

# CO<sub>2</sub>-reductieplan 2022

## DAEL Groep



**CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER<sup>©</sup>**

**Auteur:** Thom van Leeuwen

**Autorisatiedatum:** 02-08-22

**Versie:** Definitief

Handtekening autoriserend verantwoordelijke manager:

.....

# Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
<b>1   Hoofddoelstellingen .....</b>	<b>4</b>
1.1 Vergelijking met sectorgenoten.....	4
1.2 Hoofddoelstellingen .....	4
<b>2   Voortgang maatregelen.....</b>	<b>5</b>
2.1 subdoelstellingen .....	5
2.2 Voortgang .....	6
2.3 Beheersing doelstellingen.....	6
<b>3   Inventarisatie reductiemogelijkheden .....</b>	<b>7</b>
3.1 Reduceren brandstofverbruik .....	7
3.2 Reduceren elektra- en gasverbruik .....	9
3.3 Reduceren koelmiddelen.....	10
3.4 Reductiemaatregelen uit review co2-doelstellingen.....	10
3.5 Maatregelenlijst (mijn.skao.nl) .....	10
<b>4   CO<sub>2</sub> reductieplan.....</b>	<b>11</b>
4.1 Reductie per maatregel en bijhorend tijdsplan .....	11
4.2 Verantwoordelijke, middelen en KPI's .....	12
4.3 Status van reductiemaatregelen .....	14
<b>5   CO<sub>2</sub> reductieplan scope 3 .....</b>	<b>16</b>
5.1 Strategisch plan scope 3 .....	16
5.2 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdsplan .....	17
5.3 Verantwoordelijke, middelen en KPI's .....	18
5.4 Status reductiemaatregelen.....	19
<b>Bijlage A   Inventarisatie reductie strategieën scope 3 .....</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage B   Duurzame leveranciers .....</b>	<b>23</b>

## Inleiding

In dit document worden de doelstellingen voor de reductie van Scope 1 en 2 van DAEL gepresenteerd. Daarnaast wordt de voortgang van de afgelopen jaren beoordeeld en vertoond. Hiervoor is eerst de CO<sub>2</sub> footprint voor scope 1 en 2 opgesteld volgens ISO 14064-1 en het GHC protocol.

In hoofdstuk 1 worden de hoofddoelstellingen geformuleerd en vergeleken met sectorgenoten. Ook worden de doelstellingen per scope gepresenteerd. In hoofdstuk 2 is de voortgang van enkele subdoelstellingen te zien en een algemeen overzicht van scope 1 en 2.

De inhoud van hoofdstuk 3 bestaat voornamelijk uit de reductiemogelijkheden voor de belangrijkste emissiestromen van scope 1 en 2. Hoofdstuk 4 is het CO<sub>2</sub> reductieplan, reductie per maatregel en het bijbehorende tijdstip. Ook worden verantwoordelijkheden per maatregel aangeduid, en de status van sommige maatregelen. Dit hoofdstuk sluit af met nieuwe maatregelen en de voortgang gemeten met KPI's.

In hoofdstuk 5 wordt scope 3 verder uitgelicht. De maatregelen worden geformuleerd en doelstellingen er bij bedacht inclusief een tijdstip van het behalen van deze doelstellingen. Ook hier worden verantwoordelijkheden, KPI's en status gepresenteerd.

# 1 | Hoofddoelstellingen

## 1.1 Vergelijking met sectorgenoten.

Er wordt hier een vergelijking gemaakt met eveneens gecertificeerde sectorgenoten van DAEL. Door het feit dat DAEL al vele ontwikkelingen gemaakt heeft omtrent de CO<sub>2</sub> Prestatieladder zien zij zichzelf als voorloper ten opzichte van de sectorgenoten. Daarom zullen de sectorgenoten hogere doelstellingen opstellen dan DAEL.

Sectorgenoot 1: [VolkerWessel](#)

- Doelstelling van 20% per euro omzet.

Sectorgenoot 2: [Alling](#)

- Doelstelling van 10% per euro omzet.

