



Startnotitie MKBA toekomstvarianten Tata Steel IJmuiden

Status: concept



Startnotitie MKBA toekomstvarianten Tata Steel IJmuiden

Status: concept

Delft, CE Delft, 17 augustus 2021

Publicatienummer: 210354

Trefwoorden: startnotitie, MKBA, duurzame industrie, toekomstscenario's industrie, disconto

Deze notitie is opgesteld door: Martijn Blom en Daan Juin in opdracht van Burgerplatform Nederland

Verspreiding is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van opdrachtgever.

Voor vragen kunt u contact opnemen met Harmen Bos 06 533 879 66

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



1 Inleiding

Tata Steel IJmuiden is een belangrijke werkgever in de IJmond-regio en levert daarmee een aanzienlijke bijdrage aan de nationale en regionale economie. Tata Steel is tevens de belangrijke bron van CO₂-uitstoot in Nederland met een aandeel van ca 15% in de klimaatemissies. Het sluiten of drastisch verduurzamen van de staalproductie is daarmee een maatregel die in één klap de klimaatdoelen op Nederlands grondgebied¹ in 2030 en 2050 een stuk dichterbij brengt. Als staalfabrikant stoot Tata Steel daarnaast verontreinigende stoffen (zeer zorgwekkende stoffen) uit die van invloed zijn op de luchtkwaliteit van de directe omgeving en Nederland. Het gaat dan specifiek om fijnstof en roet (black carbon).

Op dit moment liggen verschillende toekomstvarianten op tafel die invulling geven aan staalproductie binnen IJmond. Om tot een goede beoordeling en integrale afweging van voor- en nadelen te komen, kan een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) worden gebruikt. De resultaten van deze MKBA kunnen als basis dienen voor de variantafweging en daarmee de bestuurlijke keuze over de toekomst van Tata Steel.

Met een MKBA worden alle maatschappelijke welvaartseffecten van de varianten afgewogen. Het gaat hierbij niet alleen om directe financiële effecten, maar ook om niet op de markt verhandelbare effecten zoals klimaat, milieu, hinder, gezondheid, etc. Het Burgerplatform Nederland heeft - in samenwerking met verschillende bewonerscomités - CE Delft verzocht een plan van aanpak/startnotie voor een eventuele MKBA op te stellen. In deze startnotitie worden de contouren van de uitvoering van zo'n mogelijke MKBA geschetst.

2 Doel van de MKBA

Doel van de beoogde MKBA is om maatschappelijk discussie en besluitvorming te faciliteren over de toekomst van Tata Steel door maatschappelijke kosten en baten van verschillende varianten in beeld te brengen. Kosten en baten dienen bovendien voor verschillende stakeholders zichtbaar worden gemaakt, zodat ook de verdelingseffecten helder worden.

Deze Startnotitie maakt daartoe vooraf inzichtelijk hoe de beoogde MKBA wordt uitgevoerd en welk type resultaten verwacht kunnen worden. Deze startnotitie bevat daarom de reikwijdte, de methodiek, de uitgangspunten en de te verwachten effecten voor de maatschappelijke kosten-batenanalyse.

3 Proces MKBA en stakeholders

Tata Steel produceert jaarlijks 7 miljoen ton staal, goed voor een omzet van 5,1 miljard euro. Tata Steel is een van de grootste staalproducenten in Europa, met vestigingen in Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Bij de vestiging in IJmuiden werken zo'n 9.000 mensen, en volgens FNV zorgt het bedrijf voor een indirecte werkgelegenheid van nog eens

¹ Hier staat tegenover dat het in Nederland geproduceerde staal wel geïmporteerd moet worden en elders tot extra emissies zal leiden (carbon leakage).



35.000 banen². In plaatsen als IJmuiden, Velsen, Heemskerk en Beverwijk is Tata Steel een belangrijke werkgever, wat heeft geleid tot een hechte gemeenschap en sterke gemeenschapszin. De samenleving wordt tegelijkertijd steeds kritischer over de maatschappelijke kosten van vooral de zware industrie ('de vervuiler betaalt'). Bij afwegingen voor de toekomst met betrekking tot Tata Steel op de locatie IJmuiden dienen de maatschappelijke milieukosten en gezondheidskosten een systematische en onderbouwde plek te krijgen. Een MKBA kan helpen om de argumenten helder op een rij te krijgen en de discussie te verzakelijken en besluitvorming meer te baseren op logica en empirische feiten in plaats van emotie.

De initiatiefnemers van de studie beogen een zorgvuldig proces op te zetten om alle maatschappelijke voor- en nadelen van de toekomstvarianten mede in het licht van het streven naar klimaatneutraliteit en duurzaamheid zo goed mogelijk te kunnen beoordelen. Meerdere routes zijn mogelijk. Afwegingen voor de te kiezen varianten zijn daarin niet eenvoudig: werkgelegenheid, het verdienvermogen van Nederland (maakindustrie), de benodigde CO₂-reductie en gezondheid van omwonenden spelen allemaal een rol. Niet alleen de rijksoverheid maar ook de provinciale en gemeentelijke overheden zijn aan zet om een afweging te maken. Bij dit zorgvuldige proces hoort ook de actieve betrokkenheid van een klankbordgroep, waarin overheden, bewonerscomités uit omliggende gebieden, Tata Steel zelf, en maatschappelijke organisaties zijn vertegenwoordigd.

