Memo

Delft, 27 mei 2026

Aan:	Marieke Wijnands, Judith Boomsma
Betreft:	Waardeketenanalyse, opzet stap 1 t/m stap 4
Van:	CE Delft

In deze memo beschrijven we de waardeketenanalyse van IenW, van stap 1 t/m stap 4. Stap 5 wordt op een later moment toegevoegd.

Voor de waardeketenanalyse (WKA) gaan we uit van de organisatie-activiteiten en emissies die zijn vastgesteld in de I&I-analyse. We volgen hierbij we de scopeafbakening uit Handboek 4.0 van de CO_2-prestatieladder, trede 2. Emissies die volgens deze afbakening niet relevant zijn[1], nemen we niet mee. Partijen die uitsluitend aan niet-relevante emissies zijn gerelateerd, zijn daarom ook niet opgenomen in de waardeketenanalyse.

[1] Dit betekent onder meer dat gebruik van hernieuwbare elektriciteit niet tot emissies door fossiele energiedragers leidt in scope 2, en dat de productie van PV-panelen en windmolens niet meegenomen hoeft te worden in de scope 3 upstream van elektriciteit. Ook hoeven emissies door de productie van brandstoffen en infrastructuur (waaronder materieel) niet te worden meegenomen voor energie en brandstoffen die niet direct door IenW wordt verbruikt, zoals bij woon-werkverkeer het geval is.

Stap 1: directe financiële relaties

Directe financiële relaties zijn partijen waaraan IenW geld uitgeeft of waarvan IenW geld ontvangt. Volgens Handboek 4.0 van de CO_2-Prestatieladder, Trede 2, moet IenW de belangrijkste financiële relaties in kaart brengen. Deze selectie moet ten minste 80% van de uitgaven en inkomsten omvatten en samen minimaal 50% van het totale financiële belang vertegenwoordigen. Alle directe relaties moeten gekoppeld kunnen worden aan de organisatie-activiteiten die gedefinieerd zijn binnen de I&I-analyse.

Binnen deze stap identificeren we 10 directe financiële relaties:

1. Energieleveranciers
2. Brandstofleveranciers
3. Vervoersaanbieders (OV, taxi, lease)
4. Aannemers kunstwerken
5. Aannemers waterbouw en -onderhoud
6. Aannemers wegenbouw
7. Aannemers weg- en dijkonderhoud
8. Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU)
9. Co-financiers (regio's)
10. Vergunninghouders

In Tabel 1 koppelen we de directe relaties aan de organisatie-activiteiten van IenW die gerelateerd zijn aan emissies. Ook tonen we de bijbehorende emissiebronnen en scopegroep[2]. Voor emissies die gerelateerd zijn aan verbruik van energie en brandstoffen door IenW, combineren we de relaties voor scope 1, scope 2 en scope 3 (upstream). Deze emissies hangen namelijk samen met dezelfde energie- of brandstofketen. Scope 1 betreft het directe brandstofverbruik, scope 2 het elektriciteitsverbruik en scope 3 upstream de productie en levering van de gebruikte brandstoffen of elektriciteit.

[2] Energieleveranciers en brandstofleveranciers zijn relevant voor zowel 'Scope 3 (upstream), niet gerelateerd aan scope 1 & 2' als 'Scope 1 en/of 2 + gerelateerde scope 3 (upstream)'. Deze directe relaties zijn daarom dubbel weergegeven in de tabel