## 1.2 Hoofddoelstellingen

### Scope 1 & 2 doelstellingen 2021

DAEL wil in 2024 ten opzichte van 2019 (het referentiejaar) 30% minder CO<sub>2</sub> uitstoten\*

(\*) – De doelstellingen zijn gerelateerd aan behaald omzet.

(\*\*) – In dit document wordt alleen gekeken naar 2021 en of de doelstellingen behaald zijn.

Deze doelstelling is voortgekomen uit de ambities van DAEL omtrent het CO<sub>2</sub> beleid die geformuleerd zijn in de beleidsverklaring.

- De energie efficiency van onze bedrijven verbeteren ten opzicht van het basisjaar 2019
- Het eigen gebruik van brandstof/elektriciteit vergroenen
- Het aantal vermeden emissies verhogen door innovatie en verdere verbetering van onze recyclingactiviteiten

## 2 | Voortgang maatregelen

Dit zijn de hoofddoelstellingen uitgesplitst over enkele emissiestromen uit scope 1 en 2. Deze zijn gedetailleerder en beter meetbaar en elk half jaar wordt de voortgang van deze doelstellingen beschreven. De resultaten van 2021 van de emissie-inventaris zijn hieronder weergegeven. De resultaten worden onder het kopje 'toelichting' verder gespecificeerd.

	2019	2021	Vershil	Kleurcodes	In lijn met doelstelling
Totaal	1114	1009	21%		Niet in lijn met doelstelling

Scope 1	2019	2021	Vershil	Genomen maatregelen
Gas verbruik	60 ton CO <sub>2</sub>	66 ton CO <sub>2</sub>	+10%	n.v.t.
Gas / Graaddag	0,0243	0,0253	+4%	n.v.t.
Brandstofverbruik Diesel	740 ton CO <sub>2</sub>	716 ton CO <sub>2</sub>	-3.24%	Elektrificeren wagenpark
Diesilverbuik L/km	0,0946	0,0923	-15.38%	'Ecodrive Challenge'
Brandstofverbruik Benzine	148 ton CO <sub>2</sub>	106 ton CO <sub>2</sub>	-28.38%	Elektrificeren wagenpark
Benzineverbruik L/km	0,0749	0,0718	-4.44%	'Ecodrive Challenge'

Scope 2	2019	2021	Vershil	Maatregelen
Elektraverbruik	55 ton CO <sub>2</sub>	44 ton CO <sub>2</sub>	-20%	Groene stroom

  

Business travel	2019	2021	Vershil	Maatregelen
Vliegzeizen	31 ton CO <sub>2</sub>	2 ton CO <sub>2</sub>	-	Nvt
Privé kilometers	13 ton CO <sub>2</sub>	18 ton CO <sub>2</sub>	-	Nvt

### 2.1 subdoelstellingen

Voor scope 1 zijn er bepaalde subdoelstellingen opgesteld om te helpen met het behalen van de hoofddoelstelling.

#### 2.1.1 Diesilverbruik

Diesilverbruik doelstellingen 2021
Voor 2024 wil de DAEL Groep 16% minder diesel verbruiken per gereden kilometer t.o.v. 2019

#### 2.1.2 Benzineverbruik

Benzineverbruik doelstellingen 2021
Voor 2024 wil de DAEL Groep 14% minder benzine verbruiken per gereden kilometer t.o.v. 2019

#### 2.1.3 Elektrificeren

Elektriciteit doelstelling 2021
---------------------------------

Voor 2024 wil de DAEL Groep 10% van de benzinewagens vervangen door elektrische wagens t.o.v. 2019
--

## 2.2 Voortgang

Voor de voortgang van de doelstellingen verwijzen wij u door naar het document 'behalen doelstellingen 2021'.

## 2.3 Beheersing doelstellingen

Elk half jaar zal de werkelijke situatie worden getoetst met de verwachte situatie. Dit wordt gerapporteerd aan het management. Wanneer afwijkingen worden geconstateerd, geeft deze rapportage aan welke corrigerende maatregelen worden getroffen. Het management van DAEL wordt te allen tijde op de hoogte gebracht van de halfjaarlijkse reviews op de doelstellingen. Zie ook het handboek CO<sub>2</sub> reductie met alle bijbehorende documenten voor meer informatie over de beheersing van CO<sub>2</sub> reductie binnen DAEL.

