

HANDBOEK IMPACTMETEN NETWERK- ORGANISATIES

Richtlijnen, basisconcepten, hotspotanalyse
en impactberekeningen voor
netwerkorganisaties

September 2020

[impactinstitute.com](https://www.impactinstitute.com)



HANDBOEK IMPACTMETEN NETWERKORGANISATIES

Richtlijnen, basisconcepten, hotspotanalyse en
impactberekeningen voor netwerkorganisaties

September 2020

Auteurs: Luuc Overvoorde, Florian Reuter en Reiner de Adelhart Toorop (Impact Institute)

Contactpersonen: Florian Reuter, florian@impactinstitute.com

Hans Nooter, hans.nooter@alliander.com

Marlous van der Veen, marlous.van.der.veen2@enexis.nl

Daan Helming, daan.helming@kpn.com

Joost Vinkenvleugel, joost.vinkenvleugel@prorail.nl

Edwin Treffers, edwin.treffers@stedin.net

Over Impact Institute: Impact Institute ontwikkelt open-source standaarden om impact te meten en te waarderen. Impact Institute is een sociale onderneming en een spin-off van True Price.

Beeld omslag door Clint Adair (Unsplash)



Inhoudsopgave

1	INTRODUCTIE	4
1.1	VOORWOORD.....	4
1.2	OVER HET HANDBOEK.....	6
2	BASISCONCEPTEN VAN IMPACTMETEN	9
2.1	WAT IS IMPACT?	9
2.2	WELK EFFECT HEEFT EEN ORGANISATIE?.....	10
2.3	WELKE EFFECTEN VAN WAARDE ZIJN ER?.....	12
2.4	WAT IS HET VERSCHIL DAT EEN ORGANISATIE MAAKT?	14
3	FASES EN STAPPEN VAN IMPACTMETEN	19
3.1	FASE A: FRAME	21
3.2	FASE B: SCOPE.....	22
3.3	FASE C: METEN EN WAARDEREN.....	26
3.4	FASE D: RAPPORTEREN.....	31
4	SPECIFIEKE UITWERKINGEN	33
4.1	KWALITATIEVE HOTSPOTANALYSE	33
4.2	BIJDRAGE AAN KLIMAATVERANDERING	36
4.3	WELZIJNSEFFECTEN VAN HET HEBBEN VAN WERK	41
5	APPENDIX	46
5.1	STANDAARDLIJST IMPACTS NETWERKORGANISATIES	46
5.2	LIJST VAN REFERENTIES	49
5.3	IMPACT-SPECIFIEKE REFERENTIES	50
5.4	MONETARISERINGSCOËFFICIËNTEN IMPACT BIJDRAGE AAN KLIMAATVERANDERING.....	51



Introductie

1 Introductie

1.1 Voorwoord

Netwerkorganisaties bieden vitale infrastructuur voor de maatschappij door het aanleggen en onderhouden van kabels, spoor, lijnen, wegen en andere verbindingen. Ze staan midden in de maatschappij en centraal in grote transitie op het gebied van energie, mobiliteit en digitalisering. Deze maatschappij staat onder hoge druk met toenemende klimaatverandering, afname van biodiversiteit, uitdagingen op sociale inclusie en de recentelijke gezondheids crisis door COVID-19 en de daaruit volgende economische crisis.

De transitie die in gang worden gezet in deze ontwikkelingen hebben een gemeenschappelijke factor: ze gaan over de brede welvaart in ons land en onze wereld. Tegelijkertijd leven we in een tijd waarin bedrijven en organisaties veelal rapporteren en sturen over één centrale as: die van financiële waarde. Dat is opvallend, omdat maatschappelijke organisaties veelal hun financiële middelen gebruiken om een andere vorm van waarde te creëren.

Dit geldt ook voor de netwerkorganisaties en daarom hebben zij in de publicatie [Bloedvaten van de maatschappij](#) (Coalitie Groene Netten, 2019) een eerste gezamenlijke beschrijving gegeven van de bredere waarde van infrastructuur. Aan de hand van verschillende thema's is een kwalitatieve inschatting gemaakt van verschillende positieve én negatieve impacts van netwerkorganisaties op de maatschappij, zoals beschikbaarheid en toekomstbestendigheid van de infrastructuur, werkgelegenheid en kennisontwikkeling en natuur en leefomgeving. Echter "Impact meten zonder deze kwantitatief te maken, is geen impact meten."

Door de positieve en negatieve impacts van netwerkorganisaties op stakeholders beter te begrijpen, kunnen we deze inzichten meenemen in een periode van grote transitie

Pas wanneer impacts gemeten worden, is er realistisch inzicht in hoe deze impacts zich tot elkaar verhouden en kunnen initiatieven vergeleken worden. Impactmeten is daarom een belangrijke ontwikkeling om van allerlei beschikbare data (van CO₂-uitstoot tot kosten voor investeringen naar werkgelegenheid) informatie te maken om maatschappelijke waarde en bijbehorende dilemma's inzichtelijk te maken. Om impactinformatie te realiseren, zijn er verschillende vormen van informatie nuttig, zoals impactinformatie voor projectbesluiten, investeringen, maar ook voor verslaglegging. Deze informatie biedt een nieuwe, rijkere invalshoek om projectbesluiten en investeringen te beoordelen, maar creëert ook een hogere mate van transparantie in de verslaglegging.

Met een 'maatschappelijke jaarrekening' kan verder vormgegeven worden aan het afleggen van verantwoording aan de maatschappij over de impact van de organisatie op alle stakeholdergroepen en de verschillende vormen van waarde: menselijk, sociaal, natuurlijk, intellectueel, geproduceerd en financieel kapitaal. Bij het rapporteren van deze impactinformatie zijn verschillende onderdelen van belang. Allereerst moet ervoor gezorgd worden dat alle materiële vormen van waarde meegenomen worden. Daarnaast is het belangrijk dat er gekeken wordt naar



het effect en niet alleen naar de intenties. Hierdoor is er inzicht in het daadwerkelijke verschil wat een organisatie maakt. Als laatste moet de informatie vergelijkbaar kunnen zijn tussen de organisaties.

Met een sectoraanpak op impactmeten zetten we een belangrijke stap richting het vergroten van maatschappelijke waarde

De omslag naar het meten, rapporteren en sturen op maatschappelijk waarde gaat niet van de één op de andere dag. Als organisatie doorloop je een Impact Journey. Verschillende stappen zijn in Nederland al ingezet door enkele voorlopers als [Alliander](#), [NS](#) en [ABN AMRO](#). Ook zijn er verschillende raamwerken en netwerken geïnitieerd, zoals het [Framework for Impact Statements](#), werkgroepen binnen Groene Netten en Next Generation Infrastructures, en internationale initiatieven als [Impact Economy Foundation](#), [Impact Weighted Accounts](#) en [Value Balancing Alliance](#).

Alliander, Enexis Groep, KPN, ProRail en Stedin Groep hebben samen met Impact Institute een Impact Journey in het najaar van 2019 ingezet om een gezamenlijke aanpak voor impactmeten te ontwikkelen voor en door netwerkorganisaties. Dit handboek is het resultaat van deze Impact Journey tot zover. Het bevat ervaringen en aanbevelingen vanuit een gezamenlijk begrip van 'impact' met een uitwerking van een kwalitatieve hotspotanalyse (sectie 4.1), geharmoniseerde kwantitatieve uitwerkingen en richtlijnen op twee impacts (secties 4.2 en 4.3): 'bijdrage aan klimaatverandering' en 'welzijnseffecten van het hebben van werk'.

Met deze stap is de basis gelegd voor een set van geharmoniseerde impactberekeningen en is vervolgens een start te maken om resultaten in te zetten voor strategie- en besluitvorming.



Alliander



Enexis Groep



KPN



ProRail



Stedin Groep



Impact Institute



1.2 Over het handboek

1.2.1 Doel van het handboek

Met dit handboek is een eerste stap gezet richting het harmoniseren van impactberekeningen voor netwerkorganisaties. Met de vastlegging van enkele geharmoniseerde uitwerkingen en richtlijnen met betrekking tot basisconcepten, processtappen en impactberekeningen is een basis gelegd voor afspraken omtrent het eenduidig meten en rapporteren op impact.

1.2.2 Proces richting totstandkoming

Dit handboek is het resultaat van een gezamenlijke Impact Journey van de netwerkorganisaties Alliander, Enexis Groep, KPN, ProRail, en Stedin Groep. De organisaties hebben deelgenomen aan verschillende workshops over impactmeten onder leiding van Impact Institute. Hier is een selectie gemaakt van impacts, die vervolgens gezamenlijk zijn uitgewerkt voor concrete toepassing door de netwerkorganisaties. Er is een hotspotanalyse per organisatie uitgewerkt en twee impacts *bijdrage aan klimaatverandering* en *welzijnseffecten van het hebben van werk*, waarvan de uitwerkingen te vinden zijn in hoofdstuk 4. De impactberekeningen zijn opgesteld door Impact Institute, waarna deze zijn uitgevoerd, getest en vergeleken door de netwerkorganisaties. Vanuit dit proces zijn verschillende aanbevelingen en bevindingen opgemaakt en opgenomen in dit handboek. Ook hebben de organisaties feedback gegeven bij het opstellen van het handboek.

Impactmeten is nog een relatief jong vakgebied. Nog geen tien jaar geleden waren wereldwijd slechts enkele organisaties de eerste pilots aan het uitvoeren op het meten en waarderen van impact op organisatieniveau. Inmiddels hebben honderden organisaties wereldwijd (pilots op) impactmetingen uitgevoerd. Zo hebben enkele van de deelnemende organisaties in het verleden al ervaringen opgedaan met het meten en rapporteren van impact. Alliander rapporteert al enkele jaren impact op verschillende kapitalen (vormen van waarde) in het jaarverslag. Ook zijn inmiddels verschillende aanzetten voor standaardisatie van impactmeting gepubliceerd, zoals het Framework for Impact Statements.

Hoewel de uitwerking en wetenschappelijke basis van impactmeting en -waarderen steeds volwassener wordt, is impactmeting nog altijd in ontwikkeling. Dit handboek neemt de laatste stand als uitgangspunt en verschillende ervaringen op impactmeten van de organisaties zijn meegenomen in het opstellen van het handboek. Echter, deze uitgangspunten en uitwerkingen kunnen in de toekomst verder ontwikkelen en veranderen. Ook zullen datapunten in de toekomst geactualiseerd moeten worden om bijvoorbeeld rekening te houden met inflatie, welzijnseffecten en ontwikkelingen in maatschappelijke kosten.

Dit handboek is opgesteld vanuit aanbevelingen van de deelnemers van de Impact Journey: het is een *informatief* kader. Het is daarmee een mogelijke basis voor een normatief kader voor de organisaties of de sector in de toekomst. Echter, dit handboek heeft niet de governanceprocessen doorlopen zoals bij een normatief kader het geval is, bijvoorbeeld wetenschappelijke en maatschappelijke review- en klankbordprocessen.



1.2.3 Belangrijkste referenties

In het opstellen van dit handboek wordt gebruik gemaakt van een aantal bestaande raamwerken, standaarden en protocollen. Het Framework for Impact Statements (FIS bèta, 2019) en het IP&L Assessment Methodology Core document en Supplement: Impact Contribution (IAM: Core v1.0 en IAM: Supplement Impact Contribution v1.0) van Impact Institute zijn een belangrijke basis voor het handboek. In FIS worden verschillende principes, vereisten en stappen van (het opstellen van) impact statements beschreven. In IAM worden definities, vereisten en de specifieke implementatie van Integrated Profit & Loss assessments beschreven.

1.2.4 Leeswijzer

Dit handboek bestaat uit vier hoofdstukken en een appendix. Het handboek wordt in het eerste hoofdstuk geïntroduceerd. Het tweede hoofdstuk geeft een uitwerking van basisconcepten van impactmeten voor netwerkorganisaties. Het derde hoofdstuk beschrijft het proces van impactmeten bij netwerkorganisaties. Het vierde hoofdstuk is de start van het instrumentarium om impacts te berekenen. Het bestaat uit een uitwerking van het opstellen van een kwalitatieve hotspotanalyse en twee uitwerkingen van kwantitatieve analyse van specifieke impacts. De appendix bestaat uit verschillende tabellen met achtergrondinformatie en referenties.



Basisconcepten van impactmeten

2 Basisconcepten van impactmeten

De basis voor een gezamenlijke aanpak op impactmeten, begint bij een gezamenlijk begrip van impact. In dit hoofdstuk worden aan de hand van een definitie van impact verschillende aspecten van impactmeten uiteengezet.

