

Verduurzaming van kantoorpanden op een bedrijventerrein en de mogelijkheden.

Een onderzoek naar de mogelijkheden die eigenaren van kantoorpanden hebben om zo de beste toekomstige functie voor bestaande kantoorpanden op een bedrijventerrein te bepalen.



Colofon

Soort document:	Afstudeeronderzoek
Datum van publicatie:	08-08-2023
Naam:	Dirk Meijer
Studentnummer:	2121463
Opleiding:	Ruimtelijke Ontwikkeling
Onderwijsinstelling:	Avans Hogeschool
Bedrijfsbegeleider:	Anouk Peters
Eerste lezer:	Marc van Dun
Tweede lezer:	Ande van Bokhoven
Bron afbeelding voorpagina:	(AMRO, 2022)

Voorwoord

Met gepaste trots presenteer ik hierbij mijn scriptie, welke het voltooien van de studie Ruimtelijke Ontwikkeling aan de Avans Hogeschool te Tilburg markeert. Het schrijven van deze scriptie heeft als doel het uitvoeren van een complexe opdracht voor een externe opdrachtgever, waarbij de verworven kennis gedurende mijn studiejaren wordt toegepast.

Dit onderzoek is specifiek gericht op de verplichting tot verduurzaming van kantoorpanden gelegen op een bedrijventerrein. De keuze voor dit onderwerp is mede voortgekomen uit persoonlijke interesse, de vraagstelling van de opdrachtgever Ruimtemeesters en de urgente behoefte aan verduurzaming.

Ruimtemeesters is een adviesbureau gespecialiseerd in ruimtelijke ordening, gevestigd in een kantoorpand op een bedrijventerrein te 's-Hertogenbosch.

Graag wil ik mijn oprechte dank uitspreken aan Ruimtemeesters en in het bijzonder aan Ron Visscher, voor het aanbieden van een leerzame en boeiende afstudeeropdracht. Daarnaast wil ik Anouk Peters bedanken voor haar voortreffelijke begeleiding gedurende dit proces. Tevens wil ik Marc van Dun en Ande van Bokhoven bedanken voor hun begeleiding namens Avans Hogeschool en hun kritische inzichten gedurende deze periode. Tot slot wil ik mijn waardering uitspreken naar iedereen die mij waardevolle informatie en feedback heeft gegeven.

Ik wens u veel leesplezier,

Dirk Meijer

Tilburg, 8 augustus 2023

Samenvatting

Dit onderzoek gaat over kantoorpanden op bedrijventerreinen die te maken hebben met de verplichtingseis betreffende energielabel C, die in 2023 van kracht is gegaan. Hierdoor dienen eigenaren van kantoorpanden maatregelen te treffen ter verduurzaming indien deze nog niet voldoen aan energielabel C.

Binnen Ruimtemeesters, een adviesbureau gespecialiseerd in ruimtelijke ordening, is er behoefte ontstaan om dit onderwerp nader te onderzoeken. Dit komt voort uit het feit dat zij zelf gevestigd zijn in een kantoorpand op een bedrijventerrein met energielabel G en een adviserende rol hebben in diverse gemeenten waar dit onderwerp vaak aan bod komt. Hierdoor is de volgende hoofdvraag opgesteld: *Hoe kan worden bepaald wat de beste toekomstige functie is voor eigenaren van een kantoorpand op een bedrijventerrein, rekening houdend met de verplichting van energielabel C vanaf 2023?*

Het onderzoek is opgebouwd uit een theoretisch onderzoek waarbij literatuur is gebruikt. Kwalitatief onderzoek waarbij de opgedane literatuur wordt ondervraagd aan verschillende partijen om tot slot een product op te leveren in de vorm van een stroomschema en een conclusie met aanbevelingen.

Uit het onderzoek blijkt dat eigenaren de neiging hebben om een afwachtende rol aan te nemen op het gebied van verduurzaming omdat men niet de financiële middelen heeft voor grote verduurzamingsinvesteringen. Dit komt voort uit de perceptie dat dit initieel een aanzienlijke investering vergt die niet in één keer gefinancierd kan worden, dit is dan ook de reden dat herbestemmen van kantoorpanden op bedrijventerrein niet interessant is omdat dit nog meer investeringskosten vereist. Een andere reden waarom eigenaren niet willen herbestemmen is vaak de huidige bezetting van het pand waar ze niet onderuit kunnen. Desalniettemin is gebleken dat het verschil in investeringskosten tussen energielabel C en A minimaal is. Dus bij de overweging om te verduurzamen dan wel her te bestemmen wordt het aangeraden om hier rekening mee te houden.

Ook zijn de technische en financiële vereisten voor verduurzaming bij kantoorpanden onderzocht. Hieruit blijkt dat de meeste technische verduurzamingsmaatregelen die nodig zijn makkelijk uitvoerbaar zijn en ook een redelijke besparing geven. Verder is gebleken dat de afwegingen die eigenaren moeten maken van groot belang zijn.

Hierbij wordt eigenaren aangeraden om mogelijke huurders te betrekken bij de verduurzamingsmaatregelen doormiddel van Green Lease contracten om zo de huurder ook verantwoordelijkheden te geven. Daarom is er voor zowel de eigenaar als huurder een stroomschema gemaakt.

Het antwoord op de hoofdvraag is daarom ook: Middels de toepassing van een stroomschema, welke onderbouwd is door theoretisch en praktisch onderzoek, kunnen eigenaren en huurders een weloverwogen beslissing nemen betreffende de optimale functie voor hun kantoorpand. Dit proces omvat een grondige afweging van diverse factoren, waardoor het stroomschema dient als een solide fundament voor de besluitvorming van een kantoorpandeigenaar op een bedrijventerrein.

Inhoudsopgave

Colofon.....	1
Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Problematiek	7
1.3 Vraagstuk Ruimtemeesters	8
1.4 Doelstelling.....	8
1.5 Hoofd- en deelvragen	8
1.6 Resultaat.....	9
1.7 Afbakening	9
1.8 Onderzoeksmethode	10
1.9 Structuur.....	10
2 De energielabel C verplichting op kantoren en de effecten van een beter energielabel.....	11
2.1 Het energielabel en de meetbaarheid hiervan	11
2.2 Verplicht energielabel C in 2023	12
2.3 Handhaving energielabel C.....	12
2.4 Het effect van een beter energielabel op een kantoorpand	12
2.4.1 Voorlopige deelconclusie	13
3 Factoren waar eigenaren van kantoorpanden rekening mee houden bij verduurzaming.....	14
3.1 Factoren die eigenaren tegenkomen bij verduurzaming	14
3.2 Factoren die de huurder tegenkomt bij verduurzaming.....	15
3.3 Huurcontracten	16
3.4 Scenario's.....	17
3.4.1 Welke opties hebben eigenaren van kantoorpanden (MCA)?	17
3.5 Voorlopige deelconclusie	20
4 Wat zijn de technische en financiële vereisten voor verduurzaming en welke afwegingen kunnen eigenaren maken?	21
4.1 Verduurzamingsmaatregelen per labelstap	21
4.2 Verduurzamingsmaatregelen in pakketten	22
4.3 Te nemen stappen in combinatie met toepasbaarheid	23
4.4 Het traject van verduurzaming	24
4.5 Financiële vereisten	24

4.5.1	Kengetallen voor verduurzaming	24
4.6	Voorlopige deelconclusie	25
5	Praktisch onderzoek SWOT en MCA Analyse	27
5.1	SWOT analyse eigenaren.....	27
5.2	Multi Criteria Analyse scenario's	29
6	Stroomschema	30
6.1	Stroomschema's eigenaren	31
6.2	Stroomschema's huurders/gebruikers	35
7	Casus Ruimtemeesters.....	40
7.1	Wat zijn de huidige energielabels van kantoren op bedrijventerrein De Rietvelden?.....	40
7.2	Wat is de huidige invulling van het gebied?	43
7.3	Welke kansen heeft het Rietvelden bedrijventerrein?.....	44
7.4	Wensen eigenaar kantoorpand Ruimtemeesters	46
8	Conclusies en aanbevelingen	49
8.1	Conclusie	49
8.2	Aanbevelingen	51
8.2.1	Stroomschema.....	51
8.2.2	Gemeenten	51
8.2.3	Eigenaren kantoorpanden	51
8.2.4	Kantoorpand Ruimtemeesters.....	52
9	Discussie	53
	Bibliografie.....	54
10	Lijst met tabellen.....	58
11	Lijst met figuren.....	58
12	Bijlage.....	60
12.1	Bijlage 1 referentie gebouwen	60
12.2	Bijlage 2.....	62
12.3	Bijlage 3.....	64
12.4	Bijlage 4 Onderbouwing SWOT analyse.....	65
12.5	Bijlage 5: Interviews	70
12.5.1	Interview 1	70
12.5.2	Interview 2	71
12.5.3	Interview 3	74
12.5.4	Interview 4	76
12.5.5	Interview 5	78

12.6	Bijlage 6 Uitleg score Multi Criteria Analyse.....	80
12.7	Bijlage 7 Uitleg stroomschema's	82
12.7.1	Uitwerking stroomschema eigenaren.....	82
12.7.2	Uitwerking stroomschema huurders/gebruikers.....	87

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In de afgelopen decennia is er wereldwijd een groeiend bewustzijn ontstaan van de impact die de gebouwde omgeving op het milieu heeft en het verbruik van natuurlijke grondstoffen (CBS, cbs.nl, 2023). Het besef dat de uitstoot van broeikasgassen en het energieverbruik van gebouwen een aanzienlijke bijdrage leveren aan klimaatverandering heeft geleid tot toenemende aandacht voor duurzaamheid en energie-efficiëntie in de vastgoedsector. Zo was de uitstoot van gebouwen 8,9 megaton aan CO₂ (CBS, cbs.nl/uitstoot, 2023). Kantoorpanden op bedrijventerreinen spelen hierin een belangrijke rol, gezien hun significante energieverbruik en potentieel voor verbetering (NOS, Gebouwen in Nederland grootste vervuilers, 2015).

In Nederland heeft de overheid het doel om de energieprestaties van de gebouwde omgeving te verbeteren en heeft zij een reeks maatregelen getroffen om deze doelstelling te bereiken (Klimaatakkoord, 2019). Een belangrijk aspect hiervan is de verplichting voor kantoorpanden op bedrijventerreinen om per januari 2023 te voldoen aan een energielabel C. Dit betekent dat eigenaren van bestaande kantoorpanden op bedrijventerreinen verplicht zijn om hun panden te verduurzamen of te herbestemmen om aan deze eis te voldoen (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023).

Deze verplichting brengt echter verschillende uitdagingen en afwegingen met zich mee voor eigenaren en huurders van kantoorpanden. Verduurzaming kan aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Herbestemming biedt daarentegen mogelijkheden om bestaande kantoorruimtes een nieuwe functie te geven. Dit kan echter ook specifieke belemmeringen met zich meebrengen, zoals beperkingen in het bestemmingsplan of complexe regelgeving.

Het verminderen van het energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen draagt bij aan het beperken van klimaatverandering en het realiseren van internationale klimaatdoelstellingen, zoals vastgelegd in het Akkoord van Parijs (Klimaatakkoord, 2019). Daarnaast draagt het ook bij aan doel nummer 7 en 11 van de Sustainable Development Goals (SDG) (SDG Nederland, 2023).

In totaal zijn er 17 SDG's die de wereld moeten verbeteren voor 2030. Deze doelen zijn afspraken die binnen de Verenigde naties zijn gemaakt. SDG nummer 7 'Betaalbare en duurzame energie' is relevant omdat in dit onderzoek duurzame en hernieuwbare energie wordt behandeld en gestimuleerd. SDG nummer 11 'Duurzame steden en gemeenschappen' is van belang omdat dit doel als volgt is geformuleerd 'Tegen 2030 de nadelige milieu-impact van steden per capita reduceren, ook door bijzondere aandacht te besteden aan de luchtkwaliteit en aan het gemeentelijk en ander afvalbeheer' (SDG Nederland, 2023). Dit omvat de vermindering van CO₂ uitstoot in, wat in dit onderzoek wordt onderzocht aan de hand van verschillende manieren van verduurzamen.

1.2 Problematiek

Er zijn in Nederland nog kantoorpanden aanwezig die nog geen label C hebben of überhaupt nog geen energielabel hebben. Zo heeft 39 procent van de kantoorpanden in Nederland nog geen energielabel en heeft 11 procent een label D, E, F of G (NOS, Helft kantoorgebouwen voldoet niet aan energiezuinigheid norm, 2022). Terwijl dit dus per 1 januari 2023 een vereiste is.

Dit is ook het geval voor het kantoorpand waar Ruimte-meesters is gevestigd. Dit kantoorpand heeft een energielabel G (Arcgis, Arcgis.com, 2023) en voldoet dus nog niet

aan de verplichting van energielabel C. Dit pand moet verduurzaamd worden, anders kunnen er mogelijke boetes worden opgelegd of kan zelfs tot sluiting van het pand worden overgegaan (Hamelink & Siebers, 2023). Dit vormt een probleem voor zowel de eigenaar van het kantoorpand als voor Ruimtemeesters.

1.3 Vraagstuk Ruimtemeesters

Ruimtemeesters is een adviesbureau met verschillende specialismen binnen de fysieke leefomgeving zoals beleid van leefomgeving, overheidsprocessen, Omgevingswet, omgevingsrecht en handhaving van de openbare orde. Ruimtemeesters detacheert werknemers bij gemeentes om hen te helpen die een beroep willen doen op deze kennis die Ruimtemeesters bezit. Verder doen ze ook aan outsourcing, proces- en projectleiding en verzorgen ze cursussen & trainingen.

Ruimtemeesters huurt een kantoorpand op het bedrijventerrein de Rietvelden in 's-Hertogenbosch met energielabel G en heeft daarbij dus zelf indirect te maken met deze eis. De vraag voor Ruimtemeesters is dus of het voor de eigenaar van het pand rendabel is om te verduurzamen of dat het terrein beter kan worden gebruikt voor herbestemming (Arcgis, Arcgis.com, 2023). Ook geeft Ruimtemeesters vanuit haar gedetacheerde werknemers bij de gemeente advies over vastgoed aan eigenaren op een bedrijventerrein die nog niet voldoen aan label C. Dit kan dus verduurzaming zijn, maar ook een eventuele herbestemming.

Dit heeft geleid tot de vraag om te onderzoeken welke mogelijkheden eigenaren hebben en welke afwegingen hierbij van belang zijn. Het resultaat van dit onderzoek moet een stroomschema zijn dat Ruimtemeesters kan helpen bij rol die zij binnen gemeentes hebben om eigenaren van kantoorpanden te adviseren. Ook moet het onderzoek een beeld geven van de beste optie voor het kantoorpand dat ze momenteel huren.

Als niet wordt voldaan aan de verplichting om per 2023 minimaal energielabel C te hebben, kan dit leiden tot leegstand doordat het kantoorpand gesloten wordt door handhavingsmaatregelen van de gemeente. Het kantoorpand moet dus worden verduurzaamd of een nieuwe functie krijgen en tegelijkertijd verduurzaamd worden.

Dit onderzoek is gericht aan Ruimtemeesters om hen handvatten te bieden voor de bovenstaande vraagstukken en om dit onderzoek te kunnen gebruiken binnen de diverse gemeentes waar zij actief zijn.

1.4 Doelstelling

Verduurzamingsmaatregelen in combinatie met de eis om kantoorpanden minimaal aan label C te laten voldoen is een relevant onderwerp is. Het doel van dit onderzoek is om de mogelijkheden die kantoorpandeigenaren hebben in kaart te brengen en af te wegen wat voor hen de beste optie is. Ook is het doel om Ruimtemeesters voorzien van een stroomschema waarin alle afwegingen die relevant zijn voor eigenaren en huurders worden weergegeven. Dit stroomschema kan worden gebruikt bij de advisering vanuit gemeenten.

1.5 Hoofd- en deelvragen

Om de doelstelling te behalen is in overleg met Ruimtemeesters en Avans de volgende hoofdvraag opgesteld met de daarbij behorende deelvragen:

De hoofdvraag van dit onderzoek is: *Hoe kan worden bepaald wat de beste toekomstige functie is voor eigenaren van een kantoorpand op een bedrijventerrein, rekening houdend met de verplichting van energielabel C vanaf 2023?*

Deelvragen:

1. *Wat houdt de energielabel C verplichting in en wat kunnen de effecten van een beter energielabel op een kantoorpand zijn?*
2. *Met welke factoren moeten eigenaren van kantoorpanden rekening houden bij verduurzaming?*
3. *Wat zijn de technische en financiële vereisten voor verduurzaming en welke afwegingen kunnen eigenaren maken?*

1.6 Resultaat

Het resultaat van dit onderzoek moet een bijdrage leveren aan de kennis van Ruimtemeesters, gemeenten en kantoorpandeigenaren. Het moet ook inzicht geven in de mogelijkheden die een eigenaar van een kantoorpand heeft. Hierbij zijn de mogelijke afwegingen die gemaakt moeten worden van belang. De oplossing van dit vraagstuk is belangrijk omdat er met een frisse en andere blik naar kantoorpanden op bedrijventerreinen wordt gekeken, waarbij deze niet langer als obstakels worden gezien maar als kansen.

Het beantwoorden van de hoofdvraag vindt plaats door middel van een onderzoeksmodel in de vorm van een stroomschema en een eindadvies aan Ruimtemeesters en eigenaren van kantoorpanden.

1.7 Afbakening

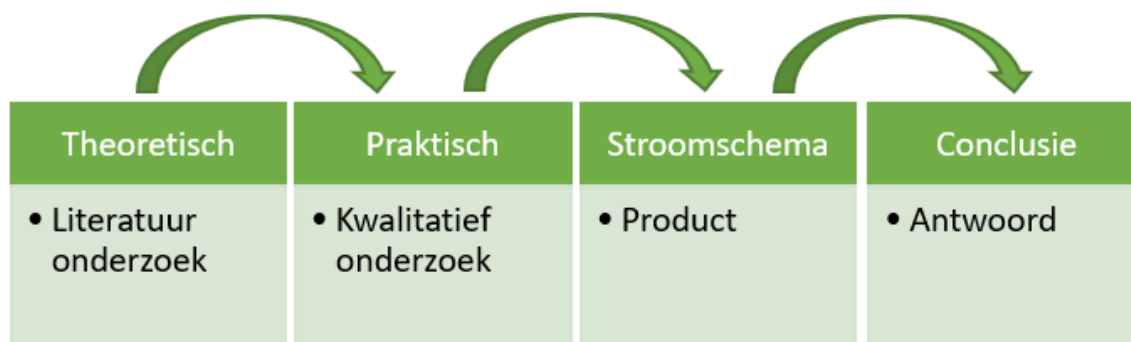
Het is van belang om binnen het onderzoek af te bakenen welke aspecten worden meegenomen en welke niet.

Dit onderzoek bestaat uit het ontwikkelen van een stappenplan waarbij de drie benoemde deelvragen behandeld worden en tegelijkertijd de criteria vormen voor het stroomschema. Hierbij wordt er gekeken naar twee opties: Verduurzamen en herbestemmen.

Deze toetsingsonderdelen hebben dus allemaal te maken met het onderwerp en worden in het eerste deel van de scriptie divergerend onderzocht om ze vervolgens te filteren naar de benodigde informatie. De juridische onderdelen die gekoppeld zijn aan dit onderzoek worden ook onderzocht, maar minder uitgebreid dan de rest. Dit omdat Ruimtemeesters al erg veel kennis en ervaring heeft op dit gebied en dit dus geen nieuwe informatie oplevert. Aan het begin van het onderzoek was de optie sloop/nieuwbouw in beeld, maar na verder onderzoek is deze optie buitenbeschouwing gelaten en dus ook niet verder uitgewerkt, omdat eigenaren dit niet interessant vinden en deze optie financieel ook onaantrekkelijk is.

Verder wordt als casus het kantoorpand van Ruimtemeesters zelf gebruikt. Deze heeft een energielabel G en voldoet niet aan de eisen en moet daarom worden verduurzaamd. Het onderzoek moet ook toepasbaar zijn voor alle kantoorpanden op het bedrijventerreinen De Rietvelden en voor bedrijventerreinen van andere gemeenten waar Ruimtemeesters actief is.

1.8 Onderzoeksmethode



Figuur 1 Onderzoeksmodel (Meijer, Eigen werk, 2023)

Dit onderzoek is geschreven volgens figuur 1. Ten eerste is er literatuur verzameld en vervolgens is deze getoetst aan de hand van praktijk onderzoek. Dit heeft geleid tot een beroepsproduct in de vorm van het stroomschema, deze is getoetst aan de hand van de casus van Ruimtemeesters en vorm de conclusie.

De bronnen en literatuur zijn verkregen doormiddel van desk research en zijn voornamelijk websites, wetenschappelijke artikelen, onderzoeken uitgevoerd door erkende instanties, statistische databases en rapporten.

Het onderzoek is breed opgezet met op het einde een specifieke uitwerking van de casus. Daarnaast zijn er diverse actoren in dit onderzoek, zoals eigenaren en huurders van kantoorpanden. Hierbij zijn meerdere interviews afgenomen om zo meer informatie en kennis te vergaren.

Tot slot is het een toegepast onderzoek omdat het een adviesrapport is wat toepasbaar moet zijn voor Ruimtemeesters in de praktijk.

1.9 Structuur

De structuur van het onderzoeksrapport is (chrono)logisch opgebouwd. Dit houdt in dat het onderzoeksrapport begint met hoofdstuk 1, de inleiding van het vraagstuk waarbij wordt uitgelegd hoe dit onderzoek tot stand is gekomen en wat de aanleiding hiervan is. Vervolgens gaat hoofdstuk 2 over de energielabelverplichting en de voordelen van een verbeterd energielabel. Hoofdstuk 3 behandelt de factoren waar eigenaren rekening mee moeten houden. Daarna komt hoofdstuk 4 aan bod, waarin de technische- en financiële vereisten voor verduurzaming worden besproken. In hoofdstuk 5 worden de onderdelen uit voorgaande hoofdstukken onderzocht in de praktijk. Hoofdstuk 6 bestaat uit het stroomschema en beschrijft hoe deze is opgebouwd. Het laatste onderzoekend hoofdstuk bevat de casus van Ruimtemeesters en bepaalt wat de beste optie is voor het kantoorpand aan de hand van het stroomschema. Tot slot wordt de conclusie beschreven en worden er aanbevelingen gedaan.

2 De energielabel C verplichting op kantoren en de effecten van een beter energielabel

2.1 Het energielabel en de meetbaarheid hiervan

Het energielabel geeft het energieverbruik van een gebouw aan. Het energielabel voor utiliteit is in 2001 in het leven geroepen op initiatief van ISSO, Uneto-VNI en Vabi. Nu staat het bekend als het Energie Prestatie Advies (EPA) en moet het, op moment van onderhoud, de installateurs helpen om het gesprek aan gaan met eigenaren van gebouwen om verduurzaming te initiëren (Vabi, De opkomst van het energielabel, 2022).

Dit EPA is vervolgens ontwikkeld als software waarmee gebouwen getoetst kunnen worden om zo een energielabel te koppelen aan een gebouw (Vabi, De opkomst van het energielabel, 2022).

In de loop der jaren zijn de duurzaamheidseisen strenger geworden en zijn er Europese normen opgesteld, die vertaald zijn naar de Nederlandse wetgeving. Deze normen zijn verwerkt in de NTA 8800 berekeningsmethode. Aan de hand van deze methode kan worden bepaald welk energielabel zowel een bestaand gebouw als een nieuw gebouw krijgt (Vabi, De opkomst van het energielabel, 2022). Bij deze methode wordt er gekeken naar drie samenhangende indicatoren, namelijk:

- De energiebehoefte in kWh per m² per jaar;
- Het primair fossiel energiegebruik, ook in kWh per m² per jaar uitgedrukt
(Deze twee worden bij elkaar opgeteld in onderstaand figuur)
- Het aandeel dat een gebouw heeft in hernieuwbare energie (wind/zon) (RVO, Vernieuwd energielabel woningen en gebouwen, 2021).

EP 2 Primair fossiel energiegebruik (KWh/m ² jaar)										
Labelklasse	Kantoor	Bijeenkomst zonder dagverblijf	Bijeenkomst met Kinderdagverblijf	Onderwijs	Zorg zonder bed	Zorg met bed	Winkel	Sport	Logies	Cel
A+++++	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0
A++++	1-40	1-50	1-55	1-50	1-45	1-90	1-60	1-35	1-50	1-60
A+++	41-80	51-100	56-110	51-100	46-90	91-180	61-120	36-70	51-100	61-120
A++	81-120	101-150	111-165	101-150	91-135	181-270	121-180	71-105	101-150	121-180
A+	121-160	151-200	166-220	151-200	136-180	271-360	181-240	106-140	151-200	181-240
A	161-180	201-230	221-265	201-235	181-210	361-430	241-285	141-155	201-230	241-300
B	181-200	231-255	266-290	236-260	211-230	431-470	286-315	156-170	231-255	301-330
C	201-225	256-285	291-330	261-295	231-260	471-530	316-355	171-195	256-285	331-370
D	226-250	286-320	331-365	295-330	261-295	531-595	356-395	196-215	286-320	371-415
E	251-275	321-335	366-405	331-360	296-325	596-655	396-435	216-240	321-355	416-455
F	276-300	336-385	406-445	361-395	326-355	656-715	436-475	241-260	356-385	456-500
G	>300	>385	>445	>395	>355	>715	>475	>260	>385	>500

Figuur 2 Klassenindeling van het energielabel (Innax, 2021)

Het EPA schrijft ook voor dat eigenaren een energielabel voor hun gebouw moeten aanvragen, waarbij de energie-efficiëntie van het gebouw wordt beoordeeld en een lettercode wordt toegekend, variërend van A (zeer energie-efficiënt) tot G (minst energie-efficiënt).

Om als eigenaar van een kantoorpand een energielabel te krijgen moet een energieprestatie-adviseur (EP-adviseur) het pand toetsen aan de hand van de NTA 8800 berekeningsmethode. Deze kijkt ook naar het verbruik van een gebouw per jaar. Vervolgens wordt er een energielabel toegekend aan het gebouw en wordt deze in de landelijke registratie database toegevoegd (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023). Een energielabel is 10 jaar geldig dus kantoorpanden die vóór 2013 een energielabel hebben verkregen moeten deze opnieuw aanvragen (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023). Het is uiteindelijk aan de gemeenten om te controleren of een het kantoorpand voldoet aan de energielabel eis.

2.2 Verplicht energielabel C in 2023

De energielabel C verplichting is in 2012 door de Nederlandse regering vastgesteld als onderdeel van een bredere inspanning om het energieverbruik te verminderen en de duurzaamheid van de gebouwde omgeving te verbeteren (RVO, Regels voor energielabels, 2022). De kantoorpanden die aan de volgende eisen voldoen hebben een energielabel C verplichting:

- De gebruiksoppervlakte dient groter te zijn dan 100m²;
- Het betreft geen monumentaal pand;
- De gebruiksoppervlakte met een kantoorfunctie overschrijdt 50% van het totale gebruiksoppervlakte;
- Het pand heeft een leeftijd van meer dan 2 jaar;
- Het kantoorpand maakt gebruik van energie voor het reguleren van het binnenklimaat;
- De maatregelen die nodig zijn om tot een energielabel C te komen hebben een terugverdientijd van minder dan 10 jaar (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023).

2.3 Handhaving energielabel C

Gemeenten beginnen vanaf 2023 met het handhaven van de energielabel C-verplichting. Het uitgangspunt was dat alle kantoren eind maart 2023 een energielabel C kunnen aantonen of een geldig advies aantonen over het mogelijke energielabel van het bedrijf, waarbij een planning wordt getoond over wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd. Als er een planning is die langer dan een half jaar duurt, blijft de gemeente tussentijds controleren of er wel genoeg voortgang geboekt wordt (Hamelink & Siebers, 2023).

Als een eigenaar niet voldoet aan energielabel C, er bij een controle onvoldoende voortgang is geboekt, of als de eigenaar geen gehoor geeft, zal de gemeente stappen ondernemen. In zo'n geval kan er een voorlopige dwangsom worden opgelegd. Als er na 12 weken geen nieuwe planning of nieuw energielabel C wordt aangeleverd, wordt de dwangsom definitief. Als deze vervolgens niet binnen de gestelde termijn wordt betaald, kan de gemeente eenzijdig besluiten om het kantoorpand te sluiten (Hamelink & Siebers, 2023).

2.4 Het effect van een beter energielabel op een kantoorpand

Een verbeterd energielabel kan aanzienlijke voordelen hebben voor een kantoorpand. Niet alleen is het pand duurzamer, maar het levert ook financiële voordelen op, straalt een positief imago uit en draagt bij aan een gezondere werkomgeving voor werknemers (Flexas, 2022).

Hoger rendement voor eigenaren in de toekomst

Doordat eigenaren direct beginnen met het nemen van verduurzamingsmaatregelen worden de gemaakte investeringskosten eerder terugverdiend en is het kantoorpand eerder rendabel op de lange termijn. Gezien de exponentiele stijging van de energiekosten en inflatie (Rijksoverheid, 2022) (CBS, cbs.nl, 2023), wordt het aangeraden om zo snel mogelijk te beginnen met verduurzamen. Op die manier hebben kantoorpanden minder energie en gas nodig, waarvan de prijzen nog kunnen stijgen in de toekomst.

Uitstraling

Een verduurzaamd kantoorpand is een interessante optie voor potentiële huurders, aangezien verduurzaming een boost geeft bij het imago van het kantoor. Dit laat de welwillendheid van de eigenaar zien en creëert een positief beeld voor het kantoorpand

(Flexas, 2022). Door het verbeteren van het energielabel van een kantoorpand en dus het imago, kan leegstand geminimaliseerd worden.

Bovendien vormt het pand dan een concurrentievoordeel ten opzichte van andere panden in het gebied. Als nieuwe huurders op zoek zijn naar een nieuw kantoor, heeft het pand gelijk een voorsprong op de rest vanwege het gunstige energielabel.

