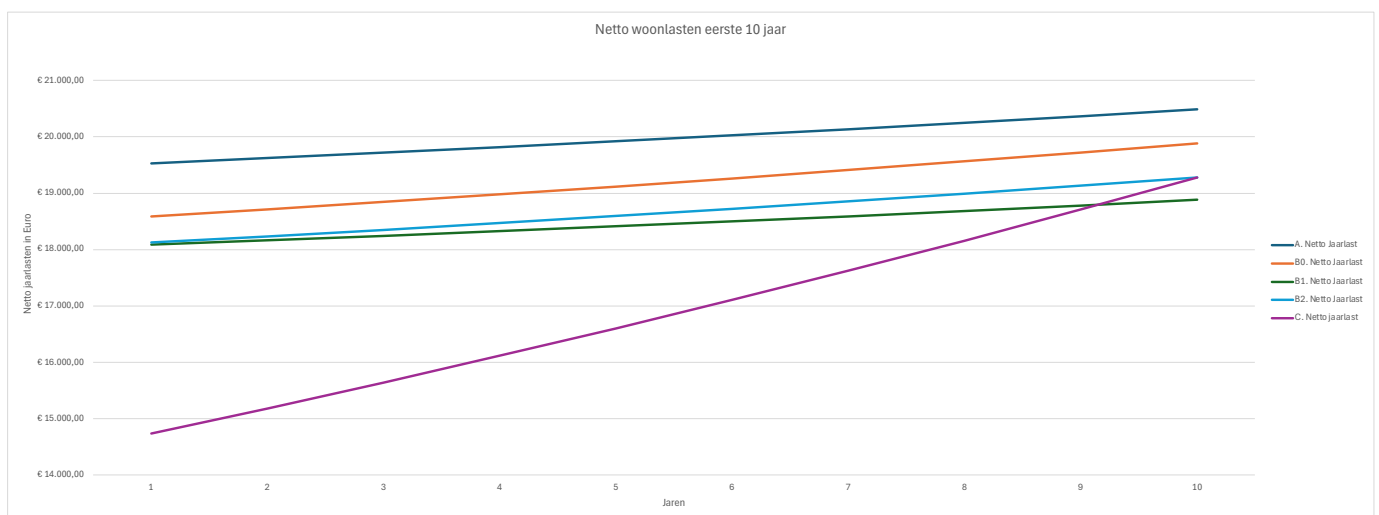
De vergelijking van die jaarlasten laat zien dat route B in de eerste tien jaar lagere woonlasten kent dan route A. Dat volgt in deze casus niet uit een abstract voordeel van erfpacht, maar uit de gekozen financieringsopzet. In route A wordt de volledige woning, inclusief grond, annuïtair gefinancierd. In route B wordt alleen de opstal annuïtair gefinancierd en loopt de vergoeding voor het gronddeel via de canon. Omdat in deze casus de rente en aflossing op het gronddeel in route A hoger uitvallen dan de canonlast in route B, komen de woonlasten van route B lager uit dan die van route A. In de netto vergelijking wordt dat verschil versterkt doordat naast de hypotheekrente ook de canon fiscaal wordt gecorrigeerd. Daarmee laat de casus zien dat de betaalbaarheidswinst van route B rechtstreeks voortvloeit uit de scheiding tussen grond en opstal binnen de gekozen fiscale en financieringssystematiek.

Binnen route B is vervolgens onderscheid gemaakt tussen B0, B1 en B2. Deze varianten verschillen niet in de wijze waarop de opstal wordt gefinancierd, maar uitsluitend in de contractuele dynamiek van de canon. Daardoor kan zichtbaar worden gemaakt in hoeverre indexatie en herziening de woonlasten beïnvloeden. De figuren over de eerste tien jaar laten daarbij vooral het effect van jaarlijkse indexatie zien. Bij B0 en B2, waarin indexatie binnen het tijdvak plaatsvindt, lopen de woonlasten geleidelijk op. Bij B1 blijft de canon binnen het eerste tijdvak constant, waardoor ook het bruto woonlastenprofiel in de eerste tien jaar vlakker blijft. De herzieningssprongen zelf zijn in deze tienjaarsfiguren nog niet zichtbaar, omdat die pas na het eerste herzieningsmoment materialiseren. De eerste tien jaar tonen dus het effect van indexatie, maar nog niet de latere sprongen van herziening.

In onderstaande figuren 27 en 28 zijn de bruto en netto woonlasten voor alle routes per jaar weergegeven voor de eerste 10 jaar.



Figuur 28: Bruto woonlasten bij route A, B0, B1, B2 en C gedurende de eerste 10 jaar



Figuur 29: Netto woonlasten bij route A, B0, B1, B2 en C gedurende de eerste 10 jaar

De vergelijking met route C maakt daarnaast zichtbaar dat middenhuur in de eerste tien jaar de laagste bruto jaarlast kent, maar dat deze route voor de gebruiker geen vermogensopbouw of eigendomsverwerving bevat. Route A biedt volledige eigendomsverwerving, maar tegen hogere jaarlasten doordat ook het gronddeel wordt meegefinancierd. Route B positioneert zich daar tussenin. De route behoudt eigendomsverwerving aan de opstalzijde, terwijl de woonlast lager blijft dan bij volledige eigendomsfinanciering. Daarmee laat de projectcasus zien dat particuliere erfpacht niet alleen voor de aanbieder een afwijkend kasstroomprofiel oplevert, maar ook aan de koperszijde een zelfstandige positie inneemt tussen koop en huur.

Deze deelvraag laat daarmee zien dat de vergelijking tussen particuliere erfpacht, verkoop en middenhuur niet kan worden teruggebracht tot één financieel kengetal. Aan de aanbidderszijde verschillen de routes in timing van opbrengsten, duur van kapitaalbeslag en kasstroomstructuur. Aan de gebruikerszijde verschillen

zij in opbouw van de woonlasten, fiscale behandeling en mate van eigendomsverwerving. Juist die dubbele vergelijking maakt deze deelvraag essentieel voor de hoofdonderzoeksvraag, omdat hier zichtbaar wordt dat particuliere erfpacht zowel financieel als qua betaalbaarheid een eigen positie inneemt tussen verkoop in volle eigendom en middenhuur.

6.1.5 Deelvraag 5

Gevoeligheden, drempelwaarden en duiding

5a. Hoe gevoelig zijn de uitkomsten voor variatie in canonhoogte, indexatiemethode, looptijd en rente, en welke drempelwaarden en bandbreedtes volgen hieruit voor het concurrerend en financieel zijn van erfpacht ten opzichte van verkoop en middenhuur?

5b. Hoe beoordelen beleggers de toepasbaarheid van particuliere erfpacht in het licht van de modeluitkomsten, en welke condities volgen hieruit als implicaties voor partijen die overwegen grond in erfpacht uit te geven of daarin te beleggen?

De vijfde deelvraag brengt de financiële gevoeligheden, de institutionele drempelwaarden en de praktische duiding van particuliere erfpacht bijeen. De kernuitkomst is dat particuliere erfpacht alleen concurrerend en financieel blijft wanneer de financiële parameters en contractkeuzes binnen een relatief smalle bandbreedte blijven. Juist de combinatie van canonhoogte, indexatiemethode, looptijd, rente en vergelijkingsparameters van de referentieroutes bepaalt of erfpacht zich in de projectcasus kan handhaven ten opzichte van verkoop in volle eigendom en middenhuur.

De gevoeligheidsanalyse laat allereerst zien dat de uitkomsten niet lineair reageren op variatie in de gekozen parameters. Een hogere canon vergroot weliswaar de kasstroom aan aanbiederszijde, maar tast tegelijkertijd de betaalbaarheid en daarmee de financieelbaarheid aan. Ook de rente heeft directe invloed op het concurrerend vermogen van erfpacht, omdat een hogere rente zowel de woonlasten in de eigendomsroutes verhoogt als de relatieve aantrekkelijkheid van langjarige kasstromen beïnvloedt. Voor de vergelijking met middenhuur zijn daarnaast ook de exit yield en de maandhuur van route C bepalend. Daarmee wordt zichtbaar dat particuliere erfpacht niet op één vaste uitkomst kan worden beoordeeld, maar alleen binnen expliciet gemaakte scenario's en onder vooraf vastgelegde aannames over rente, canon, indexatie, herziening en huurmarktparameters.

Voor de gevoeligheidsanalyse is er een diversiteit aan parameters gehanteerd die samengevat zijn in tabel 41. De onderbouwing en verantwoording van de keuzes zijn in hoofdstuk 4 omschreven.