## 3 | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit hoofdstuk is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub> reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen DAEL. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor de reductiemaatregelen.

### 3.1 Reduceren brandstofverbruik

Het brandstofverbruik van diesel heeft een aanzienlijk aandeel in de totale CO<sub>2</sub> footprint van DAEL. Dit wordt veroorzaakt door het verbruik van de bedrijfswagens.

Het verminderen van brandstofverbruik kan op een aantal manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers en het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen. Ook kunnen er steeds meer auto's vervangen worden door een elektrische varianten.

#### 3.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een accuraat registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden. Deze maatregel is actueel doordat we overgestapt zijn naar een nieuw monitoringssysteem.

#### 3.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Instructies "Het Nieuwe Rijden" geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden. Zo leren we autobestuurders zuiniger te rijden.
- ✓ Chiptuning van de motoren, om de motoren zuiniger te laten lopen
- ✓ Bandenspanning regelmatig laten checken
- ✓ Het verbeteren van de Ecodrive challenge
- ✓ Stimuleren van het hanteren van de nieuwe maximumsnelheid van 100 km/u.

*De verwachte CO<sub>2</sub> reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%.*

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc
  - Terugkoppelen van het rijgedrag door een koppeling met T&T of een nieuw systeem als ULU
  - Terugkoppelen gewichten van de werkbussen door onaangekondigde meetmomenten

*De verwachte CO<sub>2</sub> reductie op brandstof: door correct toepassen van "Het Nieuwe Rijden" en een terugkoppeling van het rijgedrag aan de bestuurders, zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden. Zie documenten uiteenzetting ULU/resultaten het Nieuwe Rijden.*

### 3.1.3 Gereden kilometers reduceren

- ✓ Verminderen van het aantal gereden woon-werk en zakelijke kilometers door stimuleren van:
  - Carpoolen
  - Flexibele werkplekken
  - Audio- en video-meetings
  - Fiets- en treinreizen
  - Medewerkers laten overnachten in hotels (kost)

*Verwachte reductie op brandstofverbruik: sterk afhankelijk van hoe op dit moment met deze maatregelen omgegaan wordt binnen en wat er nog mogelijk is. Vanuit de energie audit blijkt dat medewerkers in de kost een reductie van minimaal 1-5% per jaar oplevert.*

### 3.1.4 Vergroening van brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)
- ✓ Rijden op aardgas
- ✓ Start-stop systeem, ECO stand op nieuwe bussen
- ✓ Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)  
De verwachte CO<sub>2</sub> reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride auto's

### 3.1.5 Reduceren zakelijke km privé

De cursus "Het Nieuwe Rijden" zal geen effect hebben op het aantal gereden zakelijke kilometers, maar wel op de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die daarbij uitgestoten wordt. Helaas is dit voor nu niet meetbaar. Maatregelen die genomen worden zijn daarom vooral gericht op het verminderen van het aantal gereden kilometers:

- ✓ Stimuleren van:
  - Carpoolen
  - Audio- of video-meetings
  - Fiets- en treinreizen
  - Hotelovernachtingen/Huizen in de buurt van het werk
- ✓ Fietsen realiseren voor ritten tussen de kantoorpanden

*Verwachte reductie op brandstofverbruik: sterk afhankelijk van hoe op dit moment met deze maatregelen omgegaan wordt binnen en wat er mogelijk is.*

### 3.1.6 Reduceren vliegkilometers

Treinreizen wordt al gestimuleerd als alternatief voor vliegreizen. Hier is weinig extra invloed op uit te oefenen. Wel is het mogelijk te kiezen voor compensatie van CO<sub>2</sub> uitstoot bij het boeken van een vlucht (de CO<sub>2</sub> Prestatieladder laat compensatie van CO<sub>2</sub> uitstoot buiten beschouwing, deze wordt daarom niet meegeteld als geldige doelstelling, maar kan wel benoemd worden in de rapportage).



