

Doel van KAR

Het doel van **KAR** is om kosten toe te delen aan de BOI-Diensten, zodat op een zo transparant mogelijke wijze inzicht ontstaat in de totale kosten. Hierdoor kunnen beheerders van de BOI-Diensten controleren of de kosten terecht aan hun BOI-Diensten zijn toegewezen, en er ontstaat een instrument voor budgetplanning. De kosten in KAR sluiten aan op de V&W van het Kadaster per maand.

Vier lagen

KAR rekent kosten toe in vier opeenvolgende **lagen**:

1. Een groot deel van de kostensoorten is direct. Dat wil zeggen dat de dienst de middelen zelf aanvraagt en gebruikt en de kosten ervan toegewezen krijgt.
2. Daarnaast zijn er zogenaamde 'verdeeld over meerdere Diensten' kosten. Dit zijn kosten die binnen een afgebakende scope verdeeld worden. Deze kosten worden gezien als een vorm van directe kosten.
3. Dan zijn er indirecte kosten, waarvoor geldt dat deze over alle BOI-diensten verdeeld moeten worden.
4. Ten slotte zijn er BOI-diensten die hun kosten doorbelasten aan andere BOI-diensten. De 19 SAP-Infra Diensten zijn hier voorbeelden van.

De kosten worden gealloceerd in de volgorde zoals hierboven beschreven, waarbij iedere volgende laag voortbouwt op het resultaat van de vorige laag. Dus eerst worden de directe kosten toegewezen, daarna de 'verdeeld over meerdere diensten' kosten, daarna de indirecte kosten en ten slotte worden de kosten van sommige BOI-Diensten doorgegeven aan andere BOI-Diensten. De uitvoer van laag X is invoer voor laag X+1¹.

Wijze van alloceren van kosten

In **laag 1** worden de kosten aan de hand van wat er in de bron staat direct toegewezen aan de juiste BOI-diensten. Er zijn hier geen verdeelsleutels van toepassing.

Laag 2

- **Scope bepaling voor laag 2:**

1. Afhankelijk van de operationele status van de Dienst (exploitatie, vervallen, non-operational).
2. De tool bepaalt zelf aan welke BOI-Diensten het te verdelen kostenbedrag moet worden toegewezen. Dit gaat altijd via de kostensoorten. Bijvoorbeeld: alle BOI-Diensten die KPN infrastructuur gebruiken, die dus directe kosten hebben op 1 of meerdere kostensoorten. Ander voorbeeld: BOI-Diensten die Oracle licentie kosten krijgen toebedeeld als die BOI-Diensten Oracle database kosten hebben.
3. Extern is bepaald welke BOI-Diensten in scope zijn.

- **Cost drivers voor laag 2:**

1. Naar rato van de kosten toegewezen aan bepaalde kostensoorten.
2. Evenredig verdeeld over de BOI-diensten in scope.
3. O.b.v. een extern bepaald percentage per BOI-Dienst.

¹ De huidige werkwijze is dat laag 3 naar laag 1 'kijkt'.

Laag 3

- **Scope bepaling voor laag 3:**
 1. Dit omvat alleen de BOI-diensten die geen -I- in de naam hebben.
- **Cost drivers voor laag 3:**
 1. Naar rato van de direct toegewezen kosten, inclusief de 'verdeeld over' kosten uit laag 2.

Laag 4:

- **Scope bepaling voor laag 4:**
 1. Alle BOI-diensten zijn in scope.
- **Cost drivers voor laag 4:**
 1. Een extern bepaald percentage.
 2. Een berekend percentage (evenredig over alle BOI-Diensten) over een bepaalde scope van BOI-Diensten.

