



RAPPORT

MKBA Pasgeld West en Oost

In opdracht van Gemeente Rijswijk

Edgar Wever, Robert Siersma

15 juli 2021 | Versie 1.0



Samenvatting

Inleiding

Het gebied Rijswijk Buiten wordt ontwikkeld als nieuwe woningbouwlocatie. Daarbinnen liggen de deelgebieden Pasgeld-West en Pasgeld-Oost. De planvorming vindt plaats in een participatief proces zoals vastgelegd in de raadsbrief van 9 maart 2021 (IB 21 029). In het voorjaar en de zomer van 2021 is de planvorming voor beide gebieden uitgewerkt. Voor de participatie is een Klankbordgroep opgesteld van 12-15 personen met omwonenden, inwoners van Rijswijk, geïnteresseerde toekomstige bewoners en vertegenwoordigers van belangenverenigingen. Deze Klankbordgroep heeft de rol van meedenken en advies rondom de verder planontwikkeling. Voor zowel Pasgeld-Oost als West zijn in de participatieve planvorming alternatieven opgesteld die variëren in programmering. Aan TwynstraGudde is gevraagd een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) op te stellen van de alternatieven waarin zowel de financiële als maatschappelijke effecten inzichtelijk worden gemaakt. Het gaat hier in feite om twee afzonderlijke MKBA's, voor Pasgeld-Oost en Pasgeld-West.

Toelichting op de MKBA

De MKBA is een beproefde methodiek die in Nederland sinds 2000 verplicht wordt ingezet voor grote rijksprojecten, maar wordt ook door lagere overheden veelvuldig toegepast. In een MKBA worden de welvaartseffecten van alternatieven (scenario's) tegen elkaar afgezet. Naast de financiële kosten en opbrengsten gaat het dan ook om effecten op bijvoorbeeld de omgeving (woongenot), (werk)geluk, recreatie/toerisme, gezondheid, veiligheid etc. In een MKBA worden ook deze zachtere waarden - voor zover mogelijk - in euro's uitgedrukt, zodat deze maatschappelijke effecten kunnen worden afgezet tegen de financiële kosten van een project of scenario. Vaak dient een MKBA dan ook ter legitimatie van financiële kosten van overheden. Indien er als gevolg van investeringen (of hogere exploitatiekosten) sprake is van aanzienlijke maatschappelijke baten die de kosten overtreffen, dan kan dit de overheidsinvestering of hogere exploitatie-uitgave legitimeren.

Alternatieven

De MKBA is een verschillenanalyse. In een MKBA zijn de effecten van het project het verschil tussen de situatie zonder het project (referentie- of nulalternatief) en de situatie met het project (projectvariant of -alternatief). De verschillen tussen beide situaties zijn de projecteffecten die in een MKBA worden opgenomen. In figuur 2.1 zijn de meegenomen alternatieven samengevat.



Figuur 1. Alternatieven Pasgeld-West en Pasgeld-Oost

	Pasgeld-West	Pasgeld-Oost
Nulalternatief	Geen ontwikkeling/woningen* op deze locatie	Geen ontwikkeling/woningen op deze locatie
Projectalternatief 1	967 woningen: • 88 sociaal, 2-3 kamer appartementen. • 879 vrije sector, waarvan 386 rijwoningen, 88 tweekappers, 88 beneden-bovenwoningen, 299 appartementen en 18 studio's.	192 woningen: • 62 sociaal, waarvan 46 grondgebonden en 16 appartementen • 130 vrije sector, waarvan 23 tweekappers, 10 herenhuizen en 82 rijwoningen
Projectalternatief 2	-	150 vrije sector woningen: • 12 kwadrantwoningen, 34 tweekappers, 9 herenhuizen en 95 rijwoningen
Projectalternatief 3	-	100 vrije sector woningen: • 34 tweekappers, 4 herenhuizen en 62 rijwoningen

* nulalternatief sluit niet volledig aan bij de politiek-bestuurlijke uitgangspunten maar is - in overleg met de gemeente en binnen het participatietraject - meegenomen in de MKBA

Voor Pasgeld-West geldt dat er één projectalternatief met 967 woningen is afgezet tegen het nulalternatief van niet bouwen en daarmee het terrein laten zoals het nu is. Voor Pasgeld-Oost is het nulalternatief ook zo gedefinieerd en zijn daar drie projectalternatieven tegen afgezet met respectievelijk 192, 150 en 100 woningen.

MKBA-resultaten

In hoofdstuk 3 van dit rapport zijn alle onderkende effecten (kosten en baten) van de alternatieven van Pasgeld-West en Oost, afgezet tegen het nulalternatief. Samengevat leidt dit tot onderstaand totaaloverzicht voor beide projecten.

Pasgeld-West

In de volgende tabel staan de kosten en baten van het projectalternatief afgezet tegen het nulalternatief samengevat. Het saldo van de MKBA komt uit op + 35,8 mln. euro plus een aantal PM-posten (negatieve PM-posten voor forenzen en bezoekers als gevolg van het verdwijnen van de natuur en de overlast van het extra verkeer en positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie). Het saldo is opgebouwd uit een positief resultaat op de grondexploitatie (+24,4 mln. euro, netto contant) en een aantal positieve en negatieve maatschappelijke effecten. De 967 nieuwe woningen voorzien in een maatschappelijke behoefte. De baat hiervan komt uit op 13,4 mln. euro (netto contant). Daartegenover staan een aantal negatieve effecten die gekoppeld zijn aan de nu aanwezige natuur en landschap. Indien die verloren gaat, dan is de totale maatschappelijke schade berekend op 2 mln. euro. Dit bedrag zoals uit de tabel is op te maken is opgebouwd uit drie onderliggende effectposten, namelijk de bijdrage van natuur op gebied van milieu, klimaat en gezondheid, de bijdrage aan leefbaarheid/woongenot van omwonenden en de intrinsieke waarde van de natuur (op basis van kosten om vergelijkbare natuur elders te realiseren). De PM-posten hebben we niet kunnen kwantificeren. Wel kan op basis van de onderliggende verkeersstudies worden geconcludeerd dat de verkeerskundige impact van Pasgeld-West beperkt is, zo is geconcludeerd dat er geen nieuwe knelpunten in het studiegebied zullen ontstaan. Het nieuwe verkeer dat wordt gegenereerd zal wel de al huidige belaste knooppunten iets meer belasten en voor enige mate van overlast zorgen.



Het gaat hier om een lokaal effect waarbij geldt dat elders de verkeersdruk zal afnemen. De positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie is gekoppeld aan het feit dat met de planontwikkeling (versneld) het huidige watersysteem - dat niet aan de normen voldoet - wordt verbeterd.

Tabel 1. Kosten en baten van Pasgeld-West afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

Projectalternatief 967 woningen	
Financiële effecten	
Resultaat grondexploitatie	24,4
Maatschappelijke effecten	
Woongenot nieuwe woningaanbod	13,4
Effecten natuur en landschap	-2,02
- Milieu-klimaat en gezondheid	-0,08
- Leefbaarheid omwonenden	-0,22
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	-1,72
Subtotaal maatschappelijke effecten	11,4
Saldo MKBA	35,8
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM
PM-posten mobiliteit:	
- extra druk op belaste kruispunten	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM
geluidsoverlast en klimaat	
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM

Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost zijn de kosten en baten van de drie projectalternatieven, afgezet tegen het nulalternatief, samengevat in de volgende tabel. Alle drie alternatieven leiden tot een positief saldo plus wederom negatieve PM-posten voor forenzen en mobiliteit en een positieve PM-post voor klimaatadaptatie. Projectalternatief 1 leidt tot het hoogste saldo, projectalternatief 3 tot het laagste saldo. Dit wordt als volgt verklaard:

- Om te beginnen zijn de resultaten van de grondexploitaties van projectalternatief 1 en 2 vergelijkbaar en positief. Echter voor projectalternatief 3 (met 100 woningen) is er sprake van een negatief resultaat.
- En de baat van woongenot voor de nieuwe woningen is ook het laagst bij projectalternatief 3 en het hoogst bij projectalternatief 1. Voor projectalternatief 3 geldt dat de baat per woning wel hoger is geschat dan bij de twee andere alternatieven, maar als gevolg van de kwantiteit (aantal woningen) is de totale maatschappelijke waarde lager. Projectalternatief 1 met de meeste woningen heeft ook sociaal aanbod hetgeen hoger wordt gewaardeerd.
- Kijkend naar effecten op natuur en landschap leidt projectalternatief 3 (100 woningen in een groene omgeving) tot de minste schade (-1,42 mln. euro, netto contant) en projectalternatief 1 (meest verdichte variant) tot de grootste schade.
- Dit leidt ertoe dat als de financiële resultaten buiten beschouwing worden gelaten projectalternatief 1 tot de hoogste maatschappelijke baten leidt, gevolgd door projectalternatief 3 en daarna projectalternatief 2. Projectalternatief 2 scoort het slechtst omdat de woongenot baten voor nieuwe huishoudens van vergelijkbare omvang zijn als projectalternatief 3, terwijl de natuur en landschapsschade hoger is.



- Per saldo leidt projectalternatief 1 hiermee tot het hoogste MKBA-resultaat en projectalternatief 3 tot het laagste resultaat. Alhoewel alternatief 3 tot een hoger subresultaat leidt dan projectalternatief 2 voor de posten woongenot en natuur en landschap, zorgt het negatieve grex-resultaat voor het laagste MKBA-saldo.

Net als voor Pasgeld-West zijn er de PM-posten voor forenzen/bezoekers, mobiliteit en klimaatadaptatie. Deze posten zijn qua omvang kleiner dan bij Pasgeld-West vanwege het kleinere plangebied en het lagere aantal woningen dat wordt gerealiseerd. Onderling zullen er kleine verschillen zitten tussen de drie projectalternatieven. Projectalternatief 1 trekt bijvoorbeeld de meeste huishoudens aan en daarmee ook de meeste mobiliteit.

Tabel 2. Kosten en baten van alternatieven Pasgeld-Oost afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 1: 192 woningen	Projectalternatief 2: 150 woningen	Projectalternatief 3: 100 woningen
Financiële effecten			
Resultaat grondexploitatie	3,6	3,4	-0,5
Maatschappelijke effecten			
Woongenot nieuwe woningaanbod	4,09	2,30	2,25
Effecten natuur en landschap	-2,17	-2,12	-1,42
- Recreatie	-0,09	-0,09	-0,04
- Milieu-klimaat en gezondheid	-0,23	-0,18	-0,12
- Leefbaarheid omwonenden	-1,33	-1,33	-1,00
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	-0,53	-0,53	-0,26
Subtotaal maatschappelijke effecten	1,91	0,19	0,83
Saldo MKBA	5,50	3,55	0,34
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM	- PM	- PM
PM-posten mobiliteit:			
- extra druk op belaste kruispunten	- PM	- PM	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid, geluidsoverlast en klimaat	- PM	- PM	- PM
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM	+ PM	+ PM

Financiële risico's beide projecten

Voor Pasgeld-West geldt dat er al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

Voor Pasgeld-Oost geldt dat een deel van de grond in verleden al is aangekocht. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro. Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd kan gesproken worden van



gederfde inkomsten. Het verschil tussen het grex-resultaat van alternatief 1 en 3 kan worden beschouwd als een gedeelde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

Gevoeligheidsanalyse

Het resultaat van beide MKBA's valt dus positief uit voor alle projectalternatieven, exclusief de PM-posten. In elke MKBA dient echter tot slot wel een gevoeligheidsanalyse te worden uitgevoerd om na te gaan hoe robuust deze uitkomst is. We hebben voor zowel Pasgeld West als Oost een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd en de uitgebreide resultaten hiervan staan in hoofdstuk 4. Voor Pasgeld-West zien we dat de gevoeligheidsanalyse niet leidt tot een substantieel andere uitkomst. Het saldo van de MKBA komt uit op minimaal 29,7 en maximaal 41,9 mln. euro exclusief de PM-posten. Er kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een robuuste MKBA-uitkomst in die zin dat dit project zeker maatschappelijk rendeert (saldo blijft altijd flink positief). Deze conclusie geldt ook voor projectalternatieven 1 en 2 van Pasgeld-Oost. In geval van projectalternatief 3 zien we dat onder andere uitgangspunten het van het saldo van de MKBA kan omslaan van positief naar negatief. Dat gebeurt als de opbrengsten van de woningen 10% lager zouden uitvallen of als de baten van het woongenot voor de nieuwe bewoners 25% lager zijn. Dit komt omdat het saldo van de MKBA in de basisberekening dicht in de buurt van de nul zit. Uiteraard kunnen deze effecten hoger uitvallen, waarmee het saldo van projectalternatief wat steviger positief wordt.



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Inleiding	8
1.1. Achtergrond en vraagstelling	8
1.2. Leeswijzer	8
2. Toelichting MKBA en alternatieven	9
2.1. Toelichting op de MKBA	9
2.2. Onderzochte alternatieven	10
3. Effecten	13
3.1. Financiële kosten en opbrengsten	13
3.2. Baten woongenot	15
3.3. Effecten natuur en landschap	19
3.4. Effecten mobiliteit	28
3.5. Effecten wateroverlast	33
4. Conclusies MKBA	34
4.1. Toelichting en uitgangspunten	34
4.2. MKBA-resultaat	34
Bijlage 1: Bronnenlijst	Error! Bookmark not defined.