Parameterblok	Parameter	Laag	Basis	Hoog	Relevantie voor deelvraag 5
Verkoop, route A	Discontovoet rA	2,30%	2,73%	3,15%	Bepaalt de contante waarde van de directe verkooproute
Erfpacht, B0	Discontovoet rB0	4,94%	5,44%	5,94%	Bepaalt de waardering van de canonstroom zonder herziening
Erfpacht, B1	Discontovoet rB1	3,39%	3,89%	4,39%	Bepaalt de waardering van de canonstroom met herziening
Erfpacht, B2	Discontovoet rB2	3,39%	3,89%	4,39%	Bepaalt de waardering van de canonstroom met indexatie en herziening
Middenhuur, route C	Discontovoet rC	4,30%	6,78%	8,80%	Bepaalt de waardering van de huurroute
Erfpacht, B0	Canonvoet c B0	4,94%	5,44%	5,94%	Stuurt direct op kasstroom en woonlast in B0
Erfpacht, B1	Canonvoet c B1	3,39%	3,89%	4,39%	Stuurt direct op kasstroom en woonlast in B1
Erfpacht, B2	Canonvoet c B2	3,39%	3,89%	4,39%	Stuurt direct op kasstroom en woonlast in B2
Erfpacht, B1 en B2	Index grondwaarde aanpassing	3,31%	8,63%	13,94%	Bepaalt de zwaarte van herziening en daarmee de latere sprong in canon en woonlast
Erfpacht, B1 en B2	Tijdvaklengte herziening	10 jaar	25 jaar	50 jaar	Bepaalt wanneer herziening zichtbaar wordt en hoe zwaar deze uitvalt
Middenhuur, route C	Exit yield	6,00%	4,50%	2,00%	Bepaalt de eindwaarde van de huurroute en daarmee de concurrentiekracht van route C
Middenhuur, route C	Maandhuur	€ 932	€ 1.228	€ 1.701	Bepaalt de exploitatiekasstroom van route C en daarmee de vergelijking met erfpacht

Tabel 40: Gevoeligheidsparameters en bandbreedtes in de projectcasus

Binnen deze gevoeligheid blijken vooral indexatiemethode en looptijd van tijdvakken doorslaggevend voor de robuustheid van het model. Jaarlijkse indexatie zonder herziening van de grondwaardebasis, B0, levert niet de hoogste financiële uitkomst op, maar blijkt wel het meest robuust wanneer financiële, institutionele en praktische criteria in samenhang worden gelezen. Varianten met herziening, met name B1, kunnen financieel sterker uitvallen, maar worden gevoeliger voor de lengte van het tijdvak en voor de wijze waarop grondwaardeactualisatie contractueel wordt verwerkt. Een zeer korte herzieningscyclus verhoogt de financiële aantrekkelijkheid aan aanbiederszijde, maar duwt het model sneller richting lastensprongen en institutionele spanning. De combinatie van jaarlijkse indexatie en periodieke herziening, B2, blijkt financieel het sterkst, maar verliest juist daardoor aan financierbaarheid en praktische toepasbaarheid. Daarmee volgt uit de gevoeligheidsanalyse dat niet de maximale contractuele dynamiek, maar een sobere en voorspelbare contractstructuur de meest verdedigbare bandbreedte oplevert.

Uit hoofdstuk 5 volgt daarnaast dat de relevante drempelwaarden niet uitsluitend financieel van aard zijn. De concurrentiekracht van erfpacht wordt niet alleen bepaald door netto contante waarde of interne opbrengstvoet, maar ook door het punt waarop canonhoogte, indexatie of herziening de woonlastenpositie van de koper en de acceptatie door financiers onder druk zetten. Juist daar vallen financiële en institutionele grenzen samen. Een canonstructuur kan voor de grondeigenaar nog aantrekkelijk zijn, maar voor koper en financier al buiten de verdedigbare bandbreedte vallen. Daarmee maakt deze deelvraag zichtbaar dat de drempelwaarden voor concurrerend én financierbaar erfpacht niet uit één optimum bestaan, maar uit een zone waarin waardecreatie, betaalbaarheid en contractuele beheersbaarheid nog met elkaar verenigbaar blijven.

De praktijkduiding scherpt dit beeld verder aan. Voor de aanbiederszijde blijkt particuliere erfpacht vooral toepasbaar wanneer het model niet uitsluitend wordt beoordeeld op de hoogte van de kasstroom, maar ook op de verhandelbaarheid, uitlegbaarheid en institutionele herkenbaarheid ervan. De uitkomsten van hoofdstuk 5 laten zien dat de aantrekkelijkheid van particuliere erfpacht voor deze partijen vooral ligt in de mogelijkheid om grondbezit om te zetten in een langjarige en relatief stabiele inkomstenstroom, zonder directe verkoop van de grondpositie. Tegelijkertijd blijkt uit dezelfde duiding dat deze aantrekkelijkheid alleen standhoudt wanneer de canonstructuur niet zodanig wordt geoptimaliseerd dat het product voor koper, bank of notariële praktijk te zwaar wordt.

Voor partijen die overwegen grond in erfpacht uit te geven of daarin te beleggen volgen hieruit daarom duidelijke condities. De eerste conditie is contractuele eenvoud. Niet iedere financieel gunstige variant blijkt ook praktisch uitvoerbaar. De tweede conditie is voorspelbaarheid van woonlasten, omdat juist daar de verbinding ligt tussen betaalbaarheid en financierbaarheid. De derde conditie is institutionele leesbaarheid. Een erfpachtmodel moet niet alleen juridisch sluitend zijn, maar ook passen binnen NHG, bancaire acceptatie en de verwachtingen van de particuliere markt. De vierde conditie is dat verdere productverfijning, zoals een eerste recht van koop, alleen kansrijk is wanneer ook die toevoeging objectief, toetsbaar en voor alle betrokken partijen uitlegbaar blijft.

Daarmee laat de vijfde deelvraag zien dat de toepasbaarheid van particuliere erfpacht uiteindelijk niet wordt bepaald door de vraag of het model financieel kan worden geoptimaliseerd, maar door de vraag binnen welke bandbreedte het economisch concurrerend blijft zonder zijn financierbaarheid en praktische uitvoerbaarheid te verliezen. Juist in die verschuiving van maximale uitkomst naar robuuste toepasbaarheid

ligt de belangrijkste opbrengst van hoofdstuk 5 en de directe opmaat naar de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

6.2 Beantwoording van de centrale onderzoeksvraag

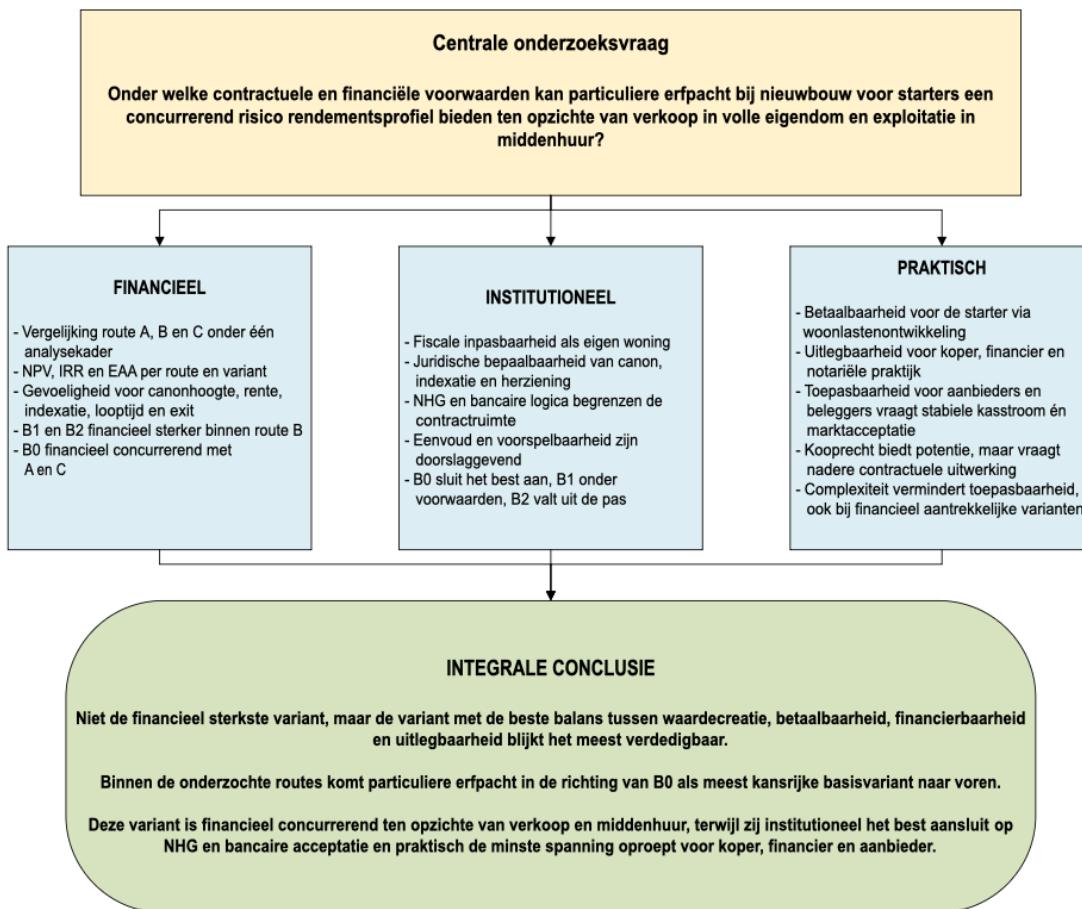
De centrale onderzoeksvraag van deze thesis luidt:

Onder welke contractuele en financiële voorwaarden kan particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur?