Samengevat in een tabel:

		Scope	Bepalen welke BOI-Diensten zijn betrokken
		Cost driver	Hoe worden de kosten gealloceerd
Allocatiewijze	Laag	Matrix	Omschrijving verdeelmechanisme
Toewijzen (direct)	Laag 1	Scope	Alle BOI-Diensten, ongeacht hun operationele status
		Cost driver	Niet van toepassing
Verdelen (direct)	Laag 2	Scope	Afhankelijk van de operationele status van een BOI-dienst
			Dynamisch: met kosten in een verzameling van kostensoorten
			Extern: door user bepaalde groep BOI-diensten
		Cost driver	Naar rato
			Evenredig
			Extern percentage
Verdelen (indirect)	Laag 3	Scope	Alle BOI-diensten zonder -I- in de naam
		Cost driver	Naar rato van de toegewezen (laag 1) en verdeelde kosten (laag 2)
Doorbelasten	Laag 4	Scope	Alle BOI-diensten met operatonele status
		Cost driver	Dynamisch: met kosten in een verzameling van BOI-Diensten
			Extern percentage

Voorbeeld van scope en cost drivers in laag 2

Laag 2 bestaat uit drie stappen:

1. Bepaal of het bedrag naar rato moet worden verdeeld. Bij naar rato bepaal verdeling welke kostensoorten in scope zijn.
2. Bij evenredige verdeling en via een extern percentage: bepaal over welke BOI-Diensten het bedrag verdeeld moet worden.
3. Voer de verdeelberekening uit.

Voorbeeld: stel het te verdelen bedrag is €125.

Kostensoorten A en B in scope				Cost drivers			Resultaat		
Diensten	A	B	Totaal	Evenredig	Rato	Ext%	Evenredig	Rato	Ext%
W	€ 10,00	€ 2,00	€ 12,00	0,25	12/43	20%	€ 31,25	€ 34,88	€ 25,00
X	€ 5,00	€ 4,00	€ 9,00	0,25	9/43	18%	€ 31,25	€ 26,16	€ 22,50
Y	€ 8,00	€ 6,00	€ 14,00	0,25	14/43	45%	€ 31,25	€ 40,70	€ 56,25
Z		€ 8,00	€ 8,00	0,25	8/43	17%	€ 31,25	€ 23,26	€ 21,25
Totaal	€ 23,00	€ 20,00	€ 43,00	1	43/43	100%	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00

Bij het naar rato toedelen van indirecte kosten in laag 2 worden niet alle directe kosten van een dienst mee te nemen, maar slechts de kosten van bepaalde kostensoorten, zoals bijvoorbeeld de servers en storage bij KPN. In bovenstaand voorbeeld staan 2 kostensoorten, namelijk A en B. De meeste BOI-Diensten hebben tussen de 35 en 55 verschillende kostensoorten.

Gebruikte bronnen voor KAR

De volgende bronnen worden ingelezen in KAR (met scope IT Directie):

- AFAS V&W Kadaster op maandbasis, met loonkosten, contractkosten, afschrijvingen, OOP, en de IT-contracten.
- Excel factuur specificaties van een aantal grote IT infrastructuur leveranciers (Capgemini, KPN, Azure, Axians) met veel details over de geleverde diensten, als specificatie van de contractkosten.
- De IT-contracten database uit AFAS met informatie over de verdeling van de contractkosten over een selectie van BOI-Diensten.
- Diverse tabellen die verdelingspercentages met bijbehorende scope van BOI-diensten bevatten die buiten het tool zijn bepaald.
- ServiceNow (CMDB), voor de BOI-diensten en hun status en de (standard/non standard) changes omdat daar het BOI-dienstnummers in staan voor het toewijzen van de kosten.
- AFAS voor de uren specificatie per BOI-Dienst.

Uitvoer van KAR

De bovenstaande bronnen worden gebruikt om uiteindelijk het onderstaande record op te bouwen, met voor iedere kostenallocatie één record. Het groene deel moet uit de input (via ETL) worden gehaald.

In het rekenmodel moeten dan de rode delen worden toegevoegd, c.q. berekend.