2.1 Wat is impact?

Het begrip 'impact' kan uiteenlopende associaties en betekenissen hebben voor mensen. Ook worden er verschillende definities gebruikt in de literatuur. Het kan hierdoor ietwat ongrijpbaar worden als we niet beginnen met het definiëren van dit begrip.

Als startpunt nemen we een intuïtieve definitie van impact:

Impact: Het verschil dat men maakt in de wereld door het hebben van een effect op dingen die gewaardeerd worden in de maatschappij.

In deze intuïtieve beschrijving zijn drie elementen te onderscheiden:

1. Impact gaat over het *effect* en niet over *intenties* van de actie van een individu of organisatie. Hierdoor gaat het verder dan simpelweg inputs en outputs van een organisatie.
2. Impact gaat over *dingen die gewaardeerd* worden in de maatschappij. Vanuit een impactperspectief gezien is een effect alleen relevant als het invloed heeft op iets van waarde, zoals gezondheid, welzijn of vrijheid, zowel direct als indirect. Dit betekent daardoor ook dat impact een subjectieve component heeft, omdat mensen in de maatschappij dingen anders waarderen.
3. Impact gaat over verschil maken. Dit betekent dat de vraag over *wat er gebeurd zou zijn* als deze activiteit niet had plaatsgevonden (of wanneer een organisatie niet bestaan zou hebben), centraal staat. Het is dus noodzakelijk om contrafeitelijk ("wat als") te denken.

Gebaseerd op deze elementen kan impact meer formeel gedefinieerd worden:

Impact: De verandering in een gewaardeerde en meetbare uitkomst met betrekking tot een referentiescenario, gedurende een bepaald tijdsbestek. Dit kan zowel positief als negatief zijn, bedoeld of onbedoeld.

Een belangrijke basiscomponent van impact is daarmee het 'referentiescenario': impact representeert een 'difference-in-difference' – een vergelijking van het verschil tussen een waarde in het daadwerkelijke scenario en een waarde in het referentiescenario, gedurende een bepaald tijdsbestek.

Met deze definitie sluiten we aan bij algemene opvattingen in het onderzoeksveld. De definitie van impact is bijvoorbeeld, volgens [Impact Management Project](#), als volgt: "een verandering in een uitkomst veroorzaakt door een organisatie. Een impact kan positief of negatief zijn, bedoeld of onbedoeld."



In het vervolg gaan wij in op de drie elementen van impact en wat dit betekent voor een netwerkorganisatie.

2.2 Welk effect heeft een organisatie?

Eerste kenmerk van impact: Impact gaat over het effect en niet over intenties van de actie van een individu of organisatie. Hierdoor gaat het verder dan simpelweg inputs en outputs van een organisatie.

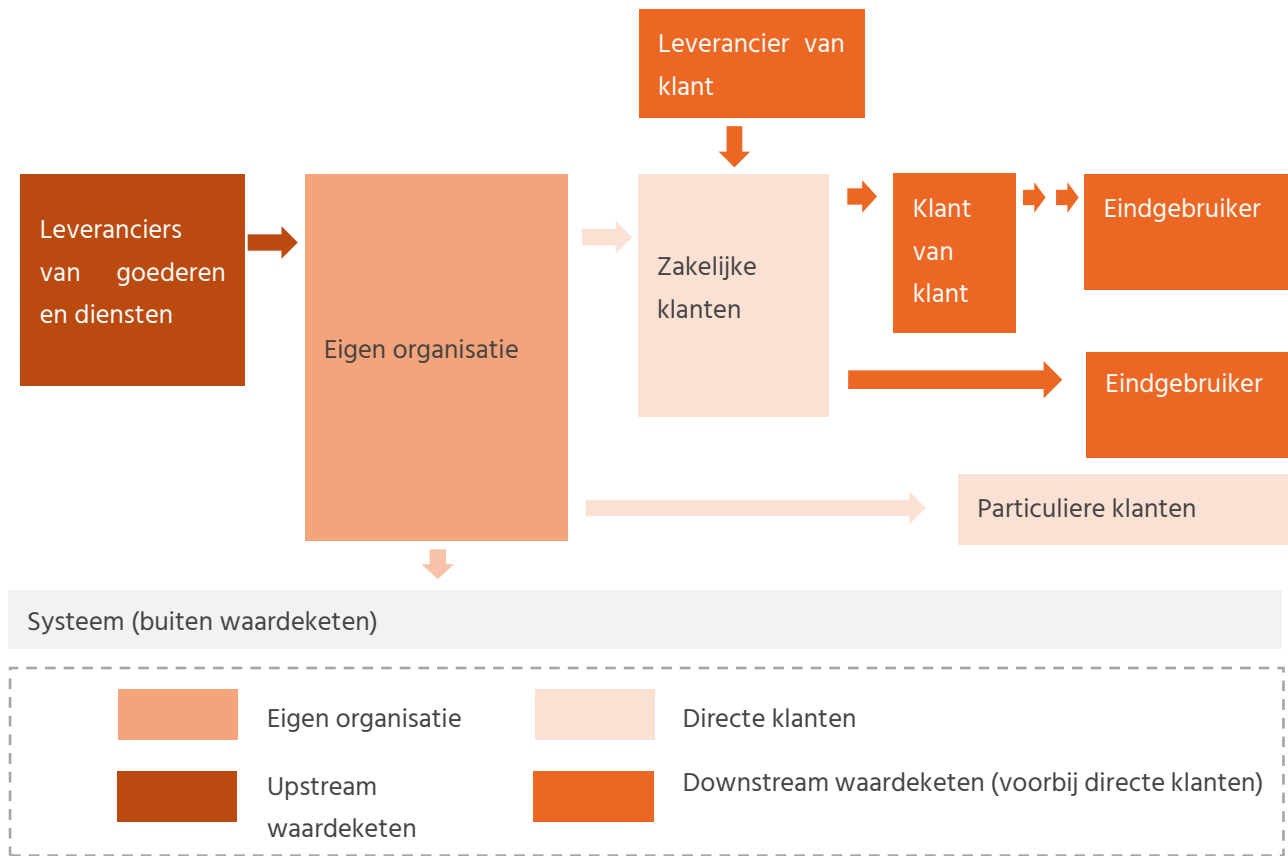
Het hebben van effect beslaat twee dimensies. Enerzijds het 'waar' en anderzijds het 'hoe' van het hebben van effect van een organisatie. Dit vraagt vervolgens uitgangspunten over de systeemgrenzen en de activiteiten waarmee een organisatie effect heeft.

2.2.1 Waar heeft een organisatie impact?

Uitgangspunt is dat een organisatie medeverantwoordelijk is voor de impact die ontstaat door eigen operaties en voor de impact die ontstaat bij organisaties in de waardeketen waar de organisatie invloed op heeft (FIS 4.2.8). De bredere waardeketen kan ingedeeld worden in vier onderdelen: upstream, eigen activiteiten, downstream en het systeem buiten de waardeketen. Het uitgangspunt bij o.a. een maatschappelijke jaarrekening is alle vier de onderdelen te vatten, tenzij het evident is dat een onderdeel niet of nauwelijks bijdraagt aan de impacts, wat niet vaak het geval is. Haalbaarheid van de berekening of dataverzameling kan ook een afweging zijn. Hierbij is het belangrijk transparant te zijn in welke keuzes gemaakt zijn (en waarom).



Figuur 1: schematische weergave van de waardeketen



Er zijn twee types impact te onderscheiden in de waardeketen:

- Directe impact: impact van eigen operaties (bijvoorbeeld ontwikkeling van *human capital* van werknemers) (2.3.2 in IAM Core)
- Indirecte impact (2.3.3 en 2.3.4 in IAM Core):
 - Impact van directe ketenpartners in de waardeketen: directe leveranciers en klanten.
 - Impact van indirecte ketenpartners in de waardeketen: leveranciers van leveranciers en klanten van klanten, et cetera.
 - Impact van organisaties in de uitgebreide waardeketen, zoals leveranciers van klanten en klanten van leveranciers.
 - Systeemimpacts: impact die ontstaat buiten de waardeketen van de eigen organisatie, zoals bijdrage aan verbeterde instituties en regelgeving. In de praktijk kunnen systeemimpacts lastig te meten zijn en omwille van haalbaarheid buiten scope van de meting geplaatst worden.

De directe impact en impact van directe waardeketenpartners zijn voor netwerkorganisaties vaak beide materieel. De impact via de indirecte waardeketenpartners en de uitgebreide waardeketen is vaak minder haalbaar om te onderbouwen met data. Dit vraagt een haalbaarheids- en materialiteitsinschatting en een afweging tussen beschikbaarheid van data, benodigde tijd en (verwachte) materialiteit van het resultaat. Het nut van het



berekenen van het aandeel impact van de organisatie in de uitgebreide waardeketen neemt echter af hoe groter de afbakening wordt, aangezien de totale som steeds groter wordt, maar het aandeel van de organisatie steeds kleiner. Hierom is het belangrijk deze afweging zorgvuldig te maken.

2.2.2 Hoe heeft een organisatie impact?

Impact ontstaat door de activiteiten van een organisatie en activiteiten in de waardeketen van een organisatie. Netwerkorganisaties kennen veelal meerdere activiteiten die ook zeer zichtbaar zijn voor de gebruikers. Deze activiteiten resulteren in verschillende diensten en producten, zoals de productie, inkoop van leveranciers en verkoop aan klanten. Vaak is er een onderscheid te maken tussen kernactiviteiten en andere activiteiten. Een uitwerking van de impact van deze kernactiviteiten beslaat daarmee een belangrijk onderdeel van de impact van netwerkorganisaties, bijvoorbeeld:

1. Netbeheer: het transport van elektriciteit en gas.
2. Telecommunicatie: het leveren van telefonie, internetdiensten, televisie en ICT.
3. Spoorwegbeheer: het exploiteren, onderhouden en vernieuwen van spoorinfrastructuur voor goederen- en personenvervoer.

De kernactiviteit leidt vervolgens tot zowel de directe impact van de activiteit zelf, als tot de impact van het beschikbaar zijn van de infrastructuur.

1. Netbeheer: a) impact door aanleg en onderhoud netwerk en het oplossen van storingen in het netwerk; b) impact door beschikbaarheid energie (en dus het gebruik ervan).
2. Telecommunicatie: a) impact door aanleg en onderhoud netwerk en leveren van diensten op dit netwerk; b) impact door beschikbaarheid telecomnetwerk en resulterend gebruik van data.
3. Spoorwegbeheer: a) impact door aanleg en onderhoud spoorinfrastructuur en transport van elektriciteit over het net; b) impact door beschikbaarheid infrastructuur voor goederen- en personenvervoer en het resulterende gebruik van deze diensten.

Voor herkenbaarheid van de impactberekening wordt aanbevolen om hiervoor het kernproduct in een herkenbare eenheid uit te drukken, zoals kWh, MB of tonkm.

2.3 Welke effecten van waarde zijn er?

Tweede kenmerk van impact: Impact gaat over dingen die gewaardeerd worden in de maatschappij. Vanuit een impactperspectief gezien is een effect alleen relevant als het invloed heeft op iets van waarde, zoals gezondheid, welzijn of vrijheid, zowel direct als indirect. Dit betekent daardoor ook dat impact een subjectieve component heeft, omdat mensen in de maatschappij dingen anders waarderen.

Impact is er pas als het effect van waarde is voor een stakeholder – zowel positief als negatief. Bij impactmeten is het nodig onderscheid te maken tussen verschillende impacts: over welke effecten gaat het precies? En vervolgens: hoe kunnen deze impacts vergeleken worden?



2.3.1 Wat is van waarde?

Impact gaat over dingen die gewaardeerd worden in de samenleving. Dit is onder te verdelen in het welzijn en het eerbiedigen of respecteren van rechten (IAM Core 2.1.1), resulterend in verschillende impacts voor verschillende stakeholders. Zie Tabel 1 voor de aanbevolen standaardlijst van impacts als uitgangspunt (zie 5.1 in de appendix voor de uitgebreide lijst met impactdefinities). De impacts zijn gecategoriseerd in zes kapitalen, volgens het Integrated Reporting <IR> Framework: natuurlijk, sociaal, menselijk, geproduceerd, financieel en intellectueel kapitaal.