Nadere uitwerking van de startnotitie en conceptresultaten worden voorgelegd aan de klankbordgroep, waarna opmerkingen ook verwerkt worden in de eindrapportage. Deze brede samenstelling moet de onafhankelijkheid van het onderzoek waarborgen.

4 Methode en aanpak

In dit hoofdstuk bespreken we de algemene methodiek voor het opstellen van een MKBA voor de toekomstvarianten voor Tata Steel. Eerst bespreken we de aanpak op hoofdlijnen. Vervolgens bespreken we de te hanteren uitgangspunten.

Aanpak op hoofdlijnen

Een MKBA is een methodiek waarmee toekomstige maatschappelijke effecten van varianten tegen elkaar worden afgewogen. Waar mogelijk worden de effecten in geld uitgedrukt. Het gaat hierbij niet alleen om financiële effecten voor de bedrijfsvoering van Tata Steel, maar ook om de gevolgen voor milieu en natuur, werkgelegenheid, zicht- en geluidhinder voor omwonenden en de economische gevolgen van het teruglopen van bestedingen in de regionale economie van IJmond.

Elke MKBA dient in Nederland te voldoen aan de eisen uit de Algemene Leidraad van het CPB (CPB ; PBL, 2013). De leidraad geeft aan hoe een MKBA uitgevoerd moet worden en beschrijft de stappen voor die genomen moeten worden. In de Algemene Leidraad worden verschillende taken in het stappenplan onderscheiden. Deze taken zijn in de onderstaande acht stappen samengevat.

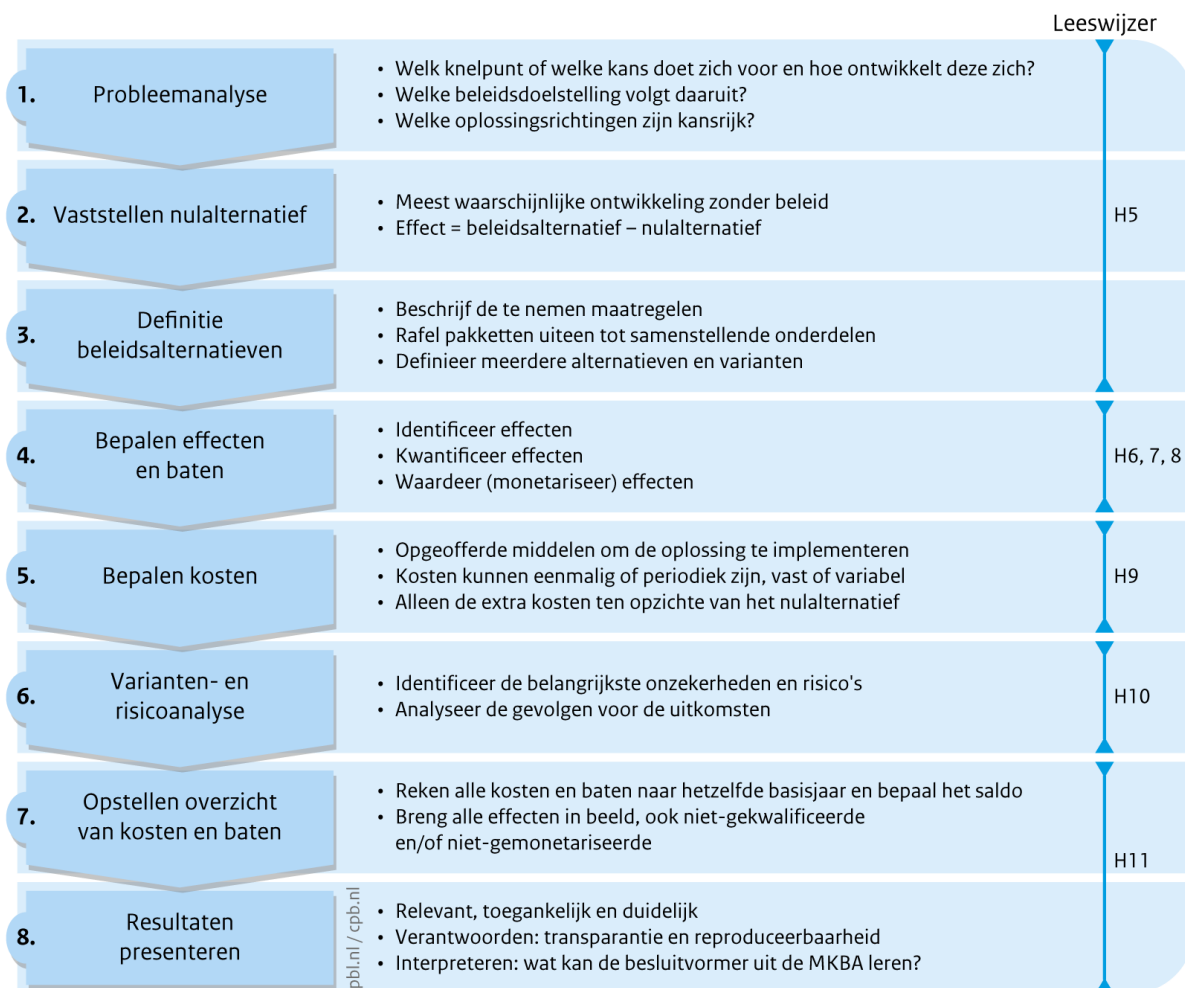
² Over de precieze grootte van de indirecte werkgelegenheid bestaat discussie. Zie voor de genoemde claim: <https://www.volkskrant.nl/columns-opinie/opinie-waarom-het-kabinet-tata-steel-moet-nationaliseren-bf53068c/>



