



# **Ketenanalyse Sotas Thales Nederland**

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
1 Inleiding .....	3
1.1 ACTIVITEITEN THALES NEDERLAND .....	3
1.2 WAT IS EEN KETENANALYSE? .....	3
1.3 DOEL VAN DE KETENANALYSE .....	3
1.4 VERKLARING AMBITIENIVEAU .....	3
1.5 LEESWIJZER .....	4
2 Scope 3 & keuze ketenanalyses .....	5
2.1 SELECTIE KETENS VOOR ANALYSE .....	5
2.2 SCOPE KETENANALYSE .....	6
2.3 PRIMAIRE & SECUNDAIRE DATA .....	6
2.4 ALLOCATIE DATA .....	6
3 Identificeren van schakels in de keten .....	7
3.1 KETENSTAPPEN .....	7
3.2 KETENPARTNERS .....	7
4 Kwantificeren van emissies .....	8
4.1 LEVERING AANGEKOCHTE GOEDEREN EN DIENSTEN .....	8
4.2 ASSEMBLAGE COMPONENTEN .....	8
4.3 LEVERING SOTAS-SYSTEMEN .....	9
4.4 GEBRUIK SOTAS-SYSTEMEN DOOR DE KLANT .....	9
4.5 RECYCLING EN VERWERKING VAN DE SOTAS-SYSTEMEN .....	9
4.6 OVERZICHT CO <sub>2</sub> UITSTOOT IN DE KETEN .....	10
4.7 ONZEKERHEDEN EN VERBETERMOGELIJKHEDEN IN INFORMATIE .....	10
5 Verbetermogelijkheden .....	11
5.1 MOGELIJKHEDEN VOOR CO <sub>2</sub> REDUCTIE IN DE KETEN .....	11
5.2 CO <sub>2</sub> -REDUCTIEDOELSTELLING .....	12
5.3 ACTIEPLAN .....	13
6 Bronvermelding .....	14
7 Verklaring opstellen ketenanalyse .....	15
Bijlage A Kwalitatieve dominantieanalyse .....	16
Colofon .....	17

## 1 Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voert Thales Nederland (ook: Thales NL) een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de ketenanalyse van *SOTAS-systemen*.

### 1.1 Activiteiten Thales Nederland

Thales NL ontwikkelt producten en diensten voor (semi)-overheid en civiele instellingen op gebied van transport, communicatie en veiligheid. Het bedrijf is onderdeel van de grotere Thales Group, dat vestigingen heeft over de gehele wereld. Het hoofdkantoor is gevestigd in Frankrijk.

### 1.2 Wat is een ketenanalyse?

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met *de gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

### 1.3 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub>-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. Thales NL zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

### 1.4 Verklaring ambitieniveau

Thales NL ziet zichzelf als koploper op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie. Voor zowel de scope 1 en 2 als de scope 3 emissies zijn ambitieuze doelstellingen opgesteld.

## 1.5 Leeswijzer

In dit rapport presenteert Thales NL de ketenanalyse van SOTAS-systemen. De opbouw van het rapport is als volgt:

Hoofdstuk 2: Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse

Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten

Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissies

Hoofdstuk 5: Verbetermogelijkheden

Hoofdstuk 6: Bronvermelding

## 2 Scope 3 & keuze ketenanalyses

De keuze voor het onderwerp van een ketenanalyse wordt bepaald door de uitkomsten van een dominantieanalyse van de meest materiële scope 3 emissies.

Doel is om op basis van indicaties voor de relatieve omvang, te komen tot een rangorde van de meest materiële/relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van een bedrijf en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door het bedrijf.

De uitkomst van de dominantieanalyse van Thales NL geeft aan dat de productmarktcombinatie (PMC) Defense – Defensie de grootste bijdrage levert aan de scope 3 emissies van het bedrijf. Binnen de PMC Defensie is qua omvang en de mate van potentiële invloed de volgende rangorde van materiële/relevante scope 3 emissies vastgesteld:

1. Productieafval
2. Elektronica – Aangekochte goederen en diensten
3. Constructie - Aangekochte Goederen en diensten
4. Overig – Aangekochte Goederen en diensten
5. Woon-werkverkeer
6. Upstream Transport en Distributie

De analyse is terug te vinden in bijlage A Kwalitatieve dominantieanalyse.