Productiviteit werknemers

Het verduurzamen van een kantoorpand zorgt voor meer efficiëntie op de werkvloer. Natuurlijk licht, een aangename temperatuur in de winter- en zomermaanden en een goede ventilatie dragen bij aan het welzijn van de werknemers op kantoor, wat weer van invloed is op de productiviteit. Zo zijn werknemers 16% productiever in een verduurzaamd pand en melden zij zich minder snel ziek (Roper, 2006).

Duurzaamheidsdoelstellingen

Een beter energielabel draagt niet alleen bij aan de duurzaamheid van een kantoorpand, maar ook aan de verduurzaming van Nederland. Door energiebesparende maatregelen te treffen kan de CO₂-uitstoot van gebouwen worden verminderd. Volgens een onderzoek van het EIB (EIB v. e., 2016) is de gasbesparing van een verduurzaming van energielabel G naar A 18m³ per m² per jaar en 19 kWh per m² per jaar. Dit verminderd dus de CO₂-uitstoot en heeft een positief effect op het klimaat en de luchtkwaliteit. In het klimaatakkoord is afgesproken dat Nederland in 2030 49% minder CO₂ moet uitstoten dan in 1990. Het nemen van verduurzamingsmaatregelen draagt hieraan bij (Klimaatakkoord, 2019).

Gemeenten kunnen een rol spelen door eigenaren die twijfelen over verduurzamen te informeren over bovengenoemde onderwerpen en uit te leggen wat de voordelen van verduurzaming zijn. Dit kan gebeuren door het organiseren van informatieavonden, het geven van cursussen, het ontwikkelen van een website waar alle informatie beschikbaar is en het behandelen van geslaagde projecten.

2.4.1 Voorlopige deelconclusie

De energielabel C verplichting heeft als doel het verminderen van energieverbruik en het verbeteren van de duurzaamheid van kantoorgebouwen in Nederland. Deze eis vloeit voort uit het klimaatakkoord van Parijs.

Het antwoord op de stelde deelvraag: "Wat houdt de energielabel C verplichting in en wat kunnen de effecten van een beter energielabel op een kantoorpand zijn?" Is als volgt:

Eigenaren van kantoorgebouwen moeten voldoen aan de gestelde voorwaarden en maatregelen nemen om aan het energielabel C te voldoen. Gemeenten zullen vanaf 2023 beginnen met het handhaven van deze verplichting.

Een beter energielabel kan aanzienlijke voordelen hebben voor de gebruikers van een kantoorpand. Het verbeteren van het energielabel draagt bij aan:

- een milieuvriendelijkere werkomgeving;
- financiële voordelen;
- een positief imago;
- een gezondere werkomgeving voor werknemers;
- hoger rendement op de lange termijn;
- verbetert de uitstraling van het pand en maakt het aantrekkelijker voor potentiële huurders;
- de productiviteit van werknemers;
- de duurzaamheidsdoelstellingen zoals het verminderen van de CO₂-uitstoot.

3 Factoren waar eigenaren van kantoorpanden rekening mee houden bij verduurzaming

3.1 Factoren die eigenaren tegenkomen bij verduurzaming

Bij de verduurzaming van kantoorpanden spelen verschillende factoren een rol bij de besluitvorming voor eigenaren. Om een helder beeld te krijgen van deze factoren, zijn ze geanalyseerd aan de hand van een SWOT-analyse. Deze analyse heeft tot doel om te identificeren waar de kansen en belemmeringen liggen met betrekking tot de verduurzaming van een kantoorpand. Voor een gedetailleerdere uitleg van deze SWOT-

SWOT Analyse eigenaren			
Strengths	Uitleg	Weaknesses	Uitleg
Kostenbesparing	- Energiebesparende maatregelen zorgen ervoor dat een gebouw minder energie verbruikt en dus worden de kosten voor gas en elektra minder. Deze besparing zal in de toekomst alleen maar groter worden (CBS, 2023).	Ontbreken van kennis	- Eigenaren geven aan(interviews) over te weinig kennis en informatie te beschikken betreft duurzaamheid, verduurzaming over de lange termijn en financiële mogelijkheden(Rvo/split-incentive, 2021).
Uitstraling kantoorpand	- Een duurzame uitstraling van een kantoorpand toont dat de bedrijven die hier gevestigd zijn zich bezig houden met duurzaamheid en een beter milieu (Flexas, 2023). Ook ligt het kantoorpand beter in de markt bij een wisseling van huurders of verkoop.	Financiële uitdagingen	- Eigenaren vinden de initiële investering die nodig is te hoog waardoor de bereidheid om te verduurzamen omlaag gaat en er een afwachtende houding wordt aangenomen (Heijmans, 2023). analyse, wordt u verwezen
Natuurlijk renovatiemoment	- Kantoorpanden die een slecht energielabel hebben naderen het einde van de technische levensduur (60/70 jaar). Het renoveren van deze panden is dus ook nodig om te levensduur te verlengen (EIB v.v, 2020).	Wet- en regelgeving	- Eigenaren geven aan dat ze niet bekend zijn met de wet- en regelgeving rondom verduurzamen en wat er wel/niet mag of moet (RVO/split-incentive,2021) (rijkswaterstaat, 2023).
Opportunities	Uitleg	Threats	Uitleg
Green Lease contracten	- Om tot een goede samenwerking met de huurder te komen betreft verduurzaming is het belangrijk om hier duidelijke afspraken over te maken. Dit kan door zogenaamde Green Lease contracten op te stellen waarbij er afspraken worden gemaakt over de verplichtingen van de huurder en verhuurder betreft verduurzaming van het kantoorpand (E. Quispel, 2011).	Split-incentive beslissing	- Dit komt voor als de eigenaar die verantwoordelijk is voor de kosten van een actie niet dezelfde is als degene die profiteert van de voordelen. Dit weerhoud eigenaren om te verduurzamen (RVO/split-incentive, 2021). naar bijlage 4.
Bijdragen aan een duurzame maatschappij	- Door te verduurzamen draagt een eigenaar/verhuurder bij aan een duurzame maatschappij en dus ook aan de gestelde klimaatdoelen. Dit laat tevens zien dat het bedrijf innoveert en met de toekomst bezig is(Flexas, 2023).	Huidige huurcontracten	- Door de huidige huurcontracten wordt het voor eigenaren/verhuurders lastiger om afspraken met huurder te maken over verduurzaming van een pand. Dit kan pas bij een aflopend huurcontract (Bron E. Quispel, 2011).
Aanpassingsvermogen van het pand	- Bij verduurzaming en eventuele herbestemming kan er gekeken worden naar de huidige indeling van een kantoorpand en of deze nog voldoet aan de wensen van de huurder of eigenaar zelf zoals bijvoorbeeld flexibele werkplekken (EIB v.v, 2023).		

Uit de SWOT analyse, gebaseerd op theorie, blijkt dat afspraken die eigenaren hebben met huurders, een gebrek aan kennis en de financiële uitdagingen de grootste obstakels zijn

Figuur 3 SWOT Analyse eigenaren (Meijer, Eigen werk, 2023)

voor eigenaren om te verduurzamen, dit zijn interne factoren en kunnen door eigenaren zelf worden aangepakt. Externe factoren zoals wet- en regelgeving zijn lastiger op te lossen doordat deze extern zijn. Er worden nog geen conclusies aan gekoppeld omdat de afwegingen voor eigenaren een cruciaal onderdeel zijn voor het verduurzamen van kantoorpanden en dus nog in de praktijk worden onderzocht.

3.2 Factoren die de huurder tegenkomt bij verduurzaming

Huurders moeten ook geïnformeerd worden over de energielabel C-verplichting, voornamelijk omdat zij problemen kunnen ondervinden bij sluiting van het kantoorpand. Mocht het zover komen dat de huurder aansprakelijk is voor het niet nakomen van de verduurzamingsplicht, dan wordt per huurovereenkomst bekeken wie welke verantwoordelijkheid heeft (Hamelink & Siebers, 2023).

De huurder bevindt zich in een luxepositie bij de verduurzaming van kantoorpanden vanwege de Split-Incentive-keuze van eigenaren (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021). Daarnaast moet de eigenaar bij het uitvoeren van verduurzamingsmaatregelen rekening houden met de huurder met betrekking tot overlast.

Split-Incentive

De rol van de huurder heeft dus voornamelijk betrekking op de Split-Incentive beslissing. De huurder heeft er baat bij als de eigenaar/verhuurder verduurzamingsmaatregelen treft, aangezien de servicekosten omlaag gaan en de verduurzamingsmaatregelen niet door de huurder worden bekostigd (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021) (Bijlage 12.4 Split Incentive).

Door afspraken te maken met de eigenaar/verhuurder over het uitvoeren van verduurzamingsmaatregelen en deze op te nemen in het huurcontract (Green Lease) krijgt de huurder meer verantwoordelijkheid. Hierdoor kan de huurder een minder afwachterende rol aannemen en zal deze rekening moeten houden met de gemaakte afspraken (E. Quispel, 2011).

Mogelijke lasten huurder

Een last die huurders kunnen ervaren bij verduurzaming is het ongemak dat gepaard gaat met de werkzaamheden. Bijvoorbeeld bij het plaatsen van zonnepanelen kan het nodig zijn om het dak tijdelijk af te sluiten. Dit kan leiden tot een verminderde toegankelijkheid van het pand en mogelijk zelfs tot tijdelijke sluiting van het pand (Bussink, 2022).

Ook kan er overlast zijn door het geluid van bouwwerkzaamheden, zoals het boren van gaten of het aanbrengen van isolatiemateriaal. ISSO (ISSO, Ongemak bij energiebesparende maatregelen, 2021) meldt dat huurders hierdoor niet altijd blij zijn met de verduurzamingsmaatregelen, omdat deze het dagelijkse werk kunnen belemmeren.

Een derde last die huurders kunnen ervaren bij verduurzaming is het ruimtebeslag dat nodig is voor de installatie van duurzame technieken. Het kan bijvoorbeeld nodig zijn om een aparte ruimte in te richten voor de installatie van een warmtepomp of een ventilatiesysteem (JLL, 2019). Dit kan ten koste gaan van de beschikbare kantoorruimte en kan problemen opleveren voor huurders die al krap in hun kantoorruimte zitten. Duurzaam Gebouwd (Gebouwd, 2022) stelt dat de benodigde ruimte soms zelfs kan leiden tot een vermindering van het aantal beschikbare werkplekken, wat de huurder kan benadelen.

Daarom is het van belang voor eigenaren en huurders om in overleg te gaan om tot een compromis te komen. Het is mogelijk om bijvoorbeeld alleen werkzaamheden uit te voeren die geen of minimale hinder veroorzaken tijdens kantooruren, en de meer intensieve

werkzaamheden buiten kantooruren uit te voeren. Door open en eerlijk te communiceren over de voortgang van de werkzaamheden en de planning van de werkzaamheden, kunnen huurders op de hoogte blijven en worden eventuele overlast en kosten tot een minimum beperkt.

3.3 Huurcontracten

Standaard huurcontract

Een huurcontract verbindt de huurder aan de verhuurder en andersom. In een huurcontract zijn veel onderwerpen opgenomen waarvan sommige onderdelen te maken kunnen hebben met verduurzaming van een kantoorpand. In onderstaand schema staan de onderwerpen die in een huurcontract kunnen staan met de daarbij mogelijke opties om afspraken over verduurzaming toe te passen (Absolute Advocaten, 2020).

Onderdeel	Mogelijke duurzaamheidskwestie
1. Gegevens	Niet van toepassing
2. Omschrijving bedrijfsruimte	Niet van toepassing
3. Bestemming van het gehuurde pand	Niet van toepassing
4. Hoogte huurprijs	Duidelijke afspraken over de servicekosten zijn belangrijk. Er moet duidelijk worden vastgelegd welke posten onder servicekosten vallen en of bij verduurzaming deze posten omlaag gaan.
5. Wijze van betaling	Niet van toepassing
6. Huurperiode	Niet van toepassing
7. Opzegtermijn	Niet van toepassing
8. Afspraken over veranderingen aan het pand die wel/niet ongedaan moeten worden na afloop huurcontract	Een huurder kan gedurende de huurperiode veranderingen aan een pand toebrengen. Als eigenaar is het van belang dat deze verandering duurzaam worden uitgevoerd. Als de veranderingen ongedaan moeten worden moet dit zorgvuldig gebeuren en gekeken worden of materialen/installaties opnieuw gebruikt kunnen worden.
9. Indien er verbouwd wordt op kosten van de huurder, afspraken over de huurprijs die wel of niet wordt beïnvloed door de waardevermindering en dus de huurprijsvermindering	Huurders hebben alleen baat bij verduurzaming als daarmee de maandelijks te betalen servicekosten omlaag gaan. Het is dus van belang om op te nemen in het contract wat de financiële gevolgen zijn bij verduurzaming van het kantoorpand door de huurder. Dit kan doormiddel van een clause waarbij de huurprijs wordt bepaald op basis van de energie efficiëntie van een kantoorpand.
10. Onderhoudsverplichtingen huurder	In het contract kan worden opgenomen dat bij uitvoeren van onderhoud door de huurder er rekening moet worden gehouden met verduurzaming. Ook kan de huurder vragen om invloed te mogen hebben op het MJOP zodat dit goed wordt afgestemd.

11. Onderhoudsverplichtingen verhuurder	In het contract kan worden opgenomen dat bij de uitvoering van onderhoud er verduurzaamd moet worden.
12. Afspraken over wat er gebeurd als huurder zijn bedrijf verkoopt	Niet van toepassing
13. Afspraken over onderhuur	Niet van toepassing
14. Voorkeursrecht van koop	Als de eigenaar besluit het kantoorpand te willen verkopen dan moet hij dit eerst aan de huurder aanbieden. Als er nog afspraken over uitvoering van verduurzaming in het contract staan dient de eigenaar deze nog uit te voeren vóór verkoop.
15. Verzekeringen	Niet van toepassing
16. Reclame	Niet van toepassing

Tabel 1 Onderdelen in huurcontract kantoorruimte (Absolute Advocaten, 2020)

Green Lease contract

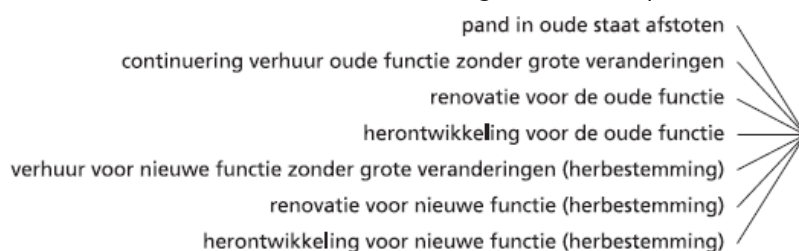
Een Green Lease contract is gelijk aan een standaard huurcontract, maar met een uitgebreidere focus op duurzaamheid, waarbij het contract als doel heeft een duurzaam resultaat te behalen. Dit kan betrekking hebben op afspraken over afval, water, energie of verduurzamingsmaatregelen (Absolute Advocaten, 2020). In principe geeft een Green Lease contract aan op welke manier de verhuurder en huurder streven naar het optimaliseren van de duurzaamheid van het gebouw en welke verantwoordelijkheden hierbij worden genomen. Het contract bestaat uit twee essentiële onderdelen, namelijk een afspraak over duurzaam gebruik en een afspraak over duurzame exploitatie van het gebouw. Het duurzaam gebruik heeft betrekking op hoe een huurder het pand gebruikt, terwijl duurzame exploitatie verwijst naar de manier waarop de verhuurder omgaat met het onderhoud en beheer van het pand (E. Quispel, 2011).

Een Green Lease contract kan een mogelijke stap zijn voor zowel eigenaren als huurders om te nemen, omdat zij op deze manier gezamenlijk bijdragen aan de verduurzaming van een kantoorpand. Tevens kunnen er specifieke afspraken worden gemaakt waar beide partijen zich aan dienen te houden. Het enige obstakel kan de bestaande huurcontracten zijn waar zowel de huurder als verhuurder nog aan gebonden zijn, evenals de bereidheid van de huurder.

3.4 Scenario's

3.4.1 Welke opties hebben eigenaren van kantoorpanden (MCA)?

Volgens Korteweg (Korteweg J. , 2002), zijn er opties om te verduurzamen of her te bestemmen. Voor de onderbouwing van deze opties wordt u verwezen naar bijlage 3.



Figuur 4 Opties bij veroudering/leegstand van een pand (Korteweg J. , 2002)

Om deze opties samen te vatten is er een Multi Criteria Analyse gemaakt die bovenstaande opties bevat. Om tot een keuze te komen wat de beste optie is zijn er verschillende criteria

toegevoegd die van belang zijn voor eigenaren van kantoorpanden. Deze MCA is dus een algemene MCA die gebaseerd is op de theorie. Later in de scriptie komt de MCA terug waarbij de bevindingen uit het praktijk onderzoek worden toegevoegd. Per criteria is een score toegekend. De uitleg van deze score kunt u vinden in bijlage 6. De criteria zijn:

Financiële haalbaarheid

Kantoorpanden die in extreem vervallen staat zijn of al meer dan 2 jaar leeg staan, kunnen interessant zijn voor herbestemmingsprojecten. De kosten van het pand liggen lager en het rendement van de herbestemming kan hoger zijn mits er slim wordt omgegaan met het hergebruik van materialen (Korteweg P. J., 2002). Bij een pand dat in gebruik is zijn de

Technische haalbaarheid

De technische haalbaarheid van een pand kan een ingewikkeld onderdeel zijn bij herbestemming van een kantoorpand. Dit komt doordat de eisen van het bouwbesluit voor bijvoorbeeld woningen anders en strenger zijn dan die voor een kantoorfunctie (Korteweg P. J., 2002). Ook moet er rekening worden gehouden met de mogelijkheid om verduurzamingsmaatregelen te installeren.

Procedurele haalbaarheid

Voor het herbestemmen van een kantoorpand naar woningen of andere functies is het van belang dat de gemeente hiervoor open staat en aan mee wil werken. Zo moet er een bestemmingswijziging van kantoor naar een andere functie worden goedgekeurd en moeten milieuaspecten zoals geluidshinder ook geen belemmering vormen in het gebied. Voor een herbestemming van kantoorpanden op een bedrijventerrein is dit vaak lastig te realiseren (Korteweg P. J., 2002).

Maatschappelijke haalbaarheid

Volgens de interviews die Korteweg (2002) heeft afgenomen bij zeven verschillende ontwikkelaars vormt de maatschappelijke haalbaarheid vaak geen probleem. Omwonenden en omliggende bedrijven van een kantoorpand staan vaak open voor een functieverandering van kantoren omdat dit meer dynamiek kan brengen in een wijk en voornamelijk op een bedrijventerrein (Korteweg P. J., 2002).

Locatie

Voor bedrijventerreinen wordt het volgens Korteweg (Korteweg P. J., 2002) lastig om kantoorpanden te herbestemmen, omdat het gebied vaak vele eigenaren kent en de voorzieningen in het gebied meestal niet afdoende zijn om aan de wensen van bewoners te kunnen voldoen. Verder kunnen er op bedrijventerreinen ook hindercirkels voorkomen waardoor woningen niet gewenst zijn. Denk hierbij aan geluid, geur en uitstoot van schadelijke stoffen.

Maatschappelijk verantwoord

Heeft het een maatschappelijke en duurzame bijdrage aan het verduurzamen van Nederland en dus ook aan het klimaatakkoord en de Sustainable Development Goals. Ook is de uitstraling van een kantoorpand van belang voor het imago van een bedrijf. Hoe maatschappelijk verantwoordelijker een kantoorpand is, hoe beter het imago van een bedrijf wordt (Flexas, 2022).

Verduurzamingsseis

Welk energielabel heeft het pand na de te nemen maatregelen.

Multi Criteria Analyse opties verduurzaming en herbestemmen

	Verkoop pand	Behouden functie met minimale aanpassingen	Behouden functie met ingrijpende maatregelen	Herbestemmen met minimale aanpassingen	Herbestemmen met ingrijpende maatregelen	Sloop/nieuwbouw
Criteria	Optie 1	Optie 2	Optie 3	Optie 4	Optie 5	Optie 6
Financiële haalbaarheid	2	1	-1	-1	-1	-2
Technische haalbaarheid	2	2	1	1	-1	-2
Procedurele haalbaarheid	1	2	2	-1	-2	-2
Maatschappelijke haalbaarheid	1	1	2	1	1	-1
Locatie	-1	2	2	1	1	-1
Maatschappelijk verantwoord	-2	1	2	1	2	2
Verduurzamingseis	-2	1	2	1	2	2
Totaal	1	10	10	3	2	-4

Figuur 5 MCA mogelijkheden verduurzamen of herbestemmen (Meijer, Eigen werk, 2023)

2	Zeer goed
1	Goed
-1	Slecht
-2	Zeer slecht

(Uitleg van de score staat in bijlage 3)

Uit de Multi Criteria Analyse blijkt dat er op basis van de criteria twee opties het meest interessant zijn, namelijk het behouden van de functie met minimale aanpassingen (verduurzaming naar energielabel C) en het behouden van de functie met ingrijpende maatregelen (verduurzaming naar energielabel A). Dit kan voor eigenaren een overweging zijn om de functie te behouden in plaats van het pand te herbestemmen.

3.5 Voorlopige deelconclusie

Antwoord op de gestelde deelvraag: *Met welke factoren moeten eigenaren van kantoorpanden rekening houden bij verduurzaming?*

Eigenaren van kantoorpanden moeten met verschillende factoren rekening houden bij het besluit tot verduurzaming. Deze factoren omvatten zowel voordelen als nadelen, en de afweging hiervan kan variëren afhankelijk van de eigenaar en het specifieke kantoorpand. Het wordt aanbevolen om de voor- en nadelen van verduurzaming voor elk individueel kantoorpand apart te inventariseren.

Overwegingen om wel te verduurzamen/functie te veranderen zijn onder andere:

- Kostenbesparing door verduurzaming;
- Verbetering van de uitstraling van het kantoorpand;
- Verduurzaming koppelen aan een natuurlijk renovatiemoment;
- Opstellen van Green Lease contracten, waardoor huurders ook meer verantwoordelijkheid krijgen voor verduurzaming;
- Bijdragen aan de gestelde klimaatdoelen en streven naar een duurzame maatschappij;
- Positieve aanpassingen aan de indeling van het pand;

Overwegingen om niet te verduurzamen/functie te veranderen zijn onder andere

- Gebrek aan kennis over de mogelijkheden van verduurzaming;
- Hoge initiële investeringskosten;
- Onbekendheid met wet- en regelgeving met betrekking tot verduurzaming;
- De "Split-Incentive" beslissing, waarbij de eigenaar niet profiteert van de voordelen van verduurzaming, maar de huurders wel;
- Bestaande huurcontracten waarbij huurders niet verplicht zijn om mee te werken aan verduurzaming. Deze contracten kunnen tevens een functieverandering bemoeilijken;

Daarnaast moeten eigenaren rekening houden met de huurders van het pand. Zij kunnen hinder ondervinden van de verduurzamings- en renovatiemaatregelen. Het is daarom belangrijk dat eigenaren afspraken maken met huurders, mogelijk in de vorm van een Green Lease contract, zodat huurders op de hoogte zijn van de situatie en ook verantwoordelijkheid dragen voor de verduurzaming van het kantoorpand. Het is essentieel dat huurders bereid zijn hieraan mee te werken.

Op basis van een Multi Criteria Analyse kan voorlopig worden geconcludeerd dat het behouden van de huidige functie de beste optie lijkt voor kantooreigenaren.

4 Wat zijn de technische en financiële vereisten voor verduurzaming en welke afwegingen kunnen eigenaren maken?

4.1 Verduurzamingsmaatregelen per labelstap

Een kantoorpand met een energielabel G verbruikt gemiddeld 316 kWh/ m² terwijl een kantoorpand met energielabel A slechts 79 kWh/ m² verbruikt (EIB, 2020). Dit verschil van 237 kWh/ m² onderbouwt het verhaal van de NOS, waaruit blijkt dat kantoorpanden samen met woningen en winkels een belangrijk onderdeel zijn van CO₂-uitstoot in Nederland (NOS, Gebouwen in Nederland grootste vervuilers, 2015).

Het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) heeft in samenwerking met het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) onderzoek gedaan naar welke energetische kenmerken kantoorpanden hebben met bepaalde energielabels. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een berekening van 5 referentiekantoren, die elk een energielabel hebben variërend van energielabel G tot D. Op basis hiervan is een gemiddelde vastgesteld en is met behulp van EPA-software berekend welke verduurzamingsmaatregelen het meest effectief zijn per labelstap (EIB v. e., 2016).

Deze maatregelen zijn geselecteerd op efficiëntie, kosten, terugverdientijd en toepasbaarheid. In onderstaand tabel staan per labelstap de te treffen maatregelen (EIB v. e., 2016) (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020). Energielabel G heeft twee varianten. Zo is zijn de maatregelen HR++ glas en HF verlichting even effectief als het toepassen van dakisolatie (zie bijlage 2). Bij variant G1 is rekent met HR++ glas en HF verlichting, bij G2 is er gerekend met dakisolatie.

Labelstap	Gevel- isolatie	Dak- isolatie	HR++ glas	Ventilatie met WTW	HR-ketel	HF verlichting	LED verlichting	Veeg- schakeling	Zonne- panelen
C									
G1 naar C	X		X		X	X		X	
G2 naar C	X	X			X		X	X	
F naar C							X	X	
E naar C							X		
D naar C						X			
B									
G1 naar B	X		X		X	X	X	X	
G2 naar B	X	X			X		X	X	
F naar B				X			X	X	
E naar B							X	X	X
D naar B							X		
C naar B						X			
A									
G1 naar A	X		X		X	X	X	X	
G2 naar A	X	X			X		X	X	X
F naar A				X			X	X	X
E naar A				X			X	X	
D naar A							X		X
C naar A						X			X
B naar A									X

Figuur 6 Labelstappen en de maatregelen (Meijer, Eigen werk, 2023) (EIB v. e., 2016) (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020)

Uitleg onbekende termen:

Ventilatie met WTW

Doormiddel van een warmtewisselaar wordt warme lucht gebruikt om de koude ventilatielucht te verwarmen. Dit is alleen mogelijk bij een balansventilatie waarbij zowel een mechanische afvoer als toevoer is (EIB v. e., 2016).

HF verlichting

Hoog Frequente TL verlichting verbruikt minder energie (5 Watt) dan de normale TL verlichting (10-15 Watt) en zijn ondanks de kleinere afmeting even sterk qua verlichting (Stimular, Hoogfrequente TL verlichting, 2022).

Veegschakeling

Veegschakeling is een tijdsklok die de verlichting in een pand op vastgestelde tijdstippen uitzet (Stimular, Veegschakeling op verlichting, 2022).

4.2 Verduurzamingsmaatregelen in pakketten

De maatregelen uit de vorige paragraaf zijn onder te verdelen in 4 verschillende pakketten die gebaseerd zijn op mate van toepasbaarheid en initiële kosten.

Pakket 1 : het basispakket	
Verlichting aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> - LED verlichting - HF verlichting
Isolatie aanbrengen	<ul style="list-style-type: none"> - Gevelisolatie - Dakisolatie - Isoleren koelings-/ventilatie/verwarmingskanalen
Schakelaars/regelaars vervangen	<ul style="list-style-type: none"> - Veegschakeling - Aanwezigheidsregelaar - Daglichtafhankelijke schakelaar

Tabel 2 Basispakket met maatregelen gebaseerd op de EML (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022) en gericht op korte termijn (Meijer, Eigen werk, 2023)

Het basispakket is gebaseerd op makkelijk uit te voeren maatregelen met relatief lage investeringskosten die een redelijke besparing hebben op het energieverbruik (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022) (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020).

Aanvullend pakket 2 : Optimalisatie
<ul style="list-style-type: none"> - Warmte en koude terugwinnen uit restwarmte/restkoude (WTW) - Behouden van warmte en koude (HR++ glas)

Tabel 3 Pakket 2 met maatregelen gericht ter opvolging van pakket 1 (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022)

Pakket nummer 2 bestaat uit het terugwinnen en behouden van warmte/koude, waardoor het verbruik wordt verminderd en de aanwezige cv-ketel/boiler minder hoeft te verbruiken. De reden dat dit pakket nummer 2 is, is dat het uitvoeren van deze maatregelen al lastiger is dan pakket 1 en sterk afhankelijk zijn per kantoorpand en het een aanvulling op pakket 1 is.

Aanvullend pakket 3 : Het vernieuwen van energiesystemen
<ul style="list-style-type: none"> - Zonnepanelen plaatsen - Warmtepomp installeren - Warmte- en koude opslag - Elektrische boiler/cv-ketel

Tabel 4 Pakket 3 met maatregelen gericht op middellange termijn (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022)

Het derde pakket is gericht op maatregelen die nog lastiger uit te voeren zijn en gericht zijn op middellange termijn als vervolg op pakket 1 en eventueel 2.

Pakket 4 : Nieuwe energetische infrastructuur	
Warmtenet	Voeding: <ul style="list-style-type: none"> - Hernieuwbaar (zonnecollectoren/geothermie/aquathermie)

	- Restwarmte industrie bedrijventerrein
Centrale batterij voor energieopslag	- Voor het opslaan van de piekproductie van zonnepanelen

Tabel 5 Pakket 4 met maatregelen gericht op de lange termijn (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022)

Het vierde en laatste pakket is gericht op de lange termijn en richt zich op het aanleggen van een warmtenet en het plaatsen van een centrale batterij. Deze maatregelen zijn gericht op de lange termijn omdat de investeringskosten hoog zijn en er vooraf een onderzoek moet worden gedaan naar de mogelijkheden van een warmtenet, wat tijd vergt. Daarnaast kan de aanleg van een warmtenet ook tijd in beslag nemen. Bovendien is dit pakket vooral geschikt voor grotere kantoorpanden, omdat het anders niet rendabel kan zijn. Een centrale batterij is daarentegen makkelijker en sneller te installeren, maar bedrijven vinden de hoge kosten vaak niet financieerbaar. Dit pakket kan worden beschouwd als een toekomstige oplossing, terwijl er in de tussentijd andere maatregelen worden genomen (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022).