1. Inleiding

1.1. Achtergrond en vraagstelling

Het gebied Rijswijk Buiten wordt ontwikkeld als nieuwe woningbouwlocatie. Daarbinnen liggen de deelgebieden Pasgeld-West en Pasgeld-Oost. De planvorming vindt plaats in een participatief proces zoals vastgelegd in de raadsbrief van 9 maart 2021 (IB 21 029). Hierin staat beschreven dat voor Pasgeld-West, gelegen tussen het spoor en de Lange Kleiweg, het al zeker is dat er woningen komen. Dat is sinds 2011 vastgelegd in het bestemmingsplan, gebaseerd op het Masterplan Rijswijk-Zuid. Pasgeld biedt goede mogelijkheden voor wonen in het groen. Daar is veel vraag naar van woningzoekenden in Rijswijk en in de regio. Dit stuk wordt daarom onderdeel van de duurzame woonwijk RijswijkBuiten. Voor Pasgeld-Oost, het voormalig kassengebied tussen de Lange Kleiweg en de Vliet, heeft de gemeenteraad in 1999 besloten om een exploitatieovereenkomst met de ontwikkelaar te sluiten. De ontwikkeling beoogde de realisatie van circa 200 woningen. Om een planontwikkeling in participatie met alle stakeholders uit te werken, is door de raad het kader meegeven dat een (positieve) maatschappelijke kosten-batenanalyse ten grondslag moet liggen aan de planvorming voor de locatie Pasgeld-Oost. Deze MKBA is ondersteunend in de belangenafweging en besluitvorming over de betreffende locatie.

In het voorjaar en zomer van 2021 is de planvorming voor beide gebieden uitgewerkt. Voor de participatie is een Klankbordgroep opgesteld van 12-15 personen met omwonenden, inwoners van Rijswijk, geïnteresseerde toekomstige bewoners en vertegenwoordigers van belangenverenigingen. Deze Klankbordgroep heeft de rol van meedenken en advies rondom de verder planontwikkeling. Voor zowel Pasgeld Oost als West zijn in de participatieve planvorming alternatieven opgesteld die variëren in programmering. Aan TwynstraGudde is gevraagd een MKBA op te stellen van de alternatieven waarin zowel de financiële als maatschappelijke effecten inzichtelijk worden gemaakt. Het gaat hier in feite om twee afzonderlijke MKBA's, voor Pasgeld-Oost en Pasgeld-West.

1.2. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven op de MKBA-methodiek en worden de alternatieven beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de maatschappelijke effecten van de alternatieven. De resultaten worden samengevat en nader geduid in hoofdstuk 4. In het rapport zijn diverse foto's terug te vinden. Voor al deze foto's geldt dat deze zijn gemaakt door de onderzoekers van TwynstraGudde.



2. Toelichting MKBA en alternatieven

2.1. Toelichting op de MKBA

De MKBA is een beproefde methodiek die in Nederland sinds 2000 verplicht wordt ingezet voor grote rijksprojecten, maar wordt ook door lagere overheden veelvuldig toegepast. In een MKBA worden de welvaartseffecten van alternatieven (scenario's) tegen elkaar afgezet. Naast de financiële kosten en opbrengsten gaat het dan ook om effecten op bijvoorbeeld de omgeving (woongenot), (werk)geluk, recreatie/toerisme, gezondheid, veiligheid etc. In een MKBA worden ook deze zachtere waarden - voor zover mogelijk - in euro's uitgedrukt, zodat deze maatschappelijke effecten kunnen worden afgezet tegen de financiële kosten van een project of scenario. Vaak dient een MKBA dan ook ter legitimatie van financiële kosten van overheden. Indien er als gevolg van investeringen (of hogere exploitatiekosten) sprake is van aanzienlijke maatschappelijke baten die de kosten overtreffen, dan kan dit de overheidsinvestering of hogere exploitatie uitgave legitimeren. Andere voordelen van de MKBA zijn:

- Het biedt kansen om projecten te optimaliseren. Bijvoorbeeld door - nadat de resultaten gereed zijn - aan de hand van de MKBA de baten te optimaliseren en onrendabele onderdelen uit het project te halen.
- De MKBA hanteert strakke redenerlijnen die voorkomen dat baten worden overschat of meerdere keren worden meegeteld (dubbel tellen). Er is consensus onder economen over de methodologie.
- De MKBA zorgt ervoor dat discussiepunten tussen partijen over een project sneller naar voren komen.
- Het uitvoeren van een MKBA vergroot de transparantie en de controleerbaarheid van de overheid.
- De MKBA kan helpen bij het kiezen van een voorkeursalternatief uit verschillende projectvarianten.
- De MKBA kan overheden ook helpen nadenken over het verder vormgeven van beleid.

Effecten op landelijk niveau

Een van de kenmerken c.q. spelregels die gelden voor elke MKBA is dat de effecten op welvaart en welzijn worden bepaald op landelijk schaalniveau. Dus effecten die bijvoorbeeld ten bate komen van de ene regio, maar ten koste gaan van een ander regio worden buiten het eindsaldo van de MKBA gehouden. Op deze wijze wordt namelijk zo zuiver mogelijk het maatschappelijk rendement bepaald van overheidsinvesteringen. Uiteraard kan het wel zo zijn dat er lokaal veel waarde wordt gehecht aan effecten die lokaal neerslaan maar die ten koste of bate gaan van een effect elders buiten de regio. Binnen deze MKBA voor Pasgeld is dit principe ook van toepassing op een aantal effecten die zijn genoemd door de klankbordgroep of door de gemeente zelf. Positieve effecten van bijvoorbeeld de nieuwe woningen zijn extra bestedingen in de regio welke neervallen bij de lokale economie en lokaal kunnen leiden tot extra werkgelegenheid (extra winkels etc.). Echter zal dit altijd gaan om bestedingen en werkgelegenheid die elders weglekken. Negatieve effecten van de nieuwe woningen zijn lokale mobiliteitseffecten (meer verkeer, meer congestie, geluidsoverlast, vermindering luchtkwaliteit etc.). Ook hiervoor geldt dat deze lokale effecten het gevolg zijn van tegenstelde effecten elders. Omdat deze lokale mobiliteitseffecten als zorgpunt uit het participatieproces naar voren zijn gekomen, zullen we deze wel beschrijven en waar mogelijk kwantificeren (zie paragraaf 3.5), maar dus niet in het eindsaldo van de MKBA opnemen.

MKBA-aanpak Pasgeld West en Oost

De MKBA-aanpak die voor Pasgeld West en Oost is gevolgd, bestaat uit:

- Het formuleren van de te onderzoeken alternatieven. De klankbordgroep heeft hierover meegedacht.
- Het bepalen van de te onderzoeken effecten, ook hierover is de klankbordgroep geconsulteerd.
- Het consulteren van gemeentelijke medewerkers ten behoeve van de informatie om de maatschappelijke effecten en financiële effecten te kunnen kwantificeren, dit alles onderbouwd met een literatuuranalyse.
- Het uitwerken van de effecten van de alternatieven, kwantitatief dan wel kwalitatief.



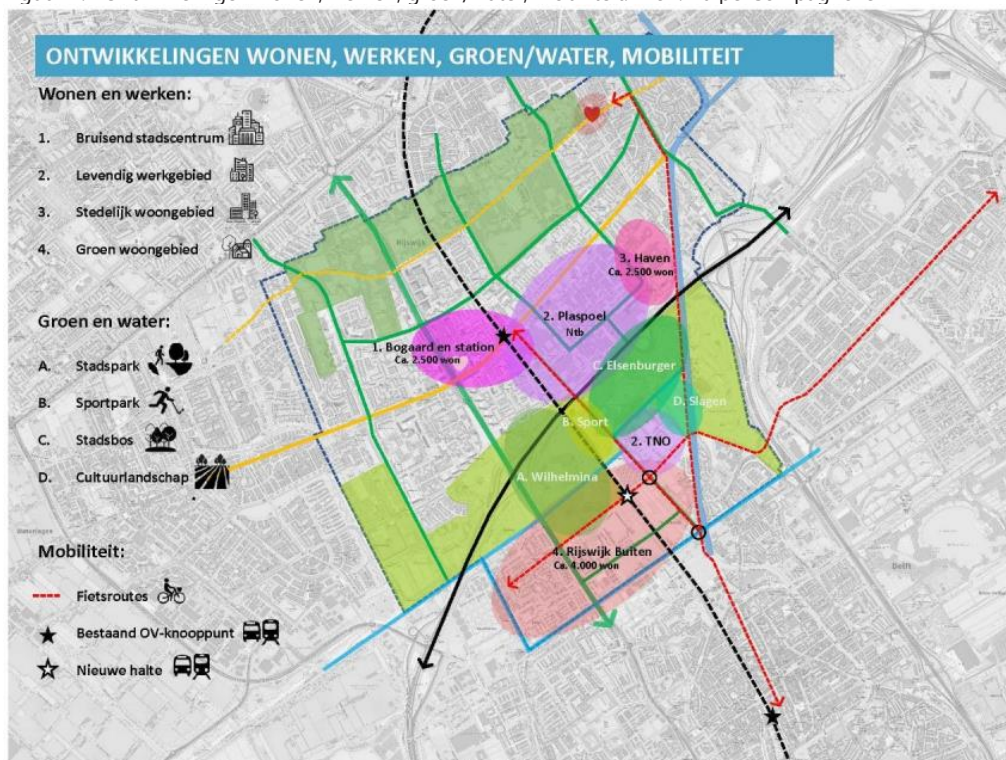
- De concept MKBA-uitkomsten opstellen.
- Presenteren en rapporteren van het eindresultaat.

2.2. Onderzochte alternatieven

2.2.1. Inleiding huidige situatie en beoogde ontwikkelingen

De gebiedsontwikkeling Pasgeld West en Oost is onderdeel van een bredere gebiedsontwikkeling van Rijswijk. Onderstaande figuur toont een overzichtkaart met onder meer een aantal geplande woningbouwlocaties in Rijswijk, namelijk Bogaard en station, Plaspoel en Haven. Pasgeld West en Oost maken onderdeel uit van Rijswijk Buiten waarin totaal circa 4.000 woningen zijn gepland.

Figuur 2.1 Ontwikkelingen wonen, werken, groen/water, mobiliteit. Bron: KuiperCompagnons



Figuur 2.2 toont de ligging van de driehoek Pasgeld in Rijswijk en de deelgebieden binnen de driehoek. Het betreft een gebied van circa 130 ha tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk, de snelweg A4, het kanaal de Vliet en de Kastanje-wetering. Het gebied heeft een groen karakter door de aanwezigheid van het Elsenburgerbos, het slagenlandschap, de volkstuincomplexen, de drassige driehoek en de waterstructuren en groenlinten van bomenrijen in en rondom het gebied. De overige delen van het gebied bestaan uit het sportpark Elsenburg, het bedrijventerrein waar onder andere TNO gevestigd is, bestaande woonhuizen langs de Vliet/Kastanjewetering en de open gebieden van Pasgeld. Pasgeld-West betreft een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein dat momenteel braak ligt met reeds aangebrachte grond ten behoeve van woningbouw. Pasgeld-Oost is eveneens een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein. Dit terrein betreft in de huidige situatie een open landschap met ruigte, riet, gras, poelen en sloten.



Voor de driehoek Pasgeld is sprake van een integrale planontwikkeling waarbij voor het noordelijk deel (de Parkenzone, circa 70 ha) de nadruk ligt op groen en recreatie. Zo wordt het sportpark Elsenburg geherstructureerd. Voor het zuidelijk deel ligt de nadruk op wonen, werken en landbouw. Voor Pasgeld West en Oost zijn er plannen voor woningbouw. Voor het TNO-terrein dat midden in de driehoek ligt, geldt dat er geen nieuwe ontwikkelplannen zijn op dit moment, op termijn zou echter een herontwikkeling kunnen plaatsvinden?

Figuur 2.2 De driehoek Pasgeld en deelgebieden in Rijswijk. Bron: Tauw



2.2.2. Alternatieven Pasgeld West en Oost

De MKBA is een verschillenanalyse. In een MKBA zijn de effecten van het project het verschil tussen de situatie zonder het project (referentie- of nulalternatief) en de situatie met het project (projectvariant of -alternatief). De verschillen tussen beide situaties zijn de projecteffecten die in een MKBA worden opgenomen. Op basis van werksessies met de klankbordgroep en afstemming met de gemeente zijn we tot de onderstaande alternatieven gekomen.

Pasgeld-West

Binnen de MKBA-methodiek beschrijft het nulalternatief de autonome ontwikkeling zonder project, waarbij geldt dat ook het nulalternatief een realistisch alternatief is. Voor Pasgeld-West geldt dat er vanuit de MKBA-methodiek niet een dergelijk nulalternatief is. In de politiek-bestuurlijke uitgangspunten wordt uitgegaan van woningbouw. Er zijn ook al voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd in de vorm van aangebrachte grond voor de woningbouw. Daarbij is er één onderscheidend projectalternatief voor de woningbouw, namelijk een realisatie van 967 woningen waarvan 88 sociale huur en 879 vrije sector. Dit betekent dat vanuit de MKBA-methodiek het project- en nulalternatief gelijk zijn, namelijk de realisatie van 967 woningen in Pasgeld-West.

Omdat de MKBA een verschillenanalyse is, zouden alle effecten die optreden als gevolg van de planontwikkeling dus op nul uitkomen. Hiermee zou Pasgeld-West dus buiten beschouwing gelaten kunnen worden binnen de MKBA. Echter, vanuit de gemeente en klankbordgroep is er de behoefte om wel de financiële en maatschappelijke effecten van de planontwikkeling inzichtelijk te maken. Om dat te kunnen doen, is besloten om in deze MKBA uit te gaan van een nulalternatief waarin geen planontwikkeling op de locatie Pasgeld-West zal plaatsvinden.