### 2.1 Selectie ketens voor analyse

Thales NL zal conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder onderwerpen moeten kiezen voor twee ketenanalyses. Er dient één ketenanalyse te worden gemaakt voor één van de twee meest materiële emissies en één andere ketenanalyse voor een van de zes meest materiële emissies uit de rangorde.

Voor de eerste ketenanalyse is door Thales NL gekozen om het onderwerp Elektronica - aangekochte goederen en diensten te analyseren aan de hand van het product SOTAS systeem. Deze analyse is in dit document uitgewerkt.

Voor de tweede ketenanalyse heeft Thales NL gekozen om een nadere analyse uit te voeren van het woon-werkverkeer<sup>1</sup> Dit mede omdat de uitkomsten van deze analyse toepasbaar kunnen zijn op het gehele bedrijf en inhuur.

---

<sup>1</sup> Ketenganalyse Woon- werkverkeer Thales Nederland, Thales Nederland, januari 2019

## 2.2 Scope ketenanalyse

Voor deze analyse kijken we eerst naar de gehele keten van het product. Vervolgens wordt er per fase gekeken welke verbetermogelijkheden er zijn. Thales NL zal in het eerste jaar van de ketendoelstelling vooral onderzoek verrichten naar de verschillende verbetermogelijkheden en kijken naar kostenoptimalisatie.

## 2.3 Primaire & Secundaire data

In deze ketenanalyse wordt voornamelijk gebruik gemaakt van primaire data aangeleverd door Thales NL. Vanwege de mogelijke gevoeligheid van bepaalde informatie kan het zijn dat leveranciers of componenten niet bij naam genoemd worden. Mocht gedetailleerde informatie écht noodzakelijk zijn, dan kan deze opgevraagd worden bij Thales NL.

<i>Verdeling Primaire en Secundaire data</i>	
<i>Primaire data</i>	<i>Inkoopgegevens, verbruiken in kWh, transportafstanden in kilometers en gebruiksuren zijn afkomstig van Thales.</i>
<i>Secundaire data</i>	<i>Er wordt geen gebruik gemaakt van secundaire data.</i>

## 2.4 Allocatie data

Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

## 3 Identificeren van schakels in de keten

De bedrijfsactiviteiten van Thales NL zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde "producten" of "werken" ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Hieronder worden deze stappen omschreven.

### 3.1 Ketenstappen

1. Ingekochte goederen
2. Assemblage
3. Downstream transport: levering aan Klant
4. Gebruik van verkochte producten
5. Recycling/ verwerking

### 3.2 Ketenpartners

#### **Leveranciers**

Meerdere leveranciers leveren, vanuit meerdere landen, componenten en diensten voor de assemblage van de systemen. De samenstelling van deze componenten en de wijze van dienstverlening zijn van grote invloed op de CO<sub>2</sub> emissie.

#### **Transportbedrijven**

Transporteren over de weg, door de lucht en via zee componenten naar Thales NL en leveren systemen af aan klanten. De wijze van transport is van invloed op de CO<sub>2</sub> emissie.

#### **Overheid/ Defensie**

De overheid neemt systemen af en gebruikt de systemen. Eisen van deze afnemers ten aanzien van de systemen en de gebruikslocatie zijn van invloed op de CO<sub>2</sub> emissie. Ook de duur en de wijze van gebruik gedurende de gebruiksfase van de systemen zijn van invloed op de CO<sub>2</sub> emissie.

#### **Thales Nederland**

Thales NL is verantwoordelijk voor het ontwerp, de inkoop, de assemblage, levering en onderhoud en heeft daarmee grote invloed op de CO<sub>2</sub> emissie van de systemen.

## 4 Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is per ketenstap bepaald hoeveel CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten tijdens de diverse fasen van de keten. Elke paragraaf beschrijft een onderdeel van de keten en de bijbehorende CO<sub>2</sub> uitstoot.

### 4.1 Levering aangekochte goederen en diensten

Thales NL koopt wereldwijd componenten voor het SOTAS-systeem in bij externe leveranciers. Op basis van het totale inkoopvolume is berekend dat dit over 2017 zorgde voor een totale uitstoot van 6.554 ton CO<sub>2</sub>. Omdat de gebruikte CO<sub>2</sub>-omrekenfactoren in deze berekening zijn gebaseerd op de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de totale supply chain (met daarin winning grondstoffen, bewerking tot (half)fabricaten, verpakking, transport) is vanuit de 5 sleutelleveranciers gekeken naar de invloed van het transport. De analyse van de transportafstanden en de gebruikte wijze van transport maakt enerzijds duidelijk dat niet alleen de transportafstand, maar juist de (combinatie met de) transportwijze van grote invloed is op de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Anderzijds dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van het transport van aangekochte goederen relatief gering van invloed is op de totale hoeveelheid CO<sub>2</sub>.