Stappenplan

De eerste drie stappen vormen de voorbereiding van de MKBA. De bepaling van effecten, baten en kosten vormt de kern van de MKBA. De varianten- en risicoanalyse, is onderdeel van het omgaan met risico en onzekerheden.

Stappenplan van MKBA



Bron: CPB/PBL, 2013

De volgende stappen worden hieronder toegelicht:

1. **Probleemanalyse:** In de probleemanalyse geven we aan hoe de situatie zich ontwikkelt zonder aanvullende interventie. De probleemanalyse maakt duidelijk wat het knelpunt of de onbenutte kans is en hoe de situatie zich ontwikkelt als de autonome ontwikkeling voortgezet wordt. Van belang daarbij is de bijdrage van emissies van staalproductie aan de Nederlandse emissies in het licht van Nederlandse en Europese klimaatdoelen. Maar ook de vraag hoe potentiële varianten bijdragen aan de oplossing van de gesignaleerde knelpunten. Verplaatsing van staalproductie naar andere landen levert een bijdrage aan

de Nederlandse klimaatdoelen, maar draagt wereldwijd alleen bij aan het oplossen van klimaatverandering als de fabrieken die het overnemen moderner zijn. Structurele oplossingen voor gezondheidsknelpunten van omwonenden kunnen mogelijk wel gerealiseerd worden afhankelijk van de geïdentificeerde oplossingsrichtingen, zoals een geheel/gedeeltelijke sluiting, of een radicale verduurzaming van het staalproductieproces.

2. **Vaststellen van het nulalternatief:** dit betreft de meest waarschijnlijke ontwikkeling van Tata Steel zonder aanvullend beleid. Het nulalternatief dient als referentie waartegen de effecten van de toekomstvarianten worden afgezet. Aangegeven zal moeten worden hoe de bedrijfsvoering van Tata en de uitstoot zich ontwikkelen als er geen aanvullend beleid tot stand komt. Het bedrijf stelt zich thans ten doel om in 2030 zo'n 40% minder CO₂ uit te stoten door middel van opvang. Voor het vaststellen van het nulalternatief maken we tevens gebruik van WLO Laag en Hoog scenario's, en (voorgesteld) Europees beleid.
3. **Definitie van beleidsalternatieven:** in deze stap worden de te nemen maatregelen/varianten beschreven. Het volgende hoofdstuk (H5) gaat uitgebreider in op de te onderscheiden toekomstvarianten.
4. **Bepalen van effecten en baten.** In een MKBA is het van belang om alle effecten van de geïdentificeerde maatregelen mee te nemen. Bij het identificeren van de effecten gaat het erom na te gaan welke effecten een maatregel heeft en welke daarvan van belang zijn voor een MKBA en welke niet. Hoofdstuk 6 geeft een eerste analyse van relevante effecten en markten. Onderdeel van deze stap is tevens de waardering van de gevonden effecten. Hiervoor maken we gebruik van het waarderingssystemen voor milieustoffen uit het Handboek Milieuprijzen (CE Delft, 2017).
5. **Bepalen van kosten:** Bij de bepaling van de kosten gaat het erom de middelen in kaart te brengen die door overheid en andere betrokkenen (private partijen) zijn opgeofferd om de oplossing te kunnen implementeren. Kosten kunnen eenmalig zijn of periodiek, vast of variabel. Voor elk van de toekomstvarianten zal een significant investeringspad moeten worden opgesteld, gebruik makend van bestaande bronnen (PBL, Europese Commissie, Tata, Midden database PBL). Omdat de meeste opties voor decarbonisatie niet geïmplementeerd zijn op industriële schaal, zijn investeringskosten moeilijk te verkrijgen. Kostenramingen die wel bestaan, gaan gepaard met een sterke mate van onzekerheid. Dit geldt nog sterker voor geheel- of gedeeltelijke sluiting van Tata.
6. **Varianten- en risicoanalyse.** Een MKBA baseert zich deels op aannames, bijvoorbeeld over de toekomstige ontwikkeling van staalproductie bij Tata inclusief de samenhangende uitstoot in de toekomst. Daarom is het raadzaam onzekerheden in kaart te brengen, hun impact op de kosten-batenanalyse te bepalen en de uitkomsten te verwerken in de MKBA. We maken gebruik van WLO scenario's en passen een gevoeligheidsanalyse toe op de uitkomsten.
7. **Opstellen van overzicht:** in het overzicht worden de kosten en baten met elkaar vergeleken. De totale effecten over de hele horizon worden met de netto contante waarde-methode in kaart gebracht. Hieruit resulteert een overzichtstabel waarin de effecten naast elkaar gezet zijn. De overzichtstabel bestaat uit een deel in geld uitgedrukte effecten en een deel waarin de effecten in natuurlijke eenheden of richting (plus of min) worden weergegeven. De kwalitatief gewaardeerde effecten moeten in de politieke besluitvorming worden afgewogen ten opzichte van de monetair gewaardeerde