Dit betekent voor het resultaat van de verschillenanalyse tussen project- en nulalternatief dat er beter gesproken kan worden van een maatschappelijke effectenrapportage van de planontwikkeling, in plaats van de term MKBA te gebruiken.

Als er in het nulalternatief geen woningen op de locatie Pasgeld-West zal plaatsvinden, speelt overigens nog steeds de vraag of de geplande 967 woningen niet elders (binnen of buiten Rijswijk) zullen worden gerealiseerd. De motivatie voor de woningbouw is het woningtekort, zie hiervoor ook paragraaf 3.2. Vanuit deze motivatie is het meest logische nulalternatief in de MKBA dat de woningen ergens anders zullen worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat overheid en markt zullen trachten te voldoen aan de marktvraag. Het lastige is echter dat we niet kunnen aangeven waar de woningbouw dan zal plaatsvinden en dus ook niet weten wat de effecten zijn van woningbouw op die andere locatie. Er zal bijvoorbeeld ook sprake zijn van een grondexploitatie, en wellicht mogelijk wordt ook op een andere locatie gebouwd ten koste van open landschap en natuur. Omdat we de plankarakteristieken van dit nulalternatief niet kennen, is binnen de MKBA-methodiek afgesproken om de effecten van het nulalternatief op nul te zetten.

Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost is het nulalternatief dat er geen planontwikkeling zal plaatsvinden en dat het een natuurbestemming krijgt. Uitgangspunt voor het nulalternatief is dat het terrein blijft zoals het er nu bij ligt. Daarnaast zijn er de volgende projectalternatieven gedefinieerd:

- Projectalternatief 1; 192 woningen, waarvan 62 sociale huur, 130 vrije sector.
- Projectalternatief 2; 150 woningen, vrije sector.
- Projectalternatief 3; 100 woningen vrije sector. Dit laatste alternatief heeft voor de nieuwe (en bestaande) bewoners het meest groene karakter.

In onderstaande tabel staan de alternatieven voor Pasgeld West en Oost samengevat, waarbij er extra informatie is opgenomen over het type te bouwen woningen (bron gemeente Rijswijk en Synchron).

Figuur 2.3 Alternatieven Pasgeld-West en Pasgeld-Oost

	Pasgeld-West	Pasgeld-Oost
Nulalternatief	Geen ontwikkeling/woningen* op deze locatie	Geen ontwikkeling/woningen op deze locatie
Projectalternatief 1	967 woningen: • 88 sociaal, 2-3 kamer appartementen • 879 vrije sector, waarvan 386 rijwoningen, 88 tweekappers, 88 beneden-bovenwoningen, 299 appartementen en 18 studio's	192 woningen: • 62 sociaal, waarvan 46 grondgebonden en 16 appartementen • 130 vrije sector, waarvan 23 tweekappers, 10 herenhuizen en 82 rijwoningen
Projectalternatief 2	-	150 vrije sector woningen: • 12 kwadrantwoningen, 34 tweekappers, 9 herenhuizen en 95 rijwoningen
Projectalternatief 3	-	100 vrije sector woningen: • 34 tweekappers, 4 herenhuizen en 62 rijwoningen

* nulalternatief sluit niet volledig aan bij de politiek-bestuurlijke uitgangspunten maar is - in overleg met de gemeente en binnen het participatietraject - meegenomen in de MKBA



3. Effecten

In dit hoofdstuk werken we de effecten die zijn geïnventariseerd nader uit. Daar waar mogelijk kwantificeren we de effecten in euro's. Voor die effecten die niet in euro's kunnen worden gewaardeerd omdat hiervoor te veel informatie ontbreekt, zullen we zo goed mogelijk andere kwantitatieve eenheden beschrijven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het aantal inwoners dat ergens waarde aan hecht. De volgende effecten worden beschreven en zijn uitgewerkt:

- Financiële kosten en opbrengsten (paragraaf 3.1).
- Baten woongenot (paragraaf 3.2).
- Effecten openbare natuur en landschap (paragraaf 3.3):
 - Recreatie.
 - Milieu, klimaat en gezondheid.
 - Natuurwaarde.
 - Woongenot omgeving.
- Effecten mobiliteit (paragraaf 3.4).
- Effecten wateroverlast (paragraaf 3.5).

3.1. Financiële kosten en opbrengsten

Het financiële resultaat van een project geldt als een welvaartseffect. Voor zowel Pasgeld West als Oost zijn door de gemeente Rijswijk grondexploitaties opgesteld. Deze dienen ter input voor de MKBA voor de financiële kosten en opbrengsten van de projectalternatieven. Hieronder zijn de resultaten van de grondexploitaties samengevat. Voor een uitgebreide toelichting en onderbouwing wordt verwezen naar de grondexploitatieberekeningen van de gemeente.

3.1.1. Pasgeld-West

In de tabel staan de uitkomsten van de grondexploitatie (grex) van Pasgeld-West samengevat.

Tabel 3.1 Financiële kosten en opbrengsten projectalternatief Pasgeld-West. Bedragen in mln. euro (prijspeil 1-1-2021)

Onderdeel	Projectalternatief 1 (967 woningen)
Kosten	
Verwerving	8,2
Plankosten (inclusief financieringskosten)	19,7
Civiele kosten (inclusief bouw- en woonrijp maken)	12,9
Totaal (nominaal)	40,8
Opbrengsten	
Gronduitgifte	63,9
Saldo (nominaal)	23,1
Saldo (contante waarde)	24,4

De totale planontwikkelingskosten (verwerving, plankosten en civiele kosten) voor Pasgeld-West komen uit op 40,8 mln. euro.



Niet in de tabel staat dat van de 40,8 mln. al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

De opbrengsten van de planontwikkeling zijn geraamd op 63,9 mln. euro. De grex leidt hiermee tot een nominaal resultaat van 23,1 mln. euro. Echter voor de MKBA dienen alle kosten en baten uitgezet te worden in de tijd en dienen deze netto contant te worden gemaakt met een discontovoet van 2,25%. Zie voor een nadere toelichting hierop paragraaf 4.1. In de MKBA-eindtabel wordt het resultaat in contante waarde opgenomen. Dit resultaat is 24,4 mln. euro.

3.1.2. Pasgeld-Oost

In de tabel staan de uitkomsten van de grex van Pasgeld-Oost samengevat voor de drie projectalternatieven.

Tabel 3.2 Financiële kosten en opbrengsten projectalternatieven Pasgeld-Oost. Bedragen in mln. euro (prijsspeil 1-1-2021)

Onderdeel	Projectalternatief 1 192 woningen	Projectalternatief 2 150 woningen	Projectalternatief 3 100 woningen
Kosten			
Inbreng grond (boekwaarde)	10,1	10,1	10,1
Verwerving	4,2	4,2	4,2
Bouw- en woonrijp maken	4,5	4,6	4,7
Overig (o.a. planontwikkeling)	1,2	1,2	1,2
Totaal kosten	20,0	20,1	20,2
Opbrengsten			
Gronduitgifte	23,1	23,0	19,3
Saldo (nominaal)	3,1	2,9	-0,9
Saldo (contante waarde)	3,6	3,4	-0,5

De totale planontwikkelingskosten (verwerving, plankosten en civiele kosten) voor Pasgeld-Oost komen uit op 20,0 tot 20,2 mln. euro. De drie projectalternatieven zijn dus niet onderscheidend, de kosten voor bouw- en woonrijp maken zijn in projectalternatief 2 en 3 slechts iets hoger dan voor projectalternatief 1 (omdat er meer grond als openbare ruimte moet worden ingericht).

De opbrengsten van de planontwikkeling zijn geraamd op 23,1 mln. euro voor projectalternatief 1. Projectalternatief 2 leidt tot bijna hetzelfde resultaat ondanks dat er 42 woningen minder worden gebouwd. Dit komt omdat in dit alternatief alleen vrije sector woningen zitten, terwijl in projectalternatief 1 ook sociale huurwoningen zitten (met een lagere grondwaarde c.q. opbrengst per woning). Projectalternatief 3 met een programma van 100 vrije sector woningen leidt nominaal tot 19,3 mln. euro aan opbrengsten.

De grex leidt hiermee tot een resultaat van 3,6 mln. euro (contante waarde) voor projectalternatief 1 en 3,4 mln. euro (contante waarde) voor projectalternatief 2. Projectalternatief 3 leidt tot een licht negatief resultaat van 0,5 mln. euro (netto contant).

Financiële risico's bij nulalternatief en projectalternatief 3

Voor alle drie alternatieven geldt dat een deel van de grond in verleden al is aangekocht. Zoals in tabel 3.2 is te zien, is de boekwaarde van die grond (van gemeente en de private partij Synchroon) nominaal 10,1 mln. euro.



Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro.

Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd, dan kan gesproken worden van gederfde inkomsten. In de planontwikkeling is grond aangekocht uitgaande van het realiseren van een programma van 192 woningen, hetgeen tot een resultaat leidt van 3,6 mln. euro netto contant. Het verschil met het resultaat van alternatief 3 kan worden beschouwd als een gederfde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

3.2. Baten woongenot

3.2.1. Inleiding

Onderdeel van de projectalternatieven in Pasgeld West en Oost is het toevoegen van vrije sector en sociale huurwoningen (in Oost alleen in projectalternatief 1). De financiële effecten hiervan zijn in de vorige paragraaf uitgewerkt. De woningen leiden echter ook tot een aanvullend maatschappelijk effect. Het leidt tot een maatschappelijke baat voor de nieuwe bewoners. Door het nieuwe aanbod verandert de woningsituatie voor deze bewoners ten opzichte van de oude situatie in het algemeen ten goede. Dit geldt in het bijzonder als er sprake is van een tekort aan woningen. In algemene zin geldt dat er in Nederland en in het bijzonder de Randstad een groot tekort aan woningen is en dat er daarom sprake is van een grote woningbouwopgave. De woningbouwproductie in Rijswijk op verschillende locaties waaronder in Pasgeld, dragen bij aan het wegwerken van deze opgave. Dit wordt ook bevestigd in de 'Actualisatie van de woonvisie 2015-2025' (Gemeente Rijswijk, vastgesteld door de raad op 11 mei 2021), waarin onder meer de volgende ontwikkelingen in Rijswijk worden gezien:

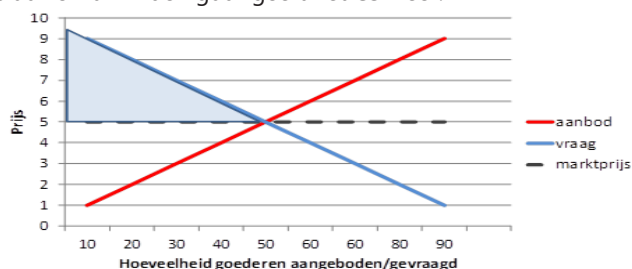
- Het is crisis op de woningmarkt. De vraag naar woningen is groot en het aanbod blijft achter. De doorstroming stagneert. Voor veel mensen is het vinden van een (andere) woning erg lastig. Veel mensen wonen nu in niet ideale woonomstandigheden.
- Als gevolg van de woningtekorten is sprake van oplopende huur- en koopprijzen. Vooral in het segment van de lagere middenhuur (tot circa 1.000 euro) zijn er grote tekorten. Ook de vraag naar huurwoningen in het sociale segment blijft onverminderd groot.
- Rijswijkers zijn over het algemeen redelijk tot zeer tevreden met hun woonbuurt, maar we zien wel een trend dat die tevredenheid in sommige buurten achteruit gaat. De druk op bestaande wijken neemt toe door verkamering en splitsing van woningen. Woonoverlast, slechte woonomstandigheden en toenemende parkeerdruk zijn het gevolg

De gemeente zet daarom in op het toevoegen van een fors aantal woningen, voor alle doelgroepen. Pasgeld past binnen deze ontwikkeling, waarbij deze uitleglocatie de focus heeft op de doelgroep gezinnen met midden- en hogere inkomens. De woningen in Pasgeld voorzien dus in een maatschappelijke behoefte, zowel de vrije markt appartementen als de sociale huurwoningen. De positieve verandering in woonsituatie voor de nieuwe bewoners wordt uitgedrukt in een stijging van het woongenot aan de hand van het zogenaamde consumentensurplus (zie kader).



Woongenot: waarderen via consumentensurplus (CS)

Het woongenot dat iemand heeft van een woning drukken we uit in het zogenaamde CS. Het CS is het verschil tussen de waardering van een product (in dit geval woning) en de prijs die hij daarvoor betaalt. Uit de micro-economie is bekend dat deze waardering gemiddeld altijd iets hoger is als gevolg van klassieke vraag/aanbod prijscurves. Het blauwe vlak in de figuur geeft het CS weer.



Uit verschillende onderzoeken weten we inmiddels dat het CS op een nieuwe woning kan oplopen tot 10% van de huur of koopprijs en bij sterk verouderde woningen het CS vaak nihil is. In de woningmarkt spelen nog een aantal bijzondere zaken die daarbij meegenomen moeten worden. Bijvoorbeeld in de sociale sector is sprake van een verschil tussen markthuurwaarde en de gehanteerde huur welke als maatschappelijke baat kan worden toegerekend aan de doelgroep. Verder dient er rekening te worden gehouden met het feit dat in de loop van de tijd het CS (of extra waardering) doorgaans afneemt omdat een woning verouderd of minder past bij de behoeften van de bewoners. Ook het effect van gewinning speelt hier mee. Al deze principes nemen we mee in deze MKBA.

3.2.2. Pasgeld-West

We hebben het effect op woongenot in euro's uitgedrukt door het aantal woningen dat wordt toegevoegd te vermenigvuldigen met de (geschatte) huur- of koopwaarde van die woningen en het opslagpercentage voor het consumentensurplus. In onderstaand overzicht staan de hoeveelheden woningen die geworden gebouwd in de alternatieven.