4.3 Te nemen stappen in combinatie met toepasbaarheid

Om eigenaren te kunnen voorzien van een advies kan de informatie uit de twee vorige paragrafen worden samengevoegd. Dit geeft de te nemen maatregelen per labelstap aan en de mate van toepasbaarheid hiervan. De maatregelen uit pakket 4, samen met de warmtepomp en warmte- en koude opslag, zijn in onderstaande tabel niet meegenomen omdat deze in verhouding tot de andere maatregelen een minder snelle terugverdientijd hebben en financieel ook minder aantrekkelijk zijn (ISSO, Ongemak bij energiebesparende maatregelen, 2021).

Labelstap	Gevel- isolatie	Dak- isolatie	HR++ glas	Ventilatie met WTW	HR-ketel	HF verlichting	LED verlichting	Veeg- schakeling	Zonne- panelen	
C										
G1 naar C	X		X		X	X		X		
G2 naar C	X	X			X		X	X		
F naar C							X	X		
E naar C							X			
D naar C						X				
B										
G1 naar B	X		X		X	X	X	X		
G2 naar B	X	X			X		X	X		
F naar B				X			X	X		
E naar B							X	X	X	
D naar B							X			
C naar B						X				
A										
G1 naar A	X		X		X	X	X	X		
G2 naar A	X	X			X		X	X	X	
F naar A				X			X	X	X	
E naar A				X			X	X		Pakket 1
D naar A							X		X	Pakket 2
C naar A						X			X	Pakket 3
B naar A									X	Pakket 4

Figuur 7 Te nemen verduurzamingsmaatregelen en de mate van uitvoerbaarheid (Meijer, Eigen werk, 2023)

De verduurzamingsmaatregelen die eigenaren kunnen treffen, bestaan voornamelijk uit maatregelen die in pakket 1 zitten en dus makkelijk toepasbaar en in gebruik te nemen zijn. Alleen bij verduurzaming van energielabel E naar B en naar energielabel A moeten er

maatregelen worden genomen die lastiger toe te passen zijn, zoals zonnepanelen. Door middel van deze informatie zou de overweging om naar energielabel C te verduurzamen gemakkelijker moeten worden voor eigenaren.

4.4 Het traject van verduurzaming

Eigenaren kijken bij het verduurzamen van kantoorpanden naar gepland onderhoud en natuurlijke renovatiemomenten, zodat beide processen gelijktijdig kunnen plaatsvinden. Verschillende benaderingen kunnen worden gevolgd door eigenaren die moeten verduurzamen. Voor kantoorpanden met energielabel F tot en met D is het vaak relatief eenvoudig om verduurzamingsmaatregelen toe te passen, aangezien deze vaak bestaan uit kleine technische installaties (EIB v. e., 2016). Zowel het upgraden naar energielabel C als naar label A is mogelijk, waarbij de huurders minimale extra hinder ondervinden van de werkzaamheden en hier van tevoren van op de hoogte zijn.

Voor kantoorpanden met energielabel G zijn grotere inspanningen vereist, vooral als eigenaren willen streven naar energielabel A. In dit geval is het belangrijk dat eigenaren en huurders duidelijke afspraken maken om de hinder voor de huurders te minimaliseren.

Een andere optie voor eigenaren is om in eerste instantie te verduurzamen naar energielabel C in 2023 en vervolgens te streven naar energielabel A in 2030 (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023). Op deze manier kunnen de financiële maatregelen geleidelijker worden geïmplementeerd in het MJOP van de eigenaren en worden de maatregelen gespreid over meerdere jaren. Dit minimaliseert ook de overlast voor huurders tijdens de uitvoering van de maatregelen.

Daarnaast kan het uitvoeren van verduurzamingswerkzaamheden buiten kantooruren een manier zijn om de huurders niet te hinderen. Door de werkzaamheden buiten kantooruren uit te voeren, wordt voorkomen dat huurders last hebben van bijvoorbeeld geluidsoverlast of beperkte toegang tot het kantoorpand. Dit stelt huurders in staat om hun dagelijkse werkzaamheden voort te zetten zonder onderbrekingen. Bovendien kan het uitvoeren van werkzaamheden buiten kantooruren ook voordelig zijn voor de aannemers die verantwoordelijk zijn voor de verduurzamingswerkzaamheden. Ze kunnen efficiënter en sneller werken zonder rekening te hoeven houden met de schema's van de huurders.

4.5 Financiële vereisten

4.5.1 Kengetallen voor verduurzaming

Om erachter te komen wat de kosten zijn van het verduurzamen van een kantoorpand, moeten er kengetallen worden gebruikt om de berekening op meerdere locaties toe te passen. Hiervoor heeft het EIB 5 referentiekantoren gebruikt in combinatie met de mogelijke verduurzamingseisen (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020) om tot een gemiddelde te komen. De referentiekantoren hebben allemaal een verschillend energielabel, variërend van G tot C, en verschillende bouwstijlen (Rijksdienst Cultureel Erfgoed, 2013). Dit is van belang om tot een realistisch gemiddelde te komen. Verder heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland in samenwerking met Arcadis en grote marktpartijen een tool ontwikkeld waarin alle kostenkengetallen zijn verwerkt (RVO, digipesis.com, 2023). Deze geven een indicatie van de kosten om energiebesparende maatregelen te nemen. Deze kosten zijn opgebouwd uit

opslag, arbeid, materiaal en materieel. Jaarlijks vindt er een update plaats van deze kosten, in overeenstemming met de eisen van het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) en het onafhankelijke kennisinstituut op het gebied van bouwkosten data (RVO, digipesis.com, 2023).

Bovenstaande informatie heeft geleid tot een berekening van de gemiddelde kosten van verduurzamingsmaatregelen in euro per vierkante meter (EIB v. e., 2016). Bij deze berekening is rekening gehouden met de economisch meest aantrekkelijke opties. Dit houdt in dat de maatregelen zijn gekozen op basis van de snelste terugverdientijd, minste overlast en laagste investeringskosten.

Label G heeft twee varianten. Zo blijken de maatregelen HR++ glas en HF verlichting even effectief te zijn als het toepassen van dakisolatie (zie bijlage 2). Bij variant G1 is er gerekend met HR++ glas en HF verlichting, terwijl bij G2 dakisolatie is meegenomen. Dit blijkt een financieel aantrekkelijker optie te zijn.

Kosten verduurzamingsmaatregelen in € per m2							
Naar label C vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
€ per m2	57	39	14	13	9	0	0
Naar label B vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
€ per m2	61	39	21	17	13	5	0
Naar label A vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
€ per m2	64	45	37	21	37	11	6

Figuur 8 Gemiddelde kosten voor verduurzamingsmaatregelen (EIB v. e., 2016)

Voor een uitgebreidere uitleg van bovenstaande variant wordt u doorverwezen naar bijlage 2.

Uit de berekening blijkt dat de initiële investering om minimaal label C te behalen aanzienlijk is, maar dat de vervolgstappen naar label B en A klein zijn. Dit zou een overweging kunnen zijn om plannen te maken om direct naar label B of A te verduurzamen.

4.6 Voorlopige deelconclusie

Het antwoord op de gestelde deelvraag: *Wat zijn de technische en financiële vereisten voor verduurzaming en welke afwegingen kunnen eigenaren maken?*

Uit onderzoek naar de opties voor verduurzamingsmaatregelen, waarbij gekeken is naar efficiëntie, kosten, terugverdientijd en toepasbaarheid, zijn er verschillende mogelijkheden om te verduurzamen. Deze mogelijkheden kunnen worden onderverdeeld in 4 pakketten.

Hieruit blijkt dat de meeste verduurzamingsmaatregelen die genomen moeten worden bij de meeste labelstappen makkelijk uitvoerbaar zijn en een redelijke energiebesparing opleveren. Bovendien zijn deze maatregelen financieel aantrekkelijk in vergelijking met andere maatregelen. Er zijn dus verschillende afwegingen die een eigenaar kan maken. Het is belangrijk om op te merken dat verduurzamingsmaatregelen sterk afhankelijk zijn van het soort gebouw, het bouwjaar, enzovoort. Deze pakketten dienen slechts als richtlijnen.

Dit geldt ook voor de kosten per labelstap. Deze kosten zijn algemeen en gebaseerd op referentieprojecten. Ze geven eigenaren een indicatie van de investeringskosten. Er komt echter wel naar voren dat het verschil in kosten om te verduurzamen naar energielabel C of A minimaal is. Dit is iets waar eigenaren rekening mee moeten houden bij het opstellen van een Meerjarenonderhoudsplan (MJOP) met verduurzamingsmaatregelen.

Voor de uitvoering van een aantal verduurzamingsmogelijkheden is het wenselijk om dit buiten kantooruren te doen, omdat deze maatregelen te veel overlast veroorzaken voor

huurders/gebruikers van het kantoorpand. De afweging hierbij is de kwaliteit van het werk tijdens de verduurzamingsmaatregelen (overlast/gelijktijdige gedeeltelijke sluiting van het kantoor) ten opzichte van de kosten (maatregelen buiten kantooruren laten plaatsvinden is duurder).

5 Praktisch onderzoek SWOT en MCA Analyse

Omdat de SWOT-analyse van de overwegingen van eigenaren en de mogelijke scenario's van groot belang is voor het onderzoek, is ervoor gekozen om deze in de praktijk te onderzoeken. Hiervoor is contact opgenomen met vier eigenaren van kantoorpanden op bedrijventerrein de Rietvelden om te vragen wat hun visie is op verduurzaming en wat de overwegingen zijn om dit wel of niet te doen. Verder zijn de resultaten van de Multi Criteria Analyse besproken en is er gevraagd of ze het eens zijn met de gestelde criteria en uitkomsten.

De volgende twee vragen zijn gesteld:

- Welke onderdelen zou u toevoegen aan een SWOT-analyse over de overwegingen die eigenaren kunnen nemen?
- Uit de Multi Criteria Analyse, gebaseerd op theoretische informatie, blijkt dat het behouden van de huidige functie het meest interessant is voor eigenaren in plaats van herbestemmen. Bent u het hiermee eens en waarom wel/niet?

Verder kwam uit de interviews duidelijk naar voren dat de kosten van verduurzaming de grootste factor zijn waar eigenaren rekening mee moeten houden. Eigenaren hebben niet de financiële middelen om direct grote stappen te zetten op het gebied van energielabels en zijn op zoek naar oplossingen in de vorm van samenwerking met andere eigenaren of het aanvragen van een lening.

5.1 SWOT analyse eigenaren

Uit de gesprekken met eigenaren zijn de volgende onderwerpen naar voren gekomen:

- Samenwerking tussen eigenaren in het nemen van verduurzamingsmaatregelen kan kosten besparen;
- De investeringskosten is de belangrijkste overweging voor verduurzaming;
- Uitstraling kantoorpand is een bijkomend voordeel maar geen afweging;
- Er zijn verschillende soorten eigenaren die verschillende afwegingen maken.

Op basis van de resultaten uit de interviews is de SWOT Analyse aangepast. Zo is het onderdeel "Samenwerking eigenaren onderling" toegevoegd bij Strengths, is het onderdeel "Verschil in eigenaren" bij Threats en is het onderdeel "Uitstraling kantoorpand" weggelaten.

SWOT Analyse eigenaren			
Strengths	Uitleg	Weaknesses	Uitleg
Kostenbesparing	- Energiebesparende maatregelen zorgen ervoor dat een gebouw minder energie verbruikt en dus worden de kosten voor gas en elektra minder. Deze besparing zal in de toekomst alleen maar groter worden (CBS, 2023).	Ontbreken van kennis	- Eigenaren geven aan(interviews) over te weinig kennis en informatie te beschikken betreft duurzaamheid, verduurzaming over de lange termijn en financiële mogelijkheden(Rvo/split-incentive, 2021).
Natuurlijk renovatiemoment	- Kantoorpanden die een slecht energielabel hebben naderen het einde van de technische levensduur (60/70 jaar). Het renoveren van deze panden is dus ook nodig om te levensduur te verlengen (EIB v.v, 2020).	Financiële uitdagingen	- Eigenaren vinden de initiële investering die nodig is te hoog waardoor de bereidheid om te verduurzamen omlaag gaat en er een afwachtende houding wordt aangenomen (Heijmans, 2023).
Samenwerking eigenaren onderling	- Door samen te werken met andere eigenaren op hetzelfde bedrijventerrein kunnen de kosten van verduurzamingsmaatregelen verminderd worden(Interview 2).	Wet- en regelgeving	- Eigenaren geven aan dat ze niet bekend zijn met de wet- en regelgeving rondom verduurzamen en wat er wel/niet mag of moet (RVO/split-incentive,2021) (rijkswaterstaat, 2023).
Opportunities	Uitleg	Threats	Uitleg
Green Lease contracten	- Om tot een goede samenwerking met de huurder te komen betreft verduurzaming is het belangrijk om hier duidelijke afspraken over te maken. Dit kan door zogenaamde Green Lease contracten op te stellen waarbij er afspraken worden gemaakt over de verplichtingen van de huurder en verhuurder betreft verduurzaming van het kantoorpand (E. Quispel, 2011).	Split-incentive beslissing	- Dit komt voor als de eigenaar die verantwoordelijk is voor de kosten van een actie niet dezelfde is als degene die profiteert van de voordelen. Dit weerhoud eigenaren om te verduurzamen (RVO/split-incentive, 2021).
Bijdragen aan een duurzame maatschappij	- Door te verduurzamen draagt een eigenaar/verhuurder bij aan een duurzame maatschappij en dus ook aan de gestelde klimaatdoelen. Dit laat tevens zien dat het bedrijf innoveert en met de toekomst bezig is(Flexas, 2023).	Huidige huurcontracten	- Door de huidige huurcontracten wordt het voor eigenaren/verhuurders lastiger om afspraken met huurder te maken over verduurzaming van een pand. Dit kan pas bij een aflopend huurcontract (Bron E. Quispel, 2011).
Aanpassingsvermogen van het pand	- Bij verduurzaming en eventuele herbestemming kan er gekeken worden naar de huidige indeling van een kantoorpand en of deze nog voldoet aan de wensen van de huurder of eigenaar zelf zoals bijvoorbeeld flexibele werkplekken (EIB v.v, 2023).	Verskil in eigenaren	- Doordat er een verschil in soorten eigenaren zit zijn de afwegingen per eigenaar en kantoorpand dus ook verschillend (Interview 5).

Figuur 9 Aangepast SWOT Analyse (Meijer, Eigen werk, 2023)

De SWOT Analyse geeft de voor- en nadelen van de te maken afwegingen weer. Deze worden in het stroomschema verwerkt om zo eigenaren een beeld te geven van de mogelijkheden die zij hebben in hun besluitvorming.

5.2 Multi Criteria Analyse scenario's

De MCA is voorgelegd tijdens de interviews, waaruit de volgende resultaten naar voren kwamen:

- De financiële haalbaarheid kreeg een x2-factor toegewezen, omdat eigenaren aangaven dat dit de belangrijkste factor is van verduurzaming;
- Sloop/nieuwbouw heeft een hogere score gekregen, omdat dit, mits er een goed plan is, een betere score verdiend dan de oude situatie;
- Eigenaren gaven aan dat het behoud van de huidige functie de meest realistische optie is. Dit heeft te maken met de bezetting, waardoor er geen mogelijkheid is om van functie te veranderen, maar ook omdat hier geen extra investeringskosten aan verbonden zijn.

	Verkoop pand	Behouden functie met minimale aanpassingen	Behouden functie met ingrijpende maatregelen	Herbestemmen met minimale aanpassingen	Herbestemmen met ingrijpende maatregelen	Sloop/nieuwbouw
Criteria	Optie 1	Optie 2	Optie 3	Optie 4	Optie 5	Optie 6
Financiële haalbaarheid	4	4	-2	2	-2	-4
Technische haalbaarheid	2	2	1	1	-1	1
Procedurele haalbaarheid	1	2	2	-1	-2	-1
Maatschappelijke haalbaarheid	1	1	2	1	1	1
Locatie	-1	2	2	1	1	-1
Maatschappelijk verantwoord	-2	1	2	1	2	2
Verduurzamingseis	-2	1	2	1	2	2
Totaal	3	13	9	6	1	0

Figuur 10 MCA mogelijkheden verduurzamen of herbestemmen (Meijer, Eigen werk, 2023)

Na de aanpassingen blijft optie 2, het behoud van de huidige functie met minimale aanpassingen, de beste keuze gevolgd door optie 3. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het behoud van de huidige functie de beste keuze is voor eigenaren van kantoorpanden. Het moet benadrukt worden dat dit per eigenaar kan verschillen, aangezien de criteria specifiek zijn voor de eigenaar van het pand

6 Stroomschema

Om het onderzoek samen te vatten en aanbevelingen te kunnen doen zijn er twee stroomschema's gemaakt. Een stroomschema voor eigenaren en een stroomschema voor huurders/gebruikers. Deze zijn gebaseerd op het onderzoek, zowel theoretisch als praktisch. Om eigenaren en huurders/gebruikers te kunnen voorzien van een advies is er in bijlage 7 een uitgebreide uitleg van het stroomschema toegevoegd, waarbij er per stap verschillende vragen zijn gesteld én beantwoord aan de hand van het onderzoek dat uitgevoerd is. Doormiddel van het beantwoorden van deze vragen wordt er sturing gegeven aan het stroomschema en kunnen eigenaren en huurders/gebruikers een onderbouwde keuze maken.

In het stroomschema voor eigenaren zijn vier uitkomsten mogelijk, namelijk:

1. Het kantoorpand voldoet heeft een energielabel van C of beter en er hoeft geen actie ondernomen te worden;
2. Het kantoorpand wordt verduurzaamd met minimale aanpassingen (naar energielabel C);
3. De eigenaar verkoopt het pand zonder verdere verduurzamingsmaatregelen;
4. Het pand wordt herbestemd en verduurzaamt met minimale aanpassingen (naar energielabel C).

Aan de hand van de onderbouwing in bijlage 7 en het onderzoek wordt eigenaren van een kantoorpand die voldoen aan de verduurzamingseis van 2023 aanbevolen om geen verdere actie te ondernemen. Eigenaren van een kantoorpand die nog niet voldoen aan de verduurzamingseis wordt aanbevolen om het kantoorpand met minimale aanpassingen te verduurzamen naar energielabel C.

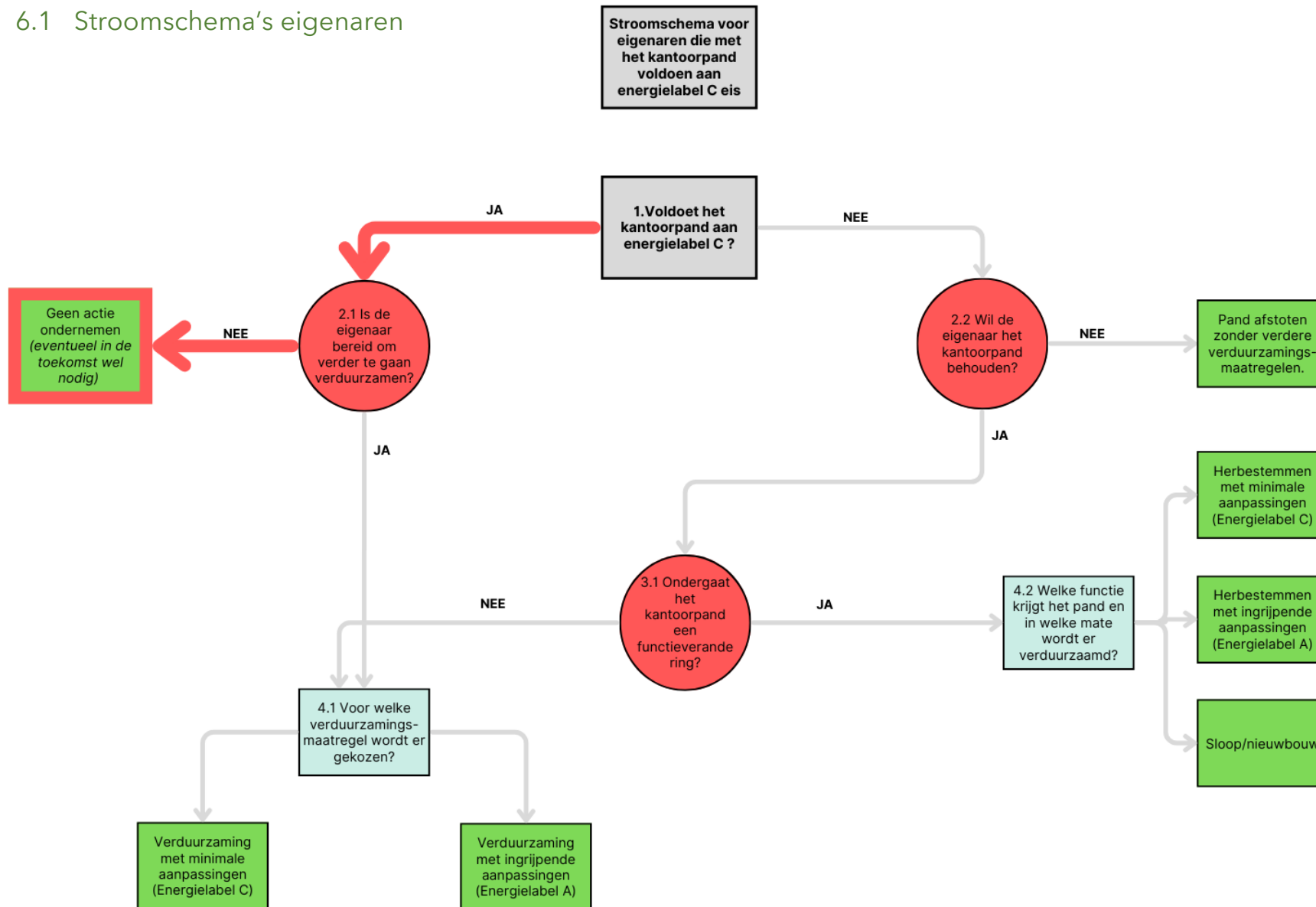
In het stroomschema voor huurders/gebruikers zijn 4 uitkomsten mogelijk, namelijk:

1. Er hoeft geen actie ondernomen te worden;
2. Het kantoorpand wordt verduurzaamd met minimale aanpassingen (naar energielabel C);
3. De huurder wil op zoek naar een ander kantoorpand vanwege gebrek aan initiatief eigenaar;
4. De huurder moet op zoek naar een andere kantoorpand vanwege de functieverandering van het huidige pand.

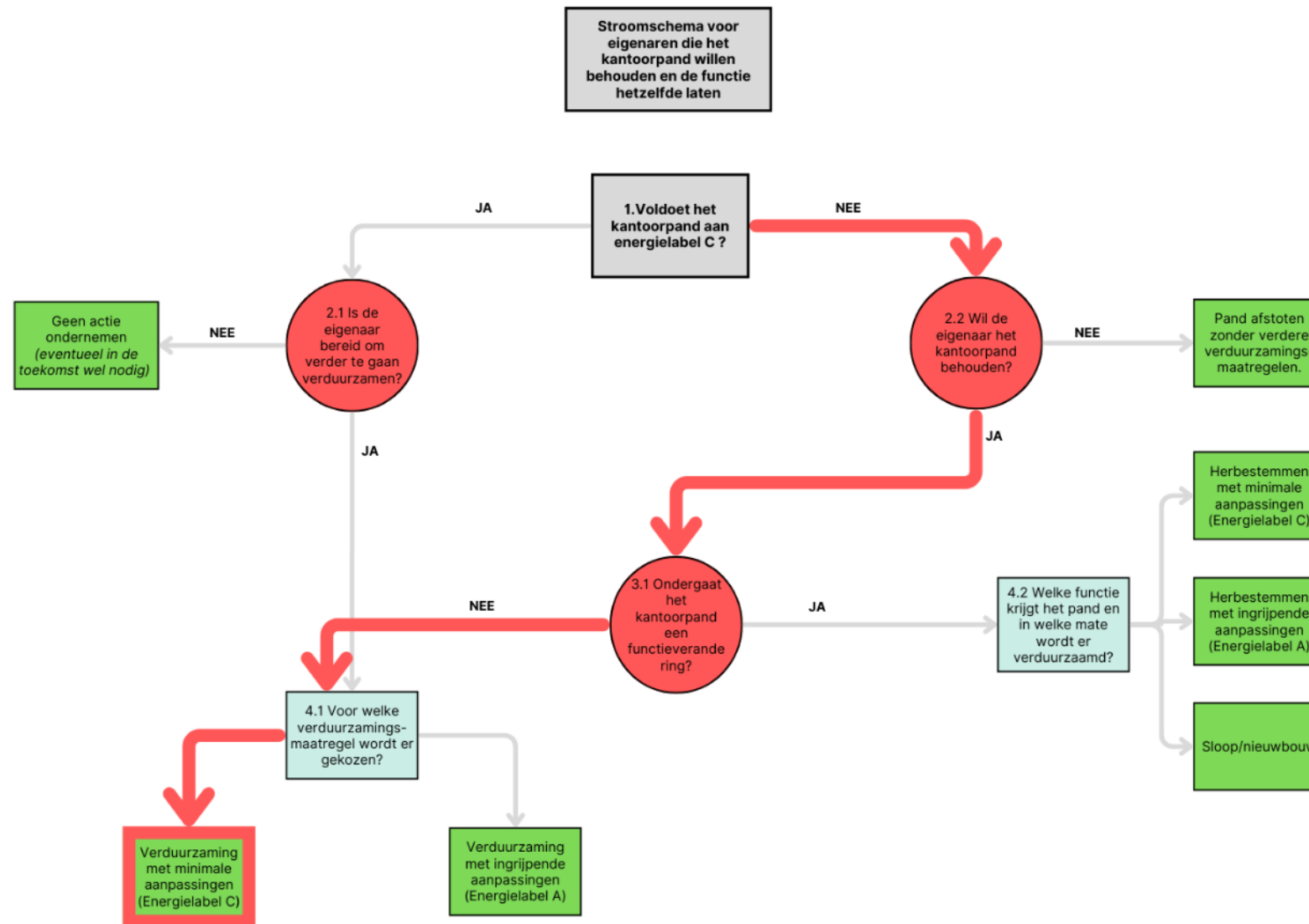
Aan de hand van de onderbouwing in bijlage 7 en het onderzoek wordt huurders die in een kantoorpand gevestigd zijn die voldoet aan de verduurzamingseis van 2023 aanbevolen om geen verdere actie te ondernemen. Huurders die in een pand zitten die nog niet aan deze eis voldoet wordt aanbevolen om in het kantoorpand gevestigd te blijven en in gesprek met de eigenaar te gaan over het opstellen van een Green Lease contract/Split-incentive overeenkomst om zo de benodigde verduurzamingsmaatregelen te realiseren

De uitkomsten van de stroomschema's zijn gebaseerd op het onderzoek en vormen een samenvatting hiervan, welke in bijlage 7 zijn te vinden. Bij de casus van Ruimte-meesters kan het stroomschema direct in de praktijk worden toegepast waardoor het niet alleen een concept is maar ook een bruikbaar schema.