Tabel 1

Kapitaal	Impact	Kapitaal	Impact
Natuurlijk	Schaars materiaalgebruik	Geproduceerd	Economische waardeverandering traditionele assets
	Schaars watergebruik		Externe waardeverandering van assets
	Bodemvervuiling		Welzijnswaarde-creatie voor consumenten
	Luchtvervuiling		Welzijnswaarde-verlies voor consumenten
	Waternvervuiling		Waardecreatie voor zakelijke klanten
	Uitputting fossiele brandstoffen		Waardeverlies zakelijke voor klanten
	Bijdrage aan klimaatverandering		Digitale veiligheid: voorkomen van cybercrime en hacking
	Landgebruik en -transformatie		Waarde inkoop goederen
Sociaal	Verandering reputatie en vertrouwen	Financieel	Betalingen van derden
	Bijdrage aan verbeterde instituties en regelgeving		Betalingen aan leveranciers
	Bijdrage aan sociale cohesie		Betalingen aan werknemers
	Digitale veiligheid: schendingen van privacy		Belastingen
Menselijk	Ontwikkeling van werknemers		Netto winst/verlies
	Welzijnseffecten van het hebben van werk		Aangetrokken kapitaal, ontvangen aflossingen en rente
	Veiligheidsincidenten en verlies van welzijn in de omgeving		Dividenden, aflossingen en rente
	Werkgerelateerde uitval en ongevallen van werknemers		Overige opbrengsten
	Economische waarde van arbeid		Verandering kasreserves
Intellectueel	Waardeverandering immateriële assets		Financiële kosten klanten
	Technologische ontwikkeling		

De standaardlijst van impacts dient als harmonisering van impactdefinities en -naamgeving. Organisaties hebben additionele impacts die in veel gevallen ook materieel zijn. Ook kunnen impacts verder opgesplitst en uitgewerkt worden. De standaardlijst is dan ook een startpunt voor organisaties en is niet volledig.

2.3.2 Hoe kunnen impacts vergeleken worden?

De geïdentificeerde impacts variëren sterk in betekenis en bijbehorende kengetallen, zoals CO₂-equivalenten, euro's, levenstevredenheidspunten of fijnstofdeeltjes. Om impacts te kunnen vergelijken en beslissingen te nemen



die verschillende impacts raken, is het nodig impacts en hun ordegroottes te vergelijken. Effectief betekent dit het waarderen van impacts.

Een veelgebruikte techniek voor het waarderen van impacts is 'monetariseren' (het uitdrukken in een financiële eenheid zoals euro's). In IAM Core (4.2.3, 4.2.4 en Appendix IV) wordt verder op waardering en monetaisering ingegaan met een beschrijving van principes en methodes. Dit handboek bevat uitwerkingen en aanbevolen waarderingscoëfficiënten op basis van deze principes en methodes.

2.4 Wat is het verschil dat een organisatie maakt?

Derde kenmerk van impact: Impact gaat over verschil maken. Dit betekent dat de vraag over wat er gebeurd zou zijn als deze activiteit niet had plaatsgevonden (of wanneer een organisatie niet bestaan zou hebben), centraal staat. Het is dus noodzakelijk om contra-feitelijk ("wat als") te denken.

Organisaties zijn niet noodzakelijk volledig verantwoordelijk voor alle effecten die ontstaan door hun activiteiten. Er zijn immers ook impacts denkbaar in scenario's zonder de activiteiten van een organisatie. Daarnaast ontstaat de impact van een organisatie in waardeketens met andere organisaties, wat vraagt om een attributie van impact tussen de organisaties in de waardeketen.

2.4.1 Referentiescenario

Het meten van het effect van een activiteit bevat een vergelijking met het effect dat had plaatsgevonden als de activiteit niet was ondernomen. We onderscheiden twee types impact door twee verschillende referentiescenario's. Afhankelijk van het doel van de analyse wordt het referentiescenario gekozen:

1. Absolute impact: de impact waarbij de activiteiten van de organisatie vergeleken worden met een referentiescenario waarbij geen activiteiten plaatsvinden (2.3.5 in IAM Core). Absolute impact heeft de eigenschap dat de absolute impact van alle organisaties tezamen de totale impact in de maatschappij is. Bijvoorbeeld, de absolute impact *bijdrage aan klimaatverandering* wordt berekend door het optellen van de uitgestoten broeikasgassen.
2. Marginale impact: de impact waarbij de activiteiten van de organisatie vergeleken worden met een referentiescenario waarbij verwachte alternatieve activiteiten plaatsvinden (2.3.6 in IAM Core), bijvoorbeeld het overnemen van de activiteiten door een vergelijkbare organisatie.



Mogelijke aanpak specifiek voor netbeheer:

- In het marginale referentiescenario van regionale netbeheerders (Alliander, Enexis, Stedin) kan de impact van de organisatie met de gemiddelde impact van de andere regionale netbeheerders vergeleken worden per geleverd product of dienst (bijv. uitstoot CO₂-eq per eenheid getransporteerde energie).

Mogelijke aanpak specifiek voor spoorwegbeheer:

- In het marginale referentiescenario voor nationale spoorbeheerders (ProRail) kan de impact vergeleken worden met een representatieve waarde per geleverd product of dienst, zoals een Europees gemiddelde voor spoorvervoer of andere modaliteiten (bijv. uitstoot CO₂-eq per reizigers- of goederenkilometer per vervoersmodaliteit).

Mogelijke aanpak specifiek voor telecommunicatie:

- In het marginale referentiescenario voor organisaties met directe competitie met vergelijkbare producten of diensten (KPN) kan vergeleken worden met het gemiddelde van de competitie per geleverd product of dienst (bijv. uitstoot CO₂-eq per MB).

Vaak wordt de absolute impact als eerste berekend, om vervolgens in een latere fase ook de marginale impact te berekenen. Het referentiescenario voor beide categorieën wordt opgesteld aan de hand van de vereisten beschreven in IAM Supplement Impact Contribution. Met beide referentiescenario's wordt duidelijk welke referentiewaarde gebruikt moet worden in de impactberekening. In dit handboek zijn in secties 4.2 en 4.3 alleen absolute impacts berekend voor 'bijdrage aan klimaatverandering' en 'welzijnseffecten van het hebben van werk'.

2.4.2 Attributie van impacts

Het attribueren van impact is een belangrijk onderdeel van het meten van impact in een waardeketen om het deel van de impact in te schatten die aan een organisatie is toe te kennen. Ook bij netwerkorganisaties ontstaat namelijk veel impact buiten de eigen organisatie samen met andere organisaties. Zonder het toekennen van een deel van deze impact aan een netwerkorganisatie, kan de impact echter onevenredig groot zijn. Zo zijn er positieve én negatieve impacts via zakelijke klanten waar elektriciteit en telecom de operatie mogelijk maakt, maar niet alle impact van deze bedrijven kan toegekend worden aan netwerkorganisaties.

Er zijn verschillende keuzes te maken om impact te verdelen, wat ook wel attributie genoemd wordt. Een belangrijk uitgangspunt is om impact in de waardeketen te verdelen naar verantwoordelijkheid en niet te onder- of overschatten. Er is nog geen breed gehanteerde of geaccepteerde methode om impact te attribueren. In dit handboek is de in IAM Supplement Impact Contribution (vanaf pagina 8) beschreven methode gehanteerd. Deze methode is door verschillende organisaties al toegepast en verdeelt impacts in waardeketens op basis van economisch toegevoegde waarde en verantwoordelijkheid.



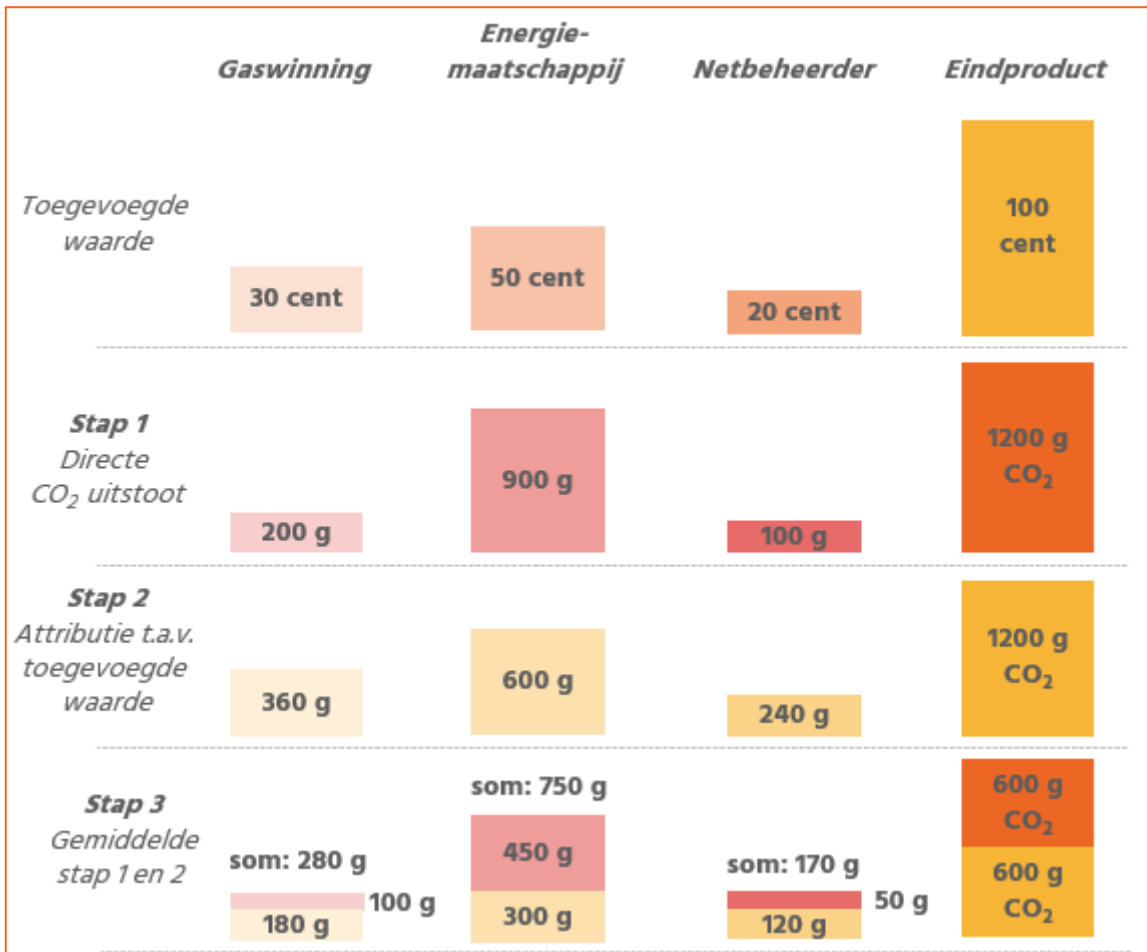
- Economisch toegevoegde waarde fungeert als een benadering van hoeveel controle de organisatie heeft over de waardeketen. Een bijkomend voordeel is dat economisch toegevoegde waarde een bekende en goed gedocumenteerde indicator is. De economisch toegevoegde waarde wordt gemeten door te bepalen wat het aandeel van de organisatie is binnen de prijs van geleverde producten of diensten aan het einde van de waardeketen.

Voorbeelden van uitwerkingen:

- Voor elektriciteitstransport kan toegevoegde waarde van de netbeheerder berekend worden met het aandeel van de netwerkprijs in totale elektriciteitsprijs en vervolgens het aandeel van de netbeheerder binnen de netwerkprijs.
 - Voor goederenvervoer kan toegevoegde waarde van de spoorwegbeheerder berekend worden met het aandeel van de netwerkprijs in de totale vervoersprijs en vervolgens het aandeel van de spoorwegbeheerder binnen de netwerkprijs. De totale vervoersprijs is bijvoorbeeld een treinticket en de netwerkprijs de kosten die gemaakt worden per treinkaartje.
 - Voor mobiel internet aan de eindgebruiker kan toegevoegde waarde van de organisatie berekend worden met het aandeel van de organisatie binnen de verkoopprijs aan de eindgebruiker.
- Daarnaast worden impacts gecategoriseerd naar hoeveel verantwoordelijkheid de waardeketenspelers hebben over de impact die ontstaat. In dit handboek worden impacts berekend met een primaire verantwoordelijkheid van de eigen organisatie en waardeketenverantwoordelijkheid (zie voor de andere impacttypes IAM Supplement Impact Contribution p. 10). Dit houdt concreet in dat 50% van de impact aan de eigen organisatie wordt toegekend. De resterende 50% van de absolute directe impact wordt verdeeld over de waardeketen, middels een te berekenen attributiefactor o.b.v. economisch toegevoegde waarde in de waardeketen. In het rekenvoorbeeld (Figuur 2) wordt deze methode toegepast op de impact *bijdrage aan klimaatverandering* in een sterk versimpelde waardeketen van energietransport.