De uitvoer van het KAR model is één database met per kostenallocatie regel één record met de volgende ± 18 attributen:

BOI-Dienst	Kostensoort	Financieel	Periode	Factuur code uit bron	Omschrijving	OTAP	Verdelingswijze	Doorbelast	
4	3	3	2	2	1	1	1	1	18
Nummer	Leverancier	Prijs	Maand	DFA nr			Direct	Doorbelast AVD	
Naam	Categorie	Hoeveelheid	Jaar	DFA naam			Verdeeld over	Doorbelast SIS	
Status	Subcategorie	Kosten					Indirect	Doorbelast MAP	
ServiceLev								Doorbelast SAP	

Voorbeeld records:

Maand	Kostensoort	DFA	DFA naam	Env	Server/Database/Indirect	Nr	Dienstnaam	Aantal	Prijs	Kosten
2026-06	Afschrijvingen Kadaster	1197	SW-A21-103455 - FME 10st lic - Vicrea	O	Verdeeld over meerdere diensten	106	BRT	0,30	€ 473,92	€ 142,18
2026-06	Afschrijvingen Kadaster	1197	SW-A21-103455 - FME 10st lic - Vicrea	P	Verdeeld over meerdere diensten	111	GIS Maatwerk Werkomgeving	0,50	€ 473,92	€ 236,96
2026-06	Afschrijvingen Kadaster	1197	SW-A21-103455 - FME 10st lic - Vicrea	T	Verdeeld over meerdere diensten	414	3D omgeving	0,10	€ 473,92	€ 47,39
2026-06	Afschrijvingen Kadaster	1197	SW-A21-103455 - FME 10st lic - Vicrea	P	Verdeeld over meerdere diensten	439	Top Specials	0,10	€ 473,92	€ 47,39

Voor controle doeleinden binnen de tool is het wenselijk dat ook de volgende velden aan het record worden toegevoegd (via de BOI-Dienst):

- Organisatorische allocatie: Unit, Subunit, Team waar een BOI-Dienst toe behoort.
- Waardestroom en Compartiment waar een BOI-Dienst toe behoort

Rapportage

De records worden ingelezen in Power-BI en daar in een aparte rapportage getoond. In deze Power-BI rapportage zijn veel invalshoeken en selectiemogelijkheden bedacht. Hierbij enige voorbeelden van de mogelijkheden:

- Naast de kosten kan ook gekeken worden naar aantallen en prijzen. Bijvoorbeeld hoeveel storage er in GB is voor alle Oracle databases.
- De rapportage gaat terug tot 2016, en wordt maandelijks vernieuwd.
- De BOI-Diensten zijn onderdeel van Units, Subunits, Teams, Waardestromen en Compartimenten. Naar al deze invalshoeken kan gerapporteerd worden in Power-BI.
- Verdeling van kosten(soorten): directe kosten tot en met doorbelaste kosten zijn apart zichtbaar te maken.
- Leverancier: de grote infrastructuur leveranciers zijn apart te selecteren, en per leverancier kan veel detail informatie worden bekeken.

De kern van de flexibiliteit is dat er dus naar allerlei andere invalshoeken gerapporteerd kan worden: naast kosten per BOI-Dienst zijn ook bijvoorbeeld de prijzen of aantallen per kostensoort of periode, aantallen databases, gigabytes storage per platform, etc. te zien.

KAR cyclus

KAR wordt elke maand opnieuw vanuit de bronnen gemaakt. De maandelijkse rapportagecyclus is ontstaan omdat de grote IT leveranciers op maandbasis factureren en ook omdat de V&W op maandbasis wordt afgesloten en dus nieuwe brondata levert.

Omvang huidige KAR

Per laag in KAR zijn er een denkbeeldige X-as en Y-as (matrix). Die ziet er als volgt uit:

- X-as: te verdelen kostensoorten of kosten van BOI-Diensten.
- Y-as: alle BOI-diensten (op dit moment ongeveer 240).

Dan zijn er in elk van de vier lagen van KAR de volgende aantallen kostensoorten/BOI-Diensten op de X-as aanwezig, met als kanttekening dat dit aantal van maand tot maand fluctueert:

Laag	X-as min~max	Type	Omschrijving
1	25~35	Kostensoort	Directe kosten
2	10~20	Kostensoort	Verdeeld over meerdere BOI-diensten, dit zijn ook directe kosten
3	1~10	Kostensoort	Verdeeld over alle BOI-diensten, indirecte kosten
4	20~50	BOI-Dienst	Doorbelaste kosten

Momenteel worden de bronnen in een grote spreadsheet ingelezen met 106 werkbladen waarbij er voor elke bron een drietal tabjes zijn: (1) bron inlezen, (2) tussenresultaten berekenen, en (3) een resultaat tabje.