Tabel 3.3 Aantal woningen projectalternatief Pasgeld-West

Type woningen	Projectalternatief
Sociaal:	
- Appartementen	88
Vrije sector:	
- Beneden-bovenwoningen	88
- Tweekappers	88
- Studio's	18
- Rijwoningen	386
- Appartementen	299
Totaal	967

In het projectalternatief verbetert voor 967 huishoudens de woonsituatie als gevolg van het nieuwe aanbod. De woongenotbaten van de huishoudens hangen af van prijsklassen, kwaliteit en aansluiting op de behoeften van de nieuwe bewoners. Omdat dit alles nog niet in detail is uitgewerkt, zijn hierover aannames gedaan:

- Voor de vrije sector woningen zijn oppervlakten (m² gbo), de VON-verkoopprijzen en huuradviesprijzen (prijsspeil 2020) aangeleverd. De huuradviesprijzen lopen uiteen van 525 euro (voor eenpersoons studio's) tot 2.708 euro (voor de grootste tweekappers).



Gezien de projectkarakteristieken (o.a een vrij hoge dichtheid) is het consumentensurplus op de nieuwe woningen gesteld op 5% (dus middenin de bandbreedte van nul tot 10%, zie tekst box vorige pagina). Dit is geen hard gegeven, maar richtinggevend. De baat van de duurste vrije sector tweekapper is bijvoorbeeld dan: 2.708 euro markthuur x 5% CS x 12 maanden = 1.625 euro op jaarbasis.

- Voor de sociale huurwoningen is ook een CS van 5% aangehouden. Echter geldt voor de sociale huursector dat het verschil tussen de markthuur en sociale huur daar als extra baat bij mag worden opgeteld (in feite ontvangt een sociale huurder een product met een hoge kwaliteit tegen een gereduceerde prijs). Om de totale som te kunnen maken, zijn aannames gedaan over de sociale huurwaarden, namelijk 550 euro voor de appartementen. De markthuurwaarde van die appartementen is 900 euro. De baten per woning komen hoger uit dan bij de vrije sector woningen, namelijk op circa 4.740 euro per jaar. Dit draagt uit dat met een sociale huurwoning in een grotere maatschappelijke behoefte wordt voorzien - namelijk het voorzien in een woning voor mensen met een kleine beurs - dan met een markt woning.

Uitgaande van deze aannames zijn de baten voor woongenot als volgt.

Tabel 3.4 Baten woongenot projectalternatief Pasgeld-West, afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro

Segment	Projectalternatief (967 woningen)
Sociale woningen	417
Vrije sector woningen	849
Totaal	1.266

De jaarlijkse baat voor woongenot komt dus uit op 1,3 mln. euro, voor bijna 33% als gevolg van het extra sociale aanbod en 67% voor de vrije markthuur woningen.

3.2.3. Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost is dezelfde rekenmethodiek gevolgd. In onderstaand overzicht staan de hoeveelheden woningen die geworden gebouwd in de alternatieven met onder de tabel 3 impressies van een mogelijke verkaveling per alternatief.

Tabel 3.5 Aantal woningen per alternatief Pasgeld-Oost met impressies verkaveling

Type woningen	Projectalternatief 1	Projectalternatief 2	Projectalternatief 3
Sociaal:			
- Grondgebonden	46		
- Appartementen	16		
Vrije sector:			
- Kwadrantwoningen		12	
- Tweekappers	38	34	34
- Herenhuizen	10	9	4
- Rijwoningen	82	95	62
Totaal	192	150	100



In de drie alternatieven verbetert voor tussen de 100 en 192 huishoudens de woonsituatie als gevolg van het nieuwe aanbod. De woongenotbaten van de huishoudens hangen wederom af van prijsklassen, kwaliteit en aansluiting op de behoeften van de nieuwe bewoners:

- Voor de vrije sector woningen zijn oppervlakten (m² gbo) en de VON-verkoopprijzen (prijspeil 2019) aangeleverd. Deze zijn gemiddeld 315.000 euro (kwadrant woningen), 540.000 euro (tweekappers), 510.000 euro (herenhuizen) en 335.000 euro (rijwoningen). Deze VON-prijzen zijn op basis van lokale referenties (Funda) vertaald naar bruto markthuurwaarden welke dan liggen tussen de 1.444 euro (kwadrantwoningen) en 2.475 euro (tweekappers). Het consumentensurplus op de nieuwe woningen is gesteld op 5% voor projectalternatief 1, 7,5% voor projectalternatief 2 en 10% voor projectalternatief 3. Het hoogste consumentensurplus voor alternatief 3 is gelinkt aan de karakteristieken van dit alternatief, namelijk de laagste dichtheid van woningen in de meest groene omgeving. Alternatief 1 met de hoogste dichtheid en minste groen kent het laagste CS. De baat van 1 vrije sector tweekapper is bijvoorbeeld in alternatief 1: 2.475 euro markthuur x 5% CS x 12 maanden = 1.485 euro op jaarbasis.
- Voor de sociale huurwoningen is in projectalternatief 1 ook een CS van 5% aangehouden. Echter ook nu weer geldt voor de sociale huursector dat het verschil tussen de markthuur en sociale huur daar als extra baat bij mag worden opgeteld. Om de totale som te kunnen maken, zijn aannames gedaan over de sociale huurwaarden, namelijk 500 euro voor de appartementen en 700 euro voor de grondgebonden woningen. De baten per woning komen hoger uit dan bij de vrije sector woningen, bijvoorbeeld op circa 5.886 euro per jaar voor grondgebonden woningen.

Uitgaande van deze aannames zijn de baten voor woongenot als volgt (tabel).

Tabel 3.6 Baten woongenot projectalternatieven Pasgeld-Oost, afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro

Segment	Projectalternatief 1 (192 woningen)	Projectalternatief 2 (150 woningen)	Projectalternatief 3 (100 woningen)
Sociale woningen	330		
Vrije sector woningen	146	242	226
Totaal	476	242	226

De jaarlijkse baat voor woongenot komt voor projectalternatief 1 dus uit op 476.000 euro, voor bijna 70% als gevolg van het extra sociale aanbod en ruim 30% voor de vrije markthuur woningen.



Voor projectalternatief 2 is de baat ongeveer de helft lager (242.000 euro per jaar) omdat er 42 woningen minder worden gebouwd en er geen sociaal programma in zit. Daarentegen is het CS per vrije sector woning wel iets hoger dan in alternatief 1. Alternatief 3 komt iets lager uit dan alternatief 2 omdat er 50 minder woningen worden gebouwd. Echter dempt de hogere CS per woning wel deze verlaging.

3.3. Effecten natuur en landschap

3.3.1. Inleiding

Voor zowel Pasgeld West en Oost geldt dat de terreinen waar woningbouw is gepland deze een bepaalde natuurwaarde vertegenwoordigen. Voor beiden terreinen geldt ook dat de aanwezige natuur recent is, op beide terreinen stonden enkele jaren geleden nog kassen. Indien er woningen worden gebouwd dan verdwijnt de nu aanwezige natuur (grotendeels) en is ook sprake van het verdwijnen van de openbare ruimte. Dit kan leiden tot verschillende effecten. Voordat we hier op ingaan, beschrijven we eerst de huidige situatie aan de hand van het recent verschenen rapport 'Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk' (Tauw, april 2021).

Pasgeld-West

Pasgeld-West is een voormalig grasland- en glastuinbouwgebied van circa 20 ha tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk en de Lange Kleiweg. De kassen zijn reeds verwijderd. Het gebied is deels bouwrijp gemaakt ter voorbereiding op woningbouw en deels nog 'intact' al graslandgebied. In het gebied worden lage aantallen vogels waargenomen als grauwe gans, Canadese gans, nijlgans, wilde eend, krakeend, fazant, waterhoen, kievit, etc. Onderdeel van Pasgeld-West is ook het volkstuincomplex de Schoffel. Een groene oase van circa 3 ha die een belangrijke stapsteen vormt voor vogelsoorten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vleermuizen van bos- en parkgebieden. Het volkstuincomplex vormt bovendien een belangrijkste stapsteen voor soorten die willen migreren tussen het Elsenburgerbos en het Wilhelminapark ten westen van de spoorlijn Delft-Rijswijk buiten het plangebied. Migratiemogelijkheden tussen deze twee bosparkgebieden zijn momenteel beperkt door de aanwezigheid van de Lange Kleiweg en spoorlijn Delft-Rijswijk. Deze infrastructuur vormt een barrière die niet of nauwelijks passeerbaar is voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën.



Pasgeld-West

Tauw heeft verder in haar rapport kansen voor natuur en landschap in de deelgebieden van Pasgeld beschreven. Voor Pasgeld-West is daarbij als uitgangspunt gekozen dat er woningbouw zal plaatsvinden.



Vanuit dit vertrekpunt adviseren zij natuurinclusief bouwen als norm binnen de bouwkevels. Het volkstuincomplex de Schoffel dient als deelkerngebied en hop-over voor bos- en parknatuur zoveel mogelijk intact te worden gehouden. De openbare ruimte zou zodanig moeten worden ingericht dat er voldoende kwaliteit en kwantiteit functioneel leefgebied aanwezig is voor iconsoorten van stadsnatuur. Door groen- en waterbergingsvoorzieningen (inclusief waterpartijen) natuurinclusief en met samenhang te ontwerpen, ontstaan hier ook stapstenen voor bos en parknatuur en water- en moerasnatuur.

Pasgeld-Oost

Pasgeld-Oost is circa 7 ha groot en was jaren geleden een terrein met kassen. In de afgelopen jaren heeft het gebied zich ontwikkeld tot een open gebied met stukjes plasdras, rietvegetaties, ruigten, ondiepe poelen en in het bijzonder ook één sloot met kraakhelder water. De ontwikkeling van het aanwezige groen is spontaan tot stand gekomen en wordt deels bijgestuurd door beheer, waarbij het riet en de ruigte vegetaties jaarlijks worden teruggezet. Zonder dit beheer zou het gebied al snel dichtgroeien met struweel en bomen. In Pasgeld-Oost worden regelmatig lage aantallen vogelsoorten waargenomen als grauwe gans, krakeend, fazant, waterhoen, meerkoet, scholekster, etc. Vanwege de rust is het gebied geschikt als leefgebied voor de vos en kleine marterachtigen als bunzing en wezel, hoewel hiervan geen bewijslast aanwezig is. Planologisch heeft Pasgeld-Oost momenteel de bestemming 'agrarisch'. Pasgeld-Oost en het slagenlandschap zijn de enige deelgebieden met een open landschap in de driehoek Pasgeld. Alle andere deelgebieden bestaan uit bebouwing, sportvoorzieningen of park en bos. Pasgeld-Oost vormt een groene buffer tussen het bedrijventerrein TNO en de bebouwing aan het Jaagpad langs de Vliet.



Pasgeld-Oost

Ook voor Pasgeld-Oost zijn de kansen voor natuur en landschap beschreven, waarbij Tauw twee alternatieven onderscheidt, namelijk geen woningbouw (het nulalternatief in deze MKBA) of wel woningbouw (een van de projectalternatieven):

- Geen woningbouw (nulalternatief): Pasgeld-Oost kan in potentie een deelkerngebied gaan vormen voor water- en moerasnatuur. Het gebied heeft een open karakter en er liggen kansen voor zowel aaneengesloten als geïsoleerde watertjes waar begeleidende soorten van water en moerasnatuur kunnen leven. Het aandeel water- en moerasnatuur is vooralsnog beperkt tot enkele plasdras situaties en watergangen met een steil talud. De actuele natuurwaarden zijn niet van wezenlijk belang voor de instandhouding van (inter)nationaal zeldzame natuur waaraan Rijswijk of de Provincie Zuid-Holland bovenmatig bijdraagt. De huidige situatie is vooral gunstig voor relatief algemene soorten amfibieën, watervogels en grondgebonden zoogdieren. Gezien de omvang en openheid ligt er vooral een potentiële kans voor een kwaliteitsimpuls voor natuur. Het verbeteren van de ecologische kwaliteit kan de ecologische relatie tussen het slagenlandschap en de drassige driehoek ten goede komen.



Met het oog op de nieuwbouw die is voorzien in Pasgeld-West kan een natuurgebied in Pasgeld-Oost ruimte bieden aan recreatie voor nieuwe bewoners.

- Woningbouw (projectalternatieven): Door het realiseren van nieuwbouw is sprake van fysiek ruimtebeslag op onbebouwd gebied. Daarmee verliest het gebied zijn potentie om te kunnen uitgroeien tot een deelkernegebied voor water- en moerasnatuur. Uitgaande van dat scenario biedt Pasgeld-Oost wel een perspectief voor stapstenen voor bos-, park- en stadsnatuur. Binnen deze stapstenen zijn er mogelijkheden om de biodiversiteit te vergroten ten opzichte van de huidige situatie. Voor het vergroten van de biodiversiteit is het advies om ter zake kundig ecologen te consulteren bij het ontwerpen van ontwikkelplannen.

Voor zowel Pasgeld West als Oost zijn door Tauw verder nog meer gedetailleerde adviezen gegeven over de inrichting van het gebied met bebouwing of zonder bebouwing (alleen voor Oost). Vanuit bovenstaande beschrijving van de huidige situatie en kansen voor natuur en landschap gaan we hieronder in op de effecten van de alternatieven van Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven. We onderscheiden hierbij twee hoofdeffecten:

- De gebruikswaarde van natuur en landschap; dit zijn effecten die optreden als gevolg van het 'gebruik'. In deze MKBA zien we voor Pasgeld West en Oost vooral recreatiebaten, milieu-, klimaat- en gezondheidsbaten en woongenot voor de omgeving.
- De niet-gebruikswaarde van natuur en landschap; ook als natuur en landschap niet wordt 'gebruikt', omdat we er bijvoorbeeld niet recreëren of er ook niet op uit kijken vanuit een woning, kunnen we waarde hechten aan de aanwezigheid van die natuur.