Figuur 2: rekenvoorbeeld attributie impact *bijdrage aan klimaatverandering* met sterk versimpelde waardeketen van energietransport



Fases van impactmeten

3 Fases en stappen van impactmeten

Een impactmeting is opgedeeld in vijf fases. Gewoonlijk worden al deze fases doorlopen om tot het eindresultaat te komen. Onderstaand figuur toont de vijf fases en bijbehorende stappen in meer detail. Deze fases zijn:

- A. Frame
- B. Scope
- C. Meten en waarderen
- D. Rapporteren
- E. Doen

Dit hoofdstuk beschrijft de doelen en stappen per fase (m.u.v. fase E) en biedt een handleiding voor het toepassen ervan.





3.1 Fase A: Frame

3.1.1 Stap 1: Doelbepaling

In deze stap wordt het doel van impactmeten in de organisatie bepaald. Relevante vragen hierbij zijn:

- Wat wil de organisatie bereiken met het meten van impact?
- Waar wil de organisatie aan bijdragen door het meten van impact?
- Waar zijn ervaringen en/of uitkomsten van impactmeten relevant in de organisatie of daarbuiten?

Activiteiten:

1. Afstemming met belangrijkste stakeholders en besluitvormers (intern en mogelijk extern) over het doel van impactmeten binnen de organisatie.
2. Bepalen wat de organisatie wil bereiken met het meten van impact.
Voorbeelden van doelen:
 - Meer concrete invulling geven aan de bedoeling (purpose) van de organisatie: welke waarde dient het netwerk te creëren en voor welke stakeholders?
 - Maximaliseren waardecreatie voor alle stakeholders en dit operationaliseren door het meetbaar te maken, hierover te rapporteren en hierop te sturen. Hierdoor kan de vaak maatschappelijke waardecreatie van het netwerk meegenomen worden in besluitvorming.
 - Invulling geven aan de energietransitie of andere maatschappelijke doelen
 - Verbeteren communicatie over duurzaamheid en purpose
 - Aantrekken van investeringen en verkrijgen van contracten (bijvoorbeeld overheidsinvesteringen in infrastructuur)



3.2 Fase B: Scope

In deze fase wordt de impactmeting afgebakend door de grenzen en focus van de analyse te kiezen. Een goed onderbouwde afbakening zal later in het impactmeten voordeel opleveren. Het hoeft echter geen lineair proces te zijn; keuzes kunnen iteratief gemaakt worden en later in het proces kan teruggegaan worden naar deze fase.

Doelen:

- Bepalen welke activiteiten en delen van de waardeketen van de organisatie worden geanalyseerd
- Begrijpen hoe impacts ontstaan bij de activiteiten van de organisatie en in de waardeketen
- Opstellen van een lijst van impacts
- Bepalen van de tijdsperiode van de analyse
- Definiëren van het referentiescenario
- Selecteren van impacts

Naast de resultaten van de impactmeting kunnen ook het opbouwen van ervaring met impactmeten en het kunnen evalueren van het nut van impactmeten met een eerste pilot gewenste uitkomsten zijn.

Deze fase bestaat uit drie stappen:

- Stap 2: Definitie van doel
- Stap 3: Scope van assessment
- Stap 4: Selecteren van impacts

3.2.1 Stap 2: Definitie van doel

In deze stap wordt het doel en het ambitieniveau van de impactmeting bepaald. Afhankelijk van de uitkomsten van de eerste stap is dit te verbinden met de visie, missie, waarden, KPI's, etc. van de organisatie.

Activiteiten:

1. Identificeren van bestaande rapportages en initiatieven die relevant zijn bij de impactmeting
2. Bepalen van het doel van de impactmeting.

3.2.2 Stap 3: Scope van assessment

Het doel van deze stap is het bepalen waar de grenzen van de impactmeting liggen. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de activiteiten van de organisatie en de waardeketen(s).

We onderscheiden vijf tussenstappen, welke op de volgende pagina's in meer detail worden besproken:

1. Identificeer welke activiteiten van de organisatie in scope zijn
2. Breng de waardeketen van de organisatie in kaart
3. Identificeer relevante impacts



4. Kies een tijdspanne
5. Identificeer het referentiescenario

3.2.2.1 Identificeer welke activiteiten van de organisatie in scope zijn

De uitkomst van deze tussenstap is het verkrijgen van een volledig beeld van de organisatie. Hiermee kan vervolgens focus worden aangebracht in de impactmeting.

Activiteiten:

1. Verkrijgen van volledig inzicht van de activiteiten van de organisatie
2. Kiezen van organisatorische focus

In principe zouden alle activiteiten, bedrijfsonderdelen en producten moeten worden meegenomen. Afhankelijk van de invloed van de organisatie op andere organisaties (contributie tot indirecte impact), dienen hun activiteiten ook meegenomen te worden. De organisatorische focus kan bijvoorbeeld ook waardeketenpartners omvatten, waaronder de productie van alle gebruikte materialen, het daadwerkelijke gebruik en de verwerking na gebruik van deze materialen te bevatten.

3.2.2.2 Breng de waardeketen van de organisatie in kaart, inclusief upstream en downstream activiteiten

Organisaties zijn niet alleen verantwoordelijk voor hun eigen activiteiten, maar zijn ook medeverantwoordelijk voor hun gehele waardeketens (Framework for Impact Statements, p. 18-19). Om ook de indirecte impact van een organisatie te analyseren is het noodzakelijk de gehele waardeketen te begrijpen (zie ook 2.2.1 Waar heeft een organisatie impact?). Aangezien een analyse van de gehele waardeketen te complex kan zijn, is een versimpeling van de waardeketen nuttig. Deze versimpeling dient voldoende compleet te zijn en transparant over welke onderdelen niet zijn meegenomen. Bijvoorbeeld, een versimpelde waardeketen kan bestaan uit de eigen organisatie en leveranciers (upstream), waarbij klanten en verdere downstream organisaties buiten scope geplaatst worden.

Activiteiten:

1. Breng de waardeketen(s) in kaart om de impacts per stap te identificeren
2. Breng het systeem buiten de waardeketen(s) in kaart om impacts die daar ontstaan te identificeren.
3. Versimpel de waardeketen om tot een voldoende complete en haalbare analyse te komen.

3.2.2.3 Identificeer relevante impacts

In deze tussenstap wordt een voorlopige lijst van impacts die mogelijk relevant zijn opgesteld. In de volgende stap wordt op basis van deze lijst een selectie gemaakt voor de impactmeting.

Activiteit:



1. Opstellen van een voorlopige lijst van mogelijk relevante impacts. Met de standaardlijst in de appendix (sectie 5.1) kan een begin worden gemaakt in het samenstellen van de voorlopige lijst. In de standaardlijst staan impacts die veel voorkomen bij (netwerk)organisaties in verschillende regio's en sectoren. Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van bestaande bronnen, zoals waardecreatiemodellen, al gedefinieerde materiële onderwerpen, eventuele andere analyses en literatuur en de focus van duurzaamheidsratings. Met inzicht in de activiteiten van de organisatie en de relevante waardeketens kan beoordeeld worden welke impacts van deze lijst relevant zijn. Vervolgens kan de selectie van impacts aangevuld worden met nieuwe impacts van de organisatie.

3.2.2.4 Kies een tijdspanne

Activiteiten:

1. Bepalen van een relevante tijdspanne voor de impactmeting. Deze keuze is afhankelijk van het doel van de impactmeting. Bij een rapportage wordt veelal één boekjaar gekozen.

3.2.2.5 Identificeer het referentiescenario

Bij het bepalen van de waarde van de impact van een organisatie dienen twee types impact te worden berekend: absolute en marginale impact (zie 2.4.1).

Activiteiten:

1. Identificeer en definieer referentiescenario's
Het absolute referentiescenario is vaak eenvoudiger. Het marginale referentiescenario vraagt meer tijd. Hierbij is het nodig om concurrenten en andere relevante partijen te identificeren, zodat kan worden vastgesteld wat het meest plausibele scenario is bij afwezigheid van de organisatie. Vaak zijn sectorgemiddelden goede opties voor de referentieactiviteit. Als er sterk uiteenlopende alternatieven zijn kan ook een distributie worden gebruikt. Bijvoorbeeld, het faciliteren van spoorvervoer heeft invloed op het gebruik van andere vervoersmodaliteiten, welke door de activiteiten van de organisatie kunnen toe- of afnemen.
2. Overweeg hoe het referentiescenario kan veranderen in tijd
Als het doel is impact te meten over een langere periode dient te worden overwogen hoe het referentiescenario kan veranderen in tijd. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn managementbeslissingen van andere organisaties, marktontwikkelingen, overheidsbeleid en maatschappelijke druk (met name bij negatieve impacts).

3.2.3 Stap 4: Selecteren van impacts

Het doel van deze stap is het selecteren van impacts voor analyse, op basis van de voorlopige lijst van impacts uit de vorige stap.



De uitkomst van deze stap is een shortlist met impacts voor analyse. In 4.1 Kwalitatieve hotspotanalyse wordt een uitgebreide uitwerking van een kwalitatieve hotspotanalyse behandeld, die tevens gebruikt kan worden om een inschatting te maken van de materialiteit van de impacts.

In het bepalen van impacts voor de shortlist zijn er drie criteria waar een impact aan moet voldoen. Elke impact op de voorlopige lijst van impacts wordt beoordeeld op:

1. Materialiteit: draagt de impact genoeg bij aan de totale impact om de moeite waard te zijn te analyseren?
2. Haalbaarheid: is het mogelijk de impacts voldoende accuraat te berekenen, gegeven beschikbare data en mogelijke beperkingen?
3. Strategische focus: heeft de organisatie een specifieke strategische focus gerelateerd aan de impact?

In de Impact Journey zijn twee impacts geselecteerd voor kwantitatieve analyse (4.2 Bijdrage aan klimaatverandering en 4.3 Welzijnseffecten van het hebben van werk).



3.3 Fase C: Meten en waarderen

In deze fase wordt het grootste deel van de impactmeting gedaan: het meten en waarderen van de impacts. Hierbij dient een aantal stappen doorlopen te worden. Vervolgens wordt gespecificeerd hoe deze stappen kwalitatief en/of kwantitatief kunnen worden gezet.

Doelen:

- Begrijpen hoe de organisatie impact maakt
- Definiëren van de methode om de impacts in scope in te schatten en te waarderen
- Kwalificeren of kwantificeren van de grootte van de impacts. In het geval van een kwantitatieve analyse: berekenen en uitdrukken van alle impacts in scope in een monetaire waarde
- Samenbrengen resultaten in relevante categorieën voor analyse
- Valideren, interpreteren en verantwoorden van alle resultaten

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

1. Stap 5: Bepalen Impact Framework
 - a. Het verder specificeren van de impact die de organisatie heeft, onder andere in vergelijking met een referentiescenario dat had plaatsgevonden als de organisatie bepaalde activiteiten niet had ondernomen
 - b. Bepalen van het raamwerk van meten en waarderen van de impacts. Uitgangspunten en kaders voor de analyse worden hier geformuleerd
2. Stap 6: Kwantificeren van impacts
 - a. Bepalen van de methode om de impacts te kwalificeren en/of te meten
 - b. Verzamelen en analyseren van de benodigde informatie en data
3. Stap 7: Waarderen van impacts
 - a. Inschatten van de waarde van de impacts
4. Stap 8: Attributie en integratie van impacts
 - a. Incorporeren van verantwoordelijkheid van stakeholders in het ontstaan van de impacts
 - b. Aggregeren van resultaten van de analyse

Deze stappen worden in zowel de kwalitatieve hotspotanalyse als de kwantitatieve analyse doorlopen. Deze specifieke analyses worden beschreven in de volgende secties.

3.3.1 Stap 5: Bepalen Impact Framework

In deze stap wordt het Impact Framework opgesteld door alle verwachte impactroutes van de gekozen impacts te beschrijven. De activiteiten van de organisatie zijn vastgesteld, net als de impacts die hierdoor ontstaan. Een impactroute beschrijft de manier waarop de activiteiten van de organisatie leiden tot impact. Het opstellen van de impactroute kan gedaan worden aan de hand van de beschrijving in FIS (Appendix B: The impact pathway).