Tabel 1 – Directe financiële relaties

Directe relatie	Organisatie-activiteit	Emissiebronnen	Scopegroep
Aannemers waterbouw en -onderhoud	Scheepvaart en Havens	Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud	Scope 3 (upstream), niet gerelateerd aan scope 1 & 2
Aannemers wegenbouw	Wegen en Verkeersveiligheid	Wegverhardingen	
Aannemers weg- en dijkonderhoud	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Weg-, Dijk- en Spoormaterieel	
Aannemers kunstwerken	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Kunstwerken	
Vervoersaanbieders (OV, etc.)	Algemeen departement	Woon-werkverkeer	
Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU)	Bodem en Ondergrond	Gas- en olieboringen op zee; Opwek op beheerd areaal	
Energieleveranciers	Algemeen departement	Zakelijke reizen (niet met eigen vervoer); Woon-werkverkeer	
Brandstofleveranciers	Algemeen departement	Zakelijke reizen (niet met eigen vervoer); Woon-werkverkeer	
Energieleveranciers	Algemeen departement	Wagenpark; Huisvesting; Elektriciteit	Scope 1 en/of 2 + gerelateerde scope 3 (upstream)
	Scheepvaart en Havens	Rijksrederij	
Brandstofleveranciers	Algemeen departement	Wagenpark (zakelijke reizen met eigen vervoer); Huisvesting; Rijksrederij; Douane	
	Integraal Waterbeleid	Rijksrederij	
	Luchtvaart	Regeringsvliegtuig	
	Scheepvaart en Havens	Rijksrederij; kustwacht	
	Wegen en Verkeersveiligheid	Overig brandstofbeheer RWS	
Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU)	Bodem en Ondergrond	Gas- en olieboringen op zee; Opwek op beheerd areaal	Scope 3 (downstream)
	Integraal Waterbeleid	Hoofdwatersysteem	
	Luchtvaart	Luchtvaart	
	Openbaar Vervoer en Spoor	Railverkeer	
	Scheepvaart en Havens	Hoofdvaarwegennet	
	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	
Co-financiers (regio's)	Integraal Waterbeleid	Hoofdwatersysteem	
	Openbaar Vervoer en Spoor	Railverkeer	
	Scheepvaart en Havens	Hoofdvaarwegennet	
	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	
Vergunninghouders	Bodem en Ondergrond	Gas- en olieboringen op zee; Opwek op beheerd areaal	

Stap 2 & 3: waardeketen & alloceren emissies

In stap 2 wordt de waardeketen rond de directe financiële relaties verder in kaart gebracht. Daarbij gaat het om partijen die gerelateerd kunnen worden aan de emissies die plaatsvinden binnen de organisatie-activiteiten van IenW, zoals leveranciers, afnemers, gebruikers en andere ketenpartners (hierna: 'ketenpartners'). In stap 3 worden vervolgens emissies aan de ketenpartners en directe relaties gekoppeld, op basis van de emissies die berekend zijn binnen de I&I analyse.

Binnen deze stap identificeren we 22 ketenpartners:

1. Betoncentrales
2. Staalproducenten
3. Asfaltcentrales
4. Producenten van andere bouwmaterialen en producten
5. Onderaannemers
6. Rederijen (extern)
7. Olie- en gaswinningsbedrijven
8. Raffinaderijen
9. Energiecentrales & -producenten[3]
10. Warmtebedrijven
11. Personenauto's, gezin en vrije tijd
12. Personenauto's, woon-werk en zakelijk
13. Vrachttransportbedrijven
14. Overig verkeer, motoren, bussen, speciale voertuigen
15. Vliegtuigmaatschappijen
16. Binnenvaart, personenvervoer
17. Binnenvaart, vrachtvervoer
18. Zeevaart, binnengaats
19. Recreatievaart
20. Visserij
21. Railvervoerders
22. Exploitanten van windparken, op zee en op land

De meeste ketenpartners zijn gekoppeld aan meerdere directe relaties, organisatie-activiteiten en emissiebronnen. Voor het overzicht verdelen de ketenpartners daarom over drie tabellen, per scopegroep. Hierbij maken we net als in Tabel 1 onderscheid tussen scope 3 upstream emissies die niet gerelateerd zijn aan scope 1 & 2 (Tabel 2) emissies die gerelateerd zijn aan verbruik van energie- en brandstoffen door IenW (Tabel 3), en scope 3 downstream emissies (Tabel 4).