effecten. Belangrijk is daarom om voldoende aandacht te besteden aan de kwalitatieve effecten in de conclusies (waarin de totaalbeoordeling van de varianten plaatsvindt).

Discontovoet

In een MKBA worden kosten en baten teruggerekend (oftewel gediscoteerd) naar het heden op basis van de discontovoet. Als de totale baten na verdiscontering groter zijn dan de totale kosten, dan is het maatschappelijk rendement van het project groter dan de gehanteerde discontovoet. De beleidswijziging, de toekomstvariant m.b.t. Tata, heeft dan een positief effect op de Nederlandse (brede) welvaart. De discontovoet kan gezien worden als het minimaal vereiste rendement dat de samenleving hanteert voor investeringen die samenhangen met de beleidswijzigingen³.

De werkgroep discontovoet 2020 (Werkgroep Discontovoet 2020, 2020) adviseert een risicogewogen standaarddiscontovoet van 2¼ procent (gecorrigeerd voor inflatie), opgebouwd uit een risicovrij deel (tevens de risicovrije discontovoet) van -1 procent en een risicopremie van 3¼ procent. Indien er sprake is van hoge vaste kosten (sunk costs) of niet-lineaire baten zal er gebruik moeten worden gemaakt van een afwijkende discontovoet. Nader zal moeten worden vastgesteld of de toekomstvarianten hieraan voldoen.

5 Toekomstvarianten

In een MKBA worden verschillende oplossingsrichtingen, die voortkomen uit de probleemanalyse, afgezet tegenover een referentie. Door kosten en baten te vergelijken met de referentie wordt aangegeven of de welvaart voor Nederland kan toenemen ten opzichte van de referentie.

Op de eerste plaats zal derhalve een goed referentiescenario ontwikkeld moeten worden. Dat is iets anders dan de huidige situatie van Tata doortrekken naar de toekomst. Rekening zal moeten worden gehouden met autonome investeringen in het verbeteren van het staalproductieproces, zoals het verminderen van CO₂-footprint en lokale emissies. Hierin zal de ambitie van Tata Steel om in 2030 40% van de CO₂-uitstoot te verminderen door middel van CCS (ondergronds opslaan van afgevangen CO₂). Dit zal moeten gebeuren conform de mogelijke ontwikkeling van het achtergrondscenario uit de Welvaart en Leefomgeving (WLO) en daarbij zal tevens aangesloten moeten worden bij de uitgangspunten uit het Klimaatakkoord. Idealiter zal de planning, omvang en structurering van deze autonome investeringen afgestemd moeten worden met Tata zelf.

Op de tweede plaats dient helder te zijn welke oplossingsrichting in beeld zijn om nader geanalyseerd te worden. In een MKBA is het noodzakelijk dat duidelijk is welke beleidsaanpassing door de overheid aanleiding geeft tot publieke en private investeringen ten behoeve van de toekomstvariant. Dat kan gaan om een overheidssubsidie of een intrekking van de (milieu)vergunning, het uitkopen (een deel) van de aandeelhouders (nationalisatie), financiële schadecompensatie aandeelhouders, etc⁴.

³ Daarbij geldt dat hoe hoger de discontovoet is, hoe minder gewicht wordt toegekend aan de kosten en baten in de (verre) toekomst.