Daarna worden alle resultaat tabjes samengevoegd tot één grote maanddatabase met de kosten allocatie records. Elke BOI-Dienst heeft ongeveer 60 nieuwe records per maand, maar afhankelijk van de omvang van een BOI-Dienst kan het aanzienlijk meer zijn.

Scope van de tool

De volgende stappen worden doorlopen om tot het resultaat per maand te komen:

Stappen	Omschrijving	In KAR	In scope tool
1	ETL	ja	ja/nee
2	Factuurcontrole infra leveranciers	ja	nee
3	Directe kosten	ja	ja
4	Verdeeld over meerdere Diensten	ja	ja
5	Indirecte kosten	ja	ja
6	Doorbelasten van BOI-Dienst naar BOI-Dienst	ja	ja
7	Rapportage via Power-BI	nee	nee

Toelichting:

- 1) 'ETL' (Extract Transform Load). Het inlezen van de brondata in de tool is in principe buiten scope van de gevraagde functionaliteit. Hier zit echter elke maand veel werk in. Indien de tool hier gespecialiseerde functionaliteit voor biedt is dat zeker een pré.
- 2) 'Factuurcontrole'. De grootste IT infrastructuur leveranciers sturen iedere maand een zeer uitgebreide factuur van hun dienstverlening. Deze wordt in de KAR spreadsheet ingelezen, en er worden vervolgens eerst controles op uitgevoerd. Met name of de totalen kloppen met alle specificatie tabbladen in de spreadsheet. Deze stap is niet in scope van de aan te schaffen kosten allocatie tool.
Het Kadaster heeft ook een public cloud contract waar zeer veel financiële detail data uit komen. Er is een aparte applicatie gebouwd om de kostenregels te groeperen naar de BOI-Diensten en de kostensoorten en vervolgens aan te bieden aan KAR. Dit valt ook buiten de scope van de tool.
- 7) 'Rapportage'. De rapportage wordt nu verzorgd door Power-BI. Dit heeft drie voordelen:
 1. Power-BI is een krachtige tool voor dit doeleinde (Gartner Magic Kwadrant, zie: <https://community.fabric.microsoft.com/t5/Power-BI-Updates-Blog/Microsoft-named-a-Leader-in-the-2026-Gartner-Magic-Quadrant-for/ba-p/5262403>).
 2. Er zijn geen aanvullende licentiekosten voor Power-BI want het is onderdeel van de E5 licentie van het Kadaster.
 3. De Power-BI rapportage is (via het intranet) beschikbaar voor elke Kadaster medewerker zonder extra kosten en vereist voor het raadplegen geen specifieke Power-BI kennis.

Voorbeeld

Hieronder staat een visueel voorbeeld van de structuur met de vier lagen in de huidige KAR, met ingevulde getallen (zie ook de bijgevoegde xlsx):

Beschrijving Kosten Allocatie Rapportage (KAR)