In deze vraag verwijst voorwaarden naar de combinatie van contractkeuzes, waaronder canonhoogte, indexatiemechanisme, herzieningssystematiek, tijdvakken en bepalingen die voorspelbaarheid en overdraagbaarheid beïnvloeden, alsmede financiële parameters, waaronder discontovoet, rente, inflatie en aannames over kasstromen en restwaarde. Concurrerend wordt in deze thesis gedefinieerd als een uitkomst die, binnen realistische bandbreedtes en onder expliciet gemaakte scenario's, leidt tot een vergelijkbare of betere verhouding tussen waarde, risico en toepasbaarheid dan de referentieroutes. Deze beoordeling vindt plaats vanuit vier perspectieven, consument, financier, aanbieder en publiek belang. Voor de consument staat de woonlastenontwikkeling en betaalbaarheid centraal. Voor de financier gaat het om voorspelbaarheid, contractuele beheersbaarheid en onderpand. Voor de aanbieder gaat het om waarde creatie, rendement en risico. Voor het publiek belang ligt het accent op beleidsmatige doelen rond betaalbaarheid en doelgroepenbeleid.

Op basis van de uitgevoerde analyse kan particuliere erfpacht alleen dan als concurrerend alternatief worden beschouwd wanneer de route eenvoudig, transparant en institutioneel herkenbaar is vormgegeven. De resultaten laten zien dat de concurrentiekracht van erfpacht niet ligt in varianten waarin canon, indexatie en herziening worden gestapeld, maar juist in een soberder contractuele opzet waarin financiële prestatie, betaalbaarheid en financierbaarheid in balans blijven. Particuliere erfpacht komt daarmee in deze thesis niet naar voren als generiek betere route dan verkoop in volle eigendom of middenhuur, maar als een conditioneel toepasbaar model dat alleen onder begrensde voorwaarden werkelijk kan concurreren.

De beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag vraagt daarmee om een integrale beoordeling. Particuliere erfpacht is in deze thesis niet benaderd als een louter juridisch instrument of als een geïsoleerd financieel model, maar als een hybride woonproduct dat alleen betekenis krijgt in vergelijking met de twee institutioneel ingebedde referentieroutes, verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Daarom is de hoofdvraag niet vanuit één enkel criterium beantwoord, maar via een getrapte beoordelingskader waarin financiële uitkomsten, institutionele toelaatbaarheid en praktische toepasbaarheid in samenhang zijn gewogen.



Figuur 30: Integrale beoordelingslogica bij beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag

Figuur 29 maakt zichtbaar dat de hoofdonderzoeksvraag in deze thesis niet is teruggebracht tot één optimum op basis van rendement alleen. De financieel sterkste uitkomst binnen route B valt niet automatisch samen met de institutioneel en praktisch meest verdedigbare uitkomst. Juist door de financiële analyse, de institutionele toetsing en de praktijkduiding sequentieel te combineren, ontstaat een integrale conclusie waarin niet alleen waarde creatie voor de aanbieder, maar ook betaalbaarheid voor de starter, financierbaarheid voor de bank en relevantie voor het publieke domein worden meegewogen.

Om deze integrale conclusie verder te expliciteren, zijn de onderzochte routes vervolgens ook beoordeeld vanuit vier perspectieven die in deze thesis als evaluatiekader zijn gehanteerd, consument, financier, aanbieder en publiek belang. Daarmee wordt in tabel 42 zichtbaar dat concurrerend in dit onderzoek niet betekent dat één route op ieder afzonderlijk criterium dominant is, maar dat zij binnen realistische bandbreedtes en onder expliciet gemaakte scenario's een vergelijkbare of betere verhouding tussen waarde, risico en toepasbaarheid biedt dan de referentieroutes. Financiële uitspraken in deze paragraaf moeten daarbij steeds worden gelezen in samenhang met de financiële synthese van het basisscenario in tabel 19 zoals in 6.1.4 weergegeven.

Route	Consument, woonlasten en betaalbaarheid	Financier, voorspelbaarheid en onderpand	Aanbieder, waardecreatie, rendement en risico	Publiek belang, betaalbaarheid en doelgroepenbeleid	Integrale duiding
A, verkoop in volle eigendom	● zwak, hoogste aanvangswoonlasten, maar volledige eigendomsverwerving	● sterk, standaard hypotheekproduct, helder onderpand en hoge uitlegbaarheid	● sterk, snelle waardecreatie en beperkt langjarig kapitaalbeslag	● gemengd, eigendom voor starters, maar beperkte toegankelijkheid door hoge instap	Financieel en institutioneel sterk, maar voor starters minder toegankelijk
B0, erfpacht met jaarlijkse indexatie zonder herziening	● sterk, lagere woonlasten dan A en eigendomsverwerving op de opstal	● voorwaardelijk sterk, financierbaar mits contractueel eenvoudig en voorspelbaar	● sterk, stabiele canonstroom en blijvend grondbezit, binnen route B wel de laatste NPV	● sterk, vergroot bereikbaarheid van koop voor starters	Meest evenwichtige route, financieel concurrerend en tegelijk institutioneel en praktisch het best houdbaar
B1, erfpacht zonder indexatie binnen tijdvak en met herziening na 25 jaar	● voorwaardelijk, vlak profiel in eerste tien jaar maar latere sprong in jaar 26	● voorwaardelijk, gevoelig voor herzieningslogica en grondwaardeaanpassing	● sterk, financieel aantrekkelijk	● gemengd, vergroot bereikbaarheid maar latere onzekerheid beperkt beleidswaarde	Financieel interessant, maar duidelijk afhankelijk van terughoudende contractuele uitwerking
B2, erfpacht met indexatie en herziening	● zwak, oplopende lasten en zwaarste contractuele dynamiek	● zwak, sluit niet aan op NHG en bancaire logica	● financieel zeer sterk, maar met (te) hoge institutionele en praktische spanning	● zwak, beperkte uitlegbaarheid en geringe beleidsmatige verdedigbaarheid	Financieel krachtig, maar integraal niet als voorkeursroute verdedigbaar
C, exploitatie in middenhuur	● laagste woonlasten van alle routes	● sterk, institutioneel herkenbaar exploitatiemodel	● stabiele exploitatie en exitlogica maar laagste NPV van alle routes	● gemengd, ondersteunt wonen maar niet het doel van starterskoop	Sterke referentieroute, maar minder passend bij het doel van toegankelijke eigendomsverwerving

Tabel 41: Integrale beoordeling van de routes vanuit vier perspectieven

Tabel 42 maakt zichtbaar dat geen van de onderzochte routes op alle perspectieven tegelijk vanzelfsprekend dominant is en dat de uitkomst sterk afhangt van het gekozen beoordelingsperspectief. Route A scoort sterk vanuit de aanbiederslogica en blijft institutioneel herkenbaar, maar is voor starters minder toegankelijk doordat de aanvangswoonlasten het hoogst zijn. Route C scoort juist sterk vanuit de consumentlens door de laagste woonlasten en blijft ook institutioneel herkenbaar als exploitatiemodel. Tegelijk laat de tabel zien dat deze route, ondanks stabiele exploitatie en duidelijke exitlogica, vanuit aanbiedersperspectief de laagste netto contante waarde genereert in het basisscenario en vanuit publiek belang minder direct aansluit op het specifieke doel van deze thesis, namelijk het vergroten van de toegankelijkheid van starterskoop. Daarmee functioneren route A en route C in deze thesis als serieuze referentieroutes waartegen particuliere erfpacht moet worden beoordeeld. Financiële uitspraken in deze paragraaf moeten steeds worden gelezen in samenhang met de financiële synthese van het basisscenario, zoals eerder in tabel 19 en in paragraaf 6.1.4 is weergegeven.