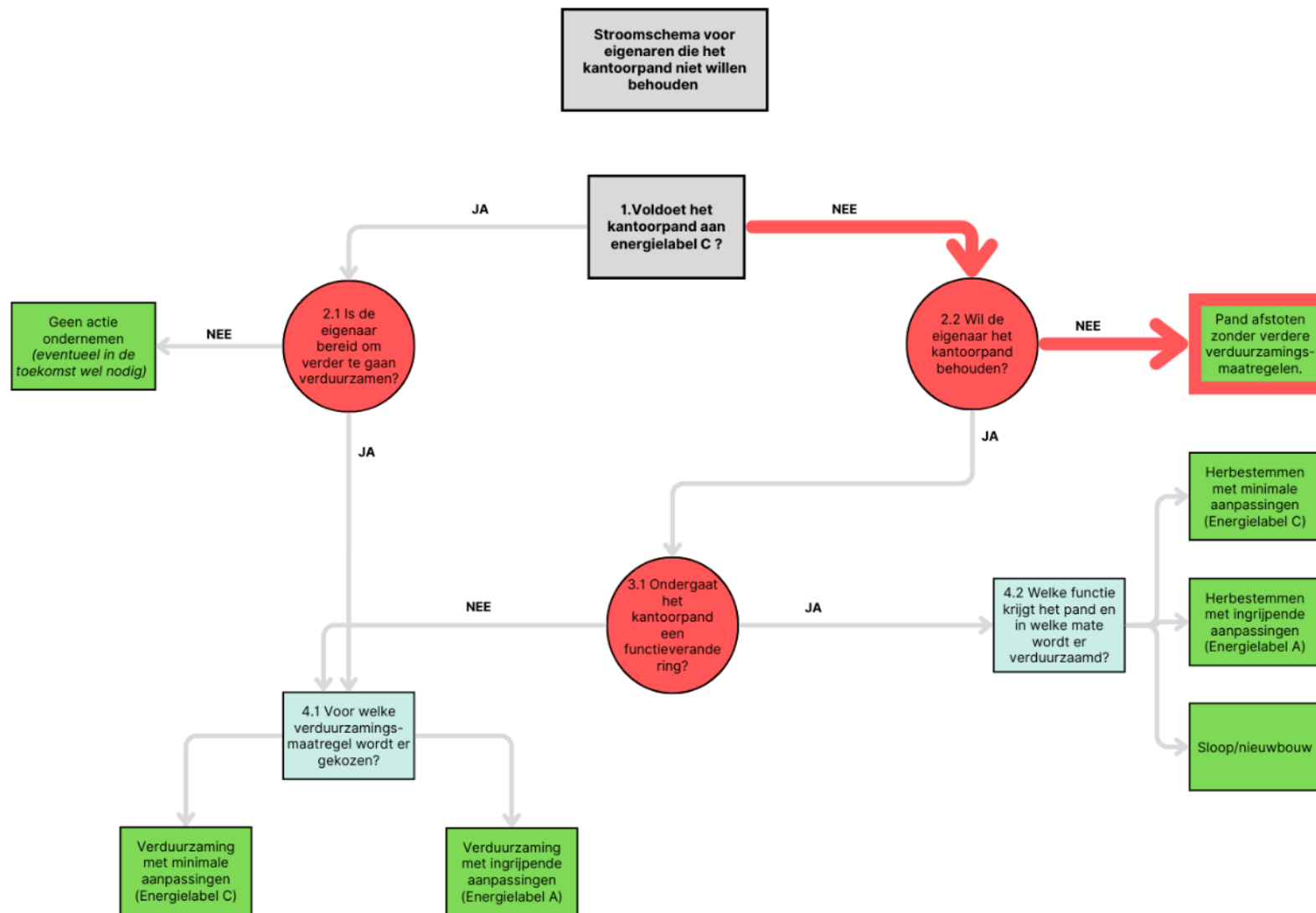
6.1 Stroomschema's eigenaren



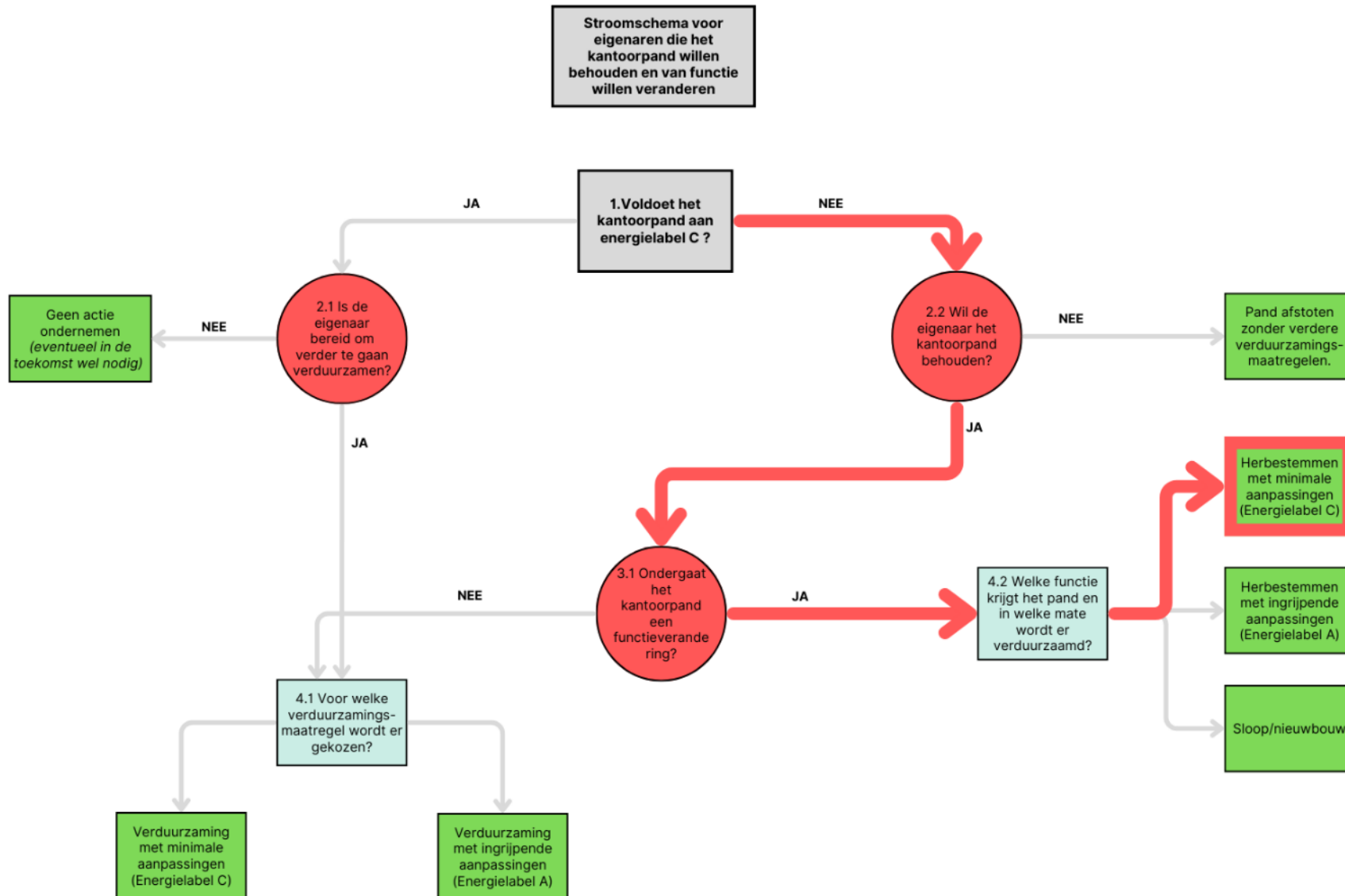
Figuur 11 Stroomschema 1 eigenaren (Meijer, Eigen werk, 2023)



Figuur 12 Stroomschema 2 eigenaren (Meijer, Eigen werk, 2023)

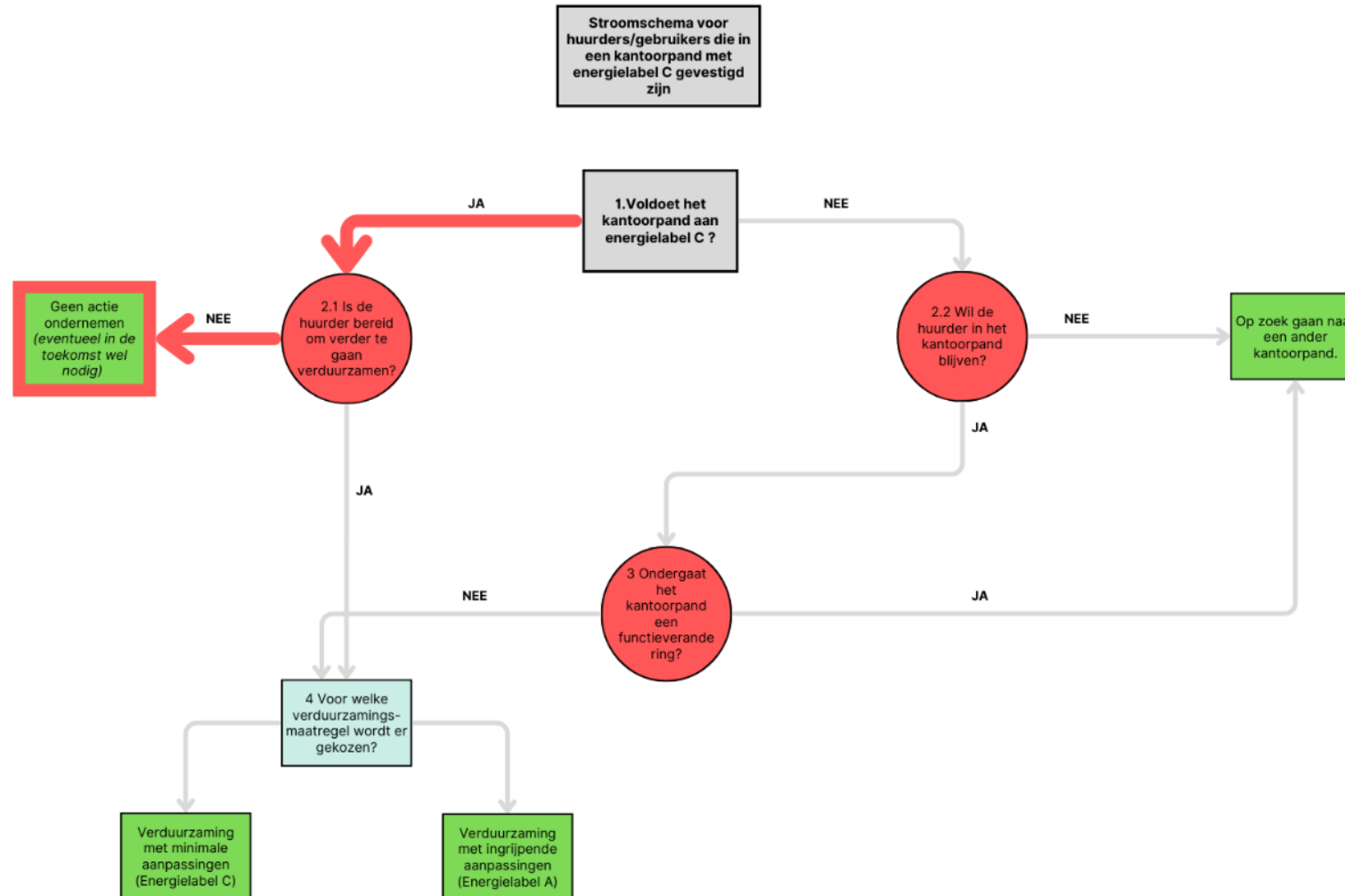


Figuur 13 Stroomschema 3 eigenaren (Meijer, Eigen werk, 2023)

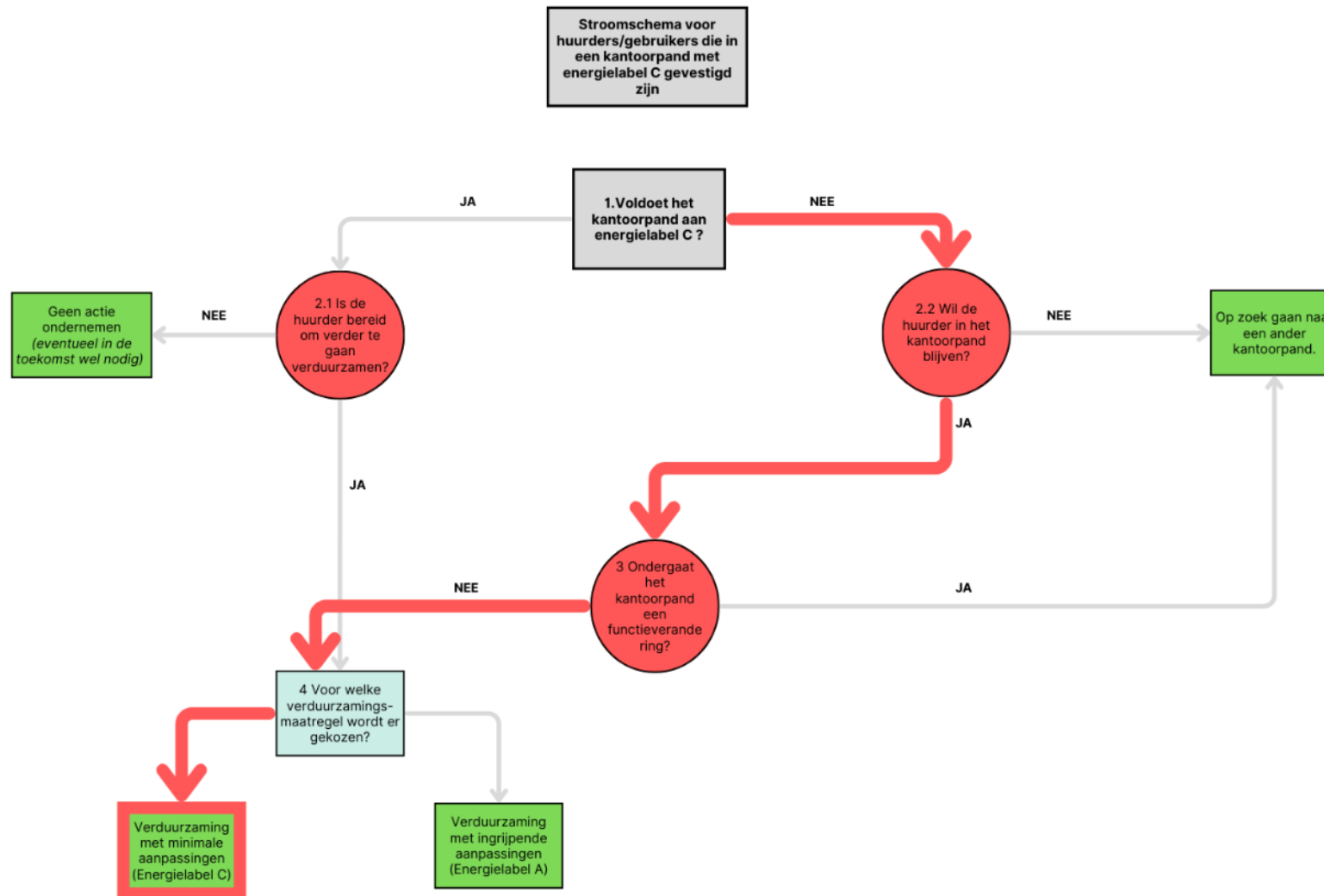


Figuur 14 Stroomschema 4 eigenaren (Meijer, Eigen werk, 2023)

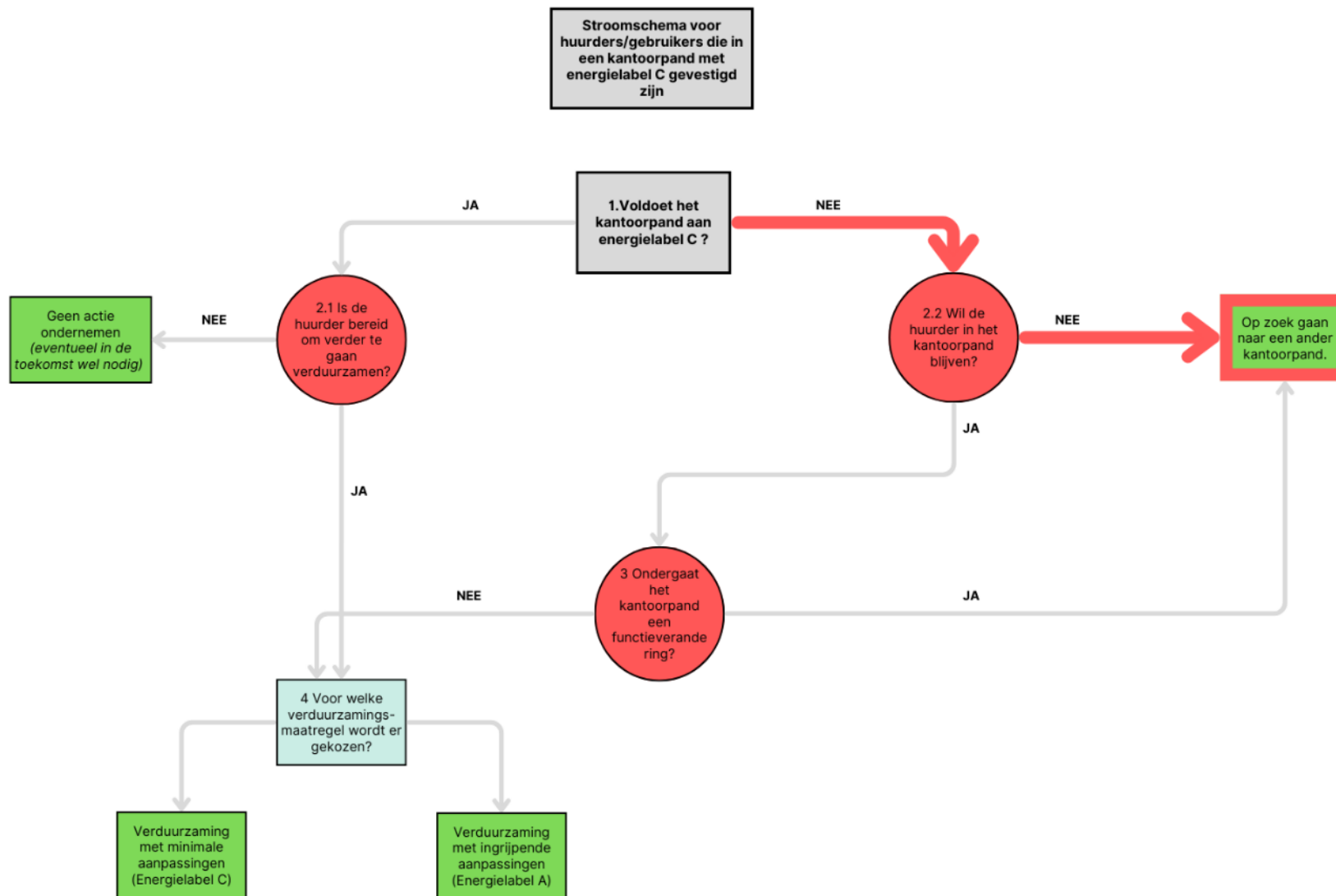
6.2 Stroomschema's huurders/gebruikers



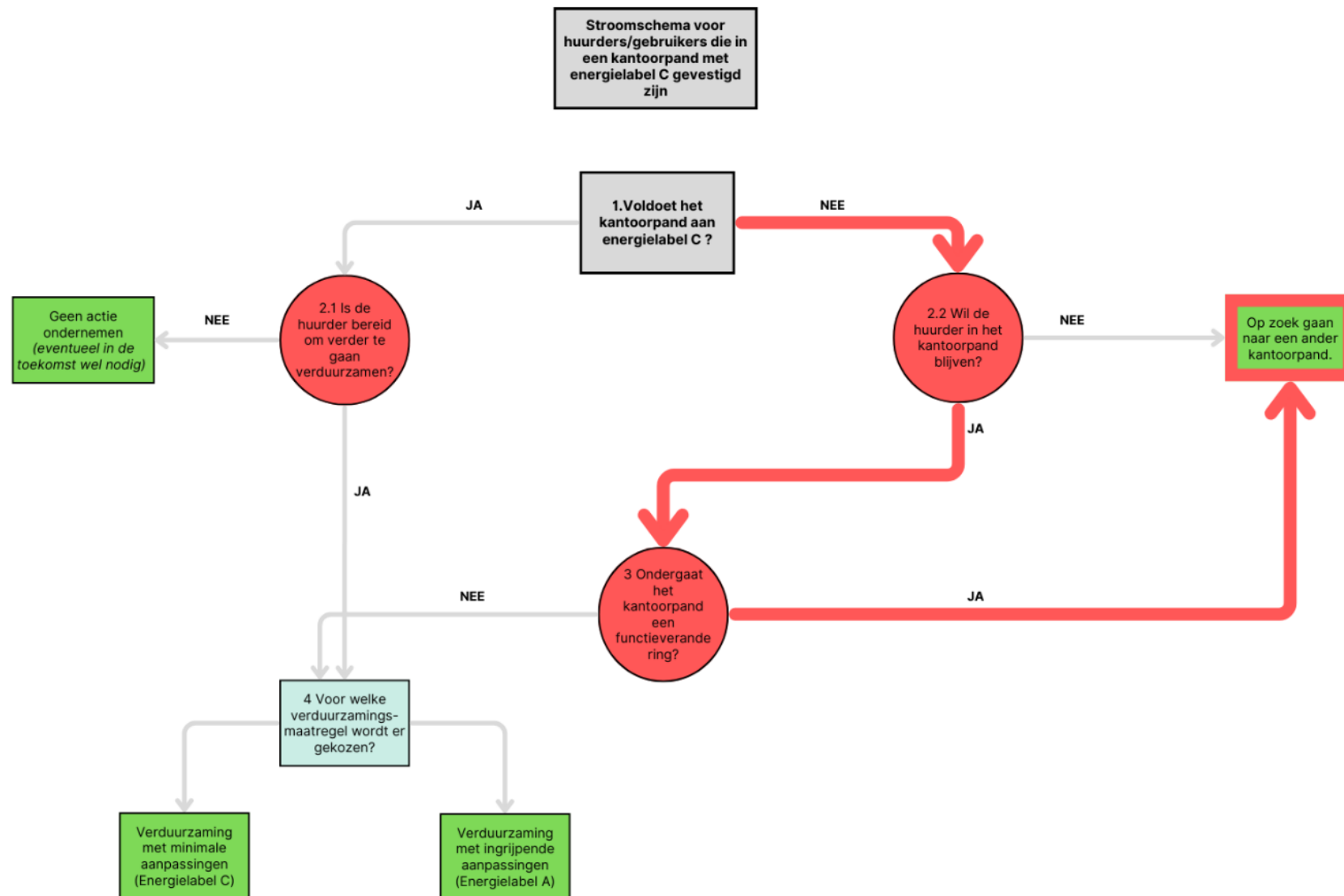
Figuur 15 Stroomschema 1 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk, 2023)



Figuur 16 Stroomschema 2 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk, 2023)



Figuur 17 Stroomschema 3 huurders/gebruikers



Figuur 18 Stroomschema 4 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk, 2023)

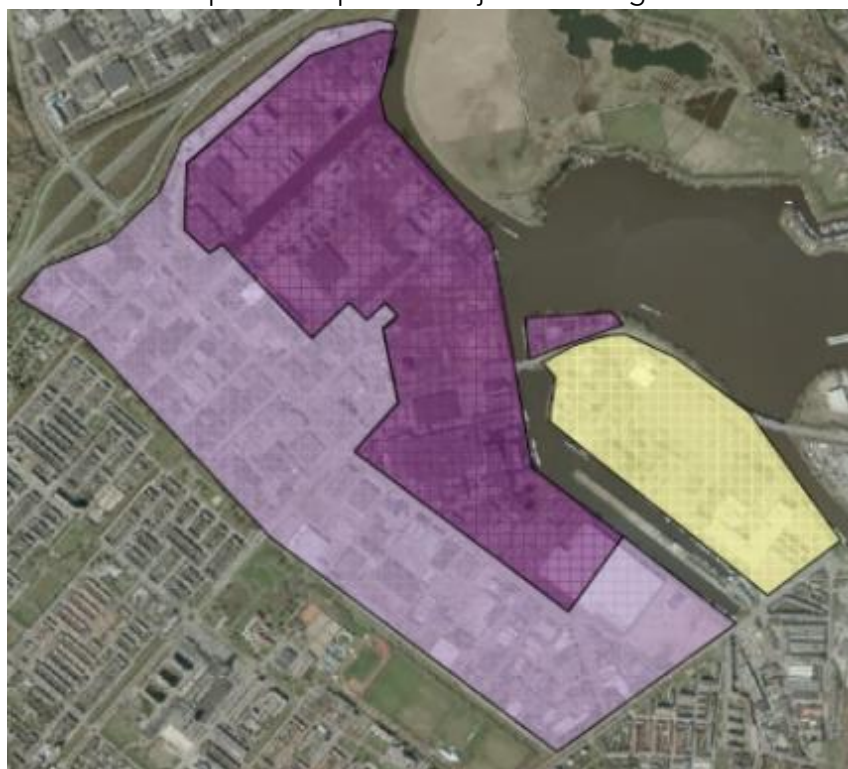
7 Casus Ruimte-meesters

7.1 Wat zijn de huidige energielabels van kantoren op bedrijventerrein De Rietvelden?

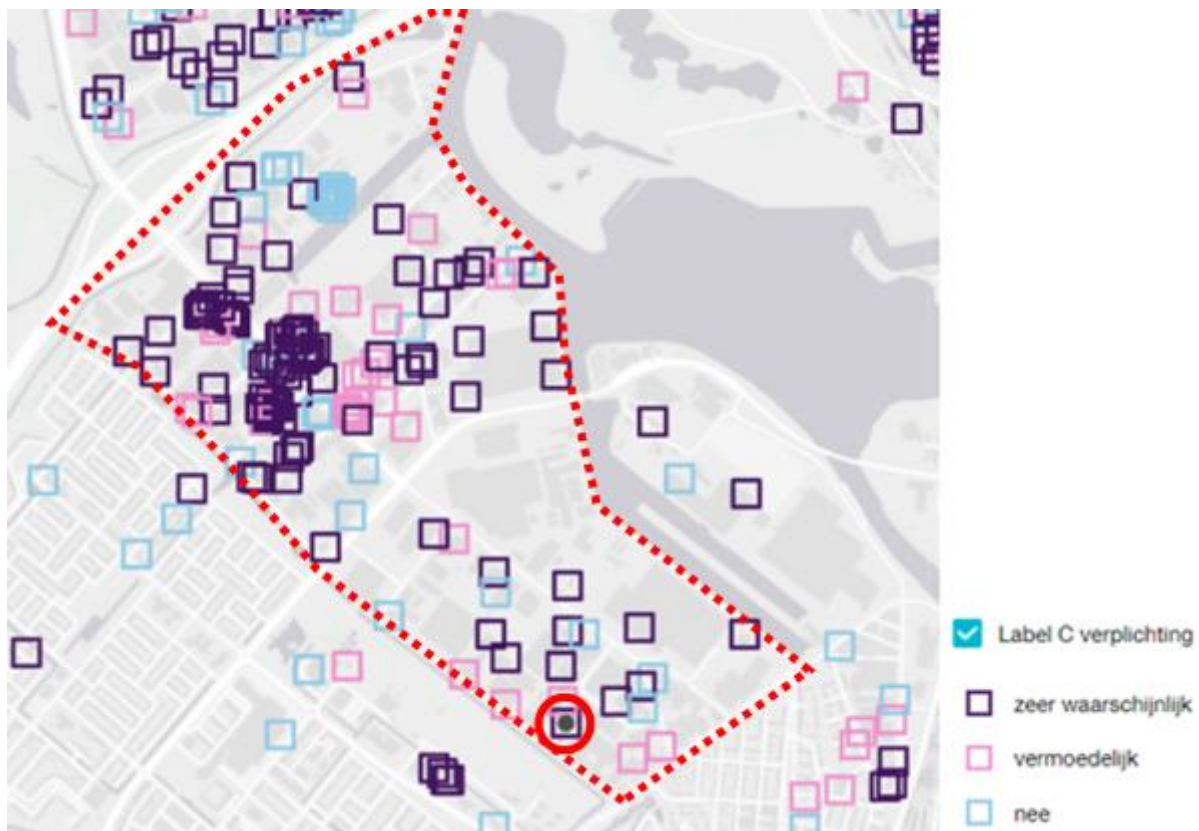
Gegevens De Rietvelden	
Bruto oppervlak	250 hectare
Netto oppervlak	198 hectare
Verdeling verschillende sectoren gebied in %	38% detailhandel 29% zakelijke dienstverlening 28% industrie 5% overig
Aantal bedrijven op terrein	469
Personen werkzaam	6200
Aantal kantoorpanden	63
Panden met energielabel C of beter	50
Panden met energielabel D t/m F	6
Panden met energielabel G	7

Tabel 6 Gegevens De Rietvelden (Planviewer, 2020)

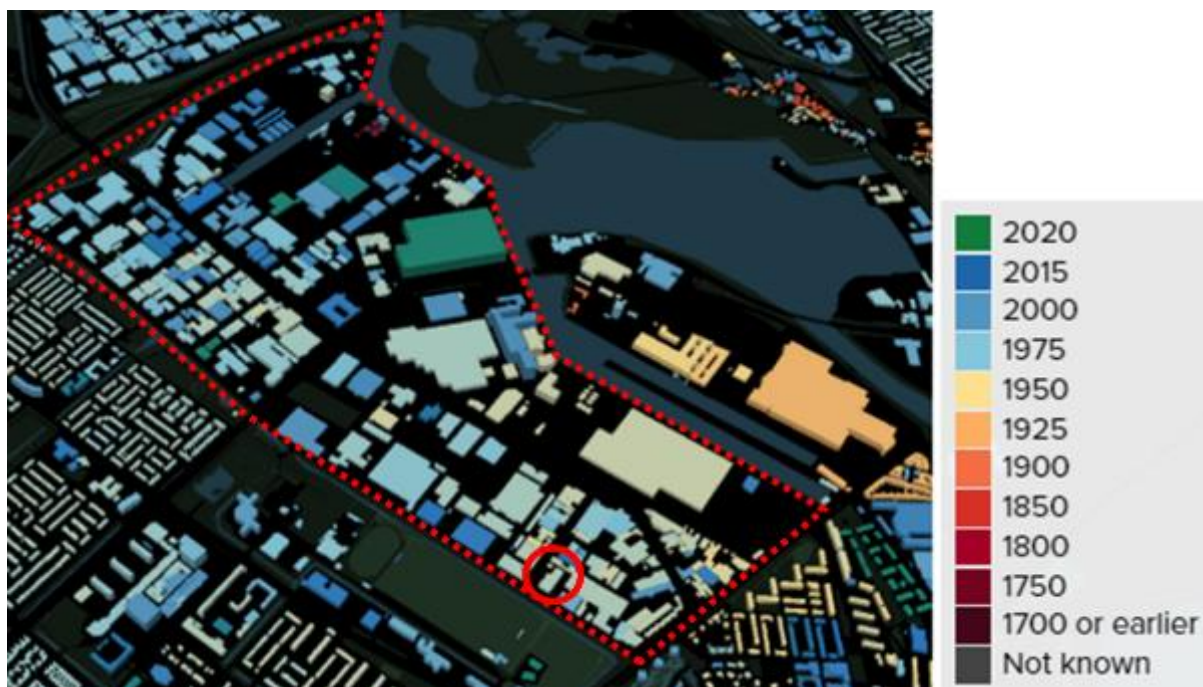
Dit bedrijventerrein is aangelegd in de jaren 50 en 60. Het terrein is onderverdeeld in twee gebieden, namelijk grootschalige en kleinschalige bedrijvigheid. In het kleinschalige bedrijventerrein staan 63 kantoorpanden waarvan 13 panden een label D of slechter waarvan en 7 panden een label G (Arcgis, Arcgis.com, 2023). 20% voldoet dus nog niet aan de eis en 11% daarvan heeft energielabel G. Dit zou betekenen dat op dit moment, 20% van de kantoorpanden op dit bedrijventerrein gesloten zou moeten zijn.