Leverancier	Afstand in km	type transport	emissiefactor kg CO <sub>2</sub> /tonkm	kg CO <sub>2</sub>	
Leverancier 1	130	vrachtwagen	0,102	13	
Leverancier 2	7693	vliegtuig	1,23205	9.478	
Leverancier 3	26	vrachtwagen	0,102	3	
Leverancier 4	1432	vrachtwagen	0,102	146	
Leverancier 5	961	vrachtwagen	0,102	98	
				9.738	kg CO <sub>2</sub>
Berekening o.b.v. 1 ton per km				10	ton CO <sub>2</sub>

### 4.2 Assemblage componenten

De assemblage van de SOTAS-systemen vindt plaats op locatie van Thales NL in Huizen. Hier worden de verschillende componenten gebruikt om de varianten van het systeem te produceren. Bij deze assemblage vinden CO<sub>2</sub>-uitstoot plaats door het verbruik van o.a. aardgas, elektriciteit en brandstoffen voor personenvervoer. Deze uitstoot wordt door Thales NL in zijn geheel meegenomen in de jaarlijkse verantwoording van haar scope 1 en 2 emissies.



Als indicatie van het aandeel van de assemblage in de scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-uitstoot: vastgesteld is dat tijdens de assemblage van de systemen in 2017 120.300 kWh aan elektriciteit is gebruikt. Dat is nog geen 1% van het totale elektriciteitsverbruik van Thales NL in dat jaar.

## 4.3 Levering SOTAS-Systemen

Thales NL levert de SOTAS-systemen aan haar klanten over land en door de lucht. Over de transportkilometers zijn gemiddelden per levering bekend.

transporttype	Gemiddelde transportkilometers per klantlevering	emissiefactor kg CO <sub>2</sub> /km
Lucht	7.461	1,232
Weg	579	0,102

Doorgerekend naar het aantal leveringen per jaar betekent dit een CO<sub>2</sub>-uitstoot van zo'n 8.326 ton CO<sub>2</sub> per jaar.

## 4.4 Gebruik SOTAS-systemen door de klant

Elk systeem wordt rond de 600 uur per jaar gebruikt met een verbruik van gemiddeld 100 watt. Dit is een verbruik van 60kWh per systeem per jaar. Voor de levensduur van een SOTAS-systeem is uitgegaan van 15 jaar. Dit betekent dat er over de gehele levensduur 900 kWh per systeem wordt gebruikt. Uitgaande van grijze stroom is dat een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 0,58 ton CO<sub>2</sub> per systeem.

Tijdens het gebruik van de systemen is er de mogelijkheid deze te upgraden met nieuwe componenten. Hierdoor zal de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot over de levenscyclus van dat systeem toenemen, maar mogelijk per levensjaar lager uitkomen als door de upgrade de levensduur kan worden verlengd.

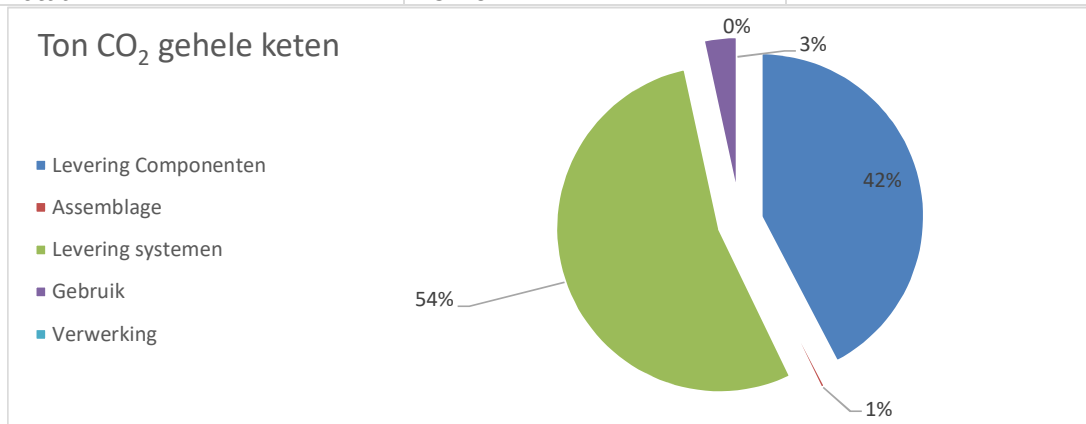
## 4.5 Recycling en verwerking van de SOTAS-systemen