Binnen route B verschuift het oordeel vervolgens duidelijk tussen de varianten. B2 laat zien dat een financieel sterke contractstructuur niet automatisch ook de meest verdedigbare route oplevert. De combinatie van oplopende lasten, beperkte uitlegbaarheid en zwakkere institutionele aansluiting maakt deze variant integraal het minst overtuigend. B1 blijft financieel aantrekkelijk en komt ook vanuit aanbiedersperspectief sterk naar voren, maar de uitkomst is duidelijk afhankelijk van een terughoudende contractuele vormgeving en van de mate waarin herziening en grondwaardeaanpassing beheersbaar blijven. Daarmee komt B1 naar voren als een voorwaardelijke route, niet als een vanzelfsprekende standaard.

Juist daardoor komt B0 naar voren als de meest evenwichtige basisvariant binnen route B. Deze variant is binnen route B niet de financieel maximale uitkomst, maar combineert wel lagere woonlasten dan route A met een voor financiers en marktpartijen herkenbare basisstructuur. Voor de aanbieder blijft sprake van stabiele waardecreatie via de canonstroom en het aangehouden grondbezit, ook al ligt de netto contante waarde binnen route B lager dan bij B1 en B2. Het publieke voordeel van B0 ligt bovendien in het feit dat deze variant de bereikbaarheid van koop voor starters vergroot zonder dat de contractstructuur direct uit

de pas loopt met de institutionele kaders die in hoofdstuk 5 zijn getoetst. De kracht van B0 ligt daarmee niet in maximale financiële uitnutting, maar in de combinatie van concurrentiekracht, uitlegbaarheid en toepasbaarheid.

Het antwoord op de hoofdonderzoeksvraag luidt daarmee dat particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters een concurrerend risico-rendementsprofiel kan bieden ten opzichte van verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur, mits de contractstructuur transparant, voorspelbaar en institutioneel herkenbaar blijft. Concreet betekent dit dat de aanvangscanon binnen een financierbare bandbreedte moet blijven, dat indexatie beperkt moet blijven tot een eenvoudige en uitlegbare systematiek, dat herziening terughoudend moet worden toegepast en dat bepalingen over looptijd, overdraagbaarheid en eventuele latere verwerving van de grond objectief en vooraf toetsbaar moeten zijn vastgelegd.

De uitkomsten van deze thesis maken daarmee ook duidelijk dat concurrerend in dit onderzoek niet betekent dat particuliere erfpacht op ieder afzonderlijk criterium beter moet scoren dan verkoop of middenhuur. De betekenis van concurrerend ligt hier in het vermogen om binnen realistische bandbreedtes een vergelijkbare of betere verhouding te bieden tussen waarde creatie, risico, betaalbaarheid en toepasbaarheid dan de referentieroutes. Juist op dat integrale snijvlak komt particuliere erfpacht in de vorm van B0 als meest verdedigbare basisvariant naar voren. Financieel moet deze conclusie niet worden gelezen als een absolute voorkeur voor de hoogste uitkomst, maar als een integrale voorkeur die expliciet is opgebouwd vanuit de financiële synthese van tabel 19, de institutionele toetsing en de praktijkduiding.

6.3 Reflectie op de bevindingen

De belangrijkste bevinding van deze thesis is dat particuliere erfpacht niet overtuigend kan worden beoordeeld vanuit één afzonderlijke logica. Zodra uitsluitend vanuit financieel perspectief wordt gekeken, verschuift het zwaartepunt al snel richting de varianten met meer contractuele dynamiek. Zodra de analyse echter wordt verbreed naar betaalbaarheid, financierbaarheid, contractuele beheersbaarheid en publieke relevantie, ontstaat een ander beeld. Daarmee laat deze thesis zien dat de vraag of particuliere erfpacht concurrerend is, niet kan worden beantwoord met één financieel optimum, maar alleen met een integrale afweging waarin meerdere belangen gelijktijdig worden gewogen. Deze meerlagige benadering sluit aan op de opzet van het onderzoek zelf, waarin de routes niet alleen financieel maar ook institutioneel en praktisch zijn beoordeeld.

De uitkomsten maken daarnaast duidelijk dat de spanning tussen marktlogica en betaalbaarheid niet verdwijnt door de introductie van erfpacht, maar wel anders wordt georganiseerd. Verkoop in volle eigendom legt de volledige grondwaarde direct in de koopprijs en daarmee ook in de aanvangswoonlast. Middenhuur vermijdt dat financieringsvraagstuk voor de bewoner, maar verschuift de logica volledig naar gebruik zonder eigendom. Particuliere erfpacht positioneert zich daar tussenin. De meerwaarde van die route ligt in de mogelijkheid om de grond buiten de initiële koopprijs te houden en daarmee de instap te verlagen, terwijl aan aanbiederszijde een langjarige grondgebonden kasstroom behouden blijft. Juist daardoor ontstaat een hybride model dat economisch interessant is, maar alleen onder voorwaarden institutioneel houdbaar blijkt.

Een tweede reflectie betreft de contractuele dimensie van betaalbaarheid. In deze thesis is betaalbaarheid bewust niet opgevat als een subjectieve indruk, maar als een toetsbaar woonlastenprofiel in de tijd. Dat maakt zichtbaar dat een betaalbare start onvoldoende is wanneer de latere lastenontwikkeling te grillig, te

zwaar of te moeilijk uitlegbaar wordt. Hier ligt ook de verbinding met de twijfelachtige reputatie van erfpacht in de Nederlandse context. Die reputatie komt niet voort uit het erfpachtrecht als juridisch instrument op zichzelf, maar uit situaties waarin canonstijgingen, herzieningsmomenten of contractvoorwaarden door gebruikers als onverwacht of onevenwichtig zijn ervaren. De analyse in deze thesis bevestigt daarmee dat de zwakte van erfpacht niet noodzakelijk in het instrument ligt, maar in de wijze waarop contractuele dynamiek aan de gebruiker wordt doorgegeven. Juist daarom blijkt in de uitkomsten niet de financieel sterkste, maar de meest uitlegbare en institutioneel leesbare variant het meest overtuigend.

Een derde reflectie is dat de uitkomsten iets breder zeggen over de huidige woningmarkt. De markt is in de praktijk sterk geordend rond twee herkenbare smaken, koop in volle eigendom en middenhuur. Beide modellen zijn voor banken, taxateurs, beleidsmakers en consumenten relatief goed uitlegbaar. Deze thesis laat zien dat particuliere erfpacht daar geen exotisch derde model naast hoeft te zijn, maar als tussenvorm wel degelijk relevant kan worden wanneer de contractstructuur voldoende eenvoudig blijft. De implicatie daarvan is dat de grootste kracht van erfpacht niet ligt in juridische creativiteit of maximale financiële optimalisatie, maar in het disciplineren van het product. Zodra de contractstructuur te veel bewegende delen bevat, neemt de frictie tussen consument, financier, aanbieder en publiek belang sneller toe dan de extra financiële meerwaarde kan rechtvaardigen.

Daarmee is de hoofdreflectie van deze thesis dat particuliere erfpacht geen wondermiddel is, maar ook niet moet worden weggezet als een restcategorie uit het verleden. In een markt waarin de betaalbaarheidsdruk voor starters structureel hoog is en traditionele koop voor veel huishoudens buiten bereik raakt, kan particuliere erfpacht een relevante hybride route zijn. De uitkomsten laten echter zien dat die relevantie alleen standhoudt wanneer de contractuele opzet terughoudend, voorspelbaar en institutioneel leesbaar blijft. Precies daar ligt de betekenis van B0 als meest evenwichtige uitkomst van deze thesis.

6.4 Aanbevelingen voor de praktijk

De uitkomsten van deze thesis leiden tot vier samenhangende aanbevelingen voor de praktijk. Deze aanbevelingen richten zich op de vormgeving van het erfpachtproduct, de communicatie richting de markt, de samenwerking tussen ontwikkelende en financiële partijen en de positionering richting het publieke domein. Gezamenlijk maken zij duidelijk dat particuliere erfpacht kansrijk is wanneer het product niet alleen financieel werkt, maar ook institutioneel herkenbaar, praktisch uitlegbaar en maatschappelijk verdedigbaar is.