Figuur 19 verdeling tussen groot- en kleinschalige bedrijven (Planviewer, 2020)



Figuur 20 Kantoren op de Rietvelden die label plichtig zijn (Bagviewer, 2023)



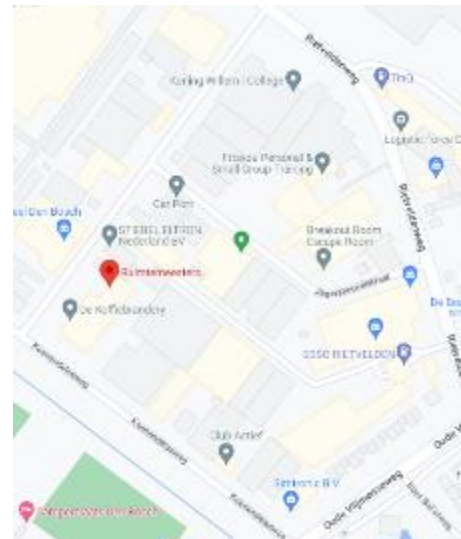
Figuur 21 Bouwjaar gebouwen De Rietvelden (Parallel, 2020)

Eigenschappen kantoorpand Ruimtemeesters

Ruimtemeesters is gevestigd aan de Diavottenweg 40 te 's-Hertogenbosch op het bedrijventerrein De Rietvelden. In het pand zitten 30 verschillende huurders, bestaande uit diverse grootte en disciplines. Verder zijn er in het pand nog verschillende vergaderruimtes beschikbaar die mensen voor een dag(deel) kunnen huren (Interview 2, 2023).



Figuur 23 Locatie Ruimtemeesters 1 (Google Maps, 2023)



Figuur 22 Locatie Ruimtemeesters 2 (Google Maps, 2023)



Figuur 24 Pand Ruimtemeesters (Meijer, Eigen werk, 2023)

Kenmerken pand Ruimtemeesters		
Bouwjaar	1965	
Energielabel	G	
WOZ-waarde	€1.800.000	
Gebruiksoppervlakte	2609	m ²
Verhuurbaar oppervlakte	1800	m ²
Aantal huurder in het pand	30	st
Gemiddeld aantal wisselingen van huurders per jaar	4	st

Tabel 7 Kenmerken kantoorpand Ruimtemeesters (Interview 2, 2023)

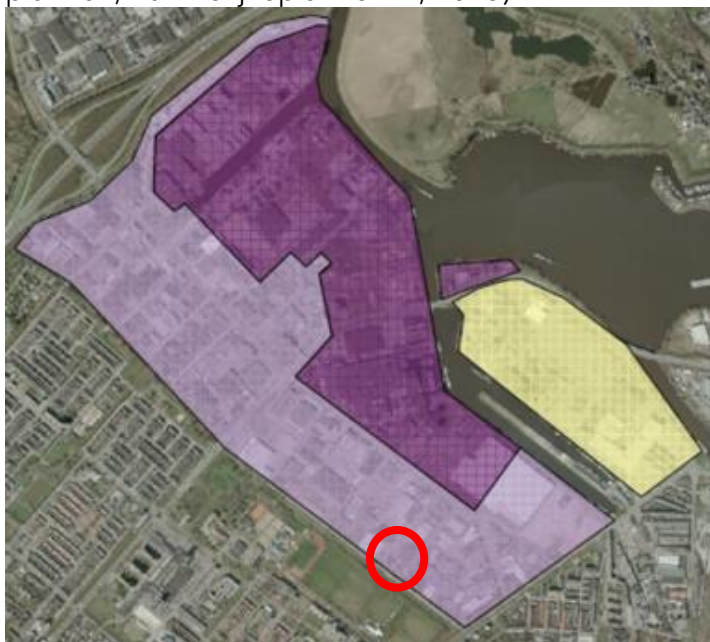
Aanwezige technische installaties en verduurzamingsmaatregelen:

1. Spouwmuurisolatie aan de achterkant van het pand;
2. HR++ glas aan de achterzijde van het pand;
3. 4 HR107 CV ketels in serie die 15 jaar oud zijn;
4. Automatische verlichting in 200 m² van het pand (Interview 2, 2023).

7.2 Wat is de huidige invulling van het gebied?

Een bedrijventerrein is een gebied dat primair is bedoeld voor bedrijvigheid. Dit kan variëren van industriële activiteiten tot kantoorfuncties. In Nederland zijn er momenteel meer dan 3.000 bedrijventerreinen, met een totale oppervlakte van ruim 100.000 hectare (RVO, Herbestemming en transformatie van leegstaande panden, 2022).

Op het bedrijventerrein De Rietvelden, waar Ruimtevaarders gevestigd is, heerst een verdeling tussen groot- en kleinschalige bedrijvigheid. Hoe dieper op het terrein hoe groter de bedrijven worden. Hier zijn grote namen zoals Heineken, Sligro en ID Logistics gevestigd. Deze bedrijven zijn al jaren gevestigd in het gebied. Op het terrein van de kleinschalige bedrijvigheid zitten diverse soorten bedrijven zoals kantoorpanden, groothandels, sportgebouwen, autogarages en IT bedrijven. Dit is zo divers omdat deze panden een bedrijfsfunctie tot en met categorie 3.2 of 4.1 mogen uitvoeren (Ruimtelijke plannen, Ruimtelijkeplannen.nl, 2023).



Figuur 25 Verdeling tussen groot- en kleinschalige bedrijvigheid. In het rood is de locatie van het pand waar Ruimtevaarders is gevestigd. (Planviewer, 2020)

Via de site van Ruimtelijke Plannen is een activiteitenlijst beschikbaar die aangeeft welke functies mogelijk zijn op een bedrijventerrein met de daarbij horende categorie.

Categorie	Aantal mogelijke functies
Tot en met 3.2	179
Tot en met 4.1	241
Totaal in de lijst	288

Tabel 8 Aantal mogelijke functies De Rietvelden (Ruimtelijke plannen, Activiteitenlijst, 2023)

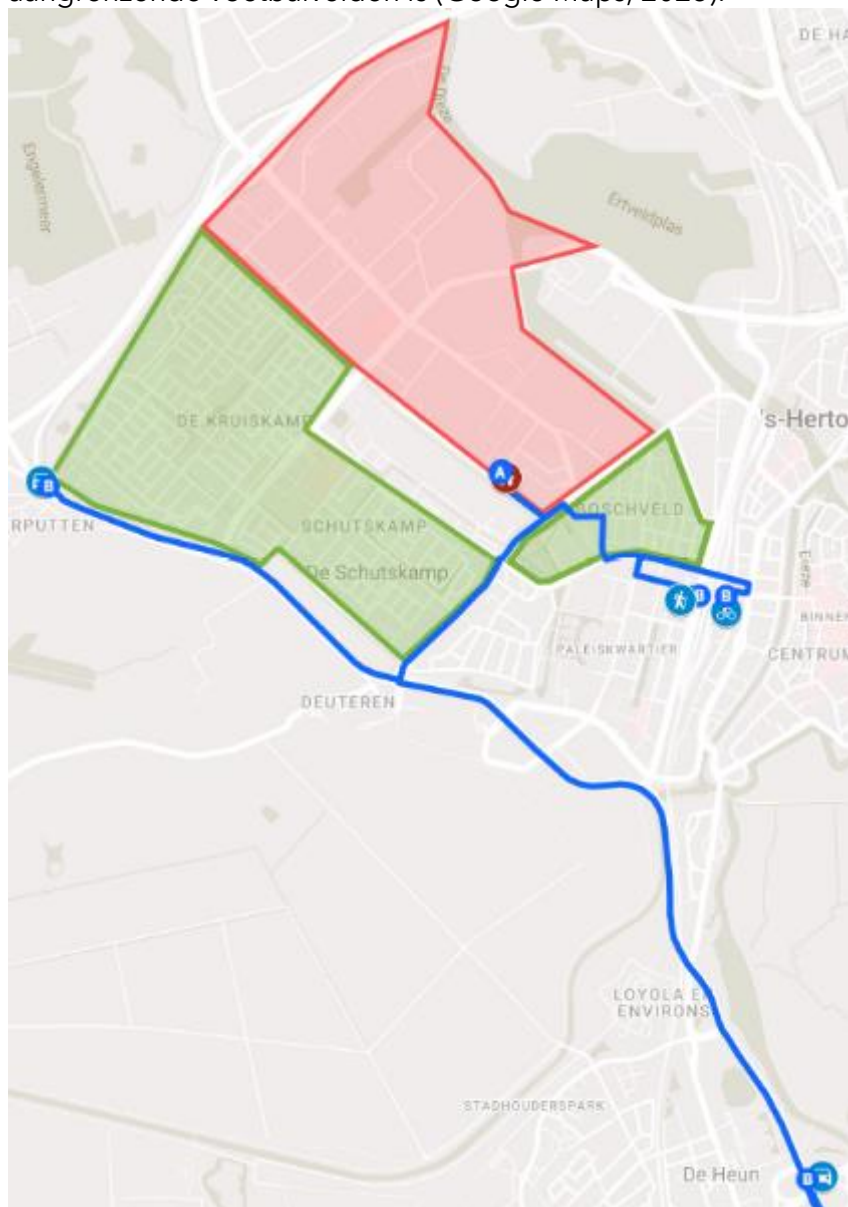
Bedrijven in het gebied hebben dus enorm veel opties. Dit zorgt voor een interessant bedrijventerrein waarbij meerdere soorten bedrijven in verschillende sectoren actief zijn. Alle panden in het gebied die energielabel G hebben mogen veranderen tot en met categorie 3.2. Dit zou bij een mogelijke herbestemming erg veel opties geven. Bedrijvigheid is de enige optie in het gebied. De gemeente kan hierbij een rol spelen door andere interessante functieveranderingen zoals woningen, horeca, zorg of conferentieruimtes toe te laten.

7.3 Welke kansen heeft het Rietvelden bedrijventerrein?

1. Locatie

Het bedrijventerrein heeft een gunstige ligging qua ontsluiting. Zo is het 5 minuten fietsen naar het station, een kwartier als dit lopend gebeurt, 5 minuten rijden naar de A59 en 10 minuten rijden naar de A65 en A2 (Google Maps, 2023). Er zijn in het gebied (rood) (kantoor)panden die van 500m² naar 5000m² gaan en er is ruimte voor zowel grootschalige als kleinschalige bedrijvigheid. Verder is het gebied aan de zuid- en oostkant omgeven

door woonwijken (groen) waardoor aansluiting van te ontwikkelen woningen in dit gebied mogelijk is. Dit gaat vaak gepaard met grootschalige ontwikkelingen. bovendien is het parkeren overal op het bedrijventerrein gratis. Bij het kantoorpand waar Ruimte-meesters is gevestigd is plek voor zo'n 100 auto's. Het pand is ook redelijk vooraan het bedrijventerrein gevestigd dus huurders profiteren optimaal van de ontsluiting. Ook is het kantoorpand gelegen aan de rand van het gebied waardoor er een uitzicht op de aangrenzende voetbalvelden is (Google Maps, 2023).



Figuur 26 Overzicht van het gebied, woonwijken en routes (Meijer, Eigen werk, 2023)

2. Vernieuwing kantoorgebied

Het bedrijventerrein De Rietvelden is in de jaren 50 en 60 aangelegd (Planviewer, 2020) en vanaf die periode tot aan nu zijn alle gebouwen behouden gebleven en sommige alleen verduurzaamd (Interview 2, 2023). Dit houdt in dat in dat het bedrijventerrein gedateerd is en dit straalt het dus ook uit. Door het gebied te voorzien van nieuwe frisse ontwikkelingen zoals herbestemming van diverse panden of het verduurzamen van meerdere panden kan het een vernieuwde uitstraling krijgen en wordt het weer een aantrekkelijk bedrijventerrein.

Dit zouden ze eigenaren van het gebied in overleg kunnen doen om tot een groter geheel te komen en verschillende soorten bedrijvigheid in het gebied te creëren, maar alleen verduurzaming van kantoorpanden met een slecht energielabel kan ook voldoen om het gebied weer een fris nieuw leven in te blazen. Dit heeft een positief effect op de uitstraling van het bedrijventerrein en kan voor bedrijven een factor zijn om te overwegen om zich ook in het gebied te vestigen. De verduurzaming van het kantoorpand van Ruimteesters zou een begin kunnen zijn voor deze positieve verandering.

3. Veel opties voor herbestemmen door categorie 3.2 en 4.1

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, hebben alle panden in het gebied een categorie code van 3.2 of 4.1. Dit houdt in dat er in categorie 3.2 bijna 180 andere functies mogelijk zijn en in categorie 4.1 meer dan 240 (Planviewer, 2020). Dit biedt bij mogelijke herbestemming veel opties aan eigenaren. Voor vele eigenaren of beleggers zijn deze opties minder interessant omdat dit over het algemeen niet de functies zijn die veel rendement opleveren zoals bestemmingen voor fabrieksgebruik of autogarages. De gemeente kan hier een rol in betekenen door veranderingen van bestemmingsplannen zoals wonen, zorg of horeca met verzamelruimtes toe te staan.

Het kantoorpand van Ruimteesters heeft categorie 3.2. Echter zijn veel van de toegestane opties die in het bestemmingsplan staan niet interessant voor de eigenaar. Deze zou alleen woningbouw overwegen als herbestemming (Interview 2, 2023). Het is dus aan de gemeente Den Bosch om dit toe te staan.

4. Veel kantoorpanden met een slecht energielabel

In het gebied zijn 13 panden aanwezig die voldoen aan de energielabel C eis maar nog geen energielabel C hebben (Arcgis, Arcgis.com, 2023). Dit is voor eventuele beleggers of bedrijven die een kantoorpand willen kopen mogelijk interessant omdat bij verkoop van deze panden de vraagprijs lager is dan bij een kantoorpand dat al voldoet aan de energielabel C eis. Bedrijven, beleggers of ontwikkelaars die bekend zijn met het verduurzamen van panden kunnen dit dus als kans zien. Ook moeten deze panden gaan verduurzamen dan wel verduurzamen met herbestemmen. Dit kan ook voor huurders die een nieuw bedrijfspand zoeken een interessante optie zijn omdat zij zich kunnen vestigen in een pand wat net verduurzaamd is.

Ook het pand van Ruimteesters heeft een energielabel G en kan dus interessant zijn voor mogelijke herbestemming of verkoop aan beleggers.

Het gebied van De Rietvelden heeft een gunstige ligging, is toe aan vernieuwing, biedt veel opties tot functieverandering en heeft een aantal panden in het gebied met slechte energielabels die kansen bieden voor mogelijke beleggers. Dit zouden overwegingen voor eigenaren of beleggers kunnen zijn om een herbestemming in het gebied te overwegen.

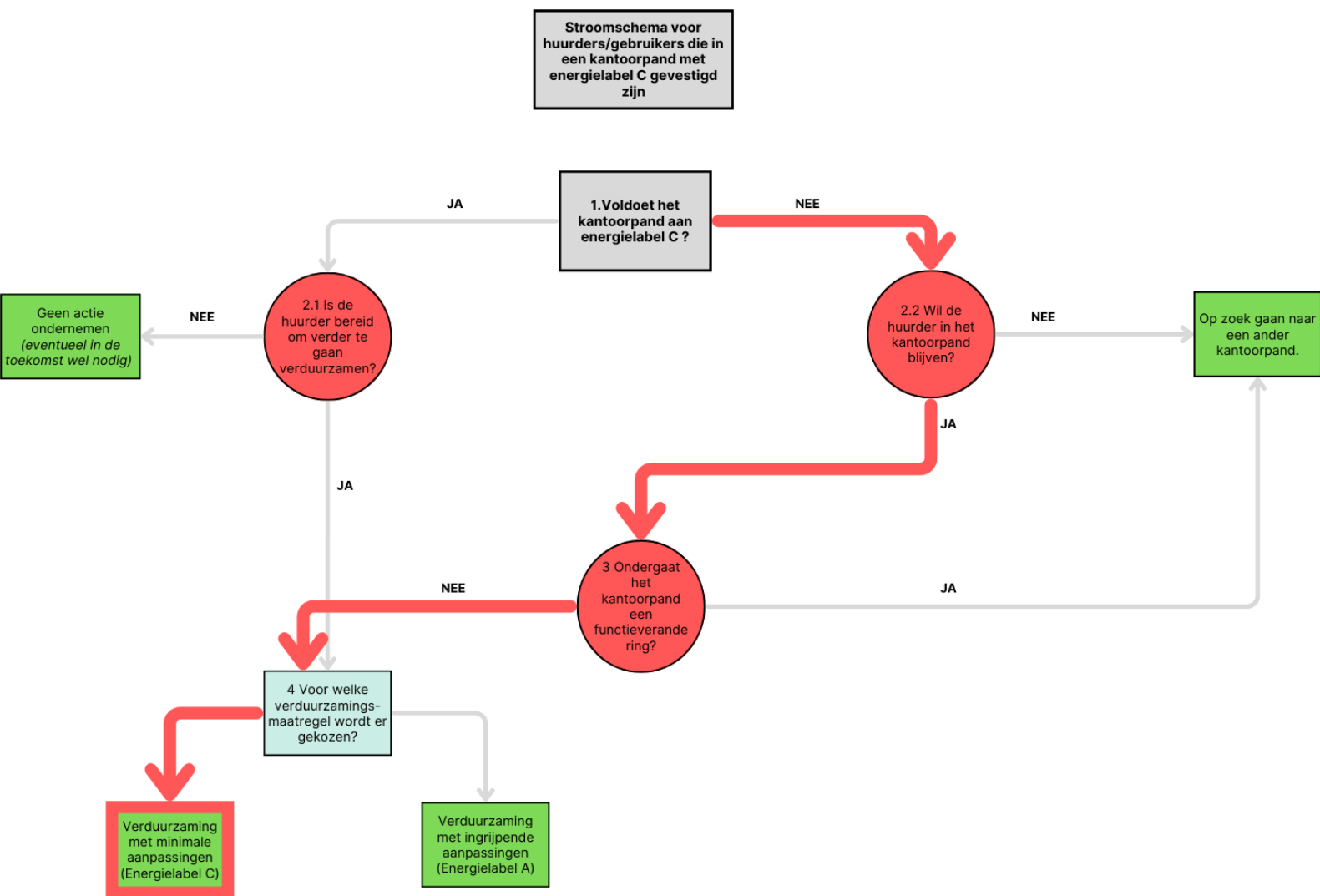
7.4 Wensen eigenaar kantoorpand Ruimteesters

In het afgenomen interview en aan de hand van de beschikbare informatie over het pand van Ruimteesters zijn de doelstellingen van eigenaar bekend geworden en is er duidelijk geworden wat de mogelijkheden zijn. Zo is de belangrijkste overweging het financiële gedeelte. De bereidheid om te verduurzamen is aanwezig maar de financiële middelen niet (Interview 2, 2023). Er zijn al enkele verduurzamingsmaatregelen getroffen zoals het plaatsen van HR++ glas en gevelisolatie in de achtergevel van het pand, waardoor de investering in verduurzamingsmaatregelen al minder wordt.

Verder is het streven om de functie van het pand voorlopig te behouden vanwege de volle bezetting van het kantoorpand. De eigenaar probeert de kosten van de verduurzamingsmaatregelen te delen met andere eigenaren, zo hoopt men een zonnepark

ergens op het bedrijventerrein te plaatsen waar alle eigenaren baat bij hebben. Mocht de deadline van de verduurzamingseis naar energielabel C dichtbij komen dan is de eigenaar bereid om een lening aan te gaan om de restende verduurzamingsmaatregelen te financieren.

Aan de hand van deze informatie kunnen de afwegingen in het stroomschema genomen worden en wordt er een advies gegeven aan de eigenaar van het kantoorpand waar Ruimtevaarders gevestigd is.



Figuur 27 Stroomschema met het advies aan de eigenaar van het kantoorpand van Ruimtemeesters

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusie

De relevantie van het verduurzamen van kantoorpanden tot minimaal energielabel C is van aanzienlijk belang en vormt zelfs een verplichting volgens de richtlijnen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023). Deze verplichting wordt echter vaak onderschat door eigenaren.

Het onderzoek heeft aangetoond dat verschillende cruciale factoren in overweging moeten worden genomen bij de beslissing om te verduurzamen of te herbestemmen zoals de wensen van eigenaren, technische- en financiële vereisten en de mogelijke scenario's.

Het kantoorpand van Ruimteesters is als casus gebruikt in combinatie met literatuuronderzoek om antwoord te geven op de hoofdvraag. Doormiddel van een stroomschema waarbij de eerder genoemde factoren zorgvuldig onderzocht zijn kan, aan de hand van diverse stappen, worden bepaald wat de beste optie is voor een kantoorpand op een bedrijventerrein.

Uit het onderzoek blijkt dat eigenaren de neiging hebben om een afwachtende rol aan te nemen omdat ze niet de financiële middelen hebben voor grote verduurzamingsinvesteringen. Dit komt voort uit de perceptie dat dit initieel een aanzienlijke investering vergt die niet in één keer gefinancierd kan worden (EIB v. e., 2016) (Interview 2, 2023). Desalniettemin is gebleken dat het verschil in investeringskosten tussen energielabel C en A minimaal is. Dus bij de overweging om te verduurzamen dan wel her te bestemmen wordt het aangeraden om hier rekening mee te houden.

Herbestemmen is hierbij een afweging maar is vaak moeilijk te realiseren, omdat eigenaren over het algemeen niet de (financiële) bereidheid hebben om direct ingrijpende verduurzamingsmaatregelen te treffen in combinatie met een functieverandering. Ook is de mogelijkheid tot herbestemming niet altijd aanwezig, omdat een pand een volle bezetting kan hebben met lopende huurcontracten. Hierdoor hebben eigenaren geen keuze behalve behoud van de huidige functie (Interview 2, 2023). Bovendien zijn de beschikbare nieuwe functies op een bedrijventerrein ook niet altijd interessant voor een eigenaar. Daarom wordt er gekozen voor behoud van functie in combinatie met verduurzaming.

Verder zijn er zowel voordelen als nadelen verbonden aan het verduurzamen van kantoorpanden, die zowel voor eigenaren als huurders gelden. Door een goede samenwerking en duidelijke afspraken tussen eigenaren en huurders in Green Lease contracten ontstaan er meer voordelen dan nadelen bij het verduurzamen van een kantoorpand, waardoor de drempel om te verduurzamen wordt verlaagd.

Een gemeente speelt een belangrijke rol in dit proces. Zij heeft verschillende mogelijkheden om ervoor te zorgen dat eigenaren voldoen aan de eis van energielabel C. Een eerste mogelijkheid is streng handhaven van de regelgeving met boetes of zelfs sluiting van een kantoorpand als gevolg, hoewel gemeenten doorgaans niet direct voor deze aanpak kiezen. Een tweede optie is het verstrekken van informatie en kennis aan eigenaren en huurders over verduurzaming, waarbij tevens de voordelen van verduurzaming worden benadrukt. Ook kunnen vereisten voor subsidies worden

versoepeld of kunnen er meer subsidies beschikbaar worden gesteld om eigenaren financieel te ondersteunen.

Zowel verduurzaming als herbestemming zijn overwogen in dit onderzoek, maar uiteindelijk blijkt verduurzaming naar energielabel C de meest realistische stap te zijn voor de casus van Ruimtemeesters, zoals blijkt uit het stroomschema.

Om de gestelde hoofdvraag te beantwoorden: *"Hoe kan worden bepaald wat de beste toekomstige functie is voor eigenaren van een kantoorpand op een bedrijventerrein, rekening houdend met de verplichting van energielabel C vanaf 2023?"*

Middels de toepassing van een stroomschema, welke onderbouwd is door theoretisch en praktisch onderzoek, kunnen eigenaren een weloverwogen beslissing nemen betreffende de optimale functie voor hun kantoorpand. Dit proces omvat een grondige afweging van diverse factoren, waardoor het stroomschema dient als een solide fundament voor de besluitvorming van een kantoorpandeigenaar op een bedrijventerrein.

8.2 Aanbevelingen

8.2.1 Stroomschema

Als antwoord op de hoofdvraag is het stroomschema ontworpen wat een sterke basis moeten vormen voor de besluitvorming voor eigenaren en gemeenten over wat de beste functie voor is een kantoorpand, rekening houdend met de energielabel C eis. Hierbij zijn verschillende stappen die er genomen kunnen worden. Aangeraden wordt om bij elke stap die genomen moet worden stil te staan en te kijken naar de afwegingen. Zijn de omstandigheden bijvoorbeeld veranderd of zijn de wensen van de eigenaar niet veranderd zijn?

Dit stroomschema vormt dus een stevige basis voor een afweging waarbij alle belangrijke aspecten zijn behandeld, maar er moet rekening worden gehouden met enige flexibiliteit in dit schema omtrent verandering van wensen van eigenaren, een verandering in financiële middelen of een wijziging in wet- en regelgeving. Ook is de invulling van het stroomschema sterk afhankelijk per locatie en gemeente. Zo zijn de locatie, eigenschappen van een kantoorpand en wensen van een eigenaar per gemeente, en zelfs per kantoorpand verschillend.

8.2.2 Gemeenten

Ruimtemeesters is werkzaam binnen diverse gemeenten waarbij ze een adviserende rol vervullen. Dit onderzoek in combinatie met het stroomschema moet handvatten bieden om binnen de gemeente te bepalen wat de beste toekomstige functie is voor een kantoorpand op een bedrijventerrein, rekening houden met de energielabel C verplichting.

Verder spelen gemeenten een belangrijke rol in de verduurzaming van kantoorpanden. Zo zijn er verschillende mogelijkheden die zij kunnen toepassen om ervoor te zorgen dat eigenaren gaan voldoen aan de energielabel C eis.

Aangeraden wordt om een plan op te zetten waarbij gemeenten een informerende rol hebben richting eigenaren en huurders. Hierbij kan worden uitgelegd welke mogelijkheden eigenaren hebben (door bijvoorbeeld het stroomschema) en kan verteld worden wat de voordelen zijn van verduurzaming van een kantoorpand dan wel verduurzaming met herstemming. Een online informatieloket waar alle informatie over verduurzaming, technische- en financiële voorwaarden is te vinden wordt zou ook een mogelijkheid kunnen zijn.

Ook wordt aangeraden om als gemeente te kijken naar de subsidie mogelijkheden om het eigenaren financieel aantrekkelijker te maken om te verduurzamen. Iets wat nu nog een groot struikelblok is.

8.2.3 Eigenaren kantoorpanden

Eigenaren van kantoorpanden wordt aanbevolen om minimaal te verduurzamen naar energielabel C met behoud van de huidige functie. Dit omdat de investering hierbij minimaal is, en de financiën het grootste obstakel vormt. Het is vervolgens aan de eigenaren zelf om te overwegen om aanvullende labelstappen te zetten. Hoe de invulling naar energielabel A in de toekomst verloopt is afhankelijk van de wensen en welwillendheid van een eigenaar. Dit wordt wel aangeraden gezien de energielabel A verplichting van 2050. Samen met de huurders/gebruikers kunnen er afspraken worden gemaakt over de verantwoordelijkheid van de verduurzamingsmaatregelen zodat een Split-incentive situatie voorkomen wordt. Buiten dit heeft verduurzaming van kantoorpanden vele positieve effecten, iets wat eigenaren moet overtuigen om verduurzamingsmaatregelen te treffen.

8.2.4 Kantoorpand Ruimtemeesters

Door het theoretisch- en praktisch onderzoek en de gesprekken met de beheerder van het kantoorpand waar Ruimtemeesters is gevestigd kan het stroomschema worden gevolgd. Hieruit blijkt zoals in paragraaf 7.4 te zien is dat de beste optie voor het kantoorpand van Ruimtemeesters verduurzaming naar energielabel C is. Dit omdat er al enkele verduurzamingsmaatregelen getroffen zijn, de financiële mogelijkheden beperkt zijn en de eigenaar vast zit aan lopende huurcontracten waardoor een verandering van functie geen optie is.

Er zit welwillendheid aan de kant van de huurder dus het opstellen van een Green Lease contract waarin duidelijk afspraken over verduurzaming gemaakt worden is ook een mogelijkheid om het verduurzamingsproces te versnellen. Hierbij zou rekening kunnen worden gehouden met verduurzaming naar energielabel A op de lange termijn, wat een wens is vanuit Ruimtemeesters. Hierdoor weet Ruimtemeesters ook waar het aan toe is en wanneer er verduurzamingsmaatregelen uitgevoerd moeten worden.

.

9 Discussie

Ondanks de kwaliteit van dit onderzoek zijn er nog steeds onzekerheden. In dit onderzoek is het kantoorpand waar Ruimtemeesters is gevestigd als casus gebruikt. Het is vanzelfsprekend dat als dit vergeleken wordt met andere kantoorpanden op bedrijventerreinen in andere gemeenten, er hele andere informatie uit het onderzoek naar voren komt, zoals het beleid van de gemeente of de omgeving. Hetzelfde geldt voor het stroomschema. Deze is deels gebaseerd op theorie en kan verschillen per eigenaar en kantoorpand.

Verder verschilt het beleid dat een gemeente hanteert met betrekking tot de verduurzaming van kantoorpanden, en de daarbij behorende bestemmingsplannen, ook per gemeente. Deze factoren zorgen ervoor dat het toepassen van het onderzoek in een andere gemeente niet volledig betrouwbaar is, en dat een deel van het onderzoek opnieuw gedaan moet worden als het wordt toegepast in andere gemeenten.

Een ander punt van discussie is het niet uitwerken van het onderwerp "sloop/nieuwbouw" bij mogelijke functieveranderingen van een kantoorpand. Dit is bewust weggelaten omdat uit literatuur en interviews is gebleken dat deze optie over het algemeen financieel niet realistisch is en ook niet gewenst is door eigenaren. Hoewel er ongetwijfeld uitzonderingen zijn waarbij dit wél een realistische optie is en een onderzoek hiernaar dus ook belangrijk kan zijn. Hierdoor worden mogelijke functieveranderingen van een kantoorpand beperkt in het onderzoek.

In het onderzoek is het onderdeel herbestemmen ook minder uitgebreid behandeld dan verduurzaming. Dit is gedaan op basis van de interviews, waaruit bleek dat herbestemming geen interessante optie was. Zowel verduurzaming naar energielabel A als herbestemming waren dus geen realistische opties voor eigenaren.