Verschillende componenten zijn recyclebaar. De behuizing, printplaten en kabels worden gerecycled. Er wordt gekeken naar de verhouding tussen kunststof en aluminium. Het systeem zelf is volledig demontabel. Zodra het gewicht dat verwerkt wordt bekend is kan er een berekening gemaakt worden over de uitgestoten CO<sub>2</sub>. Bij recycling moet er gekeken worden of deze componenten gebruikt worden om nieuwe SOTAS-systemen te produceren of dat deze hergebruikt worden voor nieuwe componenten.

## 4.6 Overzicht CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten

Om een overzicht te geven van de totale CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten wordt onderstaande tabel en een taartdiagram gepresenteerd.

Fase in de keten	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )	Zie voor toelichting
Levering componenten	6.554	§4.1
Assemblage (scope 1 en 2)	78	§4.2
Levering SOTAS-systemen	8.326	§4.3
Gebruik SOTAS-systemen	526	§4.4
Verwerking/ Recycling	0	§4.5
Totaal	15.484	



## 4.7 Onzekerheden en verbetermogelijkheden in informatie

Omdat er geen specifieke informatie is over de gebruikte componenten wordt er bij de inkoop van producten uitgegaan van *electrical machinery* uit de lijst met conversiefactoren van DEFRA (2012). Door meer inzicht te verkrijgen in de hoeveelheden van elk component is het mogelijk nauwkeurigere reductiemaatregelen te treffen. Het gebrek aan informatie over de specifieke componenten heeft ook tot gevolg dat er over de recycling en verwerking van de systemen geen gegevens bekend zijn. Voor de levering aan klanten zijn gemiddelden gebruikt, er is ook niet bekend hoeveel systemen er per levering worden verstuurd.

## 5 Verbetermogelijkheden

### 5.1 Mogelijkheden voor CO<sub>2</sub> reductie in de keten

Uit de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten van SOTAS-systemen blijkt dat de meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door de (levering van) gebruikte componenten en de wijze van transport (up- en downstream). Thales NL heeft voor elke ketenstap gekeken naar verbetermogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren en daarbij het reductiepotentieel op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van die ketenstap vastgesteld.

#### (Levering) componenten

- Ontwerp: door in de ontwerpfase al rekening te houden met de CO<sub>2</sub>-emissie van de gebruikte componenten, (met daarin winning grondstoffen, bewerking tot (half)fabricaten, verpakking, transport) kan een keuze gemaakt worden voor een oplossing die minder CO<sub>2</sub>-uitstoot bijdraagt. Een voorbeeld is de afweging tussen een kunststof en een aluminium behuizing. Deze verbetermogelijkheid kan autonoom door Thales NI worden uitgevoerd en heeft naar inschatting een grote verbeterpotentie op de scope 3 uitstoot van SOTAS-systemen (5-10% CO<sub>2</sub>-reductie).
- Bewustzijn: daarnaast kan bij de inkoop CO<sub>2</sub>-reductie worden bereikt door het bewustzijn bij de leveranciers te vergroten en/of het inkoopbeleid aanscherpen met voorwaarden op het gebied van duurzaamheid. Deze verbetermogelijkheden kunnen alleen samen met de ketenpartners van Thales NI worden uitgevoerd en hebben een kleine potentie (0-2% CO<sub>2</sub>-reductie).

#### Assemblage

- Leverancierskeuze: bij de assemblage, die binnen Thales NL plaatsvindt, zijn ook ingehuurde dienstenleveranciers betrokken. Door –waar mogelijk - te werken met leveranciers uit de directe omgeving en/of het CO<sub>2</sub>-bewustzijn bij de leveranciers te vergroten en/of afspraken te maken over de wijze van mobiliteit, kan een reductie op de upstream transport CO<sub>2</sub>-uitstoot worden gerealiseerd. Deze verbetermogelijkheden kunnen alleen samen met de ketenpartners van Thales NI worden uitgevoerd en hebben een kleine potentie (0-2% CO<sub>2</sub>-reductie).