1. Ontwikkel particuliere erfpacht als een eenvoudig en toetsbaar product

De eerste aanbeveling is om particuliere erfpacht niet te ontwikkelen als een juridisch verfijnde maatwerkconstructie, maar als een eenvoudig, toetsbaar en institutioneel herkenbaar product. De uitkomsten van deze thesis laten zien dat juist de sobere variant het meest overtuigt wanneer de belangen van consument, financier, aanbieder en publiek belang in samenhang worden gewogen. Dat betekent dat aanbieders terughoudend moeten zijn met het stapelen van indexatie, herziening en andere contractuele mechanismen die weliswaar financieel aantrekkelijk kunnen lijken, maar de uitlegbaarheid en financierbaarheid van het product onder druk zetten.

Een bruikbaar praktisch ijkpunt ligt daarbij in de bijsluiters die NHG voorschrijft. Wanneer de essentie van het product, de canon, de indexatie, de gevolgen van herziening, de risico's en de rechten van partijen niet helder en eenvoudig in een dergelijke bijsluiters kunnen worden uitgelegd, is dat een sterk signaal dat de constructie te complex is geworden. In dat geval is niet alleen de consumenten-communicatie zwak, maar ontstaat ook spanning met de vier perspectieven die in deze thesis als beoordelingskader zijn gehanteerd. Een goede erfpachtconstructie moet daarom niet alleen juridisch sluitend zijn, maar ook in eenvoudige en controleerbare termen uitlegbaar blijven.

2. Organiseer gezamenlijke marktcommunicatie en voorlichting

De tweede aanbeveling is om de communicatie over particuliere erfpacht niet uitsluitend bij de aanbieder te laten liggen, maar gezamenlijk vorm te geven met financiers, hypotheekadviseurs en waar mogelijk partijen die institutionele herkenbaarheid geven aan het product. De twijfelachtige reputatie van erfpacht in Nederland maakt dat vertrouwen geen afgeleide is van het product, maar een voorwaarde voor het slagen ervan. Wanneer de markt een erfpachtproduct aanbiedt dat rekenkundig klopt maar communicatief wantrouwen oproept, zal dat product moeilijk tractie krijgen, ook als de woonlasten objectief gunstiger zijn.

Juist daarom is het verstandig dat aanbieder en financier in de markt zoveel mogelijk gezamenlijk optrekken. Dat vergroot de geloofwaardigheid van het product en helpt om niet alleen consumenten, maar ook makelaars, hypotheekintermediairs en andere schakels in de markt mee te nemen. Wanneer zij het product begrijpen en als verantwoord beoordelen, neemt de kans toe dat particuliere erfpacht niet als afwijkende uitzondering wordt gezien, maar als een herkenbare tussenvorm tussen koop en huur. Voorlichting is daarmee geen marketing van het product, maar onderdeel van de productontwikkeling zelf.

3. Zoek samenwerking tussen ontwikkelende beleggers en kapitaalpartners met langjarige expertise

Deze aanbeveling is gericht op de aanbiederenslens zoals die in deze thesis is gekozen, namelijk het perspectief van de ontwikkelende belegger. Voor deze partij ligt het voor de hand om niet uitsluitend zelfstandig naar erfpacht te kijken, maar juist samenwerking te zoeken met institutionele of andere kapitaalachtige partijen, zoals family offices of gespecialiseerde investeerders, die ervaring hebben met langjarige, inflatiegevoelige kasstromen. De analyse laat zien dat particuliere erfpacht economisch niet alleen een woningproduct is, maar ook trekken heeft van een obligatieachtig product. Dat vraagt om financiële kennis en risico denken die niet altijd vanzelfsprekend aanwezig zijn bij klassieke projectontwikkeling.

Juist door een verbinding te leggen tussen ontwikkelende partijen en financiële partijen met ervaring in langjarige kasstroomstructuren, mogelijk vergelijkbaar met de logica achter inflation linked beleggingen of andere relatief voorspelbare kasstroomproducten, kan het concept sneller volwassen worden. Institutionele en vermogende partijen kunnen niet alleen kapitaal inbrengen, maar ook helpen bij het structureren van risico, het beoordelen van contractvormen en het ontwikkelen van een propositie die beter aansluit op langjarige beleggerslogica. Daardoor kan particuliere erfpacht sneller tractie krijgen als serieuze asset class in plaats van als incidentele verkoopoplossing.

4. Positioneer particuliere erfpacht richting publiek domein als bijdrage aan betaalbaarheid, niet als ontwikkelingsconstructie

De laatste aanbeveling betreft de positionering van particuliere erfpacht richting overheid en publiek domein. Voor publieke partijen moet helder zijn dat het hier niet gaat om een truc om onder betaalbaarheidseisen of doelgroepenbeleid uit te komen, maar juist om een mogelijke bijdrage aan de betaalbaarheidsopgave. De uitkomsten van deze thesis laten zien dat een sobere en uitlegbare erfpachtvariant de bereikbaarheid van koop voor starters kan vergroten, terwijl aan aanbiederszijde een grondgebonden kasstroom behouden blijft. Dat maakt particuliere erfpacht in potentie relevant voor locaties waar traditionele koop te duur is geworden en waar middenhuur niet volledig aansluit op het beleidsdoel.

Juist vanwege het reputatierisico van erfpacht moet deze positionering wel feitelijk en onderbouwd gebeuren. De aanbieder heeft hier een duidelijke rol, maar feitelijke steun of onderschrijving vanuit NHG, financier of andere institutioneel herkenbare partijen kan de geloofwaardigheid aanzienlijk versterken. Voor publieke partijen is het van belang dat de onderbouwing laat zien hoe woonlasten zich ontwikkelen, welke doelgroepen daadwerkelijk worden bereikt en onder welke voorwaarden de constructie houdbaar blijft. Alleen dan kan particuliere erfpacht worden gezien als serieuze bijdrage aan betaalbaarheid en niet als een contractuele omweg.

Deze vier aanbevelingen laten gezamenlijk zien dat de toekomst van particuliere erfpacht niet ligt in maximale financiële optimalisatie, maar in productdiscipline, gezamenlijke marktontwikkeling, samenwerking met passende kapitaalpartners en een overtuigende publieke onderbouwing. Juist op dat snijvlak kan het concept geloofwaardig en schaalbaar worden. Tegelijk volgt uit de analyse dat die toepassingsmogelijkheden steeds moeten worden gelezen binnen de grenzen van het uitgevoerde onderzoek. Om de reikwijdte van de bevindingen zorgvuldig te markeren, bespreekt de volgende paragraaf eerst de belangrijkste beperkingen van deze thesis en vervolgens de meest relevante richtingen voor vervolgonderzoek.

6.5 Beperkingen van het onderzoek en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Deze thesis biedt een systematisch en reproduceerbaar kader om particuliere erfpacht bij nieuwbouw voor starters te vergelijken met verkoop in volle eigendom en exploitatie in middenhuur. Tegelijk moeten de uitkomsten worden gelezen binnen de grenzen van de gekozen onderzoeksopzet. De resultaten geven inzicht in de voorwaarden waaronder particuliere erfpacht binnen de onderzochte context concurrerend en toepasbaar kan zijn, maar zijn niet zonder meer overdraagbaar naar iedere locatie, marktfase of contractvorm. Juist daarom is het van belang om de beperkingen van het onderzoek expliciet te benoemen en op basis daarvan gerichte richtingen voor vervolgonderzoek aan te wijzen.

6.5.1 Beperkingen van het onderzoek

1. Casusgebonden karakter

De analyse is gebaseerd op één representatieve projectcasus. Die keuze is methodologisch goed verdedigbaar, omdat zij het mogelijk maakt de routes onder identieke uitgangspunten te vergelijken en de effecten van contractkeuzes transparant zichtbaar te maken. Tegelijkertijd betekent dit dat de uitkomsten mede zijn verbonden aan de kenmerken van deze casus, waaronder grondwaarde, woningtype, prijsniveau en marktomstandigheden. De thesis laat daarmee overtuigend zien hoe particuliere erfpacht binnen een

concreet en realistisch kader kan worden beoordeeld, maar niet dat dezelfde rangorde of dezelfde bandbreedtes automatisch gelden voor iedere andere regio of productmarkt.

2. Afhankelijkheid van aannames en scenario's

De uitkomsten van het onderzoek berusten op expliciet gemaakte aannames over rente, inflatie, discontovoeten, canonontwikkeling, huurwaarden, exit yields en grondwaardeontwikkeling. Juist het expliciet maken van deze aannames is een kracht van het onderzoek, omdat de vergelijking daardoor controleerbaar en reproduceerbaar wordt. Tegelijkertijd betekent dit dat de uitkomsten gevoelig blijven voor de gekozen scenario opbouw. De thesis laat dus niet zien wat particuliere erfpacht onder alle omstandigheden is, maar wat zij kan zijn binnen de gehanteerde en gemotiveerde bandbreedtes.