3.3.2 Stap 6: Kwantificeren van impacts

Het doel van deze stap is het kwantitatief inschatten van de impacts in scope. In deze stap wordt de benodigde data verzameld en de berekeningen uitgevoerd om de impacts te kwantificeren.

Het kwantificeren van impacts wordt gedaan in de volgende substappen:

1. Definieer de methode van analyseren en waarderen van impacts in scope
2. Verzamel de best beschikbare inputdata
3. Kwantificeer en bereken de niet-gewaardeerde impact voor de impacts in scope.

3.3.2.1 Definieer de methode van analyseren en waarderen van impacts in scope

In deze substap wordt de methode van analyse en waardering gedefinieerd, gebaseerd op de impactroutes uit de vorige stap. Een belangrijk element van de impactroute is de definitie van het referentiescenario. Dit leidt direct tot twee 'typen' impact: absolute- en marginale impact, die verder zijn toegelicht in sectie 2.4.1.

Activiteiten:

1. Raadpleeg bestaande of gevalideerde methodes voor impactanalyse
Voor sommige impacts, met name milieu-impacts, bestaan al uitgebreide richtlijnen. Voor elke impact in scope wordt geadviseerd om eerst methodologieën beschreven in bestaande standaarden en bronnen te raadplegen. Deze bronnen zijn ook te gebruiken als een *voetafdrukfactor* nodig is in de berekeningen. Een voetafdrukfactor is een conversiefactor tussen output, resultaten en uitkomsten en is hierdoor vaak een onderdeel in de berekeningen. Bijvoorbeeld, een voetafdrukfactor kan kWh elektriciteit omzetten tot kg CO₂-eq. Als bestaande methodes niet voldoen voor een impact kan een eigen methode worden bedacht.
2. Maak berekeningen voor elke impactroute
De berekeningen bestaan uit de waardes en het rekenmodel om tot de totale gemonetariseerde impact te komen. De berekeningen dienen gebaseerd te zijn op de gekozen methode. De geïdentificeerde referentiescenario's dienen onderdeel te zijn van de berekening: indien een absoluut en een marginaal referentiescenario relevant zijn dient per scenario een berekening te worden opgesteld. NB.: hierbij dient ook rekening gehouden te worden met de richting van de impact: een negatief effect dient te resulteren in een negatieve impact.
3. Identificeer welke data nodig is voor de berekeningen
De inputdata dient de omvang van het resultaat of de uitkomst te vatten. Denk hierbij aan het aantal klanten dat gebruik maakt van het netwerk, het materiaalgebruik per jaar, de hoeveelheid geleverde diensten in de respectievelijke eenheid, enzovoort. Het is vaak nuttig om zo veel mogelijk standaardeenheden te gebruiken.



Informatiebronnen:

Als er gevestigde methodes voor analyse van een specifieke impact zijn dienen deze te worden gebruikt in de berekeningen. De volgende bronnen dienen te worden gebruikt, in aflopende voorkeur:

1. Algemeen geaccepteerde standaarden (bijvoorbeeld het Greenhouse Gas Protocol)
2. Richtlijnen die breed gedragen worden (bijvoorbeeld ReCiPe voor Life Cycle Analysis)
3. Wetenschappelijke literatuur
4. Vakliteratuur

3.3.2.2 Verzamel de best beschikbare inputdata

In deze substap wordt de inputdata die in de vorige stap is geïdentificeerd verzameld. Dit bestaat uit het verzamelen van data van de organisatie, desk-research en het raadplegen van experts. Deze data dient vervolgens ingevuld te worden in de berekeningen. In hoofdstuk 4 worden voor twee impacts specifieke datapunten genoemd.

Informatiebronnen:

Het kiezen van de databronnen hangt grotendeels af van het type data dat benodigd is:

Tabel 2: Relevante databronnen voor elk type data

Type data	Databronnen
Organisatiespecifiek	Primaire data van de organisatie
Waardeketenspecifiek	Primaire data van de relevante organisaties, waar mogelijk. Indien dit niet beschikbaar is kan sectordata gebruikt worden als proxy.
Sectorspecifiek	Secundaire data (bijvoorbeeld wetenschappelijke literatuur, literatuur m.b.t. Life Cycle Analyse, enzovoort)
Regio-/landspecifiek	Secundaire data
Mondiale data	Secundaire data

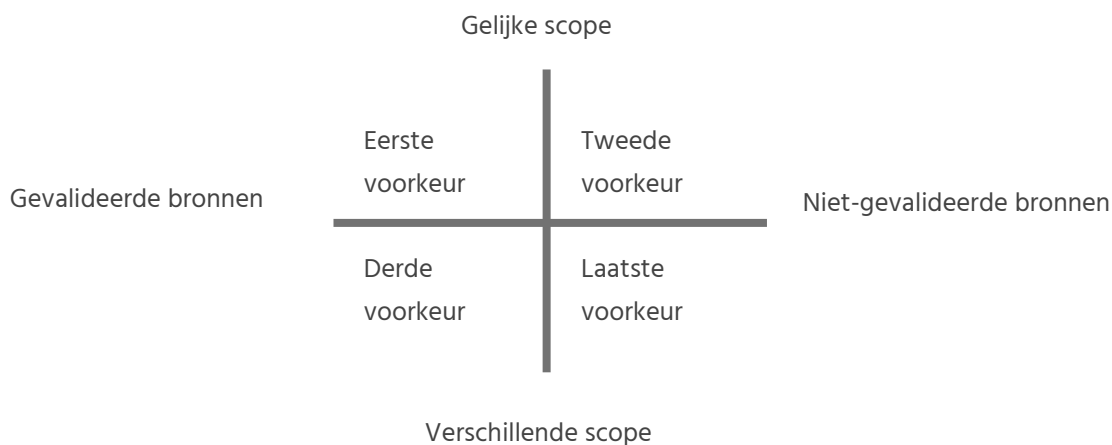


Bij het gebruik van beschikbare secundaire data zijn twee aspecten belangrijk om te overwegen:

1. Gelijke of verschillende scope
De voorkeur dient te worden gegeven aan bronnen die het meest relevant zijn voor de impactanalyse en die in dezelfde regio, tijdspanne en onder vergelijkbare omstandigheden zijn uitgevoerd
2. Gevalideerde en niet-gevalideerde bronnen
De voorkeur dient te worden gegeven aan bronnen met de hoogste kwaliteit en betrouwbaarheid. Voorbeelden van gevalideerde bronnen zijn officiële nationale of mondiale statistische informatie, wetenschappelijke onderzoeken met peerreview of gepubliceerde Life Cycle Analyses. Voorbeelden van niet-gevalideerde bronnen zijn rapportages of individuele studies door onderzoeksbureaus of producentenorganisaties gebaseerd op data verzameld in dezelfde regio als de regio in scope. Andere bronnen kunnen niet-gepubliceerde data of expertopinions zijn.

In een grafische weergave leidt dit tot de volgende bronnenhiërarchie:

Figuur 3: grafische weergave van voorkeur bronnen



3.3.2.3 Kwantificeer en bereken de niet-gewaardeerde impact voor de impacts in scope

In deze substap worden de berekeningen uitgevoerd tot waardering van de impacts.

Activiteit:

1. Gebruik een berekeningstool en de inputdata verzameld in de vorige stap. Met de berekeningstool en de inputdata uit de vorige stap kunnen de berekeningen worden uitgevoerd. Voor relatief simpele berekeningen kunnen spreadsheetprogramma's volstaan. Voor complexere berekeningen kan specifieke software worden gebruikt, indien beschikbaar.



3.3.3 Stap 7: Waarderen van impacts

In de vorige substap zijn impacts uitgedrukt in de relevante eenheid voor elke impact. Mogelijk is dit voor sommige impacts al in een monetaire eenheid. Het doel van deze substap is het uitdrukken van alle impacts in een gelijke monetaire eenheid. Hierdoor kunnen verschillende impacts geaggregeerd en vergeleken worden.

3.3.4 Stap 8: Attributie en integratie van impacts

In de vorige substap is de absolute en marginale impact berekend voor elke impact in scope. Echter, de verantwoordelijkheid van de organisaties en waardeketenpartners in het creëren van de impact is nog niet meegenomen in de berekening. Deze attributie van impact wordt in deze stap gedaan. Daarnaast is het nodig de resultaten te aggregeren tot bruikbare inzichten. De belangrijkste uitkomst van deze stap is de attributie en aggregatie van de impacts tot een beperkt aantal inzichtelijke waarden.

3.3.4.1 Attributie

De absolute directe impact kan vervolgens worden geattribueerd (zie 2.4.2 Attributie van impacts).

3.3.4.2 Aggregatie van de impacts

De aggregatie van de impacts bestaat uit het incorporeren van de verschillende onderdelen van de berekening van elke impact en het samenvoegen van de verschillende impacts.

Een belangrijk aspect van de aggregatie is het samenvoegen van een positieve en negatieve bijdrage aan dezelfde impact. Bijvoorbeeld, bij de impact *bijdrage aan klimaatverandering* is er een negatief onderdeel (de waarde van de emissies) en een positief onderdeel (compensatie). In principe is het mogelijk positieve en negatieve onderdelen te verrekenen. Echter, dit geldt alleen als het zeker is dat de positieve impact de negatieve impact volledig compenseert. Aangezien dit niet noodzakelijk het geval is (zie voorbeeld), zal de richtlijn het rapporteren van zowel de negatieve als positieve onderdelen van een impact zijn. Hierbij dient vermeld te worden op welke wijze de positieve bijdrage wordt gerealiseerd.

Voorbeeld: voor de impact bijdrage aan klimaatverandering vindt discussie plaats of en in welke mate compensatiemechanismes daadwerkelijk de wereldwijde impact terugdringen, zoals:

- Kopen van Garanties van Oorsprong (GvO's: administratieve bewijzen van hernieuwbare energie)
- Compensatie d.m.v. CO₂-besparingsprojecten (vaak gestandaardiseerd middels carbon credits)



3.4 Fase D: Rapporteren

In deze fase worden de resultaten die in de vorige fase zijn ontwikkeld, geïnterpreteerd en getest. Een rapport zal vervolgens worden gemaakt, zodat intern de resultaten openbaar kunnen worden gemaakt.

Doelen:

- De resultaten testen en verifiëren, zodat de kwaliteit van de resultaten kan worden bepaald
- De resultaten presenteren in een gestandaardiseerd format, zodat het gebruikt kan worden voor besluitvorming

Deze fase bestaat uit twee stappen:

- Stap 9: Interpretatie en testen resultaten
- Stap 10: Verslaglegging

3.4.1 Stap 9: Interpretatie en testen resultaten

Het is belangrijk voor de gebruiker om de gerapporteerde resultaten te rechtvaardigen. Daarom is het doel van deze stap om de kwaliteit van de resultaten te valideren. Dit kan worden gedaan door, waar mogelijk, de resultaten te laten valideren door andere relevante partijen. Dit kan een andere analist zijn binnen hetzelfde bedrijf, maar bij voorkeur een externe expert. Het resultaat van deze stap is gerechtigde resultaten verkrijgen, die gevalideerd zijn door een tweede paar ogen.

Activiteiten:

1. Laat de berekeningen en de daarop volgende resultaten checken bij een tweede persoon
Waar mogelijk zouden ook de belangrijke datapunten en onderliggende assumpties gevalideerd moeten worden door externe experts.
2. Valideren van de plausibiliteit van de uitkomsten door een aantal controles uit te voeren
Wanneer de resultaten significant anders zijn dan verwacht moet de gebruiker in staat zijn dit te verklaren. De gebruiker kan vragen stellen zoals:
 - Zijn de resultaten in de orde van grootte als verwacht?
 - Is de impact die de organisatie zelf als meest belangrijk beschouwt, degene die daadwerkelijk als grootste uit de analyse komt?
 - Is één impact veel groter dan de andere impacts? Als dit zo is, is dit in de lijn der verwachting?
3. Interpretatie van de resultaten
Het 'recept' hierboven laat zien hoe verschillende impacts kunnen worden geïnterpreteerd. Wanneer er beslissingen worden gemaakt op basis van de resultaten, zijn de volgende punten handig om mee te nemen:
 - Absolute versus marginale impact: beide metingen zijn nuttig voor het begrijpen van de totale impact van een organisatie en moeten daarom ook beiden worden overwogen:



- Marginale impact is vooral van belang voor de gebruiker die gericht is op de prestatie van de organisatie in relatie tot een beschikbaar alternatief, of die is gefocust op het verbeteren van sectoren die traditioneel gezien negatieve externe effecten hebben
- Absolute impact is een betere meting om de impact van een organisatie op zichzelf te begrijpen
- Directe versus waardeketen- versus systeemimpact: voor veel organisaties is hun eigen handelen (directe impact) niet de plek waar de meest negatieve impact plaats vindt: de leveranciers die de organisatie ondersteunen in de waardeketen kunnen verantwoordelijk zijn voor grotere impacts en het is daarom belangrijk met beide rekening te houden. Daarnaast kan de organisatie impact hebben op het systeem waar de waardeketen zich in bevindt. Hoewel deze impact vaak erg groot is, is deze ook meer onzeker dan andere impacts en hangt deze af van ideeën of handelingen van andere partijen die moeilijk te voorspellen kunnen zijn.