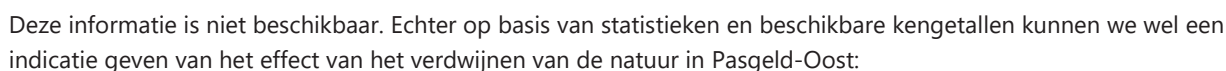
3.3.2. Recreatie

Natuur wordt gebruikt om te recreëren, bijvoorbeeld om in het weekend in te gaan wandelen of fietsen. Maar ook - in geval van natuur nabij woningen - om doordeweeks de hond uit te laten of gewoon een rondje te gaan lopen. Op het moment dat natuur verdwijnt, valt deze mogelijkheid weg en zal men bijvoorbeeld moeten uitwijken naar een ander verder weg gelegen natuurgebied. Of men gaat in dezelfde omgeving wandelen of fietsen maar wordt de kwaliteit van deze vorm van recreatie anders (lager) gewaardeerd. Dit zijn negatieve welvaartseffecten die worden meegenomen in een MKBA. Hieronder is voor zowel Pasgeld West als Oost uitgewerkt in hoeverre deze effecten optreden.

Voor zowel Pasgeld West als Oost geldt dat het geen officiële recreatiegebieden zijn op dit moment. Beide terreinen zijn in principe ontoegankelijk, er zijn bijvoorbeeld geen (officiële) fiets- en wandelpaden. Voor Pasgeld-West geldt in het bijzonder dat deze ontoegankelijk is (zie figuur 3.1 met verkaveling en slotenstructuur) en dat er voor zover bekend niet gerecreëerd wordt en kan worden. Pasgeld-Oost is wel iets toegankelijker en het is ook bekend dat bewoners deze locatie bezoeken. Het trekt geen recreanten van buiten de directe omgeving.

Om de effecten van het verdwijnen van de natuur in Pasgeld-Oost te waarderen, zou idealiter de volgende informatie bekend moeten zijn:

- Hoe vaak en lang er nu wordt gerecreëerd door bewoners en hoe waarderen zij dit.
- Wat de consequenties zijn van projectontwikkeling; waar en hoe lang gaat men dan recreëren en hoe wordt dit gewaardeerd. Wijkt men bijvoorbeeld uit naar het Elsenburgerbos, of nodigt de nieuwe woonwijk uit om dat te gaan wandelen of fietsen, etc.



- 22 / 40



Tot slot is de vraag of de drie projectalternatieven van Oost nog onderscheidend zijn op dit gebied. Het is aannemelijk dat met name projectalternatief 3 (dat veel groener is) beter scoort qua toekomstige recreatiemogelijkheden voor omwonenden dan projectalternatief 2 en 1 (zie ook de impressies van verkaveling bij tabel 3.2). Projectalternatief 3 zou zelfs betere mogelijkheden kunnen bieden dan het nulalternatief. Het is moeilijk om dit te waarderen zonder aanvullende informatie (toekomstige inrichting van het gebied) en onderzoek. Daartoe zouden bijvoorbeeld omwonenden geïnterviewd kunnen worden. We gaan vooralsnog in deze MKBA ervan uit dat de verloren recreatiebaat in projectalternatief 3 de helft is van projectalternatief 1 en 2.

3.3.3. Milieu-, klimaat- en gezondheid

De aanwezigheid van natuur kan leiden tot allerlei welvaartseffecten op het gebied van milieu, klimaat en gezondheid. Een van de meeste bekende effecten is de afvang van CO₂. CO₂-emissies leidt tot opwarming van de planeet en daarbij tot allerlei nadelige effecten (verdroging op sommige plaatsen, hevige regenval op andere plaatsen, stijging van de zeespiegel, etc.). Om deze nadelige effecten te mitigeren of tegen te gaan, of schade te herstellen, moeten enorme kosten worden gemaakt. Dit soort kosten zijn uitgedrukt in euro's per ton uitstoot CO₂ en worden gebruikt in MKBA's voor de waardering van meer of minder uitstoot van CO₂. Indien de nu aanwezige natuur in Pasgeld West en Oost zou verdwijnen, dan verdwijnt ook de waarde die het heeft op gebied van milieu-, klimaat- en gezondheid. In het MKBA kengetallenboek voor Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap (bron: Ministerie van LNV) worden de volgende mogelijke effecten genoemd:

- Nitraatzuivering.
- Fosfaatverwijdering.
- Koolstofafbraak.
- Metalenbinding.
- Schone lucht door afvang van stof.
- Schone lucht door afvang van stikstof.

Of deze effecten optreden, hangt wel altijd af van specifieke omstandigheden, neem bijvoorbeeld het nitraatzuiverende effect van natuur. De baat kan gemonetariseerd worden op basis van de kosten die bij rioolwaterzuivering gemaakt worden om nitraat uit het water te verwijderen. Deze kosten bedragen volgens het kentallenboek 2,20 euro (prijsspeil 1999). Dit kental is dus een proxy voor de waarde van schoon water. In principe dient men deze baat alleen in rekening te brengen indien het water in het projectgebied nog dusdanig verontreinigd is dat er zuiveringsmaatregelen getroffen (moeten) worden. Daartoe is het Hoogheemraadschap Delfland geconsulteerd welke aangeven dat de lokale waterkwaliteit voor het laatst op één locatie is gemeten in 2019. Daaruit bleek dat fysisch-chemisch gezien de kwaliteit 'matig' is. Vooral de gehalten aan nutriënten stikstof en fosfor liggen boven de richtwaarden die zij hanteren voor gezond oppervlaktewater. Metalen zijn niet gemonitord. Biologisch gezien is de waterkwaliteit ook 'matig'. Met name de steile taluds, het slechte doorzicht en de harde beschoeiingen staan een gezond ecologisch en in evenwicht zijnde waterkwaliteit in de weg.

De omvang van het effect hangt verder sterk af van het type natuur. In het kentallenboek zijn er kengetallen opgenomen voor verschillende natuurtypen, te weten loofbos, naaldbos, heide, grasland, riet/ruigte, slik/schor/kwelder/plaat en tot slot strand. Grasland heeft bijvoorbeeld voor de meeste effecten een veel lagere waarde dan een loof- of naaldbos. Voor nitraatzuivering wordt voor grasland 44 kg N per ha per jaar aangehouden en voor loofbos 195 kg N per ha per jaar.

Om nu een rekenslag voor Pasgeld West en Oost te kunnen maken dienen zij om te beginnen te worden geclassificeerd qua type om gebruik te kunnen maken van de kentallen.



Op basis van het Tauw rapport (zie par. 3.3.1) gaan we voor Pasgeld-West uit van grasland en voor Oost van de combinatie grasland en riet/ruigte. Vervolgens dient bekend te zijn hoeveel natuur er verdwijnt. Voor Pasgeld-West is uitgegaan van 17,6 ha. Voor Pasgeld-Oost is voor projectalternatief 1 uitgegaan van 5,5 ha. Voor projectalternatieven 2 en 3 blijft er meer groen en natuur behouden. Voor projectalternatief 2 is uitgegaan van verlies van $75\% \times 5,5 \text{ ha} = 4,1 \text{ ha}$ en voor projectalternatief 3 verlies van 50% van $5,5 \text{ ha} = 2,75 \text{ ha}$. Vervolgens zijn op basis van deze aantallen ha per alternatief de totale effecten berekend voor bovengenoemde effectposten. Op basis van deze uitgangspunten komen we tot de volgende eindtabel.

Tabel 3.7 Totale kosten projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven, op gebied van milieu-klimaat en gezondheid. Kosten in euro's per jaar

Pasgeld-West		Pasgeld-Oost	
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 2.700	€ 8.200	€ 6.100	€ 4.100

De kosten voor Pasgeld-West zijn dus geraamd op 2.700 euro per jaar, terwijl het voor Pasgeld-Oost ligt tussen de 4.100 en 8.200 euro. Ondanks dat Pasgeld-West een groter oppervlak heeft dan Pasgeld-Oost, vallen de kosten lager uit. Dit komt door de typering grasland die een lagere natuurwaarde heeft op het gebied van milieu- klimaat- en gezondheidseffecten.

3.3.4. Woongenot omgeving

De directe aanwezigheid van landschap en natuur heeft ook impact op het woongenot van omwonenden. Zoals PBL (2018) aangeeft in 'Landschap in maatschappelijke kosten-batenanalyses' heeft het leefbaarheidsonderzoek voor het Ministerie van VROM en later het Ministerie van BIZA het inzicht in de bijdrage van fysieke landschapskenmerken aan de leefbaarheid vergroot. Leefbaarheid is hierbij gedefinieerd als de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens aan worden gesteld. De beweerde voorkeuren zijn ontleend aan een driejaarlijkse enquête onder een grote representatieve steekproef van Nederlanders, het zogenoemde Woon Onderzoek Nederland (WoON) dat sinds 2003 is uitgevoerd. Fysieke kenmerken van de leefomgeving verklaren ongeveer een vijfde van de variatie in het leefbaarheidsoordeel. Van die fysieke kenmerken hebben vooral de aanwezigheid/nabijheid van groen, water en rijksmonumenten een positieve invloed. Negatieve effecten zijn vastgesteld voor geluid en de nabijheid van industrie, infrastructuur, hoogspanningsmasten en windturbines.

Naast het onderzoek naar de uitgesproken waardering van bewoners van de kwaliteit van de leefomgeving is veel waargenomen voorkeuronderzoek gedaan naar de relatie tussen groen, water, en in mindere mate erfgoed enerzijds en woningprijzen anderzijds. De hieruit af te leiden hedonische prijsindex is een manier om de waarde van landschapskwaliteiten vast te stellen. Woningen met een park in de omgeving zijn vaak duurder dan vergelijkbare woningen die elders staan. Het effect van landschapsveranderingen op woningwaarde varieert van 4 tot 15%. Hierbij geldt wel dat deze kengetallen zijn gebaseerd op een beperkt aantal projectreferenties, gekoppeld zijn aan natuur met hoge natuurwaarde en dat het binnen projectreferenties nogal uitmaakt wat de afstand is tot natuur en/of er sprake is van direct uitzicht. Zo zijn er studies die een waardevermeerdering van 15% aantonen door water direct aan de achterkant van de woning, maar als daardoor vrij uitzicht op open landschap verdwijnt, dan zou de waardevermeerdering veel lager zijn, namelijk slechts 3%.

Vanuit deze beschikbare kennis is er gekeken naar de effecten op de leefbaarheid of woongenot voor omwonenden van pasgeld West en Oost. Binnen het participatieproces is door bewoners bevestigd wat ook uit het leefbaarheidsonderzoek is gebleken; er is bij bewoners sprake van een positieve waardering voor de aanwezigheid van het groen, de natuur en het landschap. Deze positieve waardering vertaalt zich doorgaans in hogere woningprijzen.



Deze hogere woningprijzen kunnen dus als proxy worden gezien voor het extra woongenot van huishoudens in de omgeving van Pasgeld West en Oost. Idealiter zou met een data analyse onderzoek worden gedaan of er werkelijk waargenomen prijsverschillen zitten tussen de woningen rondom Pasgeld West en Oost en vergelijkbare woningen elders. Er is echter onvoldoende empirische informatie om een dergelijke analyse uit te voeren:

- We weten wel precies hoeveel huishoudens er direct rondom Pasgeld West en Oost zitten, namelijk 240.
- Op basis van Funda-informatie hebben we ook kunnen afleiden wat de gemiddelde m2 prijs per woning is. Op basis van tien te koop staande of net verkochte woningen is die m2 prijs gemiddeld 3.428 euro. Dat ligt dicht in de buurt van de gemiddelde waarde in heel Rijswijk welke volgens Huispedia uitkomt op 3.234 euro.
- Echter is het bijzonder lastig om referentiewoningen te vinden om te bepalen of de gemiddelde m2 prijs rondom Pasgeld hoger is dan elders. In een nabij gelegen buurt als Sion bijvoorbeeld liggen de m2 prijzen gemiddeld hoger en niet lager. Maar als je dan op zo'n buurt inzoomt, is ook te zien dat veel woningen direct gelegen zijn aan water en dat het gaat om relatief nieuwe woningen met een hoge kwaliteit. Woningprijzen worden door een veelheid van factoren bepaald, om te beginnen met de locatie. Dus op deze manier de prijseffecten van de natuur op leefbaarheid/woongenot te isoleren is niet mogelijk. Dat zou voor Rijswijk en de woningen in Pasgeld alleen mogelijk zijn met aanvullend onderzoek in de vorm van een regressieanalyse.

We zullen de effecten dus moet inschatten door aannames te doen over de prijseffecten, gebruikmakend van bovenbeschreven kennis uit de literatuur en referentieprojecten. Daarvoor is het noodzakelijk om eerst de lokale situatie te onderzoeken en te beschrijven. Dat hebben wij gedaan voor zowel Pasgeld West en Oost.