#### Levering SOTAS-systemen

- Transportmodaliteit: afnemers van SOTAS-systemen zitten wereldwijd. Vanwege de aard en omvang van het product, de afleverlocaties, en leveringsafspraken vindt de aflevering van systemen veel plaats via luchttransport. Door te kiezen voor een andere transportmodaliteit (weg, zee, rail) is CO<sub>2</sub>-reductie per transportkilometer te realiseren. Deze verbetermogelijkheid kan alleen samen met de ketenpartners van Thales NI worden uitgevoerd en heeft een kleine potentie (0-2% CO<sub>2</sub>-reductie).

## Gebruik SOTAS-systemen

- Energieverbruik: door bij het ontwerp rekening te houden met het energieverbruik van de (combinatie van) componenten is besparing op het energieverbruik gedurende de gebruiksfase van SOTAS-systemen realiseerbaar. Deze verbetermogelijkheid kan autonoom worden uitgevoerd en heeft een kleine potentie (0-2% CO<sub>2</sub>-reductie).
- Groene stroom: Door het stroomverbruik te vergroenen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te brengen tot nul. Deze verbetermogelijkheden zijn door de afnemers te realiseren. En hebben een grote potentie (100% CO<sub>2</sub>-reductie).

## Verwerking/Recycling

- Verhoging recycling: Over de verwerking en de mogelijkheden tot recycling van SOTAS-systemen zijn nog geen gegevens bekend omdat er nog nauwelijks ervaring is met de end-of-life fase van deze systemen. Door bij het ontwerp en de assemblage rekening te houden met deze fase, is het in potentie wel mogelijk om de mate van recycling te vergroten en door hergebruik van componenten de CO<sub>2</sub>-uitstoot over de levensduur van deze componenten per SOTAS-systeem te verminderen. Deze verbetermogelijkheid kan deels autonoom en deels met ketenpartners (afvalverwerkers) worden uitgevoerd. De verbeterpotentie wordt ingeschat op matig (2-5% CO<sub>2</sub>-reductie).

## 5.2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling

De uitgevoerde ketenanalyse over de keten van SOTAS-systemen heeft het inzicht in de waardeketen vergroot en duidelijk gemaakt dat er een potentieel bestaat om de gekwantificeerde CO<sub>2</sub>-uitstoot in deze keten te reduceren. Op basis van dit potentieel, de mate van invloed vanuit Thales NI om dit potentieel te realiseren en de ingeschatte haalbaarheid is met betrekking tot deze ketenanalyse de volgende reductiedoelstelling vastgesteld:

*Thales Nederland reduceert 6% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten van SOTAS-systemen in de periode 2017-2021 gerelateerd aan het aantal verkochte SOTAS-systemen.*

De doelstelling is opgenomen in het CO<sub>2</sub>-reductieplan van Thales NL.

## 5.3 Actieplan

Om de doelstelling te realiseren zijn de volgende acties benoemd:

Acties	Actienemer	Datum gereed
Verbeteren kwaliteit CO <sub>2</sub> -berekening door opvragen energie- en CO <sub>2</sub> gerelateerde gegevens bij leveranciers.	Inkoop	periodiek
Ontwikkelen van mobiliteitsbeleid ten aanzien van inhuur als onderdeel van mobiliteitsbeleid Thales NL	Werkgroep Mobiliteit	2019
Intensiveren van relaties met leveranciers en ondersteunen van ontwikkeling energiezuinige componenten en verlagen materiaalgebruik	Product HSE manager	2019-2021
Vergroten van bewustzijn bij leveranciers en transporteurs via communicatie	Inkoop	2019-2021

## 6 Bronvermelding

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO <sub>2</sub> -prestatieladder 3.0, 10 juni 2015	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO)
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
DCF Carbon Factors 2012	Defra
Scope 3 analyses Thales NL 2018-08-02	Thales Nederland

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie de onderstaande tabel).