⁴ Met andere woorden het is te eenvoudig om te zeggen dat de meest vervuilende cokesfabriek op het terrein zijn poorten moet sluiten. Een beleidsaanpassing moet uitgewerkt worden die ervoor zorgt dat sluiting



Op dit moment (begin september 2021) wordt aan de volgende toekomstvarianten gedacht:

1. **Versneld toepassen van CCS.** Deze variant behelst het versneld (tov de referentie) toepassen van de CO₂ -afvang en ondergronds opslaan in Athos. Hierbinnen kunnen verschillende varianten worden onderscheiden in fasering in de tijd (precieze aanvangstijdstip) en ambitie (mate van netto CO₂ -reductie in de gehele CCS-keten). Het overheidsinstrument waarmee dit mogelijk gemaakt zou kunnen worden is een exploitatiesubsidie (subsidie per ton CO₂)⁵.
2. **Grootschalig toepassen van staal op basis van waterstof.** Dit betreft een radicale aanpassing (doorbraaktechnologie) van het productieproces van staalproductie op de locatie van IJmuiden. In het zogenaamde Hisarnaproces wordt ijzer gemaakt direct uit de grondstoffen kolen en erts, zonder dat daar eerst kooks, sinter of pellets van gemaakt hoeven te worden. Ervaring is hier opgedaan in een pilot. Afhankelijk van de omvang van de staalproductie die met Hisarna gerealiseerd wordt, kan volgens opgave 20% energiegebruik en CO₂ worden gereduceerd. Daarnaast verlaagt het de uitstoot van fijnstof, zwaveloxiden en stikstofoxiden⁶. Beleidsaanpassingen die dit mogelijk kunnen maken zijn: subsidies, PPS-arrangementen gericht op Hisarna-investeringen of verdergaande nationalisatie van Tata Steel (zie ook het FNV-plan 'Groen Staal').
3. **Afslanken productie, dan verduurzamen.** Dit is de variant die is beschreven in een brief aan de Tweede Kamer. Hierin bepleiten de Dorpsraad Wijk aan Zee, Stichting IJmondig, Stichting FrisseWind.Nu en milieuplatform IJmond het afslanken van onderdelen van het productieproces door het sluiten van verouderde onderdelen en een focus op hoogwaardige staalproducten. Mogelijke beleidsaanpassingen die dit effectueren, betreffen: financiële compensatie van versnelde afschrijvingen en gederfde inkomsten, nationalisatie van de bedrijfsvoering Tata en aanscherping/naleving van de vergunning.
4. **Volledige sluiting van Tata Steel en herontwikkeling van het terrein.** Deze variant betreft het volledig sluiten van Tata, inclusief saneren van de grond en herontwikkeling tot woningbouw, Daarbij kan ruimte worden geboden aan kleinschalige ontwikkeling van nieuwe economische activiteiten zoals bouw windturbines voor op zee en/ of een nieuw stuk stad. Beleidsinstrumenten die dit afdwingen zijn nationalisatie (opkoopprogramma's van aandelen) en compensatie van inkomsten.
5. **Maatschappelijke opgave als vertrekpunt.** Tata produceert nu voornamelijk voor de export. Op welke wijze kunnen activiteiten op het terrein relevant worden voor de maatschappelijke opgave voor Nederland? Dat zou immers een reden voor subsidiëring kunnen zijn.

Er moeten de komende jaren een aantal duizend windturbines op zee worden geplaatst die ook onderhouden moeten worden. Aan technisch personeel is een groot tekort, ook bij netbeheerders. Deze turbines kunnen mogelijk door Tata worden geproduceerd, in licentie van een bestaande fabrikant. Het benodigde staal kan nog lokaal worden geproduceerd.

geëffectueerd kan worden, zoals een gedeeltelijke overname vanuit de overheid of het naleven c.q. aanpassen van Best Beschikbare Techniek eis in de milieuvergunning voor de cokesfabriek 2.

⁵ Gedacht kan worden aan de SDE++-subsidie

⁶ Het productieproces is tevens geschikt voor het afvangen en opslaan of gebruik van CO₂.



Er is een grote bouwopgave die duurzaam moet worden ingevuld: kan op het terrein aangeleverd hout worden omgezet in houtconstructies en pre-fab woningen met 0 op de meter? Deze woningen kunnen deels op het terrein worden geplaatst en daarna worden verscheept naar ander bouwlocaties in Nederland.

Staalproductie vraagt veel energie en delfstoffen (die gevaarlijke stoffen bevatten). Overschakelen naar hout als primair materiaal zou deze nadelen ondervangen. Bouwend Nederland zou de innovatie van bouwbedrijven kunnen stimuleren door minder staal en beton te gebruiken en over te schakelen op biobased materialen die CO₂ vastleggen. Zo ontstaan positieve effecten voor het klimaat, ook buiten het terrein van Tata Steel.

Uitbreidingen toekomstvarianten, en haalbaarheid MKBA

Het is mogelijk deze varianten uit te breiden. Maar om ook geschikt te zijn voor doorrekening in een MKBA zal uitgewerkt moeten worden welke overheidsinstrument de toekomstvariant in de praktijk mogelijk maakt ca. afdwingt, en zal ook een uitwerking van het scenario in termen van investeringen, businesscases en milieu-impacts, etc moeten worden gemaakt en beschikbaar zijn voor de MKBA. Deze toetsing of een uitvoering van een MKBA haalbaar is en tot bruikbare en beoogde uitkomsten kan leiden, zal op een nader moment moeten plaatsvinden. Dat kan tot een verdere inperking van de lijst met varianten leiden.