## 3.2 Reduceren elektra- en gasverbruik

### 3.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

*Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.*

### 3.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas of tochtwering in kozijnen of deuren. Onderzoek naar doen middels een warmtemeter en in overleg pandbeheerder.

*Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden.*

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Hoog rendement ketels installeren 45.

*Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel.*

- ✓ Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren.

*Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een Hr-ketel.*

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

*Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.*

- ✓ Hergebruiken van warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren.

### 3.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden.

*Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 90% op de CO2 uitstoot door elektraverbruik. Momenteel wordt zo'n 25% van het elektraverbruik gewonnen door zonnepanelen.*

- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting.

*Verwachte reductie op elektraverbruik: kan tot 50% besparen afhankelijk van de huidige soort verlichting.*

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

*Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 2%*

- ✓ Koffiezetapparaten op tijdschakelaar zetten (tussen 23:00 – 04:00)
- ✓ Licht in het weekend uitschakelen en beter monitoren
- ✓ Kopieerapparaten checken en eventueel op tijdschakelaar zetten.

*Verwachte reductie op elektraverbruik: 2%*

### 3.3 Reduceren koelmiddelen

Op dit moment is niet bekend hoeveel koelmiddel verloren gaat bij gebruik. Wij streven naar een percentage van 0% voor het weglekken van koelmiddel.

- ✓ Jaarlijkse controle van de airco van kantoren.

*Verwachte reductie op koelgas: onbekend*

- ✓ Extra aandacht aan airco besteden bij apk van auto's.

*Verwachte reductie op koelgas: onbekend*

- ✓ Onderzoek laten uitvoeren naar welke (type) auto's bekend staat om lekkage van koelgas en op deze types in het wagenpark extra onderhoud op de airco laten uitvoeren.

*Verwachte reductie op koelgas: sommige auto's lekken zo'n 10% per jaar, wat door deze maatregel naar 0% gebracht kan worden.*

### 3.4 Reductiemaatregelen uit review co2-doelstellingen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen opgesomd die nog openstaan vanuit de review CO<sub>2</sub> doelstellingen.

**Tabel 4:** Opsomming van openstaande maatregelen.

Maatregelen	
1. Ecodrive challenge	Diesilverbruik
2. Meetmomenten werkbussen	Diesilverbruik
3. Elektrificeren wagenpark	Totale uitstoot wagenpark

### 3.5 Maatregelenlijst ([mijn.skao.nl](http://mijn.skao.nl))

De verplichte maatregelenlijst op [mijn.skao.nl](http://mijn.skao.nl) is ingevuld en up-to-date. Deze is in PDF-vorm terug te vinden op de server.

## 4 | CO<sub>2</sub> reductieplan

### 4.1 Reductie per maatregel en bijhorend tijdsplan

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Reductie 2020 op emissiestroom	Reductie 2020 op totale footprint	Type actie	Uitvoerdatum
<b>Scope 1</b>					
Ieder half jaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	Diesilverbruik	1%	0,9%	Continu	Maart – september
Werkvoorbereiding: slim plannen en inkopen	Diesilverbruik	0%	0%	Continu	Jaarrond
Mensen in de kost	Diesilverbruik	7%	5%	Continu	Jaarrond
Weegmomenten werkbussen	Diesilverbruik	0%	0%	Continu	Maandelijks
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Materieel/auto's	0%	0%	Continu	Ieder half jaar
Controleren van bandenspanning	Bedrijfsauto's	3%	1%	Continu	Maandelijks
ULU Challenge (Kwartaalprijs, om de 2 weken een publicatie met de stand en tips)	Brandstofverbruik	5%	1%	ULU	Q1 – 2019 & Ongoing
Persoonlijke maatregelen bestuurders wagenpark – benzine (hybride/elektrische auto's)	Brandstofverbruik	0,5%	2%	Driver awareness, inkoopbeleid, ULU	2019 & ongoing
Persoonlijke maatregelen bestuurders wagenpark – diesel (ULU, vernieuwen van wagenpark, bandenspanning)	Brandstofverbruik	1,33%	4%	Driver awareness, inkoopbeleid, ULU	2019 & ongoing
Nieuwe maximumsnelheid 100 km/u	Brandstofverbruik	10%	8%	Driver awareness	2020 & ongoing
Aanvraag Mercedes Benz om ontwikkeling van Elektrische bedrijfsbussen te bevorderen	Brandstofverbruik	Potentieel 100%	Potentieel 70%	Onderzoek	2020 & ongoing
Chiptuning pilot	Brandstofverbruik	Potentieel 10%	Potentieel 5%	Pilot	2020 & ongoing