Corporate Value Chain (Scope 3) Standard	Product Accounting & Reporting Standard	Ketenanalyse:
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	-	Hoofdstuk 2
H5. Setting the Boundary	H7. Boundary Setting	Hoofdstuk 3
H6. Collecting Data	H9. Collecting Data & Assessing Data Quality	Hoofdstuk 4
H7. Allocating Emissions	H8. Allocation	Hoofdstuk 2
H8. Accounting for Supplier Emissions	-	Onderdeel van implementatie van CO <sub>2</sub> -Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	-	Hoofdstuk 5

## 7 Verklaring opstellen ketenanalyse

De Duurzame Adviseurs heeft ruime ervaring met het opstellen van ketenanalyses en geldt daarom als een professioneel erkend kennisinstituut. Zie hiervoor ook de Verklaring van Deskundigheid (meegeleverd bij de ketenanalyse of eventueel apart op te vragen). Hierin staan benoemd welke ketenanalyses door De Duurzame Adviseurs opgesteld zijn, met daarbij onderwerp, opdrachtgever, datum en Certificerende Instelling door wie de ketenanalyse is goedgekeurd. Ook staat hierin beschreven welke adviseurs werkzaam zijn voor De Duurzame Adviseurs en wat hun kennis- en opleidingsniveau is.

Deze ketenanalyse is opgesteld door Noël Verberg. De ketenanalyse is daarnaast volgens het vier-ogen principe gecontroleerd door Christine Everaars. Christine Everaars is verder niet betrokken geweest bij het opstellen van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid van Thales Nederland, wat haar onafhankelijkheid ten opzichte van het opstellen van de ketenanalyse waarborgt. Bij deze beoordeling is vastgesteld dat de gebruikte scope, brongegevens en berekeningen juist zijn weergegeven in het huidige rapport. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld wat betreft volledigheid, onafhankelijkheid en deskundigheid van de analyse.

Voor akkoord getekend:

**Noël Verberg**  
*Adviseur*



**C. (Christine) Everaars**  
*Adviseur*



## Bijlage A Kwalitatieve dominantieanalyse

Product-marktcombinaties	Omschrijving activiteit waarbij CO2 vrijkomt		Relatief belang van CO2-belasting op de sector en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed van het bedrijf op de CO2-uitstoot	Rangorde
	Hier wordt benoemd welke CO2 uitstotende activiteiten door activiteiten van het bedrijf worden beïnvloed.	CO2-emissiebronnen	Sector Verhouding CO2 uitstoot bedrijf tov. CO2 uitstoot sector (hoe groot is het marktaandeel) (g/mg/k/nvt)	Activiteiten Het mogelijke effect van innovatieve ontwerpen op CO2 uitstoot van het project (g/mg/k/nvt)	Hoe groot is de invloed van het bedrijf om CO2-reducerende mogelijkheden door te voeren? (g/mg/k/ nvt)	
Defense - Defensie	Inkoop: electronics Inkoop: constructie (inhuur) Inkoop: overig Ttransport upstream Productieafval Woon-werkverkeer medewerkers Gebruik verkochte producten	koper, plastic, metaal brandstof, elektriciteit chemicalien brandstof papier, hout, metaal brandstof elektriciteit	g g mg mg mg mg	k k k k k mg k	mg mg mg k g mg k	1
Security - Defensie	Inkoop: electronics Inkoop: constructie (inhuur) Inkoop: overig Ttransport upstream Productieafval Woon-werkverkeer medewerkers Gebruik verkochte producten	koper, plastic, metaal brandstof, elektriciteit chemicalien brandstof papier, hout, metaal brandstof elektriciteit	k k k nvt nvt k k	k k k ntv nvt k k	K k k nvt nvt k k	3
Transport - Civiel	Inkoop: electronics Inkoop: constructie (inhuur) Inkoop: overig Ttransport upstream Productieafval Woon-werkverkeer medewerkers Gebruik verkochte producten	koper, plastic, metaal brandstof, elektriciteit chemicalien brandstof papier, hout, metaal brandstof elektriciteit	k k k k nvt k k	k k k k nvt k k	k k k k nvt k k	2
Security - Civiel	Inkoop: electronics Inkoop: constructie (inhuur) Inkoop: overig Ttransport upstream Productieafval Woon-werkverkeer medewerkers Gebruik verkochte producten	koper, plastic, metaal brandstof, elektriciteit chemicalien brandstof papier, hout, metaal brandstof elektriciteit	k k nvt nvt nvt k k	k k nvt nvt nvt k k	k k nvt nvt nvt k k	4



# Colofon

<i>auteur(s)</i>	<i>Nina van Lanschot, Noël Verberg</i>
<i>kenmerk</i>	<i>Ketenanalyse SOTAS systemen</i>
<i>datum</i>	<i>22-02-2019</i>
<i>versie</i>	<i>1.2</i>
<i>Status</i>	<i>Definitief</i>

Handtekening autoriserend verantwoordelijk manager:

.....