[3] Kolenproducenten, uraniumproducenten en ook raffinaderijen, olie- en gaswinningsbedrijven zijn geen relevante ketenpartners bij **elektriciteitsproductie**, aangezien IenW hernieuwbare elektriciteit inkoopt

Tabel 2 – Ketenpartners en totale emissies in 2024 (scope 3 upstream, niet gerelateerd aan scope 1 & 2)

Ketenpartner	Directe relatie(s)	Organisatie-activiteit(en)	Emissiebron(nen)	Emissie scope 3 (upstream) (kton CO_2-eq.)	Toelichting allocatie emissies
Betoncentrales	Aannemers wegenbouw; Aannemers kunstwerken	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Wegverhardingen; Kunstwerken	237***	Kunstwerken zijn 89% beton, 11% staal en 0% andere materialen. Wegverhardingen zijn 100% asfalt en 0% beton.
Staalproducenten	Aannemers wegenbouw; Aannemers kunstwerken	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Wegverhardingen; Kunstwerken	30***	
Asfaltcentrales	Aannemers wegenbouw	Wegen en Verkeersveiligheid	Wegverhardingen	98***	
Producenten van andere bouwmaterialen en producten	Aannemers wegenbouw; Aannemers kunstwerken	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Wegverhardingen; Kunstwerken	0***	
Onderaannemers*	Aannemers wegenbouw; Aannemers kunstwerken	Wegen en Verkeersveiligheid	Spoor-, Weg-, en Dijkmateriaal	134	WDSM wordt uitgevoerd door onderaannemers
Rederijen (extern)	Aannemers waterbouw en -onderhoud	Scheepvaart en Havens	Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud	121	Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud wordt uitgevoerd door onderaannemers
Raffinaderijen**	Brandstofleveranciers; vervoersaanbieders (OV, taxi, lease)	Algemeen departement	Zakelijke reizen (niet met eigen vervoer)	8,31	Emissies door verbranding van brandstoffen (in scope 3)
			Woon-werkverkeer	5,42	
Energiecentrales & -producenten	Energieleveranciers; vervoersaanbieders (OV, taxi, lease)	Algemeen departement	Zakelijke reizen (niet met eigen vervoer); Woon-werkverkeer	N.v.t.	Geen emissies bekend voor elektrisch vervoer door medewerkers (excl. eigen wagenpark)

* Emissies van onderaannemers alloceren we niet naar raffinaderijen, om dubbeltelling van deze emissies te voorkomen.

** Raffinaderijen komen in twee scopegroepen voor, aangezien de scope 1 en 2 emissies direct gerelateerd zijn aan de upstream scope 3 emissies.

*** Dit is een voorlopige inschatting, waarbij inzicht in ‘andere materialen’ bij kunstwerken en beton bij wegverhardingen nog niet apart weergegeven zijn.

Tabel 3 – Ketenpartners en totale emissies in 2024 (scope 1, 2 en energie-gerelateerde scope 3 upstream)