3.4.2 Stap 10: Verslaglegging

Het doel van deze stap is het samenstellen van een impact statement. Verdere toelichting en verslagleggingscriteria zijn beschreven in hoofdstuk 9.4 in FIS.



4 Specifieke uitwerkingen

4.1 Kwalitatieve hotspotanalyse

Met een kwalitatieve hotspotanalyse kan de materialiteit van impacts worden ingeschat voor de gehele organisatie. Het voordeel van deze analyse is de beperkte vereiste inspanning om tot een brede inschatting van impact te komen. De analyse wordt gedaan in de volgende stappen:

1. Bepalen van insteek hotspotanalyse
2. Opstellen longlist impacts
3. Kwalificatie van impacts
4. Samenvatten, visualiseren en finaliseren resultaten

4.1.1 Bepalen van insteek hotspotanalyse

Voorafgaand aan de daadwerkelijke analyse zijn er een aantal keuzes te maken ten aanzien van de grondigheid van de analyse en de gedragenheid en onafhankelijkheid van het proces:

- Welk doel heeft het uitvoeren van de hotspotanalyse?
- Welke interne stakeholders zijn relevant om te betrekken?
- Hoezeer worden externe stakeholders betrokken?
- Welk team voert de analyse uit?

Deze keuzes zijn bepalend voor het raamwerk voor de kwalitatieve meting en waardering van de impacts en de methode van de analyse.

4.1.2 Opstellen longlist impacts

De longlist van impacts uit sectie 3.2.2 kan gebruikt worden als startpunt voor de hotspotanalyse. Aangezien de impacts op deze lijst nog niet zijn beoordeeld op materialiteit, kan het zijn dat sommige impacts verwaarloosbaar zijn voor de organisatie. In principe dienen alle impacts op de lijst te worden meegenomen, tenzij het van tevoren is vast te stellen dat bepaalde impacts verwaarloosbaar zijn. Ook kunnen er aanvullende impacts zijn voor de organisatie die niet op de longlist staan.

4.1.3 Kwalificatie van impacts

In de kwalitatieve hotspotanalyse worden impacts op de longlist ingeschat op basis van materialiteit. Hiermee wordt de impact direct vergeleken met het referentiescenario, gewaardeerd en geattribueerd: materialiteit bestaat niet alleen uit de voetafdruk, maar is de waarde van de impact die toe te schrijven is aan de organisatie, vergeleken met een referentiescenario. Hiervoor dient informatie en data over de impacts te worden verzameld. Er zijn verschillende opties mogelijk om dit te verzamelen.



In ieder geval wordt de materialiteit ingeschat door verschillende personen in de organisatie. Dit kan worden gedaan door direct de inschatting van materialiteitsscores op een schaal van 0-5 uit te vragen aan relevante stakeholders. Hierbij is het belangrijk om zo precies en eenduidig mogelijk de scores uit te vragen door impact als begrip, de impacts op de longlist zelf en de betekenis van de schaal goed te definiëren. Een mogelijke vorm is het organiseren van een workshop waar de scores door alle deelnemers worden toegekend. Dit heeft als voordeel dat het begrip van de definities en de uitvraag zelf kan worden genormaliseerd door het gezamenlijk te bespreken.

Daarnaast kunnen een aantal andere bronnen worden meegewogen in de inschatting, afhankelijk van de gekozen diepgang van de analyse. Mogelijke bronnen zijn:

- Academische tijdschriften, vakliteratuur en nieuwsbladen
- Materialiteitsmatrices van de eigen organisatie en sectororganisaties
- Bestaande onderzoeken over specifieke impacts

Academische tijdschriften, vakliteratuur en nieuwsbladen

Met zoekopdrachten op sleutelwoorden per impact in representatieve tijdschriften, vakliteratuur en nieuwsbladen kan worden geteld hoe vaak de impacts genoemd worden. Dit geeft een indicatie van de materialiteit van de impacts. De frequentie van vermelding kan per bron gewogen worden gemiddeld, op basis waarvan de impacts gerangschikt kunnen worden op materialiteit.

Materialiteitsmatrices van de eigen organisatie en sectororganisaties

Genoemde onderwerpen in de materialiteitsmatrix van een organisatie kunnen worden gekoppeld aan de gedefinieerde impacts in de impactmeting. De zwaarte van de onderwerpen in de materialiteitsmatrices kan worden gemiddeld, op basis waarvan de impacts gerangschikt kunnen worden op materialiteit.

Bestaande onderzoeken over specifieke impacts

Ook betrouwbare bestaande (sector)onderzoeken kunnen worden gebruikt in de materialiteitsscore. De onderzoeken kunnen bijvoorbeeld een rangschikking of relatieve grootte van (een deel van de) impacts geven. Dit kan direct worden meegenomen in de weging van de impacts of als correctie van voorgaande resultaten dienen.

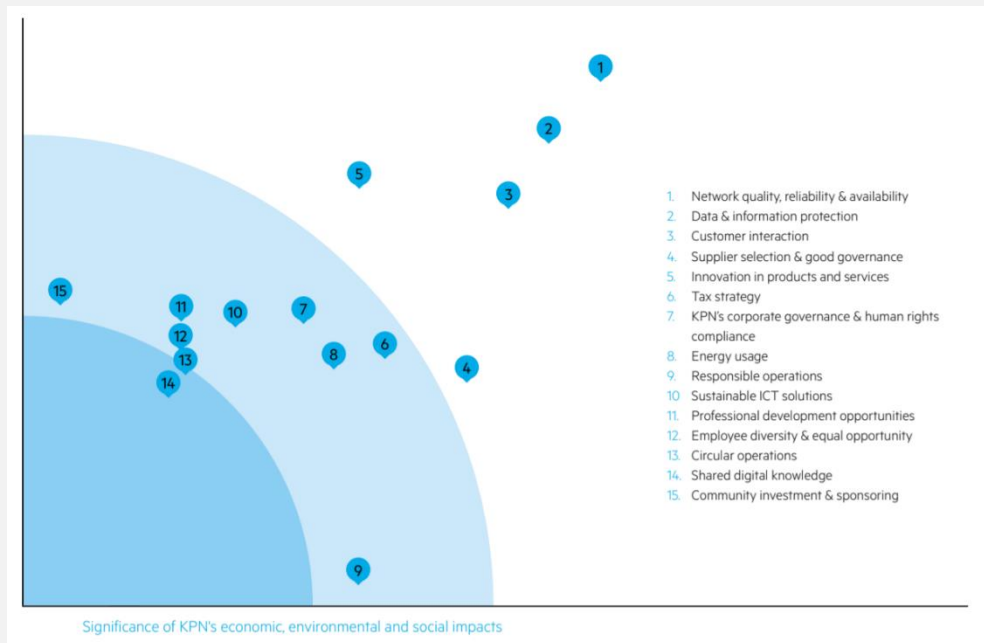
De aggregatie van de uitkomsten van deze bronnen tot één waarde kan worden gedaan op de volgende manier. De analyse van elke bron geeft een relatieve ranking van de impacts, welke gemiddeld kunnen worden om de analyses samen te vatten. Op basis van de uiteindelijke relatieve weging kan een materialiteitsscore worden toegekend aan elke impact. Deze kan vervolgens gewogen worden gemiddeld met de uitvraag aan de



stakeholders, wat een definitieve materialiteitscore oplevert per impact. De onderlinge wegingen zijn afhankelijk van de betrouwbaarheid relevantie van de bronnen ten opzichte van de organisatie.

Figuur 4: materialiteitsmatrix KPN

Een bestaande materialiteitsmatrix kan worden gebruikt als informatie in de kwalitatieve hotspotanalyse. De materialiteitsmatrix van KPN (uit het jaarverslag van 2019) geeft een duidelijke inschatting van de materialiteit van verschillende economische, milieu- en sociale onderwerpen:



Bron: KPN Jaarverslag 2018, Appendix 3 (p. 206)



4.1.4 Samenvatten, visualiseren en finaliseren resultaten

De laatste stap van de hotspotanalyse bestaat uit het aggregeren van de resultaten tot een presenteerbare hotspotanalyse.

- De toegekende scores worden per impact gemiddeld (bij een ongebalanceerde representatie van stakeholders kan dit ook met een gewogen gemiddelde worden gedaan om hiervoor te corrigeren). Elke impact heeft nu één waarde.

Vervolgens kunnen de impacts worden gevisualiseerd per stakeholder of per kapitaal. Hierbij is het niet mogelijk om negatieve impact met positieve impact te verrekenen; alle impacts dienen te worden weergegeven om een volledig beeld te geven van de impact die de organisatie heeft.

4.2 Bijdrage aan klimaatverandering

In dit voorbeeld wordt de berekening van de impact *bijdrage aan klimaatverandering* voor directe en absolute impact (eigen organisatie) uitgewerkt. In de basis kan deze berekening vervolgens ook toegepast worden op indirecte impacts (zoals indirecte emissies van waardeketenpartners) en marginale impact (zoals relatief hogere of lagere emissies ten opzichte van een benchmark).

Definitie impact	De uitstoot van broeikasgassen van de eigen organisatie en in de waardeketen leidt tot klimaatverandering, wat een negatieve impact heeft op mensen en ecosystemen
-------------------------	--

4.2.1 Beschrijving van impact

Beschrijving	Impact van uitstoot broeikasgassen op het klimaat
Kapitaal	Natuurlijk
Stakeholdergroep	Samenleving
Afbakening activiteiten	Energieverbruik en andere activiteiten van de eigen organisatie en de waardeketen die de uitstoot van broeikasgassen veroorzaken in de eigen organisatie
Valentie	Combinatie van negatief (bij uitstoot) en positief (bij compensatie)



4.2.2 Methodologische aanpak

4.2.2.1 Uitgangspunten in de berekening van de impact

De impact bijdrage aan klimaatverandering wordt berekend op basis van broeikasgassen uitgestoten door de eigen organisatie en in de waardeketen.

De zes broeikasgassen gedefinieerd in het Kyoto Protocol:

- Koolstofdioxide (CO₂)
- Methaan (CH₄)
- Distikstofmonoxide (N₂O)
- Fluorkoolwaterstoffen (HFC's)
- Perfluorkoolstoffen (PFC's)
- Zwavelhexafluoride (SF₆)

De emissies die ontstaan in de waardeketen worden deels gerapporteerd in het GHG Protocol met scope 2 en 3. Waar de scope van de impactberekening overlapt met het GHG Protocol, is het aan te raden hierbij aan te sluiten.

Enkele aanbevelingen bij het classificeren van de scope:

- De scope 2 emissies worden geschaard onder upstream impact (tezamen met scope 3).
- Scope 3 kan nauw en ruim geïnterpreteerd worden. De nauwe interpretatie is het rapporteren van de uitstoot bij de eigen operaties van de directe leveranciers en klanten, waaronder de directe gebruiksfase. De ruime interpretatie is het rapporteren van de volledige uitstoot van de ketenpartners waar de organisatie aan bijdraagt in de indirecte gebruiksfase. Voorbeeld netbeheerder: het gebruik van de dienst elektriciteitstransport door de klant staat niet los van de elektriciteitsopwekking en bijbehorende emissies bij een energieleverancier. De totale impact die hiermee wordt gevat is groot. Echter, bij het toewijzen van verantwoordelijkheid wordt het deel van de impact waar een individuele organisatie verantwoordelijk is relatief klein.

Eventuele compensatie van broeikasgassen wordt los gerapporteerd als een aparte (positieve) impact *beperking van klimaatverandering*. Zie ook sectie 3.3.4.2.