Het stroomschema van de huurders/gebruikers is minder uitgebreid dan die van de eigenaren omdat hier minder onderzoek naar gedaan is. De reden dat hier minder onderzoek naar gedaan is, is omdat Ruimtemeesters vanuit een gemeentelijk oogpunt handelt en eigenaren van kantoorpanden van advies wil voorzien om hun pand te verduurzamen, niet de huurders hiervan.

Tot slot is het financiële gedeelte gebaseerd op kengetallen. Dit is niet verder uitgewerkt omdat dit onderzoek voor Ruimtemeesters een algemeen onderzoek moet blijven dat toepasbaar is op meerdere kantoren in diverse gemeenten en het een beeld moet geven van de kosten. Dit specifiek gaan berekenen zou een onderzoek op zichzelf zijn en daar moest de focus niet op komen te liggen.

Bibliografie

- Absolute Advocaten. (2020). *absoluteadvocaten.nl*. Opgehaald van absoluteadvocaten.nl:
<https://www.absoluteadvocaten.nl/contractenrecht/huur-kantoor-en-bedrijfsruimte>
- AMRO, A. (2022). *Abnamroverzekeringen.nl*. Opgehaald van Abnamroverzekeringen.nl:
<https://www.abnamroverzekeringen.nl/artikelen/heeft-uw-kantoorpand-al-energielabel-c>
- Arcgis. (2023). *Arcgis.com*. Opgehaald van Arcgis.com:
<https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=fc93368cc92a4a39b5acc34017365c4f>
- Arcgis. (2023, januari 1). *Arcgis.com*. Opgehaald van Arcgis.com:
<https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=fc93368cc92a4a39b5acc34017365c4f>
- Architectenweb. (2014). *architectenweb.nl/boterfabriek*. Opgehaald van architectenweb.nl/boterfabriek:
<https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=34694>
- Bagviewer. (2023). *Arcgis.com*. Opgehaald van Arcgis.com:
<https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=fc93368cc92a4a39b5acc34017365c4f>
- Bussink, A. (2022, september). *Woonruimte verduurzamen: de mogelijkheden van de verhuurder als de huurder niet meewerkt*. Opgehaald van bvd-advocaten.nl:
<https://www.bvd-advocaten.nl/blogs/woonruimte-verduurzamen-de-mogelijkheden-van-de-verhuurder-als-de-huurder-niet-meewerkt>
- CBS. (2022). *cbs.nl/transformaties*. Opgehaald van cbs/transformaties:
<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/44/10-5-duizend-woningen-door-transformaties-in-2021>
- CBS. (2023). *cbs.nl*. Opgehaald van cbs.nl:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80444ned/table?fromstatweb>
- CBS. (2023). *cbs.nl/uitstoot*. Opgehaald van cbs.nl/uitstoot: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/24/uitstoot-broeikasgassen-4-procent-lager-in-eerste-kwartaal-2023>
- De Nieuwe Norm. (2001). *denieuwenorm.nl*. Opgehaald van denieuwenorm.nl:
<https://www.denieuwenorm.nl/projecten/transformatie-kantoor-tot-zorgcomplex-voor-asvz/>
- E. Quispel, R. B. (2011). *Leidraad Green Lease*. Agentschap NL. Opgehaald van <https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Leidraad%20Green%20Lease%20-%20eindrapport%2029nov'11.pdf>
- EIB. (2020). *Verduurzaming van de kantoorvoorraad*. Opgehaald van eib.nl/kantoorvoorraad:
https://www.eib.nl/pdf/Verduurzaming%20van%20de%20kantorenvoorraad_web.pdf

- EIB, v. e. (2016). *eib.nl*. Opgehaald van eib.nl:
https://www.eib.nl/pdf/verplicht_energielabel_voor_%20kantoren.pdf
- EIB, v. v. (2020). *Verduurzaming van kantoorpanden*.
- Flexas. (2022). *Een duurzaam kantoor: wat zijn de voordelen en hoe bereik je het?*
Opgehaald van flexas.com: <https://www.flexas.com/nl/blog/een-duurzaam-kantoor-wat-zijn-de-voordelen-en-hoe-bereik-je-het>
- Gebouwd, D. (2022). *Ruimtebeslag bij verduurzamen kantoorpanden*.
- Google Maps. (2023). Opgehaald van [googlemaps.nl](https://www.google.nl/maps)
- Hamelink, K., & Siebers, M. (2023). *Verduurzaming kantoren: tijd om te oogsten!*
Opgehaald van Klimaatweb.nl: <https://klimaatweb.nl/nieuws/verduurzaming-kantoren-tijd-om-te-oogsten/>
- Heijmans. (2023). *Slechts een derde Nederlandse bedrijven maakt budget vrij voor verduurzaming bedrijfspand*. Opgehaald van [Duurzaam-ondernemen.nl](https://www.duurzaam-ondernemen.nl/slechts-een-derde-nederlandse-bedrijven-maakt-budget-vrij-voor-verduurzaming-bedrijfspand/):
<https://www.duurzaam-ondernemen.nl/slechts-een-derde-nederlandse-bedrijven-maakt-budget-vrij-voor-verduurzaming-bedrijfspand/>
- Innax. (2021). *NTA8800 voor utiliteitsbouw*. Opgehaald van [innax.nl](https://www.innax.nl/kennisbank/vastgoed-geregeld/nta8800-voor-utiliteitsbouw):
<https://www.innax.nl/kennisbank/vastgoed-geregeld/nta8800-voor-utiliteitsbouw>
- (2023). Interview 1. (D. Meijer, Interviewer)
- (2023). Interview 2. (D. Meijer, Interviewer)
- (2023). Interview 3. (D. Meijer, Interviewer)
- (2023). Interview 4. (D. Meijer, Interviewer)
- (2023). Interview 5. (D. Meijer, Interviewer)
- ISSO. (2020). *ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen*. Opgehaald van [open.isso.nl](https://open.isso.nl/publicatie/isso-publicatie-75-1-energieprestatie-utiliteitsgebouwen/2021/11): <https://open.isso.nl/publicatie/isso-publicatie-75-1-energieprestatie-utiliteitsgebouwen/2021/11>
- ISSO. (2021). *Ongemak bij energiebesparende maatregelen*.
- JLL. (2019). *The future of workplace: EMEA corporate real estate trends*.
- Klimaatakkoord. (2019). *Klimaatakkoord*. Opgehaald van [Klimaatakkoord.nl](https://www.klimaatakkoord.nl/actueel/nieuws/2019/06/28/klimaatakkoord-in-stukken):
<https://www.klimaatakkoord.nl/actueel/nieuws/2019/06/28/klimaatakkoord-in-stukken>
- Korteweg, J. (2002). Opgehaald van <https://core.ac.uk/download/pdf/39699975.pdf>
- Korteweg, P. J. (2002). *Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?*
Opgehaald van chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/39699975.pdf
- Meijer, D. (2023). Eigen werk.

- NOS. (2015). *Gebouwen in Nederland grootste vervuilers*. Opgehaald van Nos.nl: <https://nos.nl/artikel/2073873-gebouwen-in-nederland-grootste-vervuilers>
- NOS. (2022). *Helpt kantoorgebouwen voldoet niet aan energiezuinige norm*. Opgehaald van nos.nl: <https://nos.nl/artikel/2448908-helpt-kantoorgebouwen-voldoet-niet-aan-energiezuinige-norm>
- Parallel. (2020). *Parallel.co.uk*. Opgehaald van Parallel.co.uk: <https://parallel.co.uk/netherlands/#13.91/51.70188/5.27133/0/40>
- Planviewer. (2020). *Bedrijventerrein De Rietvelden, De Vutter, Het Ertveld*. Opgehaald van Planviewer.nl: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0796.0002071-1202/t_NL.IMRO.0796.0002071-1202_2.1.html
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed. (2013). *Kantoorgebouwen in Nederland 1945-2015*. Opgehaald van Cultureelerfgoed.nl: <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2013/01/01/kantoorgebouwen-in-nederland-1945-2015-cultuurhistorische-en-typologische-quickscan>
- Rijksoverheid. (2022). *Uitwerking prijsplafond afgerond – vanaf 1 januari 2023 van start*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/12/09/uitwerking-prijsplafond-afgerond---vanaf-1-januari-2023-van-start>
- Rijkswaterstaat. (2023). *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)*. Opgehaald van www.infomil.nl: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/wet-algemene/>
- Rijkswaterstaat. (2023). *Wet milieubeheer*. Opgehaald van [rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl): <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/wetten-regels-en-vergunningen/natuur-en-milieuwetten/wet-milieubeheer>
- Roper, K. a. (2006). *Justifying sustainable buildings – championing green*. Opgehaald van <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14630010610679899/full/html>: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14630010610679899/full/html>
- Ruimtelijke plannen. (2023). *Activiteitenlijst*. Opgehaald van Ruimtelijkeplannen.nl/activiteitenlijst: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0796.0002071-1402/rb_NL.IMRO.0796.0002071-1402_2.pdf
- Ruimtelijke plannen. (2023). *Ruimtelijkeplannen.nl*. Opgehaald van Ruimtelijkeplannen.nl: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/view>
- RVO. (2021). *Van Split Incentive naar Shared Incentive*. Opgehaald van rvo.nl/split-incentive: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/12/Rapport-van-split-incentive-naar-shared-incentive_0.pdf
- RVO. (2021). *Vernieuwd energielabel woningen en gebouwen*. Opgehaald van Rvo.nl: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/08/infographic-vernieuwde-energielabel-woningen-en-gebouwen-nta-8800.pdf>

- RVO. (2022). *Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023*. Opgehaald van [rvo.nl/EML](https://www.rvo.nl/EML): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiebesparingsplicht-2023/erkende-maatregelenlijsten-eml-vanaf-2023>
- RVO. (2022). *Herbestemming en transformatie van leegstaande panden*. RVO.
- RVO. (2022). *Regels voor energielabels*. Opgehaald van [ondernemersplein.kvk.nl](https://ondernemersplein.kvk.nl/regeln-voor-energielabels/): <https://ondernemersplein.kvk.nl/regeln-voor-energielabels/>
- RVO. (2023). *digipesis.com*. Opgehaald van digipesis.com: <https://digipesis.com/>
- RVO. (2023). *Energie-investeringsaftrek (EIA) voor ondernemers*. Opgehaald van [rvo.nl/subsidies](https://www.rvo.nl/subsidies): <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/eia/ondernemers>
- RVO. (2023). *Energielabel utiliteitsgebouwen*. Opgehaald van [rvo.nl](https://www.rvo.nl): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-utiliteitsgebouwen>
- RVO. (2023). *SDE*. Opgehaald van [rvo.nl/subsidies](https://www.rvo.nl/subsidies): <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sde/werking>
- SDG Nederland. (2023). *Duurzame steden en gemeenschappen*. Opgehaald van [Sdgnederland.nl](https://www.sdg-nederland.nl): <https://www.sdg-nederland.nl/SDG/11-duurzame-steden-en-gemeenschappen/>
- Stedenbouw. (2020). *Transformatie voormalig GAK-gebouw Amsterdam*. Opgehaald van [Stedenbouw.nl](https://www.stedenbouw.nl): <https://www.stedenbouw.nl/artikel/transformatie-voormalig-gak-gebouw-amsterdam/>
- Stimular. (2022). *Hoogfrequente TL verlichting*. Opgehaald van [stimular.nl/HFverlichting](https://www.stimular.nl/HFverlichting): <https://www.stimular.nl/maatregelen/hoogfrequente-tl-verlichting-hf-tl/>
- Stimular. (2022). *Veegschakeling op verlichting*. Opgehaald van [stimular.nl](https://www.stimular.nl): [https://www.stimular.nl/maatregelen/veegschakeling-op-verlichting/#:~:text=Een%20veegschakeling%20is%20een%20vorm,lunch\)pauzes%20en%20na%20werktijd.](https://www.stimular.nl/maatregelen/veegschakeling-op-verlichting/#:~:text=Een%20veegschakeling%20is%20een%20vorm,lunch)pauzes%20en%20na%20werktijd.)
- Twin, A. (2023, Januari). *Total Cost of Ownership: How It's Calculated With Example*. Opgehaald van [investopedia.com](https://www.investopedia.com): <https://www.investopedia.com/terms/t/totalcostofownership.asp>
- Vabi. (2022, September). *De opkomst van het energielabel*. Opgehaald van [Vabi.nl](https://www.vabi.nl): <https://www.vabi.nl/nieuws/de-opkomst-van-het-energielabel/>
- Vabi. (2023). *EPA-U*. Opgehaald van [Vabi.nl](https://www.vabi.nl): <https://www.vabi.nl/product/vabi-epa-functionaliteiten/#:~:text=door%20Leverancier%20ondersteunt,-,EPA%20DU,automatisch%20omgezet%20in%20een%20energielabel.>

10 Lijst met tabellen

<i>Tabel 1 Onderdelen in huurcontract kantoorruimte (Absolute Advocaten, 2020).....</i>	<i>17</i>
<i>Tabel 2 Basispakket met maatregelen gebaseerd op de EML (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022) en gericht op korte termijn (Meijer, Eigen werk, 2023)</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 3 Pakket 2 met maatregelen gericht ter opvolging van pakket 1 (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022).....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 4 Pakket 3 met maatregelen gericht op middellange termijn (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022).....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 5 Pakket 4 met maatregelen gericht op de lange termijn (Meijer, Eigen werk, 2023) (RVO, Erkende maatregelenlijsten (EML) vanaf 2023, 2022).....</i>	<i>23</i>
<i>Tabel 6 Gegevens De Rietvelden (Planviewer, 2020)</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 7 Kenmerken kantoorpand Ruimtemeesters (Interview 2, 2023).....</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 8 Aantal mogelijke functies De Rietvelden (Ruimtelijke plannen, Activiteitenlijst, 2023).....</i>	<i>44</i>

11 Lijst met figuren

<i>Figuur 1 Onderzoeksmodel (Meijer, Eigen werk).....</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 2 Klassenindeling van het energielabel (Innax, 2021)</i>	<i>11</i>
<i>Figuur 3 SWOT Analyse eigenaren (Meijer, Eigen werk).....</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 4 Opties bij veroudering/leegstand van een pand (Korteweg, 2002)</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 5 MCA mogelijkheden verduurzamen of herbestemmen (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 6 Labelstappen en de maatregelen (Meijer, Eigen werk) (EIB v. e., 2016) (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020).....</i>	<i>21</i>
<i>Figuur 7 Te nemen verduurzamingsmaatregelen en de mate van uitvoerbaarheid (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>23</i>
<i>Figuur 9 Gemiddelde kosten voor verduurzamingsmaatregelen (EIB v. e., 2016)</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 10 Aangepast SWOT Analyse (Meijer, Eigen werk).....</i>	<i>28</i>
<i>Figuur 11 MCA mogelijkheden verduurzamen of herbestemmen (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>29</i>
<i>Figuur 12 Stroomschema 1 eigenaren (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 13 Stroomschema 2 eigenaren (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>32</i>
<i>Figuur 14 Stroomschema 3 eigenaren (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>33</i>
<i>Figuur 15 Stroomschema 4 eigenaren (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>34</i>
<i>Figuur 16 Stroomschema 1 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>35</i>
<i>Figuur 17 Stroomschema 2 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>36</i>
<i>Figuur 18 Stroomschema 3 huurders/gebruikers.....</i>	<i>37</i>
<i>Figuur 19 Stroomschema 4 huurders/gebruikers (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>38</i>
<i>Figuur 20 verdeling tussen groot- en kleinschalige bedrijven (Planviewer, 2020)</i>	<i>40</i>
<i>Figuur 21 Kantoren op de Rietvelden die label plichtig zijn (Bagviewer, 2023)</i>	<i>41</i>
<i>Figuur 22 Bouwjaar gebouwen De Rietvelden (Parallel, 2020)</i>	<i>41</i>
<i>Figuur 23 Locatie Ruimtemeesters 2 (Google Maps, 2023)</i>	<i>42</i>
<i>Figuur 24 Locatie Ruimtemeesters 1 (Google Maps, 2023)</i>	<i>42</i>
<i>Figuur 25 Pand Ruimtemeesters (Meijer, Eigen werk).....</i>	<i>43</i>
<i>Figuur 26 Verdeling tussen groot- en kleinschalige bedrijvigheid. In het rood is de locatie van het pand waar Ruimtemeesters is gevestigd. (Planviewer, 2020)</i>	<i>44</i>
<i>Figuur 27 Overzicht van het gebied, woonwijken en routes (Meijer, Eigen werk)</i>	<i>45</i>

Figuur 28 Stroomschema met het advies aan de eigenaar van het kantoorpand van Ruimteesters	48
<i>Figuur 29 Het GAK-gebouw in Amsterdam, gelegen aan de snelweg (Stedenbouw, 2020)</i>	60
Figuur 30 Impressie van De Boterfabriek (Architectenweb, 2014).....	61
<i>Figuur 31 Impressie van De Boterfabriek</i>	61
<i>Figuur 32 Het zorgcomplex in een oud kantoorpand (De Nieuwe Norm, 2001)</i>	61
<i>Figuur 33 een impressie van de woningen (De Nieuwe Norm, 2001)</i>	61
<i>Figuur 34 Gegevens van de referentiekantoren (EIB v. e., 2016)</i>	62
<i>Figuur 35 Kosten verduurzamingsmaatregelen (EIB v. e., 2016)</i>	63

12 Bijlage

12.1 Bijlage 1 referentie gebouwen

De grootte van een ingreep is afhankelijk van de nieuwe functie en de mogelijkheden die in het gebouw aanwezig zijn. Dit kunnen woningen zijn maar ook horeca met conferentieruimtes, verzamelruimtes of een zorginstelling Enkele referenties:

1. Herbestemmen naar woningen

De meest populaire functie verandering van kantoren is de transformatie naar woningen. In 2021 zijn er bijna 4500 woningen ontstaan in voormalige kantoorpanden (CBS, [cbs.nl/transformaties](https://www.cbs.nl/transformaties), 2022). In de gemeente Den Bosch is in 2021 zo'n 10% van de nieuwe woningen ontstaan door woningtransformaties (CBS, [cbs.nl/transformaties](https://www.cbs.nl/transformaties), 2022).

Een eerst voorbeeld van transformatie van kantoorpand naar woningen op een onaantrekkelijke locatie is het GAK-gebouw in Amsterdam. Dit naoorlogse gebouw, gelegen aan de A10 is herbestemd als woongebouw voor jongeren waar 651 studio's ontwikkeld zijn met een commerciële plint (Stedenbouw, 2020).



Figuur 28 Het GAK-gebouw in Amsterdam, gelegen aan de snelweg (Stedenbouw, 2020)

2. Herbestemmen naar horeca met conferentiezalen en verzamelruimtes

De voormalige boterfabriek in Zoetermeer is herbestemd tot een multifunctioneel verzamelgebouw voor onderwijs en ondernemers in de ICT- en mediasector. In dit gebouw bevindt zich een grand café, onderwijs, vergaderruimtes, een onderzoekscentrum en flexwerkplekken (Architectenweb, 2014).



Figuur 30 Impressie van De Boterfabriek



Figuur 29 Impressie van De Boterfabriek (Architectenweb, 2014)

3. Zorginstelling

Een andere optie is het herbestemmen naar een zorgcomplex. Dit heeft ASVZ gedaan in Hoogvliet waarbij een oud kantoorpand is herbestemd naar een zorgcomplex voor mensen die begeleid wonen. Hierbij zijn studio's ontwikkeld maar ook appartementen. Er zijn 22 woningen ontwikkeld en er is nog zo'n 1600m² beschikbaar voor dagbesteding (De Nieuwe Norm, 2001).



Figuur 31 Het zorgcomplex in een oud kantoorpand (De Nieuwe Norm, 2001)



Figuur 32 een impressie van de woningen (De Nieuwe Norm, 2001)

12.2 Bijlage 2

Uitleg berekening van de gemiddelde kosten per verduurzamingsmaatregel in € per m².

De kwaliteit van gebouw qua duurzaamheid is afhankelijk van het bouwjaar (EIB v. e., 2016). Daarom is er als eerst onderzocht welke energetische en technische kwaliteiten gebouwen uit verschillende bouwjaren hebben. Dit is gedaan doormiddel van een rapportage van cultureel erfgoed (Rijksdienst Cultureel Erfgoed, 2013) en het technische rapport van ISSO (ISSO, ISSO-publicatie 75.1 Energieprestatie utiliteitsgebouwen, 2020).

Vervolgens zijn er vijf referentiekantoren uitgekozen die allemaal een verschillende energielabel hebben variërend tussen energielabel G en C en zijn alle gegevens van deze kantoren onderzocht:

Referentie	1	2	3	4	5
EPC aanscherping ¹				1,9	1,6 en 1,5
Bouwjaar	Van 1920 tot 1965	Van 1975 tot 1988	Van 1988 tot 1992	Van 1992 tot 1995	Van 1995 tot 2009
Rc vloer	0,15	0,52	1,3	2,53	3,5
Rc gevel	0,36	1,3	2,0	2,53	3,5
Rc dak	0,39	1,3	2,0	2,53	3,5
glas Uraam	Enkel; 5.2	Dubbel; 2.9	Dubbel; 2.9	Dubbel; 2.9	Dubbel 2,9
ZTA glas	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Taanv verwarming	HT	HT	HT	HT	HT
Leidingisolatie	nee	nee	nee	nee	Nee
Ketel	VR	HR100	HR100	HR100	HR107
CV Pompen	zonder schakeling	zonder schakeling	met schakeling	met schakeling	met schakeling
Tapwater	Elec. boiler	Elec. boiler	Elec. boiler	Elec. boiler	Elec. Boiler
T koeling	nvt	nvt	nvt	LT	LT
Koeling	nvt	nvt	nvt	Compressie; lucht; elek	Compressie; lucht; elek
Ventilatie	Natuurlijke toe- en afvoer	Mech toe- en afvoer zonder WTW	Mech toe- en afvoer zonder met WTW	Mech toe en afvoer met WTV	Mech toe en afvoer met WTV
Variant	nvt	standaard	standaard	D.2b1	D.2b1
Luchtdichtheidsklasse	nvt	LUKA A	LUKA B	LUKA C	LUKA C
Spuivoorziening	te openen ramen	te openen ramen	te openen ramen	te openen ramen	te openen ramen
Terugregeling	nvt	geen	geen	20% recirculatie	20% recirculatie
Type WTW	nvt	nvt	nvt	Roterend, 70%	Roterend, 70%
Zon PV [m ²]	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Helling	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Aanwezigheid	niet	niet	niet	niet	niet
>70%	toegewezen	toegewezen	toegewezen	toegewezen	toegewezen
Armatuur	niet	niet	niet	niet	niet
afzuiging	toegewezen	toegewezen	toegewezen	toegewezen	toegewezen
Regeling	Vertrek schakeling	Vertrek schakeling	Vertrek schakeling	Vertrek veegpuls	Vertrek veegpuls
Verlichting W/m ²	17	17	17	17	14
Energielabel					
basismethode	G	F	E	D	C
EI-basismethode	2,61	1,69	1,55	1,42	1,21

Figuur 33 Gegevens van de referentiekantoren (EIB v. e., 2016)

Door de gegevens uit bovenstaand figuur te combineren in één voorbeeldkantoor, zijn de gemiddelde gegevens van een kantoorpand berekend. Om vervolgens de gemiddelde kosten van verduurzamingsmaatregelen te berekenen, heeft het Economisch Instituut voor de Bouw gebruik gemaakt van EPA-U software. Met deze software is het mogelijk om de energieprestaties van een gebouw te berekenen volgens de vastgestelde normen en eisen (Vabi, EPA-U, 2023).

Hierbij is er steeds een verduurzamingsmaatregel toegevoegd totdat het voorbeeldkantoor voldeed aan label C, B of A. Zoals eerder vermeld werd dit op ratio van financiële aantrekkelijkheid gedaan. Dit houdt in dat de maatregelen op volgorde van snelste terugverdientijd, minste overlast en laagste investeringskosten zijn gekozen. De kengetallen zijn afkomstig uit de database van RVO en Arcadis (RVO, digipesis.com, 2023). In onderstaand tabel is rekening gehouden een de aanwezigheid van een spouwmuur bij alle energielabels.

Kosten verduurzamingsmaatregelen in € per m2							
Naar label C vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
Gevelisolatie	8	8					
Dakisolatie		11					
HR++ glas	33						
Ventilatie met WTW							
HR-ketel	6	6					
HF verlichting	9				9		
LED verlichting		13	13	13			
Veegschakeling	1	1	1				
Zonnepanelen							
TOTAAL	57	39	14	13	9	0	0

Naar label B vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
Gevelisolatie	8	8					
Dakisolatie		11					
HR++ glas	33						
Ventilatie met WTW			7				
HR-ketel	6	6					
HF verlichting						5	
LED verlichting	13	13	13	13	13		
Veegschakeling	1	1	1	1			
Zonnepanelen				3			
TOTAAL	61	39	21	17	13	5	0

Naar label A vanaf:	G1	G2	F	E	D	C	B
Gevelisolatie	8	8					
Dakisolatie		11					
HR++ glas	33						
Ventilatie met WTW			7	7			
HR-ketel	6	6					
HF verlichting						5	
LED verlichting	13	13	13	13	13		
Veegschakeling	1	1	1	1			
Zonnepanelen	3	6	16		24	6	6
TOTAAL	64	45	37	21	37	11	6

Figuur 34 Kosten verduurzamingsmaatregelen (EIB v. e., 2016)

Ventilatie met WTW = warmteterugwinning uit ventilatielucht.

HF verlichting = Hoog Frequentie TL verlichting

Veegschakeling = uit/aan gaan van verlichting op zelfgekozen vaste tijden. Buiten deze tijden moet de verlichting handmatig worden aangezet.

12.3 Bijlage 3

Onderbouwing opties verduurzamen of herbestemmen

De eerste optie is om over te gaan tot verkoop van het pand zonder enige aanpassingen. Dit is voor de eigenaar aantrekkelijk omdat deze hierbij gelijk van zijn slecht presterende pand af is zonder nog investeringen in het pand te moeten stoppen. Echter is dit maatschappelijk gezien een erg onverantwoorde keuze aangezien het probleem nog niet opgelost is. Een andere optie bij verkoop is om een pand te verduurzamen en daarna pas over te gaan naar verkoop. Dit creëert een waardeverhoging van het pand en zorgt er voor dat het een interessantere optie is voor beleggers/bedrijven dan een pand wat nog verduurzaamd moet worden en dus nog niet voldoet aan de verduurzamingseis van 2023 (Korteweg J. , 2002).

De tweede optie die wordt genoemd is het continueren van de huidige functie met enkele kleine aanpassingen aan het pand die genoeg zijn om het gebouw de minimale norm van energielabel C te laten bereiken. Dit is voor veel eigenaren die niet van functie willen veranderen de meest interessante optie omdat de investeringskosten minimaal zijn en de bezetting van het pand hetzelfde blijft. Ook kan bij deze optie de eigenaar er voor kiezen om de resterende maatregelen die nodig zijn om energielabel A te bereiken te spreiden over de toekomstige jaren.

De derde optie die Korteweg (Korteweg J. , 2002) noemt is het uitvoeren van de benodigde ingrijpende maatregelen zodanig dat zelfs een pand met energielabel G voldoet aan de eis van 2023. Kosten van deze maatregelen zijn per pand verschillend, maar de eigenaar kan er vanuit gaan dat deze investeringskosten na een aantal jaar al terug zijn verdiend zoals in paragraaf 2.3 Financiële vereisten wordt benoemd.

Naast de bovengenoemde opties worden er door Korteweg (Korteweg J. , 2002) ook nog verschillende opties genoemd waarbij er verder wordt gekeken dan het behouden van de huidige functie van een pand.

De eerste mogelijkheid is het herbestemmen van het pand zonder grote veranderingen. Denk hierbij aan het geven van een sociale functie zoals een verzamelgebouw voor verenigingen, ateliers voor kunstenaars of scholingsruimtes. Dit kan aantrekkelijk zijn voor eigenaren omdat ze zo al een labelstap maken zonder investeringen te hoeven doen in verduurzamingsmaatregelen zoals in figuur 1 in paragraaf 2.1 wordt aangegeven. De resterende kosten om vervolgens een minimaal energielabel C te bereiken zijn in dit geval dus ook minimaal (zie paragraaf 2.5 verduurzaming naar energielabel C) . Daarnaast zijn kantoorpanden op een onaantrekkelijke locatie die nog niet verduurzaamt zijn een interessante optie voor beleggers die bekend zijn met renoveren en verduurzamen. Zij kunnen voor een aantrekkelijke prijs deze panden kopen vanwege de locatie en de staat van het pand.

Een tweede optie is het pand intensief te verbouwen voor een nieuwe functie. De grootte van de ingreep is hierbij afhankelijk van de nieuwe functie en de mogelijkheden die in het gebouw aanwezig zijn zoals woningen, horeca met conferentieruimtes en verzamelruimtes of een zorginstelling (voor kosten zie paragraaf 2.5 verduurzaming naar energielabel A, A+ en A++).

En tot slot besluit Korteweg (Korteweg J. , 2002) dat de laatste optie om het bestaande pand volledig te slopen en te herbestemmen of het pand volledig te strippen en helemaal opnieuw in te delen voor een andere functie zoals wonen. Deze optie is financieel minder aantrekkelijk omdat het zeer ingrijpend is en vooraf het lastig is om in te schatten van de constructieve staat is van een pand.

12.4 Bijlage 4 Onderbouwing SWOT analyse

STRENGTHS

Kostenbesparing

Doordat eigenaren gelijk beginnen met het nemen van verduurzamingsmaatregelen worden de gemaakte kosten sneller terugverdiend en is het kantoorpand rendabel op de lange termijn. Kijkende naar de exponentiele stijging van de energiekosten en inflatie (Rijksoverheid, 2022) (CBS, cbs.nl, 2023), is het dus slim om zo snel mogelijk te beginnen met verduurzamen zodat eventuele verdere stijgingen in de toekomst gelijk getackeld kunnen worden en er nog meer bespaard kan worden.