Ketenpartner	Directe relatie(s)	Organisatie-activiteit(en)	Emissiebron(nen)	Emissie scope 1 + 3 upstream* (kton CO_2-eq.)	Emissie scope 2 + 3 upstream* (kton CO_2-eq.)	Toelichting allocatie emissies
Raffinaderijen*	Brandstofleveranciers	Algemeen departement, Integraal Waterbeleid, Luchtvaart, Scheepvaart en Havens, Wegen en Verkeersveiligheid, Luchtvaart	Wagenpark, Huisvesting, Regeringsvliegtuig, Overig brandstofbeheer RWS, Regeringsvliegtuig, Rijksrederij	53,24	N.v.t.	Scope 3 (upstream) is gecombineerd met scope 1- en scope 2-emissies gerapporteerd door IenW (WtW emissies). Opdeling tussen scopes berekend o.b.v. kengetallen op CO2emissiefactoren.nl (2024 waarde): Diesel B7, Aardgas (G-gas), Kerosine (Jet A1), MDO (Marine Diesel Oil)
Energiecentrales & -producenten**	Energieleveranciers	Algemeen departement; Scheepvaart en Havens; Integraal Waterbeleid	Elektriciteit; Wagenpark; Rijksrederij	N.v.t.	0	Geen emissies, door gebruik van hernieuwbare elektriciteit
Warmteproducenten	Warmtebedrijven	Algemeen departement	Huisvesting	N.v.t.	0,20	Scope 3 (upstream) is gecombineerd met scope 2-emissies gerapporteerd door IenW (WtW emissies). Opdeling tussen scopes berekend o.b.v. kengetallen op CO2emissiefactoren.nl (2024 waarde): 'Gemiddelde Warmtenetten'

* Energie-gerelateerde scope 3 upstream emissies zijn opgesteld bij scope 1 en bij scope 2 emissies, in lijn met de registratie en andere rapportages van IenW

** Raffinaderijen komen in twee scopegroepen voor, aangezien de scope 1 en 2 emissies direct gerelateerd zijn aan de upstream scope 3 emissies.

*** Omdat IenW alleen hernieuwbare energie inkoopt, nemen we kolenproducenten, uraniumproducenten, raffinaderijen en olie- en gaswinningsbedrijven niet mee als ketenpartners bij verbruik van elektriciteit. Ook producenten van PV-panelen en windturbines nemen we niet mee, aangezien voor hernieuwbare elektriciteit geen sprake is van ketenemissies binnen de CO_2-prestatieladder.

Tabel 4 – Ketenpartners en totale emissies in 2023 (scope 3 downstream)

Ketenpartner	Directe relatie(s)	Organisatie-activiteit(en)	Emissiebron(nen)	Emissie scope 3 (downstream) (kton CO_2-eq.)	Toelichting allocatie emissies
Personenauto's (gezin en vrije tijd)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	4.300	Allocatie op basis van Berenschot. (2024). *Scope 3-downstream emissies van IenW*.
Personenauto's (woon-werk en zakelijk)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	2.800	
Vrachttransportbedrijven	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	5.700	
Overig verkeer (motoren, bussen, speciale voertuigen)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Wegen en Verkeersveiligheid	Hoofdwegennet	500	
Vliegtuigmaatschappijen	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU)**	Luchtvaart	Luchtvaart	7.300	
Binnenvaart (personenvervoer)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Scheepvaart en Havens	Hoofdvaarwegennet	50	
Binnenvaart (vrachttransport)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Scheepvaart en Havens	Hoofdvaarwegennet	1.700	
Zeevaart (binnengaats)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Scheepvaart en Havens	Hoofdvaarwegennet	2.000	

Ketenpartner	Directe relatie(s)	Organisatie-activiteit(en)	Emissiebron(nen)	Emissie scope 3 (downstream) (kton CO_2-eq.)	Toelichting allocatie emissies
Recreatievaart	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Integraal Waterbeleid	Hoofdwatersysteem	50	
Visserij	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Integraal Waterbeleid	Hoofdwatersysteem	100	
Railvervoerders	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); co-financiers (regio's)**	Openbaar Vervoer en Spoor	Railverkeer	100	
Olie- en gaswinningsbedrijven	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); vergunninghouders**	Bodem en Ondergrond	Gas- en olieboringen op zee	19.700	
Exploitanten van windparken (op zee en op land)	Subsidieverstrekkers (Nederlandse overheid, EU); vergunninghouders**	Bodem en Ondergrond	Opwek op beheerd areaal (RWS)	-6.000	

* Directe relaties van scope 3 downstream emissies zijn niet direct gerelateerd aan de ketenpartners

Stap 4: meest relevante waardeketenpartners

Op basis van stap 3 bepalen we in stap 4 welke waardeketenpartners het meest relevant zijn voor het reduceren van de klimaatimpact van IenW. Dit doen we door de waardeketenpartners te rangschikken op basis van de emissies die naar hen gealloceerd zijn.