Laag 1	Direct per Kostensoort		Matrix: Kostensoorten versus BOI Diensten											
			Leverancier	Axians	Azure	Azure	Azure	Azure	Azure	Azure	Azure	Azure	Azure	Capgemini
			Categorie	Netwerk	Database	Netwerk	Overig	Overig	Overig	Overig	Overig	Server	Storage	Changes
			Subcategorie	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	Diversen	NST
			Doorbelast	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
			Verdeling	Direct	Direct	Direct	Direct	Meedere D	Meedere D	Meedere D	Meedere D	Direct	Direct	Direct
	Dienst	Totale directe kosten												
	DSO Ozon	43,00											4,00	
	BRT	32,00										10,00		
	KOERS	131,00					10,00							80,00
	LV-WOZ	147,00			60,00							50,00		
	PDOK	50,00						27,00					15,00	
	SAP-I-DMS	127,00												60,00
	SAP-I-ECC	21,00											16,00	
	TK	551,00												
Laag 2	Verdeeld over meerdere Diensten		Matrix: Kostensoorten versus BOI Diensten											
			Leverancier	Contract	Contract	Contract	KPN	KPN	KPN	Contract	Kadaster	Kadaster	Kadaster	
			Categorie	Financieel	Financieel	Financieel	Overig	Overig	Overig	Financieel	Financieel	Financieel	Financieel	
			Subcategorie	Contract	Contract	Contract	Diversen	Diversen	Diversen	Contract	Afschrijvingen	Uren	Uren	
			Doorbelast	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	
			Verdeling	Oracle	Meedere D	Meedere D	Indirect	Meedere D	Meedere D	Meedere D	Meedere D	Indirect	Meedere D	
			Hulpveld AFAS	995	997	998	993	999 (KPN)	-	-	-	-	-	
	Dienst	Kosten, Verdeeld over meerdere Diensten		Oracle	KynDryl	Mendix	KynDryl	Service-	Transitie-	Windows	Afschrij-	Uren mngt	OOP	
	DSO Ozon	6,54		licenties		licenties	CRS	kosten KPN	kosten KPN	Server	vingen	en staf		
	BRT	40,05						6,54						
	KOERS	95,02		36,36				3,69						
	LV-WOZ	45,61		48,48				4,87			41,67			
	PDOK	43,01		42,42				3,19						
	SAP-I-DMS	77,26						1,34			41,67			
	SAP-I-ECC	42,51		72,73				4,53						
	TK	350,00		200,00				0,84			41,67			
								25,00			125,00			
				Rato				Rato			Evenredig			
				Dynamisch				Dynamisch						
Laag 3	Verdeeld over alle diensten (indirecte kosten)													
				CGI	Consul-									
				Overig	tancy									
				Diversen	opdracht									
				Nee										
				Indirect										
	Dienst	Totale kosten laag 1+2 selectie	Naar rato % TK laag 1+2 selectie	Totale indirecte kosten	SIAM loon-kosten	Advies-kosten								
	DSO Ozon	49,54	8%	30,12	18,39	11,74								
	BRT	72,05	11%	43,81	26,74	17,07								
	KOERS	226,02	36%	137,42	83,88	53,54								
	LV-WOZ	192,61	30%	117,11	71,48	45,63								
	PDOK	93,01	15%	56,55	34,52	22,03								
	SAP-I-DMS	nvt	nvt		nvt	nvt								
	SAP-I-ECC	nvt	nvt		nvt	nvt								
	TK	633,24	100%	385,00	235,00	150,00								
					Rato	Rato								
					Dynamisch	Dynamisch								
Laag 4	Doorbelasten BOI-Dienst naar BOI Dienst		Matrix: (SAP-I) Diensten naar BOI Diensten											
	Dienst	Per directe Kostensoort		DSO Ozon	BRT	KOERS	LV-WOZ	PDOK	SAP-I-DMS	SAP-I-ECC				
	DSO Ozon	100%		100%										
	BRT	100%			100%									
	KOERS	100%				90%		10%						
	LV-WOZ	100%					100%							
	PDOK	100%						100%						
	SAP-I-DMS	100%			45%	55%								
	SAP-I-ECC	100%			25%	75%								
	DSO Ozon	79,67		79,67										
	BRT	115,86			115,86									
	KOERS	363,43				327,09		36,34						
	LV-WOZ	309,72					309,72							
	PDOK	149,56						149,56						
	SAP-I-DMS	204,26			91,92	112,34								
	SAP-I-ECC	63,51			15,88	47,63								
		1.286,00	1.286,00	79,67	223,66	487,06	309,72	185,90						
	Totale finale kosten per Dienst		TK	Controle										
	DSO Ozon		79,67											
	BRT		223,66											
	KOERS		487,06											
	LV-WOZ		309,72											
	PDOK		185,90											
	SAP-I-DMS													
	SAP-I-ECC													
			1.286,00	1.286,00										
	Controle													
	Totaal direct		551,00											
	Totaal verdeeld over		350,00											
	Totaal indirect		385,00	1.286,00										