3. Afbakening van de contractuele varianten

Deze thesis concentreert zich bewust op drie basisvarianten van particuliere erfpacht, B0, B1 en B2. Die afbakening is gekozen om de vergelijking analytisch overzichtelijk te houden en om de kernspanningen tussen eenvoud, rendement, financierbaarheid en uitlegbaarheid helder zichtbaar te maken. Tegelijkertijd betekent deze keuze dat niet alle denkbare contractuele verfijningen volledig zijn doorgerekend. De thesis raakt daarmee wel aan mogelijke vervolgrichtingen, maar werkt die nog niet volledig uit.

4. Beperkte omvang van de praktijktoets

De praktijktoets heeft in deze thesis een verdiepend en toetsend karakter, maar is bewust beperkt van omvang. De interviews hebben waardevolle inzichten opgeleverd voor de beoordeling van financierbaarheid, contractuele uitlegbaarheid en investeringslogica, maar vormen geen breed representatief beeld van de gehele markt. De praktijkduiding laat dus vooral zien waar in de huidige institutionele en professionele omgeving de belangrijkste spanningen liggen, niet hoe iedere marktpartij, intermediair of consument daadwerkelijk zou reageren.

6.5.2 Aanbeveling voor vervolgonderzoek

1. Nadere uitwerking van herzieningsystematieken

Vervolgonderzoek zou zich nadrukkelijk moeten richten op de uitwerking van herzieningsvarianten, in het bijzonder binnen B1. Deze thesis laat zien dat B1 financieel aantrekkelijk kan zijn, maar institutioneel en praktisch snel onder druk komt te staan zodra herziening, grondwaardeaanpassing en tijdvaklengte te zwaar doorwerken. Nader onderzoek is daarom nodig naar de vraag welke methodiek van herziening nog als objectief, uitlegbaar en financierbaar kan gelden binnen de particuliere woningmarkt. Daarbij gaat het niet alleen om de hoogte van de herziening, maar ook om de combinatie van tijdvak, indexatie, waarderingsgrondslag en informatievoorziening.

2. Uitwerking van een eerste kooprecht binnen B0 en B1

Een tweede logisch vervolgspeur betreft de systematische uitwerking van een eerste kooprecht, zowel binnen een B0 structuur als binnen een B1 structuur. Bij B0 ligt de vraag voor hoe een kooprecht kan worden vormgegeven zonder de eenvoud en voorspelbaarheid van de basisvariant te verliezen. Bij B1 komt daar de extra vraag bij hoe een kooprecht zich verhoudt tot herziening en grondwaardeaanpassing in de tijd. Voor beide varianten is nader onderzoek nodig naar de prijsvorming, de mate van voorafgaande vastlegging, de aansluiting op NHG en bancaire acceptatie, en de doorwerking op netto contante waarde, risico en woonlasten. Juist omdat een koopmoment een extra kasstroommoment kan creëren en mogelijk

ook de reputatie en marktacceptatie van erfpacht kan verbeteren, ligt hier een inhoudelijk relevant vervolgspoor.

3. Verbreding van de empirische basis

De beperkte omvang van de praktijktoets maakt verbreding van de empirische basis wenselijk. Aanvullend onderzoek kan zich richten op banken, taxateurs, makelaars, hypotheekintermediairs, institutionele investeerders en particuliere kopers. Daarmee kan beter worden vastgesteld in hoeverre een sobere en uitlegbare erfpachtstructuur het negatieve beeld van erfpacht daadwerkelijk kan doorbreken en onder welke voorwaarden marktpartijen bereid zijn het product actief te ondersteunen. Zo'n verbreding kan ook scherper zichtbaar maken waar de institutionele grenzen werkelijk hard zijn en waar ruimte bestaat voor marktontwikkeling.

4. Verkenning van publieke en impactgedreven varianten

Een laatste richting voor vervolgonderzoek betreft de mogelijke rol van overheid en impactgedreven investeerders. Deze thesis is primair geschreven vanuit de vraag onder welke voorwaarden particuliere erfpacht concurrerend kan zijn naast verkoop en middenhuur. Een volgende stap zou kunnen zijn om te onderzoeken in welke mate publieke partijen of maatschappelijke kapitaalverschaffers het model gericht kunnen versterken. Daarbij kan worden gedacht aan situaties waarin grond tegen een lagere uitgifteprijs wordt ingebracht, waarin tijdelijke korting op de grondcomponent wordt verleend, of waarin impact investeringen worden ingezet om de starterslast in de eerste jaren verder te verlagen. Voorwaarde voor dergelijk onderzoek is wel dat steeds een duidelijk controle en evaluatiemoment wordt ingebouwd, zodat kan worden vastgesteld of de beoogde maatschappelijke effecten ook daadwerkelijk worden gerealiseerd.

De kernbijdrage van deze thesis ligt in het expliciteren van een toetsbaar afwegingskader voor particuliere erfpacht naast verkoop in volle eigendom en middenhuur. Vervolgonderzoek kan dat kader verdiepen door juist die onderdelen nader uit te werken waar in deze thesis de belangrijkste spanningen zichtbaar werden, de systematiek van herziening, de vormgeving van een eerste kooprecht, de bredere marktacceptatie en de mogelijke rol van publieke of impactgedreven ondersteuning.

Referenties

- ABN AMRO (z.d.). *Erfpacht*. Geraadpleegd op 17 november 2025, van <https://www.abnamro.nl/nl/prive/hypotheken/wonen/wat-is-erfpacht.html>
- Achmea Real Estate. (2025). *Annual Report 2024 - Achmea Dutch Residential Fund*. Geraadpleegd op 28 februari 2026 van <https://www.achmearealestate.nl/-/media/achmearealestate/documenten/beleggen/annual-report-2024-achmea-dutch-residential-fund.pdf>
- Afbeelding op voorblad gegenereerd met Nano Banana 2 op 18 maart 2026
- Ahlfeldt, G. M. (2011). If Alonso was right: Modeling accessibility and explaining the residential land gradient. *Journal of Regional Science*, 51(2), 318-338. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2010.00694.x>
- Alonso, W. (1964). *Location and Land Use. Toward a General Theory of Land Rent*. Cambridge: Harvard University Press. <http://dx.doi.org/10.4159/harvard.9780674730854>
- ASN Bank (z.d.). *Erfpacht: belangrijke dingen om te weten*. Geraadpleegd op 17 november 2025, van <https://www.asnbank.nl/hypotheek/erfpacht.html>
- Berkhout, T. M., Brounen, D., Eichholtz, P. M. A., (2015). *Advies van de grondwaardecommissie Eeuwigdurende Erfpacht*. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/952297/schoon_schip_advies_grondwaardecommissie_eeuwigdurende_erfpacht_2015.pdf
- Berkhout, T.M. (2019). *Economisch waarden van vastgoed*. Geraadpleegd op 1 december 2025, van <https://www.nvm.nl/media/zqckf02g/economisch-waarden-van-vastgoed.pdf>
- Boelhouwer, P., & Van Der Heijden, H. (2022). De woningcrisis in Nederland vanuit een bestuurlijk perspectief: Achtergronden en oplossingen. *Bestuurskunde*, 31(1), 19–33. <https://doi.org/10.5553/bk/092733872022031001002>
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Wiley.
- Bouwinvest Real Estate Investors. (2019). *Annual Report 2018 - Bouwinvest Residential Fund*. Geraadpleegd op 28 februari 2026, van <https://bouwinvest-vnext.euwest01.umbraco.io//media/gzhfkrqd/annual-report-2018-bouwinvest-real-estate-investors.pdf>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., & Edmans, A. (2023). *Principles of Corporate Finance*. (14th edition). McGraw Hill.
- BZK. (2022). Nationale woon- en bouwagenda. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Geraadpleegd op 25 september 2024, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-0343841159fc06a67a58b04ad520068192c521d1/pdf>
- Carr, C. (2023). An Argument for the More Widespread Use of Ground Leases in the United States: How to Align Pertinent Interests and Strategically Implement on an Impactful Scale. In *Program in Real Estate Development in Conjunction with the Center for Real Estate*. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/150158?show=full>
- CBS Statline.(z.d.). Consumentenprijzen; prijsindex 2015=100, 1996-2025. Geraadpleegd op 27 februari 2026 van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83131NED/table?ts=1772194713687>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024, 14 augustus). Meten prijsontwikkelingen bouwkevels. *Centraal Bureau Voor de Statistiek*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/onderzoek-en-innovatie/project/meten-prijsontwikkelingen-bouwkevels>