We onderscheiden vier types impact: absolute directe impact (eigen organisatie), absolute indirecte impact (in de waardeketen), marginale directe impact en marginale indirecte impact, zie ook Basisconcepten van impactmeten, specifiek 2.4.1 op p. 14. De berekening voor de absolute directe impact wordt hier verder uitgewerkt. Daarnaast wordt de impact geattribueerd aan de waardeketenpartners afhankelijk van waar de primaire verantwoordelijkheid van de uitstoot ligt. Specifiek voor deze impact geldt dat de primaire verantwoordelijkheid van de emissies bij elektriciteitsopwekking die door de organisatie wordt gebruikt bij de eigen organisatie ligt (directe impact).

		Type referentiescenario	
		Absolute impact	Marginale impact
Eigen organisatie of waardeketenpartners in scope	Directe impact	Directe absolute impact: De som van de emissies van de eigen organisatie wordt vermenigvuldigd met de waardering	Directe marginale impact: De som van de emissies van de eigen organisatie wordt verminderd met de referentiewaarde (rekening houdend met de eenheid van de referentiewaarde). Vervolgens wordt vermenigvuldigd met de waardering
	Indirecte impact	Indirecte absolute impact: De som van de emissies in de waardeketen wordt vermenigvuldigd met de waardering	Indirecte marginale impact: De som van de emissies in de waardeketen wordt verminderd met de referentiewaarde (rekening houdend met de eenheid van de referentiewaarde). Vervolgens wordt vermenigvuldigd met de waardering

4.2.2.2 Waardering

Voor het berekenen van maatschappelijke kosten van de uitstoot van broeikasgassen bestaan verschillende methodes. In dit handboek is een monetariseringscoëfficiënt opgenomen die uitgaat van een studie van Kuik et al. (2009). Deze waarde volgt marginale abatement costs (abatement costs – de macro-economische kosten van het behalen van het Parijsakkoord) in lijn met de middelwaarde van milieuprijzen van CE Delft. In Tabel 3 in de Appendix worden de verschillende benaderingen van deze kosten getoond. Deze kosten dienen jaarlijks te worden bijgewerkt naar een actuele waarde.

Monetariseringscoëfficiënt	Eenheid	Bron
0,152	EUR2020/kgCO ₂ -eq	Impact Institute (2020)

Er zijn verschillende kandidaten voor deze zogenaamde “CO₂-prijs” en op moment van schrijven lopen er afstemmingstrajecten op dit thema voor netwerkorganisaties. Er kan voor een sector worden afgeweken van



bovenstaande waarderingscoëfficiënt als er een afspraak gemaakt is die in lijn is met de uitgangspunten voor waardering (IAM Core 3.3).

4.2.3 Benodigde primaire data

Indicator	Eenheid
Emissies eigen organisatie en waardeketen	CO ₂ -eq/jaar
Netwerkprijzen (verkoopprijzen van organisatie) geleverde diensten en producten	EUR/dienst of product
Leverancierskosten geleverde diensten en producten	EUR/dienst of product
Uiteindelijke verkoopprijs dienst of product in afgebakende waardeketen	EUR/dienst of product

4.2.4 Benodigde overige data

Indicator	Eenheid
Referentiewaarde emissies (afhankelijk van gekozen optie referentiescenario)	CO ₂ -eq/eenheid/jaar
Waardering CO ₂ -eq	EUR2020/kg CO ₂ -eq



Rekenvoorbeeld bijdrage aan klimaatverandering

Scope:

- Organisatie A en Organisatie B produceren samen (alleen) Dienst X.
- We berekenen de absolute impact van Organisatie A.
 - De voetafdruk bestaat uit de emissies in de waardeketen voor het produceren van Dienst X.
 - Het referentiescenario kent geen emissies.
- We berekenen de absolute impact van Organisatie B.
 - De voetafdruk bestaat uit de emissies in de waardeketen voor het produceren van Dienst X.
- Het referentiescenario kent geen emissies.
- De tijdspanne is één jaar (2019).

Measure and value:

- Organisatie A stoot 500.000.000 kg CO₂-eq uit per jaar voor de productie van Dienst X. Dit staat gelijk aan 500.000 ton CO₂-eq. Organisatie B stoot 300.000 ton CO₂-eq uit.
- De monetariseringscoëfficiënt is 152 EUR₂₀₂₀/tonCO₂-eq.
- Hierdoor is de gewaardeerde impact: 500.000 * 152 = EUR 76.000.000 voor de emissies van Organisatie A, en EUR 45.600.000 voor de emissies van Organisatie B.
- Vervolgens wordt geattribueerd. Deze impact kent een primaire verantwoordelijkheid bij de eigen organisatie.
 - Dit betekent dat 50% van de impact wordt geattribueerd aan de eigen organisatie.
 - De resterende 50% van de absolute directe impact wordt verdeeld over de waardeketen met een attributiefactor o.b.v. toegevoegde waarde. We nemen in dit voorbeeld aan dat Organisatie A 36% van de uiteindelijke waarde van het product toevoegt in de waardeketen, en B de resterende 64%.
 - De attributiefactor voor Organisatie A voor emissies binnen de organisatie is daardoor: 50% + 50% * 36% = 68%; de resterende impact (32%) gaat naar Organisatie B.
 - De attributiefactor voor Organisatie B voor emissies binnen de organisatie is daardoor: 50% + 50% * 64% = 82%; de resterende impact (18%) gaat naar Organisatie A.

De gewaardeerde impact wordt met de attributiefactoren vermenigvuldigd. Voor Organisatie A vinden we $76.000.000 * 68% + 45.600.000 * 18% = 51.680.000 + 8.208.000 = 59.888.000$. Voor Organisatie B vinden we met een vergelijkbare berekening EUR 61.712.000

- Aangezien het een negatieve impact is voor de stakeholder (samenleving als geheel) wordt vermenigvuldigd met -1.

De absolute, directe impact *bijdrage aan klimaatverandering* van Organisatie A is (afgerond) EUR -60.000.000 en voor Organisatie B EUR -62.000.000



4.3 Welzijnseffecten van het hebben van werk

In dit voorbeeld wordt de berekening van de impact *welzijnseffecten van het hebben van werk* voor directe en absolute impact (werknemers eigen organisatie) uitgewerkt. In de basis kan deze berekening vervolgens ook toegepast worden op indirecte impacts (zoals indirecte welzijnseffecten van werknemers in de keten) en marginale impact (zoals relatief hogere of lagere welzijnseffecten ten opzichte van een benchmark).

Definitie impact	Het welzijnseffect van het hebben van werk (zelfvertrouwen, autonomie, sociale relaties en status)
-------------------------	--

4.3.1 Beschrijving van impact

Beschrijving	Het welzijnseffect van het hebben van werk door werknemers van de organisatie
Kapitaal	Menselijk
Stakeholdergroep	Medewerkers (eigen organisatie)
Afbakening activiteiten	Werkgelegenheid van mensen
Valentie	Positief (bij absolute impact)

4.3.2 Methodologische aanpak

4.3.2.1 Uitgangspunten in de berekening van de impact

- De welzijnseffecten van het hebben van werk representeren de gemiddelde verandering in levenstevredenheid (naast financiële impact van salaris) van iemand die een baan heeft bij de organisatie t.o.v. iemand zonder baan.
- De welzijnseffecten van het hebben van werk worden toegepast op alle medewerkers van de organisatie. Dit wordt benaderd door een gemiddeld effect te gebruiken.
- De welzijnseffecten van het hebben van werk zijn anders voor werknemers die hiervoor een afstand tot de arbeidsmarkt hadden.
- De welzijnseffecten worden deels beïnvloed door werknemerstevredenheid, o.b.v. werknemerstevredenheidsonderzoeken bij organisaties zelf.
- De absolute impact wordt geattribueerd afhankelijk van waar de primaire verantwoordelijkheid van de welzijnseffecten ligt. Voor de absolute directe impact die hier wordt uitgewerkt geldt dat de primaire verantwoordelijkheid bij de eigen organisatie ligt.



4.3.2.2 Aanpak model

De modellering van de impact bestaat uit de volgende stappen:

- Welzijnseffecten van het hebben van werk bestaat uit twee onderdelen: welzijnseffecten voor medewerkers zonder afstand tot de arbeidsmarkt en welzijnseffecten voor medewerkers met een afstand tot de arbeidsmarkt.
- Voor medewerkers zonder een afstand tot de arbeidsmarkt wordt het Nederlandse gemiddelde van welzijnseffecten van het hebben van werk ingeschat, gebruik makend van de best beschikbare welzijnsfactor voor het hebben van werk (op dit moment wordt de European Social Survey (ESS) gebruikt). Deze factor geeft het gemiddelde verschil in levenstevredenheid tussen een persoon met en zonder werk, onafhankelijk van een verschil in inkomen.
- Voor medewerkers met een afstand tot de arbeidsmarkt wordt het Nederlandse gemiddelde van welzijnseffecten van het hebben van werk ingeschat, gebruik maken van een andere welzijnsfactor (specifiek voor personen die in hun dagelijkse activiteiten worden belemmerd door ziekte, handicap, invaliditeit of mentale problemen), in dit geval ook uit de ESS.
- De welzijnsfactoren voor beide groepen worden gespecificeerd per organisatie met een correctiefactor gebaseerd op werknemerstevredenheidsonderzoeken per organisatie: de verhouding tussen gemiddelde werknemerstevredenheid in Nederland en de gemiddelde werknemerstevredenheid van de organisatie. Deze verhouding wordt vermenigvuldigd met de welzijnsfactor voor werknemerstevredenheid van het ESS (uitgedrukt in levenstevredenheid per werknemerstevredenheid) en toegevoegd aan de welzijnsfactor van het hebben van werk.
- De factor voor medewerkers zonder afstand tot de arbeidsmarkt wordt vermenigvuldigd met het aantal medewerkers per organisatie zonder afstand tot de arbeidsmarkt.
- De factor voor medewerkers met afstand tot de arbeidsmarkt wordt vermenigvuldigd met het aantal medewerkers per organisatie met een afstand tot de arbeidsmarkt.
- De som van deze berekeningen is de voetafdruk van de impact, uitgedrukt in levenstevredenheidspunten. Deze voetafdruk wordt vermenigvuldigd met de monetariseringscoëfficiënt.



		Type referentiescenario	
		Absolute impact	Marginale impact
Eigen organisatie of waardeketenpartners in scope	Directe impact	Directe absolute impact: De som van de levenstevredenheidspunten van werknemers van de eigen organisatie wordt vermenigvuldigd met de waardering	Directe marginale impact: De som van de levenstevredenheidspunten van werknemers van de eigen organisatie wordt verminderd met de referentiewaarde (rekening houdend met de eenheid van de referentiewaarde). Vervolgens wordt vermenigvuldigd met de waardering
	Indirecte impact	Indirecte absolute impact: De gewogen som van de levenstevredenheidspunten van werknemers van waardeketenpartners wordt vermenigvuldigd met de waardering	Indirecte marginale impact: De gewogen som van de levenstevredenheid van werknemers van waardeketenpartners wordt verminderd met de referentiewaarde (rekening houdend met de eenheid van de referentiewaarde). Vervolgens wordt vermenigvuldigd met de waardering

4.3.2.3 Waardering

De waarde van welzijn is gebaseerd op twee studies naar de waardering van welzijn (Dolan & Fujiwara, 2012; Fujiwara, 2013). Uit beide artikelen is een waarde van welzijn afgeleid, welke ieder voor inflatie en PPP gecorrigeerd is. Deze waarden zijn gebaseerd op een verkleining van welzijnswaarde door werkloosheid (Fujiwara, 2013) en een vergroting van welzijnswaarde door educatie (Dolan & Fujiwara, 2012) Deze twee waarden zijn gelijk gewogen om tot de uiteindelijke life satisfaction te komen.

Monetariseringscoëfficiënt	Eenheid
2.217	EUR2019/levenstevredenheidspunt (schaal 0-100)



4.3.3 Benodigde primaire data

Indicator	Eenheid
Aantal medewerkers eigen organisatie (excl. medewerkers met afstand tot de arbeidsmarkt)	Aantal personen*
Aantal medewerkers eigen organisatie met (voorheen) afstand tot de arbeidsmarkt	Aantal personen*
Gemiddelde werknemerstevredenheid eigen organisatie (NB: dient vergelijkbaar te zijn met de resultaten uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden van CBS en TNO)	Schaal 0-100

* De keuze tussen aantal personen of fte kan gevoelig zijn in de berekening, dit moet nader onderzocht worden.