6 Effecten MKBA

Het beoordelingskader van de MKBA is gebaseerd op de welvaartseffecten van de varianten. Daarbij gaat het steeds om het verschil in effecten van de varianten ten opzichte van het referentiealternatief. Het beoordelingskader ziet er als volgt uit.

Tabel 1 - Effecten MKBA

Effect	Waardering effect	toelichting
Directe financiële effecten		
Producentensurplus/overheidssubsidies	Monetair (€)	In de verduurzamingsscenario's gaan we uit van een ongewijzigd producentensurplus door additionele overheidsuitgaven.
Saneringskosten	Monetair (€)	Alleen relevant bij (gedeeltelijke) sluiting).
Vennootschapsbelasting	Monetair (€)	Alleen deel dat in afwezigheid van belastingverplichting naar buitenlandse aandeelhouders zou gaan.
Indirecte effecten		
Werkgelegenheid (arbeidsmarkt)	Monetair (€)	Verloren werkgelegenheid wordt grotendeels opgenomen door andere delen van de economie.
Woningen (grondmarkt)	Monetair (€)	Vershil in grondwaarde na herbestemming. Alleen relevant bij (gedeeltelijke) sluiting.
Externe effecten		
Broeikasgassen	Monetair (€)	Ook effecten op uitstoot in het buitenland worden meegenomen.

Luchtverontreinigende emissies	Monetair (€)	Met behulp van twee afzonderlijke methodes: 1) milieuprijzen; 2) lokale gezondheidseffecten.
Lozingen	Monetair (€)	Met behulp van milieuprijzen.
Geluidshinder	Monetair (€)	Met behulp van milieuprijzen.
Stikstofdepositie	Monetair (€)	Vereist nieuwe methodologie vanwege stikstofcrisis.

Directe effecten

Onder de directe effecten binnen een MKBA vallen normaliter zowel het producentensurplus als het consumentensurplus. In de beoogde MKBA veronderstellen we dat het effect op mondiale staalprijsen door beleidswijzingen met betrekking tot Tata Steel verwaarloosbaar zal zijn; het consumentensurplus kunnen we daarom buiten beschouwing laten. In de verduurzamingsscenario's veronderstellen we dat het bedrijfsresultaat van Tata Steel ongewijzigd blijft omdat meerkosten worden gefinancierd vanuit de Nederlandse overheid in de vorm van subsidies. Impliciet nemen we daarvoor aan dat Tata in hetzelfde marktsegment blijft opereren en de afzet onveranderd blijft. In een scenario van (gedeeltelijke) sluiting moet wel naar het effect op het producentensurplus worden gekeken. Belangrijk is hierbij dat alleen winsten die naar Nederlandse aandeelhouders vloeien bijdragen aan de Nederlandse welvaart. Ook moet worden gecorrigeerd voor het feit dat werknemers van Tata steel die ander werk vinden, elders in de economie bijdragen aan een hoger of lager producentensurplus.

In de scenario's met een (gedeeltelijke) sluiting zal de Nederlandse overheid een afkoopsom moeten betalen aan Tata Steel. De hoogte van deze afkoopsom zou via een juridische procedure tot stand komen, maar bevat waarschijnlijk een vergoeding voor de versnelde afschrijving van kapitaal en een vergoeding voor gedeerde winsten. Ook zullen bestaande installaties op het terrein van Tata Steel in een scenario van (gedeeltelijke) sluiting verwijderd moeten worden, wat gepaard zal gaan met significante kosten. Kosten die te maken hebben met eventuele verontreinigingen van de grond op het bedrijfsterrein (saneringskosten) komen hier bovenop.

Bij wijziging of volledig verlies van het bedrijfsresultaat door (gedeeltelijke) sluiting kan de Nederlandse overheid minder vennootschapsbelasting ontvangen. Wanneer de belastingafdracht anders bij een Nederlandse aandeelhouder terecht was gekomen, nemen we deze niet mee in de MKBA (dit geldt als een overdracht). Wanneer de belasting som echter naar een buitenlandse aandeelhouder was gevloeid, moeten de gedeerde belastinginkomsten wel worden meegenomen. Belangrijk is om bij deze post rekening te houden met additionele belastinginkomsten wanneer werkgevers van Tata Steel elders in de economie meer winst weten te realiseren. Alleen als de winst per werknemer bij Tata Steel hoger lag dan in andere delen van de economie, én de winst in afwezigheid van belastingplicht bij een buitenlandse aandeelhouder terecht was gekomen, mag het verschil meetellen voor het eindsaldo van de MKBA.