- CPB. (2024). De effecten van woningbouw op betaalbaarheid en vraaggerichtheid.
<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Publicatie-de-effecten-van-woningbouw-op-betaalbaarheid-en-vraaggerichtheid.pdf>
- De Koe, M. (2020). *De waarde van erfpacht. Het waarden van erfpacht vanuit een juridische context*. Uitgeverij Wolters Kluwer
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest* | *Online Library of Liberty*. <https://oll.libertyfund.org/titles/fisher-the-theory-of-interest>
- Geltner, D. (1993). Estimating Market Values from Appraised Values without Assuming an Efficient Market. *The Journal of Real Estate Research*, 8(3), 325–345. <http://www.jstor.org/stable/44095449>
- Giglio, S., Maggiori, M., & Stroebel, J. (2015). Very Long-run discount rates. In *THE QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS* (Vol. 130, pp. 1–53). <https://doi.org/10.1093/qje/qju036>
- Hirshleifer, J. (1958). On the Theory of Optimal Investment Decision. In *Journal Of Political Economy* (Vol. 66, Nummer 4, pp. 329–352). The University of Chicago Press. https://christosaioannou.com/On%20the%20Theory%20of%20Optimal%20Investment%20Decision_Hirshleifer.pdf
- Hypotheekrente annuïteitenhypotheek 10 jaar rentevast*. (z.d.). Hypotheker, geraadpleegd op 22 februari 2026, van <https://www.hypotheeker.nl/rentestanden/annuïteitenhypotheek/10-jaar-rentevast/>
- IBO. (2024). *Op grond kun je bouwen*. Interdepartementaal Beleidsonderzoek naar versnelling woningbouw. Den Haag: Rijksoverheid. Geraadpleegd op 4 juni 2025 via <https://open.overheid.nl/documenten/9a9d6067-0b34-40ba-b542-6c7954266cfc/file>
- ING (z.d.). *Erfpacht*. Geraadpleegd op 17 november 2025, van <https://www.ing.nl/particulier/hypotheek/erfpacht>
- IRS.M.NL.L.L40.CI.0000.EUR.N.Z* | *ECB Data Portal*. (z.d.). Long-term interest rate for convergence purposes - Euro, Netherlands, Monthly. Geraadpleegd op 28 februari 2026 van <https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/IRS/IRS.M.NL.L.L40.CI.0000.EUR.N.Z>
- IVBN. (2014). *Dutch Residential Investments in European Perspective*. Geraadpleegd via Altera Vastgoed: <https://www.altera.nl/wp-content/uploads/2024/12/IVBN-Dutch-residential-investments-in-European-perspective.pdf>
- Lintner, J. (1969). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets: A Reply. *The Review of Economics and Statistics*, 51(2), 222–224. <https://doi.org/10.2307/1926735>
- Luciano, E. & Peccati, L. (2001). Cycles optimization: The equivalent annuity and the NPV approaches, *International Journal of Production Economics*, 69(1) 65-83, January. DOI:[10.1016/S0925-5273\(00\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(00)00015-3)
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. In *The Journal Of Finance* (Vols. 7–7, Nummer 1, pp. 77–91). Wiley for the American Finance Association. <https://www.jstor.org/stable/2975974>
- Meerman, J. (2024). Shared value in projectontwikkeling: erfpacht als innovatieve oplossing.
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (2025). *Ontwerp Nota Ruimte*, Geraadpleegd op 11 oktober 2025, van <https://open.overheid.nl/documenten/8a149097-f4b1-49bb-b19e-8c5f4a0b3084/file>
- Ministerie van VRO. (2025, 4 maart). Kamerbrief over vervolg IBO Op grond kun je bouwen. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/02/06/rapport-op-grond-kun-je-bouwen-ibo-woningbouw-en-grond>

- Minne, A. van D., & Francke, M. K. (2012). De waardebe­paling van grond en opstal: een hedonisch prijsmodel. *Real Estate Research Quarterly*, 14–24. https://pure.uva.nl/ws/files/1873459/115197_De_waardebepaling_van_grond_en_opstal.pdf
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34–34(4), 768–783. <https://www.jstor.org/stable/1910098>
- Naranjo, A., & Ling, D. C. (1997). Economic Risk Factors and Commercial Real Estate Returns. *The Journal Of Real Estate Finance And Economics*, 14(3), 283–307. <https://doi.org/10.1023/a:1007754312084>
- NHG (z.d.). *Erfpachtconstructie in combinatie met NHG*. Geraadpleegd op 13 november, van <https://www.nhg.nl/het-krijgen-van-nhg/erfpachtconstructie-in-combinatie-met-nhg/>
- NHG (z.d.). *Geaccepteerde erfpachtconstructies en koperssteun*. Geraadpleegd op 15 november 2025, van <https://www.nhg.nl/professional/geaccepteerde-erfpachtconstructies-en-koperssteun/>
- NVB (z.d.). *Bancaire richtlijn financierbaarheid erfpachtrechten (te vestigen) vanaf 1-1-2013*. Geraadpleegd op 13 november 2025, van https://www.nvb.nl/media/1608/000451_bancaire-richtlijn-financierbaarheid-erfpachtrechten.pdf
- PBL (2023), *Balans van de Leefomgeving 2023. Toekomstbestendig kiezen, rechtvaardig verdelen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. <https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2023-balans-van-de-leefomgeving-5008.pdf>
- Ploeger, H. D., & Bounjouh, H. (2017). The Dutch urban ground lease: A valuable tool for land policy? *Land Use Policy*, 63, 78–85. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.01.005>
- Ploeger, H. D., & De Wolff, H. W. (2014). *The Dutch urban ground lease: In fatal crisis or a bright future?* TU Delft. <https://repository.tudelft.nl/record/uuid:c43d1911-06c2-4c61-bbc3-50b7bf4f142a>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). The big idea: Creating shared value. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>
- Ricardo, D. (1821). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. <https://econpapers.repec.org/bookchap/hayhetboo/ricardo1821.htm>
- Rouwendaal, J., & Koomen, E. (2022). Meer Bouwen. Grondmarkt en grondbeleid vertragen woningbouw. *ESB* (Vol. 107, Nummer 4809S), 61-63. https://esb.nu/wp-content/uploads/2022/11/Qc6RgAbeH_jVKjITrMHJhgtltpk.pdf
- Sagi, J. (2021). Asset-Level Risk and Return in Real Estate Investments, *The Review of Financial Studies*, Volume 34, Issue 8, August 2021, Pages 3647–3694, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa122>
- SEO Economisch onderzoek (2025), *Investeringsklimaat middenhuur*, geraadpleegd op 8 februari 2026, van <https://app.1848.nl/static/pdf/f2/d0/f2d0033701b311c68708726bda240ed520e84eed.pdf>
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal Of Finance*, 19(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Stein, J. (2014). The most important issue in every ground lease. In *NYSBA N.Y. Real Property Law Journal* (Vol. 42, Nummer 1, pp. 17–18). [https://www.joshuastein.com/PDF/Most_Important_Issue_in_Every_Ground_Lease_\(NYSBA_Real_Property_Law_Journal\)_235.pdf](https://www.joshuastein.com/PDF/Most_Important_Issue_in_Every_Ground_Lease_(NYSBA_Real_Property_Law_Journal)_235.pdf)
- Ten Have, G.G.M. (2002). *Taxatieleer vastgoed 1* (3^e druk). Uitgeverij Wolters-Noordhof
- Triodos Bank (augustus, 2022), *Documentenlijst en vormvereisten versie 1.01*. Geraadpleegd op 17 november 2025, van <https://www.triodos.nl/zoeken?q=erfpacht>
- Van der Heijden, H., & Boelhouwer, P. (2018). Wat is er aan de hand met de woningmarkt? *Vastgoedrecht*, 2018(6), 125-131. https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/51428930/VGR6_2018_Heijden_Boelhouwer.pdf

- Van Groenou, J.B. (2022). Erfpacht en betaalbaar wonen. *Maandblad voor Vermogensrecht*, 32(7–8), 279–287. <https://research.ou.nl/en/publications/erfpacht-en-betalbaar-wonen>
- Van Weeren, M. (2021). *50 vragen over Erfpacht. Praktische gids voor de erfpachter, eigenaar en vastgoedprofessional* (2^e druk). Uitgeverij Wolters Kluwer.
- Vesteda. (2025). *Annual Report 2024*. Geraadpleegd op 28 februari 2026 van <https://www.vesteda.com/media/ckqdauqf/2024-vesteda-annual-report.pdf>
- Vonck, F. J. (2013). De flexibiliteit van het recht van erfpacht. De Research Portal van de Rijksuniversiteit Groningen. <https://research.rug.nl/nl/publications/de-flexibiliteit-van-het-recht-van-erfpacht>
- Warnaar, M., Bos, J., Van Den Enden, G., & Nibud. (2025). *Advies hypotheeknormen 2026*. Geraadpleegd op 21 februari 2026, van <https://www.nibud.nl/onderzoeksrapporten/rapport-advies-hypotheeknormen-2026-2025/>