Pasgeld-West

Met behulp van Google maps en BAGViewer (bron: Kadaster) zijn er 34 huishoudens geteld direct gelegen aan de locatie Pasgeld-West. Het gaat hier om woningen langs de Lange Kleiweg en 't Haantje. Geen van die woningen - op twee adressen na - hebben vrij uitzicht op Pasgeld-West. Dit is van belang omdat vrij uitzicht leidt tot een hoger woongenot en een hoger prijseffect op woningen. Via BAGviewer zijn de oppervlaktes van deze woningen bekend en deze hebben we vermenigvuldigd met de gevonden gemiddelde m2 prijs van 3.428. De totale waarde van deze 34 woningen is dan grofweg bepaald op 18,5 mln. euro. De gemiddelde woningwaarde komt uit op 545.000 euro. Het gaat om relatief grote woningen, voor een deel ook bedrijfswoningen.



't Haantje

Pasgeld-Oost

Rond Pasgeld-Oost zitten 205 huishoudens. Het betreft de woningen aan de Van Hardenbroeklaan, Jaagpad, Pasgeldlaan en Keereweer. Van al deze woningen lijken er slecht twee volledig vrij uitzicht te hebben op Pasgeld-Oost.



79 woningen hebben helemaal geen uitzicht (bijvoorbeeld veel woningen aan het Jaagpad met de voorkant aan het kanaal). En de grootste groep van 124 huishoudens heeft (wellicht) een gedeeltelijk uitzicht, bijvoorbeeld alleen vanaf een eerste verdieping of zolder. Dit komt omdat achter de woningen garageboxen en bossages terug zijn te vinden. De gemiddelde woningwaarde is geraamd op afgerond 350.000 euro, of ruim 71 mln. euro voor alle woningen tezamen. De woningen rond Pasgeld-Oost zijn gemiddeld kleiner dan die rond Pasgeld-West.



Woningen in nabijheid Pasgeld-Oost

Kwantificering van effecten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor kwantificering van de leefbaarheidseffecten van natuur en landschap voor de omwonenden van Pasgeld West en Oost:

- Voor het beperkt aantal woningen met volledig vrij uitzicht is uitgegaan van een prijseffect van 5% op de woningwaarde. We gaan hier aan de onderkant zitten van de bandbreedte uit de literatuur vanwege de relatief kleine omvang van natuur en landschap, de beperkte natuurwaarde volgens het rapport van Tauw en de ontoegankelijkheid van de gebieden.
- Voor de woningen met beperkt uitzicht is uitgegaan van een prijseffect van 2,5% en de woningen zonder uitzicht een prijseffect van 1%.
- Voor Oost hebben we een correctie toegepast voor alternatief 3 waarbij de verloren natuurwaarde substantieel lager is dan de twee andere alternatieven (zie wederom impressies van de verkaveling en stedenbouw in paragraaf 3.2).

Door deze percentages te vermenigvuldigen met de woningwaarden kunnen de totale effecten in euro's worden uitgedrukt (zie tabel).



Tabel 3.8 Totale eenmalige kosten projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven, op gebied van leefbaarheid/woongenot voor omwonenden. Kosten in euro's (afgerond)

Pasgeld-West		Pasgeld-Oost	
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 225.000	€ 1.390.000	€ 1.390.000	€ 1.043.000

Het effect op leefbaarheid c.q. woongenot voor omwonenden als gevolg van verloren gaan van de natuur en open landschap is voor Pasgeld-West dus geraamd op een negatieve waarde (of kostenpost) van 225.000 euro. Voor Pasgeld-Oost, waar veel meer woningen omheen staan, zijn de kosten voor projectalternatief 1 en 2 geraamd op 1,39 mln. euro. Voor alternatief 3 is een correctie van 25% naar beneden uitgevoerd en zijn de kosten geraamd op ruim 1 mln. euro.

Forenzen en bezoekers

Naast omwonenden kunnen ook forenzen en bezoekers genieten van de aanwezige natuur en open landschap, bijvoorbeeld als er langs wordt gereden. Voor dit soort effecten is onvoldoende bronmateriaal beschikbaar om te kwantificeren. We nemen het daarom mee als een PM-post.

3.3.5. Intrinsieke natuurwaarde

De hiervoor beschreven effecten die gekoppeld zijn aan natuur en landschap zijn effecten van het 'gebruik' van natuur. Daarnaast heeft natuur en landschap ook een niet-gebruikswaarde. Dit houdt in dat we als burger natuur en landschap waarderen zonder dat we er bijvoorbeeld recreëren of op uitkijken. Dit omdat we het bijvoorbeeld willen behouden voor toekomstige generaties. Deze niet-gebruikswaarde is veel lastiger te waarderen dan de gebruikswaarde. Bij de gebruikswaarde kunnen we immers bijvoorbeeld kijken hoeveel mensen er recreëren, hoeveel kg CO₂ wordt afgevangen of hoeveel mensen uitkijken op de natuur. Bij de niet-gebruikswaarde is dergelijke basisinformatie niet beschikbaar. Om deze niet-gebruikswaarde toch een plek te kunnen geven in de MKBA heeft het Planbureau voor de leefomgeving in het verleden de natuurpuntenmethodiek geïntroduceerd. Via deze methodiek worden aan de hand van karakteristieken van die natuur (de omvang, type en kwaliteit) punten gegeven aan de natuur. En als er dan natuur verdwijnt dan neem je in de MKBA het verloren aantal punten mee in je MKBA-eindtabel (zie deze tabel in hoofdstuk 4). Deze natuurpuntenmethodiek wordt echter vooral toegepast bij grotere natuurprojecten¹ en is wat minder geschikt voor Pasgeld. Daar komt bij dat het nadeel van deze methodiek is dat je in de bestuurlijke afweging euro's moet gaan afzetten tegen punten, hetgeen lastig is.

We hebben daarom voor de MKBA Pasgeld gekozen voor een andere benadering. Namelijk door de benodigde vervangingsinvesteringen voor de natuur als proxy te zien voor de intrinsieke natuurwaarde. Het gaat hier dus om kosten die gemaakt dienen te worden om hetzelfde type natuur ergens anders te realiseren. Je hebt dan te maken met aankoopkosten van grond. Op basis van onze eigen projectreferenties (TwynstraGudde is betrokken bij verschillende natuurcompensatieprojecten) zetten we deze kosten op 5 euro/m². Daarbovenop komen nog eventuele inrichtingskosten. Ook deze inrichtingskosten schatten we in op 5 euro/m² (deze zouden bijvoorbeeld hoger zijn met fiets- en wandelpaden, maar die zijn er nu ook niet). De totale kosten schatten we dus in op 10 euro/m². Dit leidt tot het volgende resultaat, zie tabel.

¹ Zoals effecten van een Schaalsprong Almere op het Markeermeer of effecten van ontwikkelingsopties voor de Afsluitdijk



Tabel 3.9 Vervangingskosten natuur projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven. Kosten in euro's.

Pasgeld-West		Pasgeld-Oost	
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 1.760.000	€ 550.000	€ 550.000	€ 275.0000

De vervangingskosten voor de natuur van de 17,6 ha Pasgeld-West zijn dus geraamd op 1,76 mln. euro. Voor de 5,5 ha Pasgeld-Oost zijn de kosten voor projectalternatief 1 en 2 geraamd op 550.000 euro. Voor alternatief 3 is een correctie van 50% naar beneden uitgevoerd (er blijft relatief veel natuur behouden) en zijn de kosten geraamd op 275.000 euro. Deze bedragen voeren we op als proxy voor de intrinsieke natuurwaarden van Pasgeld West en Oost zoals het er nu bijligt. Ook nu weer geldt dat er beschouwd moeten worden als richtinggevende bedragen. Deze zijn nu gebaseerd op de omvang van beide gebieden en de kosten/ha zijn voor beide projecten gelijk. We missen in deze benadering de huidige kwaliteitsverschillen tussen Pasgeld West en Oost die er natuurlijk wel zijn en wel tot uitdrukking zijn gekomen in de gebruikswaarde effecten.

3.4. Effecten mobiliteit

3.4.1. Inleiding

In deze paragraaf gaan we in op de effecten op mobiliteit. Zoals in paragraaf 2.1 is aangegeven, is hiermee in de casus van Pasgeld wel sprake van een lokaaleffect en niet een landelijk effect. Indien er een MKBA wordt gemaakt van bijvoorbeeld een nieuwe of verbrede provinciale weg, dan wordt via een verkeersmodel uitgerekend wat de verschillen tussen het project en nulalternatief zijn op het totaal aantal gereden voertuigkilometers. Via het verkeersmodel wordt berekend hoe het rijgedrag weggebruikers wijzigt en of dat netto gezien tot een toename of afname leidt van gereden kilometers. En wat de effecten hiervan zijn op reistijden van weggebruikers en de effecten voor de omgeving (geluids-overlast, veiligheid, schone lucht etc.). Als de reistijd als gevolg van die nieuwe weg gemiddeld genomen afneemt, dan nemen we de reistijdbaten mee in de MKBA aan de hand van kentallen voor reistijdwaardering. Hetzelfde wordt gedaan met de effecten voor de omgeving.

In geval van Pasgeld wordt er geen nieuwe infrastructuur aangelegd. De nieuwe woonwijken hebben hun eigen interne ontsluitingsstructuur en worden aangetakt op het wegennet (zie beschrijving verderop), maar er is geen sprake van aanleg van nieuwe infrastructuur, dat wil zeggen nog niet als onderdeel van de projectalternatieven in de MKBA. De mobiliteitseffecten die als gevolg van Pasgeld optreden, zijn de effecten van het nieuwe gegenereerde verkeer van de nieuwe huishoudens in Pasgeld West en Oost. De gemeente heeft onderzoek laten doen naar deze effecten door Goudappel Coffeng en de Rebel Group/Studio Bereikbaar (zie hieronder). In deze effectstudies zijn echter de lokale effecten onderzocht en niet de totale effecten op het netwerk (het verschil tussen project- en nulalternatief). De nieuwe huishoudens komen van elders. Voor een deel gaat het om huishoudens die nu al woonachtig zijn in Rijswijk of het gaat om huishoudens die van buiten Rijswijk komen. En in het nulalternatief maken deze huishoudens ook gebruik van het wegennet, het OV etc. Met andere woorden, de nieuwe huishoudens in Pasgeld zorgen voor een lokaal effect in en rond Pasgeld (meer verkeersdruk), maar elders neemt de verkeersdruk af. En aangezien in een MKBA effecten op landelijk schaalniveau dienen te worden aangegeven, kunnen niet alleen de lokale effecten in de MKBA-eindtabel worden opgenomen. Voor de omwonenden van Pasgeld zijn de lokale effecten natuurlijk wel relevant. Daarom hebben we in deze MKBA's op basis van de uitgevoerde verkeersstudies wel de lokale effecten beschreven en voor een deel berekend. Echter de berekende effecten zijn buiten de MKBA-eindtabel gehouden.



3.4.2. Verkeerstudies

Zoals hierboven aangegeven, zijn er door de gemeente twee verkeerstudies uitgevoerd naar de verkeersgeneratie van Pasgeld. Hieronder volgt een samenvatting van de bevindingen.

Rapport Goudappel Coffeng

In het rapport van Goudappel Coffeng (2020) zijn de verkeerseffecten voor 2040 beschreven waarbij is uitgegaan van volledige planontwikkeling met als uitgangspunt dat de huidige wegenstructuur niet is veranderd. Daarnaast is er gekeken naar de effecten van aanvullende verkeerskundige ingrepen; een knip Lange Kleiweg, een knip Wateringseweg en een knip Lange Kleiweg en Wateringseweg. In het rapport is veel verder gekeken dan de planontwikkeling Pasgeld West en Oost. De effecten van de totale ontwikkeling RijswijkBuiten zijn onderzocht.

Figuur 3.2 Uitgangspunten planontwikkeling verkeerstudie. Bron: Goudappel Coffeng

Gebied	woningen	detailhandel en horeca (m² bvo)	gezondheidscentrum (behandelkamers)	school (lokalen)	kinderdagverblijf (m² bvo)	bedrijven (m² bvo)	tuincentrum (m² bvo)
1	550	0	0	0	-	-	-
2	800	2.800	33	16	500	-	-
3	850	0	0	16	500	-	-
4	400	0	0	0	-	-	-
5	100	0	0	0	-	-	-
6	0	0	0	0	-	10.000	43.000
7	0	0	0	0	-	18.000	-
8	200	0	0	0	-	-	-
09/10	500	0	0	0	-	-	-
totaal	3.400	2.800	33	32	1.000	28.000	43.000



In het rapport zijn dus de effecten onderzocht van onder meer toevoeging van 3.400 woningen, maar ook van extra bedrijvigheid en scholen. Voor Pasgeld West en Oost is respectievelijk uitgegaan van toevoeging van 1.250 (gebied 3 en 4 in de figuur) en 200 (gebied 8 in de figuur) woningen. Deze aantallen zijn in de verkeerstudie gehanteerd om een worst case inzichtelijk te maken ten aanzien mogelijk toekomstige verkeersbewegingen. Deze planontwikkeling leidt tot een toename van 38.000 extra reizigers in het studiegebied, ongeveer gelijk verdeeld over Parkrijk en Pasgeld. Rekening houdend met een modal split is geraamd dat de planontwikkeling leidt tot 18.600 extra motorvoertuigen (mvt)/etmaal, waarvan 9.400 vanuit Pasgeld. De hoofdontsluiting voor de auto verloopt via de Lange Kleiweg, Laan van het Haantje en de Prinses Beatrixlaan. Qua verkeersintensiteiten vindt de sterkste toename van verkeer plaats op de verbindingen Lange Kleiweg-Diepenhorstlaan en Laan van het Haantje-Prinses Beatrixlaan.