Indirecte effecten

Onder de indirecte effecten vallen zowel effecten werkgelegenheid als effecten op de grondmarkt en huizenmarkt. Wanneer Tata Steel in de verschillende scenario's minder werknemers zou kunnen aanhouden, zal een groot deel van deze arbeidskrachten werk vinden in een ander deel van de economie (de werkloosheid is immer historisch laag op dit

moment). Een deel van de werknemers van Tata zal echter (tijdelijk) onvrijwillig werkloos kunnen worden, wat gepaard gaat met additionele welvaartskosten. Ook kunnen er door gedwongen ontslagen bij Tata Steel in de toeleverende sfeer banenverlies optreden (denk bijvoorbeeld aan financiële diensten, onderhoud, catering en transport). Veel toeleverende bedrijven zijn afhankelijk van opdrachten van Tata Steel. Om dit effect in de toeleverende diensten te kwantificeren kan gebruik worden gemaakt van input-output tabellen. CE Delft heeft beschikking over dergelijke tabellen op nationaal niveau, maar niet op lokaal niveau. Om een nauwkeurige inschatting te maken van de indirecte effecten op werkgelegenheid zou daarom een gespecialiseerd bureau ingeschakeld kunnen worden. Wanneer Tata Steel zou sluiten, zouden ook een deel van de banen in de regio verloren kunnen die grotendeels afhankelijk zijn van het staalbedrijf .

Effecten op de grondmarkt zijn alleen relevant in een scenario van (gedeeltelijke) sluiting en alternatieve aanwending van de vrijgevallede ruimte. Hiervoor is het van belang om een inschatting te maken van de alternatieve bestemming(en) wanneer het grondgebied van Tata Steel zou vrijkomen voor ander gebruik. Om de waarde van dit nieuwe gebruik te kwantificeren kan een inschatting gemaakt worden van de toename van de grondwaarde na herbestemming.

Externe effecten

Onder de externe effecten van Tata Steel valt de uitstoot van broeikasgassen, uitstoot van luchtverontreinigende stoffen, vervuiling als gevolg van lozingen, geluidshinder en stikstofdepositie. Voor het effect op de uitstoot van broeikasgassen in de verschillende scenario's is het van belang om ook het effect op uitstoot buiten Nederland mee te nemen. Wanneer Tata Steel zou sluiten, heeft dit naar verwachting geen effect op de mondiale vraag naar staal, waardoor de staalproductie van Tata zich zal verplaatsen naar het buitenland (dan wel doordat huidige fabrieken hogere productievolumes gaan draaien, dan wel doordat er nieuwe installaties worden gebouwd). Deze productieverhuizing zorgt voor zogenaamde *carbon leakage*. De precieze hoogte van deze koolstoflekkage is afhankelijk van de emissiefactoren van staalproductie in het land waarnaar de productie zich verplaatst. Bij de vaststelling van het effect op broeikasgasemissies is het belangrijk om bovengenoemde overwegingen mee te nemen. In de verduurzamingsscenario's nemen we aan dat de productievolumes van Tata onveranderd blijven, en zal er dus ook geen sprake zijn van carbon leakage. Eventueel kan er wel sprake zijn van positieve externaliteiten door technologische spillovers (andere staalfabrieken profiteren van de innovaties van Tata Steel). Idealiter neemt een MKBA ook deze positieve externaliteiten mee, maar kwantificering zal in de praktijk lastig zijn. We stellen daarom voor om dit effect alleen kwalitatief te beschouwen.

Voor de impact van lozingen en geluidshinder stellen we voor om gebruik te maken van het Handboek Milieuprijzen van CE Delft. In dit handboek zijn op basis van de literatuur schattingen gemaakt van de kosten van blootstelling aan geluidsoverlast en de schade van emissies naar water. Ook voor de kosten van luchtvervuilende emissies kan gebruik worden gemaakt van het Handboek Milieuprijzen, maar vanwege de geografische ligging van Tata Steel (dichtbij stedelijke gebieden), vermoeden we dat een dergelijk methodiek tot onderschatting van de schade zal leiden. We stellen daarom voor om ook een alternatieve berekening van de kosten van luchtvervuiling te maken, die is gebaseerd op de directe gemonetariseerde gezondheidsschade in de omgeving. Dat kan worden gedaan op basis van

statistieken van incidentie van ziektegevallen zoals kanker, hart- en vaatziekten en diabetes die *causaal* gerelateerd kunnen worden aan de emissies van Tata⁷.

Ook deze methode kent echter zijn beperkingen: de impact op ecologie en de gebouwde omgeving blijft buiten beschouwing (deze componenten zijn wel opgenomen in de milieuprijzen) en luchtvervuilende emissies kunnen ook in andere delen van Nederland gezondheidsschade opleveren (deze kostenposten zijn niet zichtbaar in lokale gezondheidscijfers). Vanwege bovengenoemde onzekerheden, is het verstandig om een gevoeligheidsanalyse op te nemen voor de post luchtvervuiling.