Uitstraling kantoorpand

Ook is het kantoorpand weer een interessante optie voor potentiële huurders door een boost in duurzaamheid en imago van het kantoor, dit laat de welwillendheid van de eigenaar zien en creëert een positief beeld voor het pand (Flexas, 2022). Het pand waar Ruimtemeesters is gevestigd heeft zo'n 3 tot 4 wisselingen van huurders per jaar (Interview 2, 2023). Door het verbeteren van de duurzaamheid van een pand en dus het imago, kunnen deze wisselingen geminimaliseerd worden en dus komt er minder leegstand.

Verder is het pand dan weer een concurrent voor andere panden in het gebied. Zo zijn de kantoorpanden die rondom het pand van Ruimtemeesters zitten over het algemeen nog niet verduurzaamd. Als er nieuwe huurders opzoek zijn naar een nieuw kantoor dan zou het pand gelijk een voorsprong hebben op de rest vanwege het gunstige energielabel.

Natuurlijk renovatiemoment

Kantoorpanden met een slecht energielabel naderen over het algemeen het einde van de technische levensduur. Deze is gemiddeld 60 tot 70 jaar (EIB v. v., 2020). Doordat het einde van de technische levensduur nadert moeten eigenaren vroeg of laat hun pand gaan onderhouden om de levensduur te verlengen, ook wel een natuurlijk renovatie moment genoemd. Tijdens deze natuurlijke renovatiemomenten kunnen eigenaren ook rekening houden met de verduurzaming van het kantoorpand, waardoor het pand een langere levensduur krijgt en tegelijkertijd verduurzaamd wordt (EIB v. v., 2020).

WEAKNESSES

Het ontbreken van kennis

Ontbreken van kennis over duurzaamheid algemeen

Wanneer de eigenaar van een pand weinig tot geen kennis heeft over verduurzamen, dan is de kans ook kleiner dat deze hierin stappen gaan zetten. Duurzaamheid is een breed begrip en gaat verder dan alleen energie, ook gezondheid en circulariteit zijn belangrijke onderdelen van duurzaamheid. Om eigenaren (en huurders) aan te sporen tot verduurzamen is het van belang om kennis te verspreiden zodat duidelijk wordt welke doelen er haalbaar zijn in het traject van verduurzaming. Dit kan op minimalistische manieren zoals documentaires kijken over duurzaamheid of over global warming. Maar de meest effectieve manier is het volgen van seminars, het bekijken van soortgelijke projecten en in gesprek gaan met eigenaren die de verduurzamingsmaatregelen al hebben getroffen. Ook is het inhuren van een duurzaamheidsadviseur een optie, dit geeft de eigenaar een op maat gemaakt advies. Zo weet de eigenaar beter wat de te zetten stappen zijn en hoe deze kunnen worden gerealiseerd (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Ontbreken van kennis over de lange termijn

Zoals alle beleggers, willen ook eigenaren van kantoorpanden de investeringskosten die gedaan zijn zo snel mogelijk terugverdienen. Het ontbreken van een lange termijnvisie kan voor eigenaren een probleem vormen. Vaak bestaan huurcontracten uit 1,5 of 10 jaar er wordt er niet verder gekeken dan die jaren en moeten alle gemaakte kosten binnen die periode terugverdiend zijn. Terwijl als er een lange termijnvisie gehanteerd wordt kunnen de gemaakte kosten worden uitgesmeerd over een langere periode, kunnen natuurlijke vervang- of onderhoudsmomenten makkelijker aangehouden worden én is het makkelijker om werkzaamheden in te plannen (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021). Verder biedt een lange termijnvisie de eigenaar ook meer financiële rust. Zo is er niet de noodzaak om een investering binnen 5 jaar terug te verdienen en is er bij tijdelijke (gedeeltelijke) leegstand van een kantoorpand en dus minder inkomsten minder stress aanwezig.

Verder kan er bij een lange termijnvisie meer gebruik worden gemaakt van Total Cost of Ownership (TCO). Dit houdt in dat er bij doen van investeringen niet alleen naar de aanschafkosten wordt gekeken, maar naar de kosten van het onderdeel tijdens zijn gehele levensduur. Dit zijn dus ook onderhoudskosten, kosten van het vervangen van het oude onderdeel met het nieuwe onderdeel, vervangen van onderdelen bij schade, veiligheidskosten etc (Twin, 2023). Dit biedt de eigenaar een beter beeld van de kosten die er gemaakt moeten worden en dus ook de terugverdientijd.

Financiële uitdagingen

Financiële uitdagingen vormen een belangrijke factor waarom eigenaren van kantoorpanden terughoudend zijn om te investeren in verduurzaming.

Ten eerste is er de initiële investering die nodig is om te verduurzamen. Dit kan een aanzienlijke hoeveelheid geld zijn, afhankelijk van de staat van het pand en de specifieke maatregelen die nodig zijn om het energieverbruik te verminderen. Veel eigenaren van kantoorpanden zijn terughoudend om deze initiële kosten te dragen, omdat ze van mening zijn dat de terugverdientijd te lang is. Echter blijkt uit de berekeningen van paragraaf 2.5 blijkt dat de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen tussen de 1 en 7 jaar ligt. Dit is erg voordelig en zou juist geen obstakel maar motivatie moeten zijn voor eigenaren.

Een andere financiële uitdaging is het gebrek aan financiële stimulansen en subsidies. Volgens een onderzoek van Heijmans willen eigenaren wel verduurzamen, maar vinden ze het vaak te duur om te doen (Heijmans, 2023). Dit kan te wijten zijn aan het feit dat er momenteel niet genoeg financiële prikkels zijn om eigenaren van kantoorpanden aan te moedigen om te investeren in verduurzaming of dat ze de te ontvangen subsidies te laag vinden. Er zijn weliswaar stimuleringsmaatregelen beschikbaar, zoals de Energie-investeringsaftrek (EIA) (RVO, Energie-investeringsaftrek (EIA) voor ondernemers, 2023) en de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE+) (RVO, SDE, 2023), maar deze zijn vaak niet voldoende om de initiële kosten van verduurzaming te dekken, al kan het aanzienlijk schelen.

Ten slotte is er de kwestie van de financiering van de verduurzamingsmaatregelen. Hoewel banken bereid zijn om leningen te verstrekken voor verduurzaming van panden, is het voor eigenaren van kantoorpanden vaak niet duidelijk hoe ze deze leningen kunnen terugbetalen. Dit kan te maken hebben met de onzekerheid over de terugverdientijd en de waardevermeerdering van het pand na verduurzaming. Bovendien zijn er vaak

aanvullende kosten verbonden aan het verkrijgen van financiering, zoals rente en administratiekosten, die de financiële last voor eigenaren nog verder kunnen verhogen.

Wet- en regelgeving

Een vierde factor is het gebrek aan kennis over de wet- en regelgeving omtrent duurzaamheid en energiebesparing. In Nederland zijn er verschillende wetten en regels die bedrijven verplichten om energie te besparen en te verduurzamen. Bijvoorbeeld de Wet milieubeheer en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Rijkswaterstaat, Wet milieubeheer, 2023) (Rijkswaterstaat, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), 2023). Eigenaren van kantoorpanden moeten aan deze wet- en regelgeving voldoen, maar vaak weten zij niet precies wat dit inhoudt en hoe zij hieraan kunnen voldoen. Een gebrek aan kennis over deze wet- en regelgeving kan er dus toe leiden dat eigenaren van kantoorpanden niet voldoen aan de verplichtingen en daarmee risico lopen op boetes.

OPPORTUNITIES

Green Lease contracten

Een Green Lease contract is een eigenlijk hetzelfde als een normaal huurcontract. Alleen is het onderdeel duurzaamheid hier uitgebreid in meegenomen en moet het contract een duurzaam resultaat als gevolg hebben. Dit kunnen afspraken over afval, water energie of verduurzamingsmaatregelen zijn. Een Green Lease contract geeft in principe weer op welke manier de verhuurder en huurder de duurzaamheid van het gebouw willen optimaliseren en welke verantwoordelijkheden hiervoor genomen worden. Het contract bestaat uit twee essentiële onderdelen, namelijk een afspraak over duurzaam gebruik en een afspraak over duurzame exploitatie van een gebouw. Het duurzaam gebruik heeft betrekking op hoe een huurder het pand gebruikt en de duurzame exploitatie heeft betrekking op de manier hoe de verhuurder omgaat met het onderhoud en beheer van een pand (E. Quispel, 2011).

Bijdragen aan een duurzame maatschappij

Het doel van verduurzaming van kantoorpanden is uiteindelijk het bijdragen aan een duurzame maatschappij en voldoen aan de gestelde klimaatdoelen. Ondanks dat dit een verplichting is, laten eigenaren en dus ook de huurders die zich hier nu hard voor maken zien dat ze zich bezig houden met de actualiteiten en de toekomst. Dit toont een vorm van innovatief gedrag aan wat ook bijdraagt aan de uitstraling van een kantoorpand (Flexas, 2022).

Aanpassingsvermogen van het pand

Kantoorpanden die een slecht energielabel hebben zijn op een manier gebouwd waarbij er weinig tot geen ruimte is voor aanpassingsvermogen binnen een kantoorpand. Door de overweging om te gaan verduurzamen dan wel herbestemmen kan er hiernaar worden gekeken en dus ook aanpassingen worden gedaan. Dit kan een eigenaar doen in overleg met een huurder om te kijken of de indeling van het pand nog voldoet aan de wensen (EIB v. v., 2020).

THREATS

Split-incentive beslissing

Een van de grootste uitdagingen bij het nemen van beslissingen op het gebied van duurzaamheid is de zogenaamde "split-incentive" beslissing. Deze term wordt gebruikt om situaties te beschrijven waarin de eigenaar die verantwoordelijk is voor de kosten van een actie niet dezelfde is als degene die profiteert van de voordelen. Dit kan zich voordoen bijvoorbeeld bij de verhuur van kantoorpanden waarbij de huurder de energierekening betaald, of bij het investeren in energiebesparende technologieën in een kantoorpand.

Deze beslissing kan leiden tot een gebrek aan motivatie om te investeren in duurzaamheid, omdat de voordelen niet worden gedeeld door de investeerder (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Wat is de Split-Incentive beslissing?

De split-incentive beslissing is een term die wordt gebruikt om de situatie te beschrijven waarin de kosten van een actie niet dezelfde zijn als de baten. Dit betekent dat de partij die de kosten draagt niet dezelfde is als de partij die de baten ervaart. Vaak is de eigenaar van het pand verantwoordelijk voor de initiële kosten van energiebesparende verduurzamingsmaatregelen, maar deze niet diegene die direct profiteert van deze verduurzaming. Het is de huurder die profiteert van de lagere energierekening. In deze situatie is de eigenaar niet gemotiveerd om te investeren in duurzaamheid, omdat de huurder de voordelen ervaart (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Een ander voorbeeld is het investeren in energiebesparende technologieën in een kantoorpand dat gehuurd wordt. In dit geval kan het voor de huurder aantrekkelijk zijn om te investeren in energiebesparende technologieën om de energierekening te verlagen. Echter, de huurder zal aarzelen omdat deze niet weet of hij in de toekomst in het pand zal blijven en niet wil investeren in een kantoorpand van een ander (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Impact op duurzaamheid:

De split-incentive beslissing kan een negatieve invloed hebben op de duurzaamheid. Als de partij die de kosten draagt niet dezelfde is als de partij die de baten ervaart, kan dit leiden tot een gebrek aan motivatie om te investeren in duurzaamheid. Dit betekent dat huurders en eigenaren niet snel zullen investeren in energiebesparende maatregelen als de kosten voor de verhuurder hoger zijn dan de baten voor de huurder. Dit kan leiden tot een verhoogde CO₂-uitstoot en een grotere afhankelijkheid van niet-hernieuwbare energiebronnen (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Er zijn echter verschillende manieren om deze uitdaging aan te pakken. Een van de manieren om de split-incentive beslissing aan te pakken is door middel van regelgeving. Overheden kunnen bijvoorbeeld wetten en voorschriften invoeren die eigenaren verplichten om energiebesparende maatregelen te nemen in hun huizen (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

Een andere oplossing is het creëren van financiële prikkels voor eigenaren om te investeren in duurzaamheid. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door middel van belastingvoordelen voor verhuurders die energiebesparende maatregelen nemen of door het opzetten van subsidies of leningen voor verhuurders (RVO, Van Split Incentive naar Shared Incentive, 2021).

De split-incentive beslissing is een uitdaging voor duurzaamheid. Het kan leiden tot een gebrek aan motivatie om te investeren in duurzaamheid omdat de partij die de kosten draagt niet dezelfde is als de partij die de baten ervaart. Dit kan echter worden opgelost door middel van regelgeving, financiële prikkels en samenwerking tussen huurders en eigenaren. Door deze aanpak kan de impact van de split-incentive beslissing op de duurzaamheid

Huidige huurcontracten

Bij kantoorpanden die worden verhuurt zijn er lopende huurcontracten. Hier staan over het algemeen geen afspraken in over verduurzaming en wie hierin welke rol heeft. Als de verhuurder en huurder het eens zijn over het feit dat er aanpassingen in het contract moeten komen dat vormt dit geen probleem. Maar als de huurder niet wil meewerken aan wijzigingen in het huurcontract dan heeft de eigenaar/verhuurder twee opties, namelijk wachten totdat het contract afloopt en in het nieuwe contract ook nieuwe afspraken maken. Of hij mag een voorstel doen aan de huurder welke redelijke moet zijn. Als de huurder deze afslaat dan kan de verhuurder naar de rechter gaan om te vragen om het oude contract te beëindigen

12.5 Bijlage 5: Interviews

12.5.1 Interview 1

Interview met de directeur van Ruimtemeesters

Vrijdag 31 maart 2023

Het gesprek was bedoeld ter kennismaking maar ook om een beeld te krijgen hoe Ruimtemeesters als huurder in de verduurzamingsmaatregelen staat.

1. Hoe staat Ruimtemeesters in de verduurzamingsmaatregelen die moeten worden getroffen in het kantoorpand?

Ruimtemeesters staat natuurlijk open voor het verduurzamen van het kantoorpand. Dit zou voor ons erg gunstig zijn. Helaas worden er nog weinig tot geen verduurzamingsmaatregelen getroffen.

2. Wat is de huidige staat van het pand?

Voor zo ver ik weet is er geen spouwmuurisolatie aanwezig en ook geen dakisolatie. Het label van het pand zal dus niet hoog zijn.

3. Staan er verduurzamingsmaatregelen op de planning?

Dit is bij mij niet bekend. Onlangs hebben wij zelf het initiatief genomen om de toiletten te renoveren omdat deze vrij oud waren. Dit hebben wij zelf bekostigd. Het zou fijn zijn als er snel verduurzamingsmaatregelen worden getroffen.

4. Is er overwogen om Ruimtemeesters ergens anders te vestigen?

Hier hebben we wel eens naar gekeken, om meer richting het centrum te gaan. Ook omdat we flink aan het groeien zijn en dus op zoek zijn naar iets meer oppervlakte. Maar dit is niet concreet geworden.

5. Hoe zit het in het huurcontract met het betalen gas/elektra?

Wij betalen een vast bedrag aan huur en daarbovenop komen nog de servicekosten voor andere gas elektra en water.

6. Heb je de contactgegevens van de eigenaar/beheerder van het pand?

Die heb ik voor je. Ik stuur je een mailtje met zijn emailadres bijgevoegd.

12.5.2 Interview 2

Interview met de gebouwbeheer van het kantoorpand waar Ruimtemeesters is gevestigd.

Maandag 3 april 2023

Voor het gesprek heb ik een aantal vragen praktische, maar ook open vragen voorbereid om vanuit daar het gesprek los te laten lopen. Hierbij de uitwerking van dit gesprek.

1. Wat betalen de eigenaren van het pand per maand aan energiekosten?

Dit kan ik niet exact terughalen. Hiervoor moet contact worden opgenomen met de eigenaar.

2. Wat is de huurprijs per m² voor de kantoren?

De prijs van ons kantoor per vierkante meter is niet bekend omdat wij alleen per ruimte/gebied binnen het pand verhuren.

(De totale huurinkomsten per maand zijn wel bekend , maar de geïnterviewde wil liever niet dat dit op bekend wordt dus dit wordt verder niet benoemd in het gesprek)

3. Wat is de WOZ-waarde van het pand?

Ook dit zal ik voor je moeten navragen, ik heb verschillende gegevens waar ik direct bij kan omdat ik deze vaak nodig heb. De WOZ-waarde is hier geen onderdeel van. Dit laat ik je op een later moment weten.

4. Hoeveel m² van het pand wordt verhuurd?

Er wordt ongeveer 1800m² verhuurd. Hierbij moet gezegd worden dat dit in verschillende disciplines gebeurt. Zo heeft Ruimtemeesters een groot deel van het gebouw in gebruik, maar zijn er ook bedrijven die maar een kleine ruimte huren omdat ze alleen zijn.

Ook zijn er losse vergaderruimtes te huur voor dagen of dagdelen. Deze zijn in totaal ongeveer 100m² en zijn dus niet altijd bezet maar zijn wel onderdeel van deze 1800m².

5. Hoeveel verschillende huurders zitten er in het pand?

Er zitten op dit moment 30 verschillende huurder in het pand. Echter is dit geen volle bezetting. De contracten lopen per jaar en hebben een opzegtermijn van 6 maanden. De wisselingen van huurders in het pand is beperkt, dit zin er maximaal 3 of 4 per jaar. Dit was in de coronatijd natuurlijk anders, toen was er meer leegstand.

6. Is er te achterhalen hoeveel huuropbrengsten er maandelijks binnen komen?

(Het bedrag is mij wel verteld maar zoals eerder verteld heeft de geïnterviewde liever niet dat dit bekend wordt gemaakt dus dit wordt gerespecteerd)

7. Zijn er al verduurzamingsmaatregelen getroffen? En zo ja welke?

Ja er zijn een aantal jaren geleden al enkele verduurzamingsmaatregelen getroffen. Zo is de achtergevel geïsoleerd en hebben de ramen hier HR++ glas.

8. Het pand heeft een label G en in 2023 moeten er een minimaal label C behaald worden. Welke stappen staan er op de planning om aan het label te voldoen?

Klopt, het pand heeft inderdaad een energielabel G. Volgens mij gaat het pand bij het aanbrengen van LED verlichting naar energielabel C maar dit weet ik niet zeker.

Wel hebben alle kantoorpanden op het bedrijventerrein De Rietvelden uitstel gekregen om te verduurzamen naar energielabel C. Dit omdat de eigenaren op het kantoorpand graag gezamenlijke verduurzamingsmaatregelen zouden willen treffen zoals een zonnepanelenpark met terug levering van energie.

9. Is er bekend welke installaties er in het pand aanwezig zijn zoals:

a. Spouwmuurisolatie

Er is dus alleen in de achtergevel spouwmuurisolatie aanwezig.

b. Dakisolatie

Het dak is niet geïsoleerd.

c. HR++ glas

Er is alleen HR++ glas aanwezig in de achterzijde van het pand.

d. Cv-ketel

Er staan 4 HR ketels CV ketels in serie in het pand. Deze zijn ongeveer 15 jaar oud.

e. Automatische verlichting

Er is alleen automatische verlichting in het meest linkse gedeelte van het pand. Dit bedraagt zo'n 200m². Bij onderhoud in de toekomst komt dit ook in andere delen van het pand.

f. LED verlichting

Er is op dit moment nog geen LED verlichting aanwezig in het pand.

g. Zonnepanelen

Er zijn nog geen zonnepanelen aanwezig, dit is een beetje afhankelijk van meerdere factoren. Zo staan er nog diverse installaties op het dak die tijdelijk weg zouden moeten. Ook is het gewenst om eerst dakisolatie aan te brengen en hierbij gelijk deels de constructie te versterken. Verder speelt nog de optie om met het bedrijventerrein als geheel zonnepanelen bij een van de grotere bedrijven op het dak te plaatsen die ook energie opwerkt voor dit pand.

h. Overige

Er is een koelsysteem op het dak, maar deze heeft het begeven. Als het goed is komt er in mei een nieuwe, blaast koude lucht rond in het pand.

10. Toen ik bij de gemeente tekeningen van het kantoorpand op vroeg kreeg ik een aantal tekeningen die impliceerde dat er overal een spouwmuur met isolatie in het pand aanwezig was, ook stond er aangegeven dat er dakisolatie aanwezig was. Klopt dit?

Nee. Een aantal jaren geleden heb ik een factuur aangevraagd om zo te weten wat de mogelijke kosten zouden zijn voor het isoleren van het pand. De kosten hiervan zijn niet meer bekend bij mij.

11. Wat is de wens van de eigenaar voor in de toekomst?

In principe is het pand verhuurt aan huurders dus er zijn op dit moment niet zo veel opties buiten het behouden van de huidige functie van het pand. En het verduurzamen hiervan. Er is nog geen plan opgesteld om naar label A te gaan, dus het voorlopige streven is om energielabel C te bereiken.

12. Wat is uw mening over de locatie van het pand?

Het is een *gunstige locatie want je kunt gratis parkeren en we hebben ongeveer 100 plekken. Ook is de ontsluiting erg gunstig, je bent zo op de snelweg..*

13. Wat zijn de mogelijkheden qua financiën? Is er geld om grote stappen te zetten?
Nee er is helaas een minimaal budget voor verduurzamingsmaatregelen. Alle winst die wordt behaald wordt direct geïnvesteerd in verduurzamingsmaatregelen. Voorlopig kunnen er dus nog geen grote stappen gezet worden.

14. Wat is de bereidheid tot verduurzaming
Bereidheid is er, financieren misschien niet. Dit zou eventueel kunnen doormiddel van een lening.

15. Is er wel eens een verandering van functie overwogen?
In 2013 stond pand leeg. Toen is er gekeken om appartementen in het pand te ontwikkelen. Helaas werd dit destijds tegengehouden door Heineken, die ook aanwezig is op het bedrijventerrein want dit zou voor hun een strengere regelgeving qua uitstoot en geluid betekenen. Heineken is nog steeds bezig met het proberen te verwijderen van alle bewoners die nog op het bedrijventerrein aanwezig zijn.

16. Zie je investeren in verduurzamingsmaatregelen als waarde verhoging of verbetering van het pand?
Ja dat is natuurlijk altijd gunstig voor een pand. Maar dit pand is te klein om extreme verduurzamingsmaatregelen te treffen. Dus het liefst wordt er minimaal verduurzaamt.

Extra vragen aan de gebouwbeheerder

1. Welke onderdelen zou u toevoegen aan een SWOT analyse over de overwegingen die eigenaren kunnen nemen?
Ik zou iets toevoegen over eventuele samenwerkingen met andere eigenaren. Hier zijn we op het bedrijventerrein ook naar aan het kijken. Dit kan het denk ik aantrekkelijker maken om te verduurzamen en de overwegingen eenvoudiger maken.

2. Uit de Multi Criteria Analyse gebaseerd op theoretische informatie blijkt dat het behouden van de huidige functie het meest interessant is voor eigenaren in plaats van herbestemmen. Bent u het hier mee eens en waarom wel/niet?
Als ik naar ons eigen pand kijk dan klopt dit wel. Een verandering van functie is ook niet altijd mogelijk door huidige bezetting van een pand door een of meerdere huurders.

12.5.3 Interview 3

Ik sprak met een medewerker van Maarten Baas BV.

3. Wat is het energielabel van uw kantoorpand?

Energielabel F.

4. Zijn de financiële uitdagingen die bij verduurzaming komen kijken een reden om dit niet te doen?

Ja, het is te duur.

5. Heeft u dit wel eens uitgerekend of laten uitrekenen?

We zijn er wel mee bezig maar het resultaat is nog niet bekend.

6. Als blijkt dat het verschil in investeringskosten van verduurzamen naar label C en label A minimaal is, zou u dan overwegen om gelijk naar label A te verduurzamen?

Als dat zo zou zijn dan zou het wel een logische stap zijn.

7. Beschikt u over genoeg kennis/informatie om te weten wat er nodig is om te gaan verduurzamen naar minimaal label C of is dit nog onbekend?

Meer informatie zou gewenst zijn.

8. Heeft u het idee dat u door de gemeente voldoende bent geïnformeerd over de verduurzamingseis naar label C? en zo nee, wat zou er beter kunnen?

Er zou meer informatie doorgestuurd kunnen worden in de vorm van een brief

9. Wat zijn andere factoren die u tegenhouden om niet te verduurzamen?

Die zijn er niet echt. Elk bedrijf heeft denk ik het streven om zo duurzaam mogelijk te zijn, maar dit moet financieel realistisch zijn en voor ons is dat het voorlopig nog niet.

10. Wat zou u nodig hebben om te beginnen met verduurzamen?

We krijgen doormiddel van subsidies maar 10% van de initiële investering terug, dit is voor ons te weinig. Het spreiden van de investeringen over de jaren zou gewenst zijn maar dit komt niet overeen met de gestelde verduurzamingseisen.

11. Heeft u huurders in uw pand of bent u zelf gebruikend eigenaar?

Wij zijn eigenaar van het pand en gebruiken het ook zelf.

12. wel eens overwogen om de functie van u kantoor te veranderen, en zo ja in wat?

Dit hebben we niet overwogen, maar een technische invulling van het gebouw zou de meest logische optie zijn gezien het bedrijventerrein.

13. Wat zou voor u een reden kunnen zijn om van functie te willen veranderen?

Als we huurders in het pand willen en deze een andere functie bekleden dan de huidige.

14. Welke onderdelen zou u toevoegen aan een SWOT analyse over de overwegingen die eigenaren kunnen nemen?

Ik zou het kostenplaatje zwaarder laten meewegen dan andere afwegingen omdat dit het grootste obstakel is naar mijn mening. Buiten deze afwegingen zie ik persoonlijk meer voor- dan nadelen. Een bijdrage aan een duurzame maatschappij is een leuke bijkomstigheid maar geen echte overweging voor eigenaren.

15. Uit de Multi Criteria Analyse gebaseerd op theoretische informatie blijkt dat het behouden van de huidige functie het meest interessant is voor eigenaren in plaats van herbestemmen. Bent u het hier mee eens en waarom wel/niet?

Dit kan wel kloppen. Voor het behouden van een functie hoeft niks te gebeuren. Hierdoor is er een groter bedrag over voor verduurzamingsmaatregelen.

Vind u dat in de MCA ook het financiële gedeelte zwaarder moet wegen?

Ja dat lijkt me wel realistischer.

12.5.4 Interview 4

Een gesprek met een medewerker van het bedrijf dat eigenaar is van bedrijfspand Stern Groep.

1. Wat is het energielabel van uw kantoorpand?
Ons pand heeft een label F of G zo uit mijn hoofd.
2. Zijn de financiële uitdagingen die bij verduurzaming komen kijken een reden om dit niet te doen?
Ja, het is een grote investering.
3. Heeft u dit wel eens uitgerekend of laten uitrekenen?
Wij hebben dit wel eens laten uitrekenen. Na aftrek van subsidies wat is alsnog een te hoog bedrag.
4. Als blijkt dat het verschil in investeringskosten van verduurzamen naar label C en label A minimaal is, zou u dan overwegen om gelijk naar label A te verduurzamen?
Wij hebben meerdere panden dus om bij elk pand gelijk deze extra kosten te maken is een te grote investering. Hier zouden afwegingen in gemaakt moeten worden maar gezien de noodzaak om te voldoen aan label C verwacht ik dat eerst alles naar label C gaat en dat er daarna pas een vervolgstap komt.
5. Beschikt u over genoeg kennis/informatie om te weten wat er nodig is om te gaan verduurzamen naar minimaal label C of is dit nog onbekend?
Het zou altijd beter kunnen.
6. Heeft u het idee dat u door de gemeente voldoende bent geïnformeerd over de verduurzamingseis naar label C? En zo nee, wat zou er beter kunnen
Buiten een brief waarin de verduurzamingseis aangekondigd werd is er niks aan extra informatie ontvangen. Een soort informatieloket per gemeente zou gewenst zijn.
7. Wat zijn andere factoren die u tegenhouden om niet te verduurzamen?
Wij hebben een beleid wat we volgen. Dit is een landelijke aanpak en niet per pand. Maar ik denk dat de kosten van verduurzamen de grootste factor zijn.
8. Wat zou u nodig hebben om te beginnen met verduurzamen?
Ik denk dat het duidelijk moet zijn welke maatregelen er getroffen moeten worden en dat huurders weten wanneer er welke maatregelen uitgevoerd worden.
9. Heeft u huurders in uw pand of bent u zelf gebruikend eigenaar?
Wij verhuren het pand aan Stern Groep.
10. Zijn er in de huurcontracten met huurders onderwerpen zoals verduurzaming opgenomen?
In het huurcontract dat we hebben met Stern Groep is dit niet opgenomen. Maar bij nieuwe verhuurcontracten van andere kantoorpanden zijn we hier wel mee begonnen.
11. Vind u dat huurders een bijdragen moeten leveren voor het verduurzamen van uw pand?
Ja, alleen is gebleken dat dit moeilijk te realiseren.

12. Huurders hebben er baat bij als het pand wat ze huren verduurzaamt wordt, wat kunnen zij doen om u te laten verduurzamen?

Er kunnen afspraken gemaakt worden over de verantwoordelijkheden van huurders in het huurcontract. Onderwerpen zoals klein onderhoud zijn dan voor de rekening van de huurder. Ik denk dat het lastig is voor de huurder om ons aan te sporen om te verduurzamen, omdat wij degene zijn die de investering moeten doen.

13. Heeft u wel eens overwogen om de functie van u kantoor te veranderen, en zo ja in wat?

Ik geloof dat voor de huidige huurder er een hout bewerk firma in het pand zat. Dus er is destijds gekozen voor een verandering naar alleen kantoor.

14. Wat zou voor u een reden kunnen zijn om van functie te willen veranderen?

Als vraag naar kantoorruimte afneemt.

16. Welke onderdelen zou u toevoegen aan een SWOT analyse over de overwegingen die eigenaren kunnen nemen?

De grootste overweging voor eigenaren lijkt mij de investeringskosten, ook kunnen eigenaren misschien overwegen om samen te werken met andere eigenaren om zo kosten te reduceren.