Figuur 3.3 Intensiteitentabel motorvoertuigen per etmaal per locatie voor 2020 en 2040. Bron Goudappel Coffeng

		2020	2040	verschil
nr	omschrijving			
1	A4 (Rijswijk-Plaspolder - Den Haag-Ypenburg)	167.700	214.900	+47.200
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	149.400	189.900	+40.500
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	135.500	173.700	+38.200
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	54.000	53.600	-400
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	43.900	53.300	+9.400
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	27.400	30.600	+3.200
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	4.100	17.900	+13.800
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	3.200	11.100	+7.900
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	0	4.300	+4.300
10	Laan van het Haantje (midden)	100	7.400	+7.300
11	Laan van het Haantje (westzijde)	1.300	8.500	+7.200
12	Jaagpad	1.100	1.100	0
13	Terras van Sion	3.800	2.000	-1.800
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	28.600	35.400	+6.800



Goudappel Coffeng concludeert op basis van deze tabellen dat de ontwikkelingen binnen Pasgeld niet leiden tot nieuwe knelpunten in en rond het studiegebied. Op de, ook al in de huidige situatie, zwaarbelaste kruisingen in het studiegebied neemt de druk wel verder toe. Met name op de aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk en knooppunt Rijswijk - Plaspoelpolder. In de toekomstige situatie bedraagt het aandeel verkeer dat een relatie heeft met Pasgeld circa 12%. De impact van de planontwikkeling lijkt hiermee volgens Goudappel Coffeng beperkt.

Over de verkeerskundige ingrepen die zijn onderzocht (knippen Lange Kleiweg en/of Wateringseweg), concludeert Goudappel dat dit leidt tot nieuwe knelpunten in het studiegebied. De intensiteiten met name op de Lange Kleiweg nemen af, maar op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van de A4, de aansluitingen 10 (Rijswijk - Plaspoelpolder) en 11 (Rijswijk) en de Vrijebansebaan ter hoogte van de aansluiting A13, raken de kruispunten in de spits oververzadigd. Om goede doorstroming op deze routes te waarborgen, dienen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen kunnen zowel hard (gericht op capaciteit en infrastructuur) als zacht (gericht op gebruik en gedrag) zijn.

Rapport Rebel Group/Studio Bereikbaar

In dit rapport (2021) zijn eveneens de verkeerseffecten van een nieuw programma doorgerekend, echter op verzoek van de gemeente een kleiner programma. De studie van Goudappel Coffeng is daarmee als worstcasescenario beschouwd. Het programma dat in deze analyse is doorgerekend, staat in het volgende figuur. Daar waar bijvoorbeeld in de Goudappel Coffeng-studie de effecten van toevoeging van 3.400 woningen is doorgerekend, is in deze studie uitgegaan van 2.640 woningen, waarvan 1.000 op Pasgeld-West (I en Q in de tabel) en 200 in Oost (J in de tabel). Ook in deze studie is ingeschat wat de verkeersgeneratie is van deze planontwikkeling, waarbij er twee methoden zijn toegepast. Op basis hiervan komt men tot een bandbreedte van 10.400 tot 20.700 ritten (tegenover Goudappel 18.600), zie figuur 3.5. Daarbij zijn de extra ritten als gevolg van deelplannen weergegeven. Het aantal extra ritten per etmaal als gevolg van Pasgeld-West wordt dus geraamd tussen de 2.219 en 4.004 en voor Pasgeld-Oost tussen de 502 en 875. In het rapport zijn tot slot plaatjes opgenomen over de toename van intensiteiten per weg. Rebel Group en Studio Bereikbaar doen echter in deze studie geen uitspraken over wat dit betekent qua verkeersdruk en knelpunten.

Figuur 3.4 Uitgangspunten planontwikkeling verkeerstudie. Bron: Rebel Group/Studio Bereikbaar

Ontwikkelveld		Woningen (#)	Niet-wonen (m2 bvo)
C	Parkrijk west	550	4,235
D	Rentmeesterstraat	90	13,526
E	Kerstanjeburch	0	19,252
F	Parkrijk oost	800	13,140
G	H8	0	14,673
H	H9	0	34,103
I	Stationsplein	800	12,039
J	Synchroon	200	1,751
Q	Buiten de Schoffel	200	1,793
Totaal		2,640	114,512



Figuur 3.5 Verkeersgeneratie planontwikkeling. Bron: Rebel Group/Studio Bereikbaar

<i>Ontwikkeld</i>		<i>CROW methode Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)</i>	<i>ODiN methode Dagelijkse Verplaatsingen auto bestuurder</i>	<i>Referentiebuurt: Steenvoorden en Eikelenburg Dagelijkse autoritten</i>
C	Parkrijk west	2,348	1,356	
D	Rentmeesterstraat	1,668	761	
E	Kerstanjeburch	1,925	809	
F	Parkrijk oost	4,114	2,265	
G	H8	1,467	616	
H	H9	3,410	1,432	
I	Stationsplein	4,004	2,219	
J	Synchroon	875	502	
Q	Buiten de Schoffel	879	504	
		20,691	10,464	16.000

3.4.3. Effecten voor de omgeving

Voor wat bovenstaande bevindingen betekenen voor de omgeving, kan onderscheid worden gemaakt tussen de effecten op bereikbaarheid en wat we in MKBA's de externe effecten noemen. Dat zijn effecten op gebied van veiligheid, geluidsoverlast, milieu en klimaat.

Effecten op bereikbaarheid

Indien als gevolg van de nieuwe huishoudens in Pasgeld West en Oost er op het bestaande wegennet de intensiteiten dusdanig toenemen dat dit leidt tot congestie, dan leidt dit dus voor de bestaande bewoners tot negatieve reistijd-effecten². Volgens de Goudappel Coffeng-studie leidt een totale planontwikkeling met 3.400 woningen plus m2 niet-wonen niet tot nieuwe knelpunten in het studiegebied. Wel neemt de druk op bestaande zwaarbelaste kruisingen (aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk en knooppunt Rijswijk - Plaspoelpolder) in het studiegebied verder toe. De impact van de planontwikkeling noemt Goudappel Coffeng beperkt. In deze MKBA kijken we niet naar de effecten van een gehele planontwikkeling maar alleen naar de toevoeging van Pasgeld West en Oost. Qua toevoeging gaat het dan ongeveer om een derde van de totale doorerekende planontwikkeling. De impact van Pasgeld West en Oost is dus nog kleiner. Er is echter wel een impact.

² Ook de nieuwe huishoudens ervaren deze congestie, maar omdat deze huishoudens van elders komen, mogen deze effecten niet worden meegenomen. Voor deze huishoudens is er geen sprake van een lokale verandering. Deze effecten van mobiliteit zitten al verdisconteerd in de planontwikkeling zelf (grex en woongenot van de nieuwe woningen).



In een MKBA zouden de effecten op bereikbaarheid worden berekend door de toegenomen congestie op de belaste kruispunten aan de hand van extra reistijd te waarderen met de daarvoor beschikbare kengetallen voor reistijd-waardering. In de verkeersstudies zijn echter geen reistijdanalyses uitgevoerd, waardoor we in deze MKBA de effecten niet kunnen berekenen. We nemen deze dus mee als een PM-post.

Externe effecten

Naast de effecten op bereikbaarheid kan het extra verkeer ook leiden tot effecten op gezondheid (extra uitstoot van ongezonde stoffen), veiligheid (meer verkeer is meer kans op ongevallen), woongenot (geluidsoverlast) en het klimaat (CO₂-uitstoot). Het effect op klimaat is een globaal effect, de overige drie effecten zijn (deels) locatiegebonden. In tegenstelling tot de effecten op bereikbaarheid kunnen we voor deze effecten wel een grove rekenslag maken. Dit komt omdat we kengetallen hebben voor deze effecten waarin de kosten per type effect zijn uitgedrukt in kosten per voertuigkilometer. En alhoewel in de verkeersstudies van Goudappel Coffeng en Rebel/Studio Bereikbaarbaar niet de toename van het aantal voertuigkilometers per etmaal is aangegeven, kunnen we deze wel berekenen. In de studies zijn namelijk wel ramingen gedaan voor het aantal extra autoritten per dag en we weten op grond van CBS-statistieken wat de gemiddelde afstand is die per dag wordt afgelegd door automobilisten (namelijk 32 km). In de Goudappel-studie is aangegeven dat elk huishouden gemiddeld 6,8 ritten per etmaal genereert, waarbij elke gemiddelde rit dus uitkomt op 4,7 km. Op basis hiervan is berekend dat Pasgeld-West lokaal leidt tussen de 7 en 3 miljoen extra voertuigkilometers (vtgkm) op jaarbasis, afhankelijk van de verkeersstudie en achterliggende methodiek. Voor Pasgeld-Oost is dit 1,5 tot 2,9 miljoen, uitgaande van projectalternatief 1 (192 woningen). Voor projectalternatief 3 (100 woningen) tussen de 0,75 en 1,5 miljoen vtgkm op jaarbasis. Projectalternatief 2 (150 woningen) zit daar tussen in.

Met die extra lokale vtgkm wordt dus bijvoorbeeld (lokaal) de lucht extra vervuild. De kosten hiervan liggen tussen de 0,12 en 1,2 eurocent per vtgkm (Bron: Ministerie I&M, juni 2012, prijspeil 2011). Deze kengetallen zijn afgeleid van de werkelijke gezondheidsschade van emissies van bijvoorbeeld fijnstof. Een ander voorbeeld is dat het leidt tot lokaal extra geluidsoverlast welke ligt tussen de 0,1 (buiten de bebouwde kom) en 1,1 (binnen de bebouwde kom) eurocent per vtgkm. Deze kengetallen zijn afgeleid van effecten op woningwaarden en gezondheidsschade (bij hoge geluidsbelasting). Voor de thema's veiligheid en klimaat zijn ook dergelijke kengetallen beschikbaar.

Als we deze kengetallen toepassen op de extra voertuigkilometers per auto dan leidt dit tot de volgende kostenplaatjes:

Tabel 3.10 Totale kosten gegenereerd verkeer Pasgeld voor luchtvervuiling, geluidsoverlast, veiligheid en klimaat, niet gecorrigeerd voor het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro per jaar

	Maximaal	Minimaal
Pasgeld-West	474	332
Pasgeld-Oost		
Projectalternatief 1	104	73
Projectalternatief 2	78	55
Projectalternatief 3	52	36

De totale kosten voor Pasgeld-West voor alle externe effecten tezamen komen uit op ergens tussen de 332.000 en 474.000 euro per jaar. De bandbreedte komt vanuit de verschillen in uitgangspunten in de verkeersstudies. Voor de projectalternatieven in Oost zijn de kosten uiteraard stukken lager omdat er veel minder woningen worden gebouwd dan in West. Nogmaals dient vermeld te worden dat deze uitkomsten niet in de MKBA-eindtabel mogen worden opgenomen. De tabel geeft een indicatie van de lokale kosten (waarin de klimaateffecten die ook zijn meegenomen al niet lokaal zijn). Dit omdat de tabel gecorrigeerd zou moeten worden voor de afnemende verkeersdruk elders in Rijswijk of daarbuiten. We nemen in de eindtabel een PM-post op.



3.5. Effecten wateroverlast

Het huidige watersysteem in het gebied voldoet niet aan de normen van nu en zeker niet voor de toekomst. Op dit moment wordt er een watersysteemanalyse (WSA) uitgevoerd waarin in beeld wordt gebracht welke problematiek er is en wat er nodig is om het watersysteem weer op orde te brengen. Een dergelijke analyse wordt elke 6-8 jaar uitgevoerd. In september van dit jaar worden de uitkomsten van de WSA verwacht en het is de bedoeling de inzichten te vertalen in maatregelen binnen de planontwikkeling Pasgeld. Het gevolg hiervan is dat het watersysteem veel beter wordt dan nu het geval is. Voor bedrijven en bewoners in het studiegebied kan dit leiden tot baten, denk bijvoorbeeld in de vorm van het verminderen van onderlopen van kelders e.d. Het verbeteren van het watersysteem kan dus tot een baat leiden als gevolg van de planontwikkeling van Pasgeld. Hierbij dient wel de opmerking te worden gemaakt dat er sowieso aan wettelijke normen dient te worden voldaan (bijvoorbeeld normen voor inundantie eens in de xx jaar³). Dus ook zonder een planontwikkeling in Pasgeld zouden maatregelen getroffen moeten worden. De baat zit hier waarschijnlijk vooral in de versnelling van problematiek op het gebied van wateroverlast. Binnen de MKBA nemen we dit mee als positieve PM-post. Na de zomer kan mogelijk nog een kwantificeringsslag worden gemaakt aan de hand van de berekeningen uit de WSA.

³ In een gebied met classificatie onbebouwd geldt een norm van eens in de vijftig jaar, voor bebouwd geldt een norm van eens in de 100 jaar. De planontwikkeling zal leiden tot de classificatie bebouwd. De gemeente zoekt uit of die classificatie in de huidige situatie ook al geldt.



4. Conclusies MKBA

4.1. Toelichting en uitgangspunten

Kosten en baten van een project vallen zelden precies gelijk in de tijd. Om de kosten en de baten goed te kunnen vergelijken, worden de verwachte kosten en baten in een MKBA teruggerekend naar het moment dat een project start (het zogenaamde basisjaar). Het terugrekenen van toekomstige kosten en baten naar het basisjaar wordt ook wel disconteren genoemd. Gedachte achter het terugvertalen is dat mensen een voorkeur hebben voor een euro vandaag boven een euro volgend jaar of in de verre toekomst. De euro's in de toekomst rekt men in de MKBA terug met een vast percentage per jaar. Een ander woord voor dit percentage is de discontovoet. 'Contante waarde' is een ander woord voor de waarde van (toekomstige) kosten en baten van het project in het basisjaar. Wanneer je de waarde van de toekomstige kosten van het project aftrekt van de contante waarde van de toekomstige baten, dan vind je de Netto Contante Waarde. In de MKBA-eindtabel (volgende paragraaf) zijn de som van alle kosten en baten uitgedrukt in de contante waarde, uitgedrukt in prijspeil 2021. De gehanteerde discontovoet is conform de richtlijnen voor de MKBA 2,25%⁴. De contante waardeberekening is gemaakt voor een periode van 50 jaar, hetgeen gebruikelijk is voor woningbouwprojecten.