Ten slotte zorgt de staalproductie in IJmuiden voor significante uitstoot van stikstof. Vanwege de stikstofcrisis in Nederland, stellen we voor om deze post apart te behandelen, en niet via de milieuprijzen-methodiek te kwantificeren. De milieuprijzen dateren immers uit 2017 - een periode waarin de bouw niet stil kwam te liggen als stikstofnormen werden overschreden. Om recht te doen aan de stikstofproblematiek, zal een nieuwe methodiek moeten worden ontwikkeld die zowel de impact op de natuur, als de impact op vergunningverlening kwantificeert. Een mogelijke manier om tot een schatting te komen van de tweede component is door aan te sluiten bij prijzen uit bestaande stikstofmarkten in de landbouw.

7 Gegevensbehoefte

Een kwantitatieve onderbouwing van een beleidsmaatregel met behulp van een MKBA is afhankelijk van de mate waarin effecten kunnen worden gemeten en gemonetariseerd. Wij constateren dat er voor sommige toekomstvarianten mogelijke hiaten in de gegevens bestaan. Tabel 2 presenteert een eerste overzicht van benodigde gegevens ten behoeve van het kunnen uitvoeren van een MKBA.

Tabel 2 - Overzicht gegevensbehoefte vanuit verschillende toekomstvarianten

Toekomstvariant	Gegevensbehoefte	bronnen
Referentievariant	<ul style="list-style-type: none"> • Marktanalyses en toekomstverwachtingen (studie Roland) • Gegevens emissie-ontwikkeling • Gezondheidsstudies (incidentie ziekten) en metingen van de uitstoot • Sluitings- en saneringskosten einde levensduur 	<ul style="list-style-type: none"> • Scenario's Welvaart en leefomgeving (WLO) • Benchmarks ETS
Versneld toepassen van CCS	<ul style="list-style-type: none"> • businesscases, design en engineering studies m.b.t. CCS 	<ul style="list-style-type: none"> • Athos haalbaarheidsstudies over CO2 - infrastructuur en afvangkosten • Midden-database sectorstudies staal
Waterstof	<ul style="list-style-type: none"> • businesscases, design en engineering studies m.b.t. Hisarna/Everest 	<ul style="list-style-type: none"> • haalbaarheidstudies in het kader van project Everest/Hisarna • Midden-database sectorstudies

⁷ Er is, als voorbeeld, een directe relatie tussen de uitstoot van de staalfabriek en een hoge incidentie van longkanker. Dat laat een gedetailleerde vergelijking van naburige gemeenten, rookgedrag van bewoners en windrichtingen zien. (Incidentie en prevalentie van kanker in de regio Kennemerland 2004-2018, GGD Kennemerland 2020)

		staal
Gedeeltelijke sluiting, daarna verduurzaming	<ul style="list-style-type: none"> • Sluitingskosten (inclusief herplaatsen personeel) • Saneringskosten terreinen van gesloten fabrieken 	<ul style="list-style-type: none"> • Nader te bepalen
Sluiting Tata en herontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> • Sluitingskosten (herplaatsing personeel) • Saneringskosten terreinen van gesloten complete terrein 	<ul style="list-style-type: none"> • Nader te bepalen

Als er helemaal geen informatie bekend is over de effecten of de waarderingen, dan kan het denkkader van de MKBA nog een belangrijke rol spelen in het structureren van argumenten. Echter er is dan geen gekwantificeerd saldo beschikbaar voor bestuurders en beleidsmakers.

8 Beoogd resultaat

Om de inzichten bruikbaar te laten zijn voor een geïnformeerde keuze over de toekomst van Tata, is het nodig de resultaten op een toegankelijke en reproduceerbare manier te presenteren. Het resultaat van de MKBA zal een overzichtstabel bevatten. Daarin staan de verwachte effecten, de hieraan verbonden baten, de kosten en het saldo, per toekomstvariant. Voor een volledige en evenwichtige presentatie van de resultaten is het noodzakelijk naast het saldo ook de niet-gekwantificeerde of niet-gemonetariseerde effecten in de overzichtstabel op te nemen. Zie Tabel 3 voor een mogelijk voorbeeld.

Tabel 3 - Voorbeeld overzichtstabel

Effect	0-meting	CCS	Waterstof	Kleinere fabriek	Maatschappelijke opgave centraal
Producentensurplus					
Investeringskosten					
Werkgelegenheid					
Broeikasgassen op locatie					
Broeikasgassen elders					
Luchtverontreinigende emissies					
Stikstofdepositie					
Geluidshinder					
Lozingen oppervlaktewater					
Veiligheid					
Overheidssubsidies					
Belastinginkomsten					
Juridische haalbaarheid					
Snelheid bereiken resultaat					
Totale contante waarde gehele periode					

9 Referenties

CE Delft, 2017. *Handboek Milieuprijzen 2017*, Delft: CE Delft.
CPB ; PBL, 2013. *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB) ; Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).
Werkgroep Discontovoet 2020, 2020. *Rapport Werkgroep discontovoet 2020*, Den Haag: Ministerie van Financiën.