Wanneer alleen naar de ordegrootte van de emissies wordt gekeken, zijn vrijwel alle waardeketenpartners binnen downstream scope 3 relevant. Uit de I&I analyse blijkt echter dat de invloed van IenW op de meeste downstream scope 3 emissies beperkt is. IenW heeft meer invloed op scope 1 en 2 emissies en upstream scope 3 emissies. Omdat zowel de omvang van de emissies als de invloed van IenW sterk verschilt tussen de verschillende scopes, rangschikken we de waardeketenpartners per scope in Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7.

De meest relevante waardeketenpartners waar IenW invloed op kan uitoefenen, zijn betoncentrales, onderaannemers uit de GWW, rederijen en asfaltcentrales. IenW verwacht van deze ketenpartners dat zij ambitieus deelnemen aan de convenanten zoals SEB, KCI, het betonakkoord, de Zero Emission Dredging Hub, sectorbrede samenwerkingsafspraken en het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding. Daarnaast hebben deze partijen zelf ook duurzaamheidsdoelstellingen die zij alleen kunnen behalen door hun projecten duurzaam uit te voeren.

Upstream scope 3

Tabel 5 – Rangschikking waardeketenpartners, upstream scope 3. Inclusief invloed IenW

Ketenpartner	Scope 3 upstream (kton CO_2-eq.)	Activiteit IenW	Invloed IenW op emissies
Betoncentrales	237	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Middelgroot
Onderaannemers	134	Wegen en Verkeersveiligheid	Middelgroot
Rederijen (extern)	121	Scheepvaart en Havens	Middelgroot
Asfaltcentrales	98	Wegen en Verkeersveiligheid	Middelgroot
Staalproducenten	30	Wegen en Verkeersveiligheid; Integraal Waterbeleid	Middelgroot
Raffinaderijen	25	Algemeen departement	Middelgroot

Scope 1 & 2

Tabel 6 – Rangschikking waardeketenpartners, scope 1 & 2. Inclusief invloed IenW

Ketenpartner	Scope 3 upstream (kton CO_2-eq.)	Activiteit IenW	Invloed IenW op emissies
Raffinaderijen	42	Algemeen departement	Groot
Warmteproducenten	0,17	Algemeen departement	Groot
Energiecentrales & -producenten	0,00	Algemeen departement	Groot

Downstream scope 3

Tabel 7 – Rangschikking waardeketenpartners, downstream scope 3. Inclusief invloed IenW

Ketenpartner	Scope 3 downstream (kton CO_2-eq.)	Activiteit IenW	Invloed IenW op emissies
Olie- en gaswinningsbedrijven	19.700	Bodem en Ondergrond	Laag
Vliegtuigmaatschappijen	7.300	Luchtvaart	Laag
Vrachttransportbedrijven	5.700	Wegen en Verkeersveiligheid	Laag
Personenauto's (gezin en vrije tijd)	4.300	Wegen en Verkeersveiligheid	Laag
Personenauto's (woon-werk en zakelijk)	2.800	Wegen en Verkeersveiligheid	Laag
Zeevaart (binnengaats)	2.000	Scheepvaart en Havens	Laag
Binnenvaart (vrachttransport)	1.700	Scheepvaart en Havens	Laag
Overig verkeer (motoren, bussen, speciale voertuigen)	500	Wegen en Verkeersveiligheid	Laag
Railvervoerders	100	Openbaar Vervoer en Spoor	Groot
Visserij	100	Integraal Waterbeleid	Laag
Binnenvaart (personenvervoer)	50	Scheepvaart en Havens	Laag
Recreatievaart	50	Integraal Waterbeleid	Laag