4.2. MKBA-resultaat

4.2.1. *Pasgeld-West*

In de volgende tabel staan de kosten en baten van het projectalternatief afgezet tegen het nulalternatief samengevat. Het saldo van de MKBA komt uit op + 35,8 mln. euro plus een aantal PM-posten (negatieve PM-posten voor forenzen en bezoekers als gevolg van het verdwijnen van de natuur en de overlast van het extra verkeer en positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie). Het saldo is opgebouwd uit een positief resultaat op de grondexploitatie (+24,4 mln. euro, netto contant) en een aantal positieve en negatieve maatschappelijke effecten. De 967 nieuwe woningen voorzien in een maatschappelijke behoefte. De baat hiervan komt uit op 13,4 mln. euro (netto contant). Daartegenover staan een aantal negatieve effecten die gekoppeld zijn aan de nu aanwezige natuur en landschap. Indien die verloren gaat, dan is de totale maatschappelijke schade berekend op 2 mln. euro. Dit bedrag zoals uit de tabel is op te maken, is opgebouwd uit drie onderliggende effectposten, namelijk de bijdrage van natuur op het gebied van milieu, klimaat en gezondheid, de bijdrage aan de leefbaarheid/woongenot van omwonenden en de intrinsieke waarde van de natuur (op basis van kosten op vergelijkbare natuur elders te realiseren). De PM-posten hebben we niet kunnen kwantificeren. Wel kan op basis van de onderliggende verkeersstudies worden geconcludeerd dat de verkeerskundige impact van Pasgeld-West op het studiegebied beperkt is. Het nieuwe verkeer dat wordt aangetrokken, zal echter wel huidig al belaste knooppunten verder belasten en voor enige mate van overlast zorgen. Het gaat hier om een lokaal effect waarbij geldt dat elders de verkeersdruk zal afnemen. De positieve PM-post op gebied van klimaatadaptatie is gekoppeld aan het feit dat met de planontwikkeling (versneld) het huidige watersysteem - dat niet aan de normen voldoet - wordt verbeterd.

⁴ Deze discontovoet is vastgesteld voor het Ministerie van Financiën en geldt per 1 januari 2021.



Tabel 4.1 Kosten en baten van Pasgeld-West afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

Projectalternatief 967 woningen	
Financiële effecten	
Resultaat grondexploitatie	24,4
Maatschappelijke effecten	
Woongenot nieuwe woningaanbod	13,4
Effecten natuur en landschap:	-2,02
- Milieu-klimaat en gezondheid	-0,08
- Leefbaarheid omwonenden	-0,22
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	-1,72
Subtotaal maatschappelijke effecten	11,4
Saldo MKBA	35,8
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM
PM-posten mobiliteit:	
- extra druk op belaste kruispunten	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM
geluidsoverlast en klimaat	
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM

4.2.2. Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost zijn de kosten en baten van de drie projectalternatieven, afgezet tegen het nulalternatief, samengevat in de volgende tabel.

Alle drie alternatieven leiden tot een positief saldo plus wederom negatieve PM-posten voor forenzen en mobiliteit en een positieve PM-post voor klimaatadaptatie. Projectalternatief 1 leidt tot het hoogste saldo, projectalternatief 3 tot het laagste saldo. Dit wordt als volgt verklaard:

- Om te beginnen zijn de resultaten van de grondexploitaties van projectalternatief 1 en 2 vergelijkbaar en positief. Echter voor projectalternatief 3 (met 100 woningen) is er sprake van een negatief resultaat.
- En de baat van woongenot voor de nieuwe woningen is ook het laagst bij projectalternatief 3 en het hoogst bij projectalternatief 1. Voor projectalternatief 3 geldt dat de baat per woning wel hoger is geschat dan bij de twee andere alternatieven, maar als gevolg van de kwantiteit (aantal woningen) is de totale maatschappelijke waarde lager. Projectalternatief 1 met de meeste woningen heeft ook sociaal aanbod hetgeen hoger wordt gewaardeerd.
- Kijkend naar effecten op natuur en landschap leidt projectalternatief 3 (100 woningen in een groene omgeving) tot de minste schade (-1,42 mln. euro, netto contant) en projectalternatief 1 (meest verdichte variant) tot de grootste schade.
- Dit leidt er toe dat als de financiële resultaten buiten beschouwing worden gelaten dat projectalternatief 1 tot de hoogste maatschappelijke baten leidt, gevolgd door projectalternatief 3 en daarna projectalternatief 2. Projectalternatief 2 scoort het slechtst omdat de woongenot baten voor nieuwe huishoudens van vergelijkbare omvang zijn als projectalternatief 3, terwijl de natuur en landschapsschade aanzienlijk hoger is.



- Per saldo leidt projectalternatief 1 hiermee tot het hoogste MKBA-resultaat en projectalternatief 3 tot het laagste resultaat. Alhoewel dit alternatief tot een hoger subresultaat leidt dan projectalternatief 2 voor de posten woongenot en natuur en landschap, zorgt het negatieve grex-resultaat voor het laagste MKBA-saldo.

Net als voor Pasgeld-West zijn er de PM-posten voor forenzen/bezoekers, mobiliteit en klimaatadaptatie. Deze posten zijn qua omvang kleiner dan bij Pasgeld-West vanwege het kleinere plangebied en het lagere aantal woningen dat wordt gerealiseerd. Onderling zullen er kleine verschillen zitten tussen de drie projectalternatieven. Projectalternatief 1 trekt bijvoorbeeld de meeste huishoudens aan en daarmee ook de meeste mobiliteit.

Tabel 4.2 Kosten en baten van alternatieven Pasgeld-Oost afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 1; 192 woningen	Projectalternatief 2; 150 woningen	Projectalternatief 3; 100 woningen
Financiële effecten			
Resultaat grondexploitatie	3,6	3,4	-0,5
Maatschappelijke effecten			
Woongenot nieuwe woningaanbod	4,09	2,30	2,25
Effecten natuur en landschap	-2,17	-2,12	-1,42
- Recreatie	-0,09	-0,09	-0,04
- Milieu-klimaat en gezondheid	-0,23	-0,18	-0,12
- Leefbaarheid omwonenden	-1,33	-1,33	-1,00
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	-0,53	-0,53	-0,26
Subtotaal maatschappelijke effecten	1,91	0,19	0,83
Saldo MKBA	5,50	3,55	0,34
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM	- PM	- PM
PM-posten mobiliteit:			
- extra druk op belaste kruispunten	- PM	- PM	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid, geluidsoverlast en klimaat	- PM	- PM	- PM
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM	+ PM	+ PM

Financiële risico's

Voor Pasgeld-West geldt dat er al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief), dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

Voor Pasgeld-Oost geldt dat een deel van de grond in het verleden al is aangekocht. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief), dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro. Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd, kan gesproken



worden van gedeerde inkomsten. Het verschil tussen het grex-resultaat van alternatief 1 en 3 kan worden beschouwd als een gedeerde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

4.2.3. Gevoeligheidsanalyse

Het resultaat van beide MKBA's valt dus positief uit voor alle projectalternatieven, exclusief de PM-posten. In elke MKBA dient echter wel een gevoeligheidsanalyse te worden uitgevoerd om na te gaan hoe robuust deze uitkomst is. We hebben voor zowel Pasgeld West als Oost een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd en de resultaten in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.3 Gevoeligheidsanalyses Pasgeld West en Oost. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

Gevoeligheidsanalyse	Saldo MKBA Pasgeld-Oost			
	Saldo MKBA Pasgeld-West	Project- alternatief 1	Project- alternatief 2	Project- alternatief 3
Basisberekening	35,8	5,5	3,6	0,3
Grondprijzen (opbrengst woningen) + 10%	41,9	7,4	5,5	1,9
Grondprijzen (opbrengst woningen) -10%	29,7	3,6	1,6	-1,2
Woongenot +25%	39,1	6,5	4,1	0,9
Woongenot -25%	32,5	4,5	3	-0,2
Natuur en landschap +25%	35,3	5	3	0
Natuur en landschap -25%	36,3	6	4,1	0,7

In de tabel staan de saldi van de MKBA van alle alternatieven. In de basisberekening staan de saldi uit tabellen 4.1 en 4.2 voor Pasgeld West en Oost. Daaronder staan de saldi uitgaande van gevoeligheidsanalyses op alle effecten, namelijk de resultaten van de grex (aan de hand van 10% meer of minder opbrengsten woningen), de woongenot baten voor nieuwe bewoners (+ of - 25%) en de som van de effecten op het gebied van natuur en landschap (+ of - 25%).

Voor Pasgeld-West zien we dat de gevoeligheidsanalyse niet leidt tot een substantieel andere uitkomst. Het saldo van de MKBA komt uit op minimaal 29,7 en maximaal 41,9 mln. euro exclusief de PM-posten, waarbij de grootste gevoeligheid zit in de grondexploitatie. Er kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een robuuste MKBA-uitkomst in die zin dat dit project zeker maatschappelijk rendeert (saldo blijft altijd flink positief). Deze conclusie geldt ook voor projectalternatieven 1 en 2 van Pasgeld-Oost. In geval van projectalternatief 3 echter zien we dat onder andere uitgangspunten het teken van het saldo van de MKBA kan omslaan van positief naar negatief. Dat gebeurt als de opbrengsten van de woningen 10% lager zouden uitvallen of als de baten van het woongenot voor de nieuwe bewoners 25% lager zijn. Dit komt omdat het saldo van de MKBA in de basisberekening dichterbij de nul zit. Uiteraard kunnen deze effecten hoger uitvallen, waarmee het saldo van projectalternatief wat steviger positief wordt.



4.2.4. Kosten en baten per stakeholder

In tabellen 4.1 en 4.2 zijn de totale kosten en baten weergegeven. In tabel 4.4 zijn deze tenslotte verdeeld over verschillende doelgroepen. Er kunnen in de MKBA's van beide projecten drie hoofdgroepen worden onderscheiden:

- De betrokken marktpartijen en gemeente als eigenaren van de grond. De resultaten van de grondexploitaties vallen bij deze partijen neer. Deze is voor alle alternatieven positief, behalve voor projectalternatief 3 van Pasgeld-Oost. Verder geldt voor deze partijen dat er in het nulalternatief sprake is van een juridisch/financieel risico in de vorm van reeds gemaakte kosten.
- De nieuwe bewoners in Pasgeld West en Oost zijn in alle alternatieven baathebber van de nieuwe woningen. Alhoewel de omvang van de baat afhankelijk is van de kwaliteit die wordt gerealiseerd, speelt kwantiteit hier ook duidelijk een rol. Meer woningen leidt tot hogere baten omdat er in een grotere maatschappelijke behoefte wordt voorzien. Sociale huurwoningen wegen daarbij extra zwaar.
- Voor de bestaande bewoners is sprake van negatieve effecten in de vorm van verloren natuur en landschap. Daarnaast gelden voor deze groep ook de niet berekende PM-posten.

Tabel 4.4 Kosten en baten Pasgeld West en Oost per stakeholder. Bedragen in mln. euro (netto contante waarde, discontovoet 2,25%, 2021-2070)

Stakeholders:	Pasgeld-Oost				Toelichting
	Pasgeld-West	P1	P2	P3	
Marktpartij en gemeente	24,4	3,6	3,4	-0,5	Resultaat grex
Nieuwe bewoners	13,4	4,1	2,3	2,2	Woongenot nieuwe woningen
Bestaande bewoners	-2,02	-2,17	-2,12	-1,42	Effecten natuur en landschap
					-PM forenzen/bezoekers
					-PM mobiliteit
					+PM klimaatadaptatie
Saldo MKBA	35,8	5,5	3,6	0,3	



Bijlage 1: Bronnenlijst

Gemeente Rijswijk (11 mei 2021). Vertrouwd stedelijk wonen in Rijswijk; actualisatie van de woonvisie 2015-2025

Goudappel Coffeng (2 juni 2020). Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld

[Nederlandse vrijetijdsmarkt - Kerncijfers 2019 \(nbtc.nl\)](https://nbtc.nl)

KuiperCompagnons (31 mei 2021). Pasgeld; hoofdopzet en raamwerk

Ministerie van I&M (juni 2012). Omgevingskwaliteiten bij MIRT-projecten; overzicht van methoden voor het meten en waarderen van welvaartseffecten in een MKBA

Ministerie van LNV (2006). Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap. Hulpmiddel bij MKBA's.

Planbureau voor de Leefomgeving (2018). Landschap in maatschappelijke kostenbatenanalyses.

Rebel Group/Studio Bereikbaar (2 maart 2021). Verkeersgeneratie Pasgeld/Parkrijk

Tauw/Gemeente Rijswijk (30 april 2021). Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk; visie voor natuur en landschap in de driehoek Pasgeld.

TwynstraGudde adviseert overheid en bedrijfsleven op veel van de grote en urgente thema's van deze tijd. Denk aan veiligheid, diversiteit, digitalisering, mobiliteit, duurzaamheid, energie, financiën en gezondheid. We bieden onze opdrachtgevers unieke, werkbare oplossingen en brengen complexe projecten en programma's tot een goed einde. Iets creëren van blijvende waarde, daar gaan we voor. Daardoor hebben we een directe impact op (toekomstige) maatschappelijke en economische ontwikkelingen. En dus een grote impact op morgen.