Bijlage 1: Datatabel en aannameregister

Zie concept excel, verder netjes maken

Bijlage 2: STIKO Opstalexploitatie thesiswoning

OPSTALEXPLOITATIE			
projectgegevens			
bedrijf	MEMO Projectontwikkeling B.V.		
projectnummer	0		
projectnaam	Thesis		
plaats	0		
omschrijving	0		
auteur	JM		
documentdatum	14-02-2026	datum vandaag:	14-02-2026
einddatum GREX	01-01-2022		
peildatum	01-01-2022		
Omschrijving	Soort	totaal in euro	
	type		Thesiswoning
	aantal	1	1
	GBO	126 m2	126 m2
	BVO	151 m2	151 m2
	BI	454 m3	454 m3
	GBO/BVO	83%	83%
	oppervlak perceel	117 m2	117 m2
	m2-prijs perceel		€ 396/m2
Grondkosten			
	Grondkosten (link met GREX)	46.298	46.298
		-	-
		-	-
		-	-
Subtotaal	Grondkosten totaal	46.298	46.298
	percentage van stichtingskosten excl BTW	17,8%	17,8%
Bouwkosten incl AK en w+r			
	prijs per m2 BVO		1.058
	Prijs per m3		353
	aanneemsom (incl Pii aanneemsom; incl CAR)	160.000	160.000
	afwerking	12.500	12.500
	keuken	5.000	5.000
		-	-
	terreinkosten	-	-
	afkoop risicoregeling/indexering	3,0%	4.800
		4.800	4.800
Subtotaal	Bouwkosten incl AK en w+r	182.300	182.300
	percentage van stichtingskosten excl BTW	70,0%	70,0%
Bijkomende kosten			
ontwerp	architectenkosten incl verschotten	3.500	3.500
	BIM	500	500
constructie	constructeur	1.250	1.250
	sonderingen en funderingsadvies	800	800
nuts	aansluitkosten water	275	275
	riolering	425	425
	electra	1.100	1.100
	bijdrage aansluitkosten WKO	-	-
	overig	750	750
adviseurs	akoestiek	300	300
	brandveiligheid	300	300
	installaties W + E	300	300
	bouwkosten	300	300
	duurzaamheidsberekening	50	50
	energie-label	50	50
	diverse adviseurs	300	300
	juridische adviseurs	-	-
	bouwfysica	300	300
	blowerdoor-test	-	-
legeskosten	omgevingsvergunning legesbedrag	2.880	2.880
	overige vergunningen	-	-
Garanties	SWK - provisie sectie I (Afbouw)	0%	-
	SWK - provisie sectie II (Kwaliteit)	0%	90
	SWK - opslag Hoogbouw (vanag 14 bouwlagen)	niet van toepassing	-
	SWK - verlengde garantie zakelijk	van toepassing	9
	SWK - Bureau kosten	850	-
	kwaliteitsborging	850	850
verzekeringen	AVB	0,000%	-
	Pii ontwikkeling over bruto omzet	0,000%	-
Subtotaal	Bijkomende kosten	14.329	14.329
	percentage van stichtingskosten excl BTW	5,5%	5,5%

Verkoop- en marketingkosten					
Promotie	artimpresie		150	150	
	verkoopstukken		150	150	
	website (ontwerp en hosting)		-	-	
	ontwerpkosten projectstijl		-	-	
	promotie en activiteiten		150	150	
	fotografie		-	-	
	reclamebord		-	-	
	banners		-	-	
	maquette		-	-	
	officiële handeling		-	-	
	kopersbijeenkomsten		-	-	
	opleverattentie		-	-	
Verkoop	makelaarscourtage	0,8%	2.800	2.800	
	makelaarscourtage commercieel	1,0%	-	-	
levering	notariskosten levering		500	500	
	kadastrale kosten incl inmeten		1.000	1.000	
	notariskosten splitsing		-	-	
beheer	beheer app. complex + openbare ruimte	VVE oprichten	-	-	
	kopersbegeleiding		-	-	
Subtotaal	Verkoop- en marketingkosten		4.750	4.750	
	percentage van stichtingskosten excl BTW		1,8%	1,8%	
Ontwikkelkosten					
	ontwikkelkosten projectontwikkeling	% van sticht.kosten à	1,34%	3.500	3.500
	ontwikkelkosten planvoorbereiding	% van sticht.kosten à	0,00%	-	-
	adm. kost derden	% van sticht.kosten à	0,04%	100	100
	externe ontwikkelingskosten		-	-	
subtotaal	Ontwikkelkosten	excl AK dekking	3.600	3.600	
	percentage van stichtingskosten excl BTW		1,4%	1,4%	
AK dekking					
	AK (over ontwikkelings-, bijkomende-, verkoopkosten)		2%	4.100	4.100
	percentage van stichtingskosten excl BTW			1,6%	1,6%
Projectrisico's / Onvoorzien					
	Onvoorzien grondkosten	2,0%	926	926	
	Onvoorzien bouwkosten	2,0%	3.646	3.646	
	Onvoorzien bijkomende kosten	2,0%	287	287	
	Onvoorzien verkoop- en marketingkosten	2,0%	95	95	
Subtotaal	onvoorzien		4.954	4.954	
	percentage van stichtingskosten excl BTW		1,9%	1,9%	
TOTAAL					
	Grondkosten		46.298	46.298	
	Bouwkosten incl AK en w+r		182.300	182.300	
	Bijkomende kosten		14.329	14.329	
	Ontwikkelkosten		3.600	3.600	
	Verkoop- en marketingkosten		4.750	4.750	
	AK dekking		4.100	4.100	
	Projectrisico's / Onvoorzien		4.954	4.954	
TOTAAL	stichtingskosten		260.331	260.331	
	percentage van stichtingskosten excl BTW		100,0%	100,0%	
Opbrengsten					
	verhouding GBO / BVO	conform NEN 2580		83%	
	m2 GBO			126	
	m3 BI			454	
	VON-prijs per m2 GBO	incl BTW		2.778	
	huuropbrengst per maand	incl BTW		-	
	BAR			0,0%	
	VON-prijs	incl BTW	350.000	350.000	
	termijn grond	40% incl btw	140.000	140.000	
	termijn opstal	60% incl btw	210.000	210.000	
	BTW	21%	60.744	60.744	
	verkoopprijs	excl. btw	289.256	289.256	
	subsidies	excl btw	-	-	
	overige opbrengsten		-	-	
TOTAAL	opbrengsten	excl btw		289.256	
Resultaat					
	opbrengsten excl BTW		289.256	289.256	
	stichtingskosten		260.331	260.331	
	Resultaat incl risico's		28.926	28.926	
	percentage van opbrengsten excl BTW		10,0%	10,0%	
Goedkeuringen					
	MEMO Projectontwikkeling B.V.		XXXXX		
	Directie:		Directie:		
	Datum:	-20.....	Datum:	-20.....	

Bijlage 3: Huurprijscheck zelfstandige woonruimte



Huurcommissie
voor huurders en verhuurders

**Huurprijscheck
zelfstandige woonruimte**

Resultaat Huurprijscheck

Puntentelling volgens het Woningwaarderingstelsel

Informatie

Type woonruimte	Zelfstandig
Adres	Ten behoeve van masterthesis MRE
Tijdvak	1 januari 2026 - 31 december 2026
Datum ingevuld	15-02-2026

Samenvatting

Totaal aantal punten	255
Maximale huurprijs	€ 1.701,70
Punten per onderdeel	
Woning	81
Binnenruimtes	158,50
Buitenruimtes	15

Goed om te weten

Deze puntentelling is samengesteld op 15-2-2026 met de online Huurprijscheck van de Huurcommissie. Als gegevens correct zijn ingevuld, is de uitkomst een goede inschatting van het puntentotaal en de bijbehorende maximale huurprijs.

De Huurprijscheck is betrouwbaar en nauwkeurig opgesteld volgens het Woningwaarderingstelsel. Toch kan het gebeuren dat uw resultaat iets afwijkt van de werkelijkheid, bijvoorbeeld door meetfouten of doordat een vraag anders wordt begrepen dan bedoeld. Daarom gaat de Huurcommissie bij een beoordeling van de huurprijs altijd uit van een puntentelling die is opgesteld

Bijlage 4: Rekenkern

Bijlage 5: Woonlasten overzicht

Bijlage 6: Institutionele toetsmatrix en bronkaders

Bijlage 7: Interviewverslagen

Bijlage 8: Akte van levering recht van erfpacht