17. Uit de Multi Criteria Analyse gebaseerd op theoretische informatie blijkt dat het behouden van de huidige functie het meest interessant is voor eigenaren in plaats van herbestemmen. Bent u het hier mee eens en waarom wel/niet?

Dat lijkt me een logische uitkomst, bij herbestemmen komen extra kosten kijken buiten het verduurzamen. Verder zou sloop/nieuwbouw een hogere score kunnen krijgen als er een bedrijf is met een goed plan.

12.5.5 Interview 5

Eigenaar bedrijfspand Hoveniersbedrijf Gras en Groen

1. Wat is het energielabel van uw kantoorpand?
*Het is een slecht energielabel, maar hoe slecht durf ik niet te zeggen.
((Bagviewer, 2023) geeft aan dat het energielabel F is)*
2. Zijn de financiële uitdagingen die bij verduurzaming komen kijken een reden om dit niet te doen?
De kosten om het kantoorgedeelte van ons pand te verduurzamen zijn erg hoog. Dus dit is zeker een belangrijke factor.
3. Heeft u dit wel eens uitgerekend of laten uitrekenen?
Dit hebben wij zelf wel eens berekend. De precieze informatie heb ik niet bij de hand maar dit was een erg groot bedrag.
4. Als blijkt dat het verschil in investeringskosten van verduurzamen naar label C en label A minimaal is, zou u dan overwegen om gelijk naar label A te verduurzamen?
Dat zou wel voor de hand liggen.
5. Beschikt u over genoeg kennis/informatie om te weten wat er nodig is om te gaan verduurzamen naar minimaal label C of is dit nog onbekend?
We zijn in beperkte mate bekend maar extra informatie zou natuurlijk altijd gewenst zijn.
6. Heeft u het idee dat u door de gemeente voldoende bent geïnformeerd over de verduurzamingseis naar label C?
We hebben een lange tijd geleden een brief gekregen met deze melding inderdaad. Naar mijn mening had hier meer informatie in kunnen staan in plaats van alleen een attentie dat het label verbeterd moet worden.
7. En zo nee, wat zou er beter kunnen?
De gemeente zou een website hieraan kunnen wijden om hier alle informatie te delen.
8. Wat zijn andere factoren die u tegenhouden om niet te verduurzamen?
Buiten de kosten zijn er geen andere dingen die ons tegen houden om te verduurzamen.
9. Wat zou u nodig hebben om te beginnen met verduurzamen?
In principe lagere kosten voor verduurzamen of meer tijd om deze maatregelen uit te voeren. De gemeente heeft bedrijven op dit terrein wel uitstel gegeven voor het verduurzamen dus we kunnen de verduurzamingskosten al iets meer verdelen maar dit is nog niet genoeg.
10. Heeft u huurders in uw pand of bent u zelf gebruikend eigenaar?
Wij hebben één huurder en dat is Hoveniersbedrijf Groen en Gras.
11. Zijn er in de huurcontracten met huurders onderwerpen zoals verduurzaming opgenomen?
Nee dit is niet opgenomen in het contract. Het contract bestaat uit een 4-jarig contract met een half jaar opzegtermijn. Eventueel zou dit in het volgende contract wel opgenomen kunnen worden. Al zijn wij nog steeds eigenaar en betalen wij voor de kosten van verduurzaming van het pand.

12. Vind u dat huurders een bijdragen moeten leveren voor het verduurzamen van uw pand?

Dit zou wel terecht zijn maar gaat denk ik niet zo makkelijk gezien het huidige huurcontract.

13. Huurders hebben er baat bij als het pand wat ze huren verduurzaamt wordt, wat kunnen zij doen om u te laten verduurzamen?

In principe is het aan ons om te gaan verduurzamen. Mochten ze dit perse willen veranderen dan zouden we hier over in gesprek moeten gaan en zou het bedrijf met een voorstel kunnen komen.

14. Heeft u wel eens overwogen om de functie van u kantoor te veranderen, en zo ja in wat?

Wij hebben dit pand 4 jaar geleden gekocht van de vorige eigenaar en toen zat de huidige huurder er al in. Hier hebben we dus nog niet over nagedacht.

15. Wat zou voor u een reden kunnen zijn om van functie te willen veranderen?

Een technische functie die past in het gebied is de makkelijkste optie. Hier hebben we ook een goed pand voor.

16. Welke onderdelen zou u toevoegen aan een SWOT analyse over de overwegingen die eigenaren kunnen nemen?

Dat er verschillende soorten eigenaren zijn. Voor grote beleggers zijn de verduurzamingsmaatregelen makkelijker te realiseren dan voor ons. Dit zou een stap kunnen zijn voorafgaand aan de overwegingen.

17. Uit de Multi Criteria Analyse gebaseerd op theoretische informatie blijkt dat het behouden van de huidige functie het meest interessant is voor eigenaren in plaats van herbestemmen. Bent u het hier mee eens en waarom wel/niet?

Ja dat lijkt me wel realistisch. Zolang een pand bezetting heeft is er geen reden om van functie te wisselen lijkt me.

12.6 Bijlage 6 Uitleg score Multi Criteria Analyse

Financiële haalbaarheid (gebaseerd op §4.3 en §12.2)

2 Zeer goed	De uit te voeren maatregelen zijn financieel makkelijk haalbaar
1 Goed	De uit te voeren maatregelen zijn financieel haalbaar
-1 Slecht	De uit te voeren maatregelen zijn financieel lastig te realiseren
-2 Zeer slecht	De uit te voeren maatregelen zijn financieel niet realistisch

Technische haalbaarheid

2 Zeer goed	De te nemen maatregelen zijn makkelijk uitvoerbaar doordat het pand voldoet aan het bouwbesluit en de verduurzamingsmaatregelen minimaal zijn
1 Goed	De te nemen maatregelen zijn uitvoerbaar doordat er wordt voldaan aan het bouwbesluit of de verduurzamingsmaatregelen minimaal zijn
-1 Slecht	De te nemen maatregelen zijn lastig uitvoerbaar door huidig bouwbesluit of de te nemen verduurzamingsmaatregelen
-2 Zeer slecht	De te nemen maatregelen zijn niet uitvoerbaar door huidig bouwbesluit en de te nemen verduurzamingsmaatregelen

Procedurele haalbaarheid

2 Zeer goed	Er hoeven geen veranderingen plaats te vinden in het bestemmingsplan en aspecten zoals geluidshinder vormen geen belemmering
1 Goed	Er hoeven geen veranderingen plaats te vinden in het bestemmingsplan
-1 Slecht	Er moeten veranderingen plaatsvinden in het bestemmingsplan die haalbaar zijn maar veel tijd kunnen kosten
-2 Zeer slecht	Er moeten grote veranderingen plaatsvinden in het bestemmingsplan die niet realistisch zijn voor op een bedrijventerrein en overlast door geluidshinder is een belemmering

Maatschappelijke haalbaarheid

2 Zeer goed	Omliggende bedrijven staan open voor de te nemen maatregelen en zien dit als toegevoegde waarde voor het bedrijventerrein
1 Goed	Omliggende bedrijven staan open voor de te nemen maatregelen maar zien dit niet als toegevoegde waarde
-1 Slecht	Omliggende bedrijven staan niet open voor de te nemen maatregelen maar kunnen na dialoog overgehaald worden
-2 Zeer slecht	Omliggende bedrijven staan niet open voor de te nemen maatregelen en vormen dus een obstakel

Locatie

2 Zeer goed	De te nemen maatregel past goed bij de locatie van het pand want deze is van toegevoegde waarde voor het gebied
1 Goed	De maatregel past bij de locatie van het pand maar heeft weinig toegevoegde waarde voor het gebied
-1 Slecht	De te nemen maatregel past niet bij de locatie en is van minimale waarde is voor het gebied
-2 Zeer slecht	De te nemen maatregel past totaal niet bij locatie van het pand want deze heeft geen meerwaarde voor het gebied en hoort hier niet thuis

Maatschappelijk verantwoord

2 Zeer goed	De maatregel heeft een grote maatschappelijke en duurzame bijdrage voor verduurzaming van Nederland en verbeterd het imago van het pand/bedrijf
1 Goed	De maatregel heeft een beperkte maatschappelijke en duurzame bijdrage voor verduurzaming van Nederland en verbeterd het imago van het pand/bedrijf
-1 Slecht	De maatregel heeft geen maatschappelijke en duurzame bijdrage voor verduurzaming van Nederland en verbeterd het imago van het pand/bedrijf niet
-2 Zeer slecht	De maatregel verslechterd de maatschappelijke en duurzame bijdrage voor verduurzaming van Nederland en verbeterd het imago van het pand/bedrijf niet

Verduurzamingseis

2 Zeer goed	A of beter
1 Goed	Label C of B
-1 Slecht	Label D of E
-2 Zeer slecht	Label F of G

12.7 Bijlage 7 Uitleg stroomschema's

12.7.1 Uitwerking stroomschema eigenaren

Om eigenaren te helpen met de te maken keuze, zijn er bij verschillende stappen vragen gesteld en beantwoord. Deze zijn beantwoord aan de hand van het onderzoek wat er uitgevoerd is. Deze vragen moeten eigenaren meer inzichten geven en de te maken keuze makkelijker maken.

Voldoet het kantoorpand aan energielabel C?

Als een eigenaar nog geen energielabel van zijn kantoorpand heeft of deze ouder dan tien jaar is, dient deze een nieuw energielabel aan te vragen. Dit kan de eigenaar doen door een energieadviseur een advies van het gebouw op te laten nemen (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023).

Optie 1 = Ja

Het pand voldoet aan eis van een minimaal energielabel C. De (vorige) eigenaar heeft in het verleden al voldoende maatregelen getroffen om hieraan te voldoen.

→ Door naar 2.1

Optie 2 = Nee

Het pand voldoet nog niet aan de gestelde eis van energielabel C. De (vorige) eigenaar heeft nog niet voldoende maatregelen getroffen om dit te bereiken.

→ Door naar 2.2

2.1 Is de eigenaar bereid om verder te gaan verduurzamen?

Wil de eigenaar een duurzaam imago creëren en bijdragen aan een duurzame maatschappij?

Uit de theorie (§2.4) is gebleken dat een verduurzaamd kantoorpand de uitstraling van een kantoorpand verbeterd en dus het imago van de gebruiker van het kantoorpand omhoog gaat (Flexas, 2022). Echter blijkt dat in de praktijk de uitstraling van een kantoorpand een bijkomend voordeel is maar geen daadwerkelijke afweging (§5.1). Hieruit kan geconcludeerd worden dat het antwoord op deze vraag NEE is.

Zijn de financiële middelen aanwezig om op korte termijn te verduurzamen?

Heeft de eigenaar de middelen om de te nemen verduurzamingsstappen (§4.3) op korte termijn te realiseren. Uit praktijkonderzoek is gebleken dat de financiën het grootste obstakel vormt in de overweging om te verduurzamen (§12.5.2 t/m 12.5.5). Eigenaren die nu nog voldoen aan de energielabel C eis hoeven op korte termijn geen investeringen te doen in verduurzamingsmaatregelen maar zouden deze over de lange termijn uit kunnen spreiden zodat er op de lange termijn (voor 2030 (RVO, Energielabel utiliteitsgebouwen, 2023)) voldaan wordt aan energielabel A of beter. Het antwoord op deze vraag is NEE, omdat het eigenaren die voldoen aan de energielabel C verplichting wordt aanbevolen om op lange termijn verduurzamingsmaatregelen in het MJOP (§4.4) op te nemen of uit te voeren tijdens natuurlijke renovatiemomenten (§5.1) zodat het pand over de jaren voldoet aan een betere energielabel eis.

Het antwoord op de vraag "is de eigenaar bereid om verder te gaan verduurzamen?" is aan de hand van bovenstaande vragen NEE.

Optie 1 = Ja → Door naar 4.1

Optie 2 = Nee → Geen actie ondernemen.

2.2 Wil de eigenaar het kantoorpand behouden?

Wil de eigenaar het pand voor de lange termijn behouden en dus verduurzamen?

Uit de praktijk (§12.5.2) en theorie (§3.4) blijkt dat de meeste eigenaren voornemens zijn om hun portefeuille intact te houden. Dit houdt dus in dat verkoop geen optie is en er verduurzamingsmaatregelen getroffen moeten worden.

Het antwoord op de vraag is dus JA.

Moet de eigenaar verplicht het pand te verkopen door het ontbreken van financiële middelen om te verduurzamen?

Eigenaren geven aan dat het financiële gedeelte van verduurzaming het grootste obstakel vormt (§12.5.2 t/m 12.5.5). Verkoop van het kantoorpand zal voor enkele eigenaren van kantoorpanden op ongunstige locaties waar leegstand voorkomt wel het geval zijn, maar het grootste gedeelte van de eigenaren is voornemens om hun portefeuille intact te houden. Het antwoord op deze vraag is dus NEE.

Het antwoord op de vraag "Wil de eigenaar het kantoorpand behouden?" zal voor een enkele kantooareigenaar nee zijn. Het grootste gedeelte van de eigenaren wil de portefeuille intact houden en dus het kantoorpand willen behouden. Het antwoord op de vraag is gebaseerd op bovenstaande vragen dus JA.

Optie 1 = Ja → Door naar 3.1

Optie 2 = Nee → Pand afstoten zonder verdere verduurzamingsmaatregelen.

3.1 Ondergaat het kantoorpand een functieverandering?

Is er vanuit de eigenaar behoefte voor een verandering van functie?

Uit de praktijk blijkt dat eigenaren geen behoefte hebben om te veranderen van functie. Dit omdat de kantoorpanden op bedrijventerreinen zijn gevestigd en de opties in andere functies buiten technische invullingen beperkt blijven (§7.3, (Ruimtelijke plannen, Activiteitenlijst, 2023)).

Het antwoord op deze vraag is dus NEE.

Zit de eigenaar vast aan lopende contracten?

Als de eigenaar niet de gebruiker van een kantoorpand is, zit deze vast aan lopende huurcontracten van huurders. Deze zijn vaak jaarlijks (§12.5.2) en hebben een opzegtermijn van 3 tot 6 maanden. Om van functie te willen veranderen moet de eigenaar eerst alle huurcontracten eindigen. Hier gaat een aanzienlijke periode overheen en kan leiden tot mislopen van inkomen.

Het antwoord op de vraag is dus JA.

Is de vraag naar een verandering van functie aanwezig in het gebied?

Dit is sterk afhankelijk per locatie en gemeente. Er kan vanuit de gemeente de vraag zijn tot verandering/vernieuwing in het gebied maar ook vanuit andere gebruikers. Uit de theorie (§3.4.1) blijkt dat omliggende bedrijven vaak wel open staan voor een functieverandering omdat dit kan leiden tot een nieuwe dynamiek op het bedrijventerrein.

Het antwoord op deze vraag is sterk per locatie en gemeente afhankelijk, maar is gezien de theorie JA.

Zijn er genoeg de mogelijkheden tot veranderen van functie en zijn deze realistisch in het gebied?

Ook dit is sterk afhankelijk per locatie en gemeente. Zo heeft het bedrijventerrein De Rietvelden zo'n 180 mogelijkheden voor verschillende functies (Ruimtelijke plannen, Activiteitenlijst, 2023). Hier zitten veel mogelijkheden tussen die voor beleggers of eigenaren niet interessant zijn omdat de markt hiervoor klein is. Uit interviews blijkt dat eigenaren bij herbestemmen alleen soortgelijke functies overwegen als die in het gebied al aanwezig zijn.

Het antwoord op de vraag is JA, er zijn genoeg realistische opties tot verandering van functie. Deze functie is wel afhankelijk per locatie en gemeente.

Is dit procedureel en technisch haalbaar?

Als de nieuwe functie binnen het bestemmingsplan past dan is dit realiseerbaar. Als er echter een andere gewenste functie in het pand moet komen dan moet er een bestemmingsplanprocedure worden opgezet wat vaak lang kan duren.

Het antwoord op de vraag is JA, mits de nieuwe functie in het bestemmingsplan past.

Het antwoord op de vraag "Ondergaat het kantoorpand een functieverandering?" is afgaand op bovenstaande vragen NEE.

Ja → Door naar 4.2

Nee → Door naar 4.1

4.1 Voor welke verduurzamingsmaatregel wordt er gekozen?

Om te bepalen welke verduurzamingsmaatregelen het beste is voor de eigenaar zijn alle voordelen tegen elkaar opgewogen

Verduurzaming met minimale aanpassingen (Energie label C)	Verduurzaming met ingrijpende aanpassingen (Energie label A)
Initiële kosten verduurzamingsmaatregelen aantrekkelijker om op korte termijn uit te kunnen voeren (§4.5)	Initiële kosten verduurzamingsmaatregelen hoog om op korte termijn uit te kunnen voeren (§4.5)
Score van 13 uit de MCA (§5.2)	Score van 9 uit de MCA (§5.2)
Maximaal 5 verduurzamingsmaatregelen nodig (§4.3)	Maximaal 6 verduurzamingsmaatregelen nodig (§4.3)
Uitvoering verduurzamingsmaatregelen makkelijk uitvoerbaar en zorgen voor minimale overlast binnen het pand (§4.3 en §4.4)	Uitvoering verduurzamingsmaatregelen relatief makkelijk uitvoerbaar maar zorgen voor overlast binnen het pand (§4.3 en §4.4)

Welke maatregelen zijn er al getroffen?

Dit is per eigenaar verschillend. De ene eigenaar heeft al meer verduurzamingsmaatregelen getroffen dan de ander (§12.5.2 t/m 12.5.5). heeft de afgelopen jaren al verschillende (kleine) verduurzamingsmaatregelen getroffen en welke verduurzamingsmaatregelen (§4.3) moeten er nog getroffen worden?

Zijn er de financiële middelen om ingrijpende aanpassingen te doen of wordt er aan de minimale eis (label C) voldaan?

Eigenaren hebben aangegeven dat de financiën het grootste struikelblok is om te gaan verduurzamen (§12.5) en kiezen dus voor minimale verduurzaming. Als eigenaren van kantoorpanden genoeg financiële middelen hebben dan wordt aangeraden om te verduurzamen naar label A.

Is er hulp van andere eigenaren nodig?

Eigenaren geven aan dat onderlinge samenwerking kosten kan besparen (§12.5). De stappen die eigenaren gezamenlijk kunnen nemen bepalen welk energielabel er behaald kan worden.

Om antwoord te geven op de gestelde vraag "Voor welke verduurzamingsmaatregel wordt er gekozen?" Gezien het feit dat het tekort aan financiële middelen het grootste obstakel blijkt te zijn en uit dat uit de andere onderzochte onderwerpen in de scriptie ook blijkt dat energielabel C het best haalbaar is, wordt aanbevolen om voor verduurzaming met minimale aanpassingen (Energietabel C) te kiezen. Wel wordt hierbij aangeraden om vervolg verduurzamingsmaatregelen alvast op te nemen in het MJOP dat het pand bij natuurlijke renovatiemomenten op de lange termijn verduurzaamd wordt.

Optie 1: Verduurzaming met minimale aanpassingen. (Verduurzaming naar energietabel C)

Optie 2: Verduurzaming met ingrijpende aanpassingen. (Verduurzaming naar energietabel A)

4.2 Welke functie krijgt het pand en in welke mate wordt er verduurzaamd?

Nu bij vraag 3.1 duidelijk is geworden wat de mogelijkheden qua functie zijn, moet bepaald worden wat de beste optie is op het gebied van verduurzamen: Met sloop/nieuwbouw, minimale of ingrijpende verduurzamingsmaatregelen. Vermeld moet worden dat eigenaren zoals eerder benoemd is, niet bereid zijn of niet in staat zijn om grote investeringen te doen. Dus de keuze om te verduurzamen én herbestemmen wordt daarom ook afgeraden, echter is dit natuurlijk niet van toepassing op alle eigenaren.

Herbestemmen met minimale verduurzamingsmaatregelen (Energie label C)	Herbestemmen met Ingrijpende verduurzamingsmaatregelen (Energie label A)	Sloop/nieuwbouw
Financieel het meest aantrekkelijk	Financieel niet aantrekkelijk	Financieel niet realistisch
Score van 6 uit de MCA (§5.2)	Score van 1 uit de MCA (§5.2)	Score van 0 uit de MCA (§5.2)
Maximaal 5 verduurzamingsmaatregelen nodig (§4.3)	Maximaal 6 verduurzamingsmaatregelen nodig (§4.3)	Geen verduurzamingsmaatregelen nodig bij nieuwbouw
Uitvoering verduurzamingsmaatregelen makkelijk uitvoerbaar en zorgen voor minimale overlast binnen het pand (§4.3 en §4.4)	Uitvoering verduurzamingsmaatregelen makkelijk uitvoerbaar maar zorgen voor overlast binnen het pand (§4.3 en §4.4)	Geen extra verduurzamingsmaatregelen nodig maar gedurende de sloop en nieuwbouw is er veel overlast voor de omliggende bedrijven

Om antwoord te geven op de gestelde vraag “Welke functie krijgt het pand en in welke mate wordt er verduurzaamd?” wordt aanbevolen om voor herbestemmen met minimale verduurzamingsmaatregelen te kiezen. Dit is het geval omdat dit financieel de meest realistische optie is, en eigenaren na het voldoen aan energielabel C op lange termijn verdere verduurzamingsstappen kunnen nemen.

Optie 1: Herbestemmen met minimale aanpassingen. (Energie label C)

Optie 2: Herbestemmen met ingrijpende aanpassingen. (Energie label A)

Optie 3: Sloop/nieuwbouw

12.7.2 Uitwerking stroomschema huurders/gebruikers

Om huurders/gebruikers te helpen met de te maken keuze, zijn er bij verschillende stappen vragen gesteld en beantwoord. Deze zijn beantwoord aan de hand van het onderzoek wat er uitgevoerd is. Deze vragen moeten huurders/gebruikers meer inzichten geven en de te maken keuze makkelijker maken.

Verteld moet worden dat huurders/gebruikers uiteindelijk zelf de keuze moeten maken, deze vragen en de antwoorden hierop zijn slechts indicatief.

1. Voldoet het kantoorpand aan energielabel C?

Als een eigenaar nog geen energielabel van zijn kantoorpand heeft of deze ouder dan tien jaar is, dient deze een nieuw energielabel aan te vragen. Dit kan de eigenaar doen door een energieadviseur een advies van het gebouw op te laten nemen (RVO, Regels voor energielabels, 2022).

Optie 1 = Ja

Het pand voldoet aan eis van een minimaal energielabel C. De (vorige) eigenaar heeft in het verleden al voldoende maatregelen getroffen om hieraan te voldoen.

→ Door naar 2.1

Optie 2 = Nee

Het pand voldoet nog niet aan de gestelde eis van energielabel C. De (vorige) eigenaar heeft nog niet voldoende maatregelen getroffen om dit te bereiken.

→ Door naar 2.2

2.1 Is de huurder bereid om verder te gaan verduurzamen?

Is de huurder bereid extra kosten te maken om extra te gaan verduurzamen?

Uit de praktijk (§12.5.1) en theorie is gebleken dat bij een pand dat nog niet voldoet aan de duurzaamheidseis van 2023, huurders niet direct bereid zijn om extra kosten te maken om een minimaal energielabel C te behalen. Als het pand al een geldig energielabel C heeft en voldoet aan de verduurzamingseis zal deze bereidheid nog lager liggen.

Het antwoord op de vraag is dus NEE.

Is het voor de huurder van belang dat er extra verduurzamingsmaatregelen getroffen worden?

Hoe beter het energielabel is, hoe beter de productiviteit van de werknemers wordt en de kwaliteit van het pand omhoog gaat. Het is voor huurders altijd van belang dat het energielabel goed is.

Bij een kantoorpand dat een slecht energielabel heeft (label F of G) is het van groot belang dat de kwaliteit van het pand verbetert wordt om zo lagere huurkosten te realiseren of een beter werkklimaat te creëren (§2.4). Als het pand al een energielabel C heeft is deze noodzaak al vele mate minder.

Het antwoord op de vraag is dus NEE.

Conclusie stroomschema eigenaren betreft bereidheid tot uitvoeren van extra verduurzamingsmaatregelen.

Uit de het onderzoek is gebleken dat eigenaren die al voldoen aan energielabel C niet bereid zijn om verder te verduurzamen vanwege de extra kosten. Het is dus voor de huurder lastig om de eigenaar te motiveren om extra verduurzamingsmaatregelen te nemen.

Het antwoord op de vraag "is de huurder bereid om verder te gaan verduurzamen?" is aan de hand van bovenstaande vragen NEE, omdat het kantoorpand al voldoet aan de verduurzamingseis en dus de noodzaak om extra verduurzamingsmaatregelen te nemen zowel voor de eigenaar als huurder er niet is.

2.2 Wil de huurder in het kantoorpand blijven?

Loopt het huurcontract nog en welke afspraken over verkoop van het kantoorpand staan hierin?

Huurcontracten zijn vaak jaarlijks (§12.5.2) en hebben een opzegtermijn van 3 tot 6 maanden. Mocht de huurder van pand willen wisselen dient deze zijn contract te voltooien voordat deze weg kan. Mocht de eigenaar beslissen om het pand te willen verkopen dan zijn er verschillende mogelijkheden, namelijk:

- 1. De huurder blijft huurder van het pand maar dan met een andere eigenaar;*
- 2. De eigenaar laat het huurcontract (of meerdere huurcontracten) uitdienen en verkoop het pand bij leegstand. Dit kost de eigenaar veel tijd.*
- 3. De eigenaar ontbind in samenspraak met de huurder het contract, welke (financiële) tegemoetkoming hier tegenover staat is verschillend.*

Welke afspraken er in het contract zijn opgenomen over verkoop van het kantoorpand zijn per eigenaar verschillend. Het is aan de huurder om dit in het huurcontract op te zoeken.

Is het voor de huurder interessant om verder te kijken naar een ander kantoorpand?

Uit interviews (§12.5.1) blijkt huurders die niet tevreden zijn hun opties afwegen en verder kijken naar andere kantoorpanden. Dit heeft niet altijd direct te maken met het energielabel maar ook met locatie, kosten of groei/krimp van een bedrijf. het uitblijven van verduurzamingsmaatregelen kan de beslissende factor zijn waardoor een huurder besluit te vertrekken. Echter hebben huurders een voorkeur om in het huidige kantoorpand te blijven als er verduurzamingsmaatregelen getroffen worden (§12.5.1)

Het antwoord op de vraag is NEE, omdat de markt verkennen altijd een goede optie is en de prijs/kwaliteitverhouding belangrijk is. Als een huurder ergens anders een pand kan huren met een betere kwaliteit voor minder geld, dan wordt dit zeker aanbevolen.

Conclusie stroomschema eigenaren betreft behouden van het pand.

Eigenaren geven aan dat ze voorkeur hebben voor het behouden van het kantoorpand en de huurders hiervan (§12.5 en §3.4).

Het antwoord op de gestelde vraag "wil de huurder in het kantoorpand blijven?" is JA, omdat de voorkeur van eigenaren hier ligt en huurder, mits er verduurzamingsmaatregelen getroffen worden, dit ook prefereren.

3.Ondergaat het kantoorpand een functieverandering?

Kan de huurder bij een functieverandering werkzaam blijven in het pand?

Er zijn bij een verandering van functie erg veel mogelijkheden (Ruimtelijke plannen, Activiteitenlijst, 2023). Als een pand een deelfunctie krijgt, is het mogelijk voor de huurder om in het pand werkzaam te blijven, mits een van de functies een kantoorfunctie is. Kiest de eigenaar voor een andere functie dan moet de huurder op zoek gaan naar een ander pand. Bij vraag 2.2 zijn de mogelijkheden qua contract al besproken. Het antwoord op de vraag is JA of NEE, afhankelijk van de nieuwe functie van het kantoorpand.

Conclusie stroomschema eigenaren betreft verandering van functie.

Voor eigenaren is het niet interessant om een functieverandering te ondergaan omdat dit financieel vaak niet haalbaar is.

Het antwoord op de gestelde vraag: "Ondergaat het kantoorpand een functieverandering?" Is NEE, omdat eigenaren er voor kiezen om de functie van het pand te behouden. Ook is het zo dat als de functie veranderd, dit niet gelijk betekend dat de huurder het pand moet verlaten.

4. Voor welke verduurzamingsmaatregel wordt er gekozen?

Welke onderlinge afspraken kunnen huurder en eigenaar maken en heeft dit effect op de keuze?

Huurder en eigenaar moeten duidelijke afspraken maken betreft te nemen verduurzamingsmaatregelen en onderhoud hiervan (§3.2). Hiervoor wordt aanbevolen om een split-incentive overeenkomst te sluiten doormiddel van een Green Lease contract (§3.3). Hierin ligt de focus op verduurzaming en wordt zowel de huurder als eigenaar gestimuleerd om te investeren in verduurzamingsmaatregelen. Doordat er een deel van de verduurzaming bij de huurder komt te liggen zou de eigenaar kunnen overwegen om gelijk ingrijpende verduurzamingsmaatregelen te nemen, mits dit financieel haalbaar is.

Het antwoord op de vraag is: er kunnen duidelijke afspraken worden gemaakt tussen eigenaar en huurder waardoor de eigenaar in plaats van verduurzaming naar energielabel C, ingrijpende verduurzaming naar energielabel A kan overwegen.

Conclusie stroomschema eigenaren betreft te nemen verduurzamingsmaatregel.

Eigenaren wordt aanbevolen om te verduurzamen met minimale aanpassingen (naar energielabel C) vanwege het gebrek aan financiële middelen.

Het antwoord op de gestelde vraag "Voor welke verduurzamingsmaatregelen wordt er gekozen?" is Verduurzaming met minimale aanpassingen (Energietabel C), dit omdat hier duidelijke afspraken over kunnen worden gemaakt en dit financieel makkelijker haalbaar is voor de eigenaar. Bij het maken van deze afspraken kunnen ook gelijk de verduurzamingsmaatregelen naar energietabel A worden opgenomen.