4.3.4 Benodigde overige data

Indicator	Eenheid	Waarde	Bron
Gemiddelde toename levenstevredenheid van het hebben van werk per persoon	Levenstevredenheidspunten (0-100)	7,0	ESS 2018
Gemiddelde toename levenstevredenheid van het hebben van werk per persoon - werknemerstevredenheid	Levenstevredenheidspunten (0-100)/werknemerstevredenheidspunt (0-100)	0,18	ESS 2012
Gemiddelde toename levenstevredenheid van het hebben van werk per persoon (afstand tot de arbeidsmarkt)	Levenstevredenheidspunten (0-100)	15,9	ESS 2018
Gemiddelde werknemerstevredenheid Nederland	Werknemerstevredenheidspunten (0-100)	72,75	CBS



Appendix

5 Appendix

5.1 Standaardlijst impacts netwerkorganisaties

Kapitaal	Impact	Definitie	Voorbeelden scope			
			Indirect: Upstream	Eigen activiteiten	Indirect: Downstream	Indirect: Systeem
Natuurlijk	Schaars materiaalgebruik	Gebruik van schaarse materialen door de organisatie zorgt er voor dat anderen deze niet kunnen gebruiken	X	X		
	Schaars watergebruik	Gebruik van schaarse waterbronnen door de organisatie zorgt er voor dat anderen deze niet kunnen gebruiken	X	X		
	Bodemvervuiling	Negatieve impact op bodemkwaliteit door uitstoot van verontreinigende stoffen (o.a. chemicaliën)	X		X	
	Luchtvervuiling	Negatieve impact op luchtkwaliteit door uitstoot van verontreinigende stoffen	X		X	
	Waternvervuiling	Negatieve impact op waterkwaliteit door uitstoot van verontreinigende stoffen	X		X	
	Uitputting fossiele brandstoffen	Gebruik van schaarse energievoorraden door de organisatie zorgt er voor dat anderen deze niet meer kunnen gebruiken	X	X	X	
	Bijdrage aan klimaatverandering	De uitstoot van broeikasgassen leidt tot klimaatverandering, wat een negatieve impact heeft op mensen en ecosystemen	X	X	X	
	Landgebruik en -transformatie	Landtransformatie van land met een hoge natuurlijke waarde naar land met minder natuurlijke waarde leidt tot een negatieve impact. De natuurlijke waarde bestaat o.a. uit biodiversiteit, landerosie en verandering in opname CO ₂ . Vergelijkbare impact vindt plaats door het gebruik van recent getransformeerd land	X	X	X	
Sociaal	Verandering reputatie en vertrouwen	Reputatie en vertrouwen in de organisatie geven aan hoeveel potentie de organisatie heeft om langetermijnwaarde te creëren		X		
	Bijdrage aan verbeterde instituties en regelgeving	Waarde van betrokkenheid van de organisatie bij het verbeteren van instituties en het maken van beleid				X



	Bijdrage aan sociale cohesie	Welzijnseffect van een toename in blijvend sociaal contact				X
	Digitale veiligheid: schendingen van privacy	Waardeverlies door gegevenslekken door schendingen van privacy		X		X
Menselijk	Ontwikkeling van werknemers	Creatie van menselijk kapitaal bij werknemers door opgedane ervaring en training		X		
	Welzijnseffecten van het hebben van werk	Het welzijnseffect van het hebben van werk (zelfvertrouwen, autonomie, sociale relaties en status)		X		
	Veiligheidsincidenten en verlies van welzijn in de omgeving	De waarde van schade van fatale en niet-fatale ongevallen, ziektes en overlast (o.a. geluid, trillingen, straling) van anderen in de omgeving		X	X	
	Werkgerelateerde uitval en ongevallen van werknemers	De waarde van schade van fatale en niet-fatale werkgerelateerde ongevallen en ziektes van werknemers		X		
	Economische waarde van arbeid	Wanneer een organisatie arbeid inzet, kan dit niet elders in de samenleving worden ingezet		X		
Interlectueel	Waardeverandering immateriële assets	De waarde van de (hypothetische) hoeveelheid ontwikkelde immateriële assets, data, patenten en marktmodellen		X		
	Technologische ontwikkeling	De waarde van de (hypothetische) hoeveelheid ontwikkelde technologie		X		X
Geproduceerd	Economische waardeverandering traditionele assets	Waardeverandering van materiële assets van de organisatie. Dit omvat de stijging in waarde door nieuwe investeringen en afschrijvingen van bestaande assets		X		
	Externe waardeverandering van assets	De financiële en niet financiële waardeverandering van traditionele assets en nieuwe infrastructuur voor de maatschappij. Deze impact bevat bijvoorbeeld de verwachte afschrijving van assets gerelateerd aan transport van aardgas en de verwachte positieve impact van nieuw geïnstalleerde laadpalen en slimme meters		X		
	Welzijns waardecreatie voor consumenten	Wanneer de organisatie producten en/of diensten levert, creëert dit waarde voor de consument, zoals de waarde van levering en toegankelijkheid van het netwerk			X	



	Welzijnswaardevlies voor consumenten	Wanneer de organisatie producten en/of diensten levert welke worden onderbroken, levert dit waardevlies op voor de consument			X	
	Waardecreatie voor zakelijke klanten	Wanneer de organisatie producten en/of diensten levert, creëert dit waarde voor de zakelijke klant, zoals de waarde van levering en toegankelijkheid van het netwerk			X	
	Waardevlies zakelijke voor klanten	Wanneer de organisatie producten en/of diensten levert welke worden onderbroken, levert dit waardevlies op voor de zakelijke klant			X	
	Digitale veiligheid: voorkomen van cybercrime en hacking	Waardevlies van gegevenslekken in de organisatie door cybercrime en hacking		X		
	Waarde inkoop goederen	Wanneer de organisatie producten en/of diensten ontvangt van leveranciers levert dit een verandering in geproduceerd kapitaal op	X			
Financieel	Betalingen van derden	Betalingen klanten en andere derden aan de organisatie		X		
	Betalingen aan leveranciers	Betalingen van de organisatie aan leveranciers		X		
	Betalingen aan werknemers	Betalingen aan werknemers bestaan uit bruto salarissen en verschillende sociale zekerheids- en pensioenbijdrages		X		
	Belastingen	Betaalde belastingen van de organisatie aan de overheid		X		
	Netto winst/verlies	Als de organisatie netto winst of verlies maakt, verandert dit het financieel kapitaal van de organisatie		X		
	Aangetrokken kapitaal, ontvangen aflossingen en rente	Aangetrokken kapitaal, ontvangen aflossingen en rente van andere organisaties		X		
	Dividenden, aflossingen en rente	Betaalde dividenden, aflossingen en rente aan andere organisaties		X		
	Overige opbrengsten	Overige opbrengsten van de organisatie die niet vallen onder andere impacts		X		
	Verandering kasreserves	Veranderingen in de kasreserves van de organisatie		X		
Financiële kosten klanten	Betalingen van klanten aan de organisatie		X			



5.2 Lijst van referenties

Titel	Auteur	Beschrijving	Relevantie
Impactmeting Alliander	Alliander	Impactmeting van de activiteiten van Alliander in 2019	Achtergrondinformatie impactmeten, scope van te analyseren impacts, meten en waarderen, rapporteren
Toegevoegde waarde van de infrastructuur	CBS in opdracht van NGinfra	Tweede verkennende studie naar de (economische) toegevoegde waarde van infrastructuur (1995-2016), waarin de resultaten ook in internationale context zijn geplaatst.	Achtergrondinformatie, scope van te analyseren impacts, kwalitatieve hotspotanalyse
Bloedvaten van de maatschappij	Coalitie Groene Netten	Een kwalitatieve beschrijving van de waarde van infrastructuren in Nederland	Scope van te analyseren impacts, kwalitatieve hotspotanalyse
Framework for Impact Statements (FIS)	Impact Institute	Raamwerk voor het opstellen van impact statements	Proces wat ten grondslag ligt aan het handboek
Integrated Profit & Loss Methodology (IAM)	Impact Institute	Eigenschappen, criteria en methode voor Integrated Profit and Loss	Methode die ten grondslag ligt aan het handboek
International <R> Framework	International Integrated Reporting Council	International raamwerk voor integrated reporting	Conceptuele onderbouwing van onderscheid kapitalen
Infrastructuren als wegbereiders van duurzaamheid	Margot Weijnen, Aad Correljé, Laurens de Vries	WRR-rapport over de rol van infrastructuren in milieu- en duurzaamheidsbeleid	Achtergrondinformatie, scope van te analyseren impacts, kwalitatieve hotspotanalyse
Impact op milieu en maatschappij NS	NS	Case study: impactmeting van de activiteiten van NS in 2019	Achtergrondinformatie impactmeten, scope van te analyseren impacts, meten en waarderen, rapporteren
Yarra Valley Water Integrated Profit & Loss Report	Trucost, Gist Advisory	Geïntegreerde winst- en verliesrekening van Yarra Valley Water, een watermaatschappij in Australië	Achtergrondinformatie impactmeten, scope van te analyseren impacts, meten en waarderen, rapporteren



5.3 Impact-specifieke referenties

CBS en TNO (2019). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2018. <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2019/15/nationale-enquete-arbeidsomstandigheden-2018>

Dolan, P. and Fujiwara, D. (2012). Valuing adult learning: Comparing wellbeing valuation to contingent valuation.

ESS Round 9: European Social Survey Round 9 Data (2018). Data file edition 1.2. NSD - Norwegian Centre for Research Data, Norway – Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC. [doi:10.21338/NSD-ESS9-2018](https://doi.org/10.21338/NSD-ESS9-2018).

ESS Round 6: European Social Survey Round 6 Data (2012). Data file edition 2.4. NSD - Norwegian Centre for Research Data, Norway – Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC. [doi:10.21338/NSD-ESS6-2012](https://doi.org/10.21338/NSD-ESS6-2012).

Fujiwara, D. (2013). A general method for valuing non-market goods using wellbeing data: Three-stage wellbeing valuation.

World Resources Institute. Greenhouse Gas Protocol. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/Ch5_GHGP_Tech.pdf

Kuik, O., Brander, L., & Richard, T. (2009). Marginal abatement costs of greenhouse gas emissions: A meta-analysis. *Energy Policy*, 37(4), 1395-1403.

True Price (2020). [Monetisation factors for True Pricing](#)



5.4 Monetariseringscoëfficiënten impact bijdrage aan klimaatverandering

Tabel 3: monetariseringscoëfficiënten voor de impact bijdrage aan klimaatverandering. De waarde van Kuik et al. wordt gekozen om de reikwijdte van de meta-analyse, de reputatie van de studie en de auteurs en de vergelijkbaarheid met andere berekende waarden.

Bron	Jaar	Oorspronkelijke waarde in bron	Waarde in EUR		Type kosten
S.J. Tol (VU Amsterdam and U. of Sussex)	2008	20 USD2008/ ton	0.021	EUR2019/kg	SCC
EPA (model 'average', 3% discount rate)	2017	36 USD2007/ ton in 2015	0.039	EUR2019/kg	SCC
CE Delft (Lower bound)	2017	60 EUR2015/ ton	0.062	EUR2019/kg	Abatement
Kuik et al. (Lower bound)	2009	69 EUR2005/ ton in 2025	0.076	EUR2019/kg	Abatement
CE Delft (Central value)	2017	80 EUR2015/ ton	0.083	EUR2019/kg	Abatement
EPA (model 'high impact', 3% discount rate)	2017	105 USD2007/ ton in 2015	0.115	EUR2019/kg	SCC
Kuik et al. (Central value)	2009	129 EUR2005/ ton in 2025	0.142	EUR2019/kg	Abatement
Moore and Diaz (Stanford)	2015	220 USD2015/ ton	0.205	EUR2019/kg	SCC
Kuik et al. (Upper bound)	2009	241 EUR2005/ ton in 2025	0.266	EUR2019/kg	Abatement
CE Delft (Upper bound)	2017	300 EUR2015/ ton	0.312	EUR2019/kg	Abatement
K. Ricke et al. (UCSD)	2018	417 USD2018/ ton	0.376	EUR2019/kg	SCC



Adres: Haarlemmerplein 2, 1013 HS, Amsterdam
Website: www.impactinstitute.com
Facebook: /impactinstitute.com
Twitter: impact_inst
Tel.: +31 202 403 440
Mail: info@impactinstitute.com