Dak vervangen aartsdijkweg 9	Gasverbruik	3%	0,05%	Eenmalig	2020
<b>Herzien Eco drive challenge voor meer draagvlak</b>	<b>Brandstofverbruik</b>	<b>Potentieel 2%</b>	<b>Potentieel 1.5%</b>	<b>Eenmalig</b>	<b>2021</b>
<b>Groene stroom</b>	<b>Elektraverbruik</b>	<b>100%</b>	<b>10%</b>	<b>Continu</b>	<b>2022</b>
<b>Prijsvraag onder werknemers reductie ideeën</b>	<b>Onbepaald</b>	<b>Potentieel 2%</b>	<b>Potentieel 1%</b>	<b>Eenmalig</b>	<b>2021</b>
<b>Haalbaarheids onderzoek LED-Lampen</b>	<b>Elektraverbruik</b>	<b>Potentieel 5%</b>	<b>Potentieel 1%</b>	<b>Eenmalig</b>	<b>2021</b>
<b>Fietsen voor kantoor</b>	<b>Brandstofverbruik</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.25%</b>	<b>Continu</b>	<b>2021</b>
<b>Scope 2</b>					
Verlichting en apparaten uit wanneer deze niet gebruikt worden.	Elektraverbruik	2%	0,1%	Continu	Ongoing
Verlagen van elektriciteitsverbruik d.m.v. het uitschakelen van beeldschermen en dockingstations.	Energieverbruik (kWh)	1,33%	4%	Uitschakelen van beeldschermen en dockingstations	2019, ongoing

#### 4.2 Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren (KPI)
<b>Scope 1</b>			
Ieder half jaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	KAM-coördinator/CO <sub>2</sub> verantwoordelijke.	Toolbox en tijd om deze voor te bereiden.	Gereden km en brandstofverbruik
Werkvoorbereiding: slim plannen en inkopen	WeVo	Tijd om beter te plannen en in te kopen.	Gereden km en brandstofverbruik
Mensen in de kost	WeVo/Projectassistenten	Tijd om betere routes te plannen en hotels te boeken.	Gereden km en brandstofverbruik
Weegmomenten werkbussen	WeVo	Tijd om te wegen en de apparatuur om te wegen	Brandstofverbruik
Maandelijks controle van bandenspanning	Teamleaders	Toolbox, mail en posters in kantine.	Gereden km en brandstofverbruik

Bijhouden van verbruik en kilometerstanden per auto	Wagenparkbeheerder	Tijd om registratiesysteem bij te kunnen houden.	Brandstofverbruik
ULU Challenge (Kwartaalprijs, om de 2 weken een publicatie met de stand en tips)	Wagenparkbeheerder/directie	Tijd en geld	Brandstofverbruik
Persoonlijke maatregelen bestuurders wagenpark – benzine (hybride/elektrische auto's)	Wagenparkbeheerder/bedrijfsleider	Tijd en geld	Brandstofverbruik
Persoonlijke maatregelen bestuurders wagenpark – diesel	Wagenparkbeheerder/bedrijfsleider	Tijd en geld	Brandstofverbruik
Aanvraag Mercedes Benz om ontwikkeling van Elektrische bedrijfsbussen te bevorderen.	Mercedes Benz	Tijd om de bussen te ontwikkelen	Brandstofverbruik
Chip-tuning pilot	Directie/wagenparkbeheerder	Voldoende financiële middelen mits de keuze gemaakt wordt om bussen te chippen.	Brandstofverbruik
Dak vervangen Aartsdijksweg 9	Bedrijfsleider #9	Geld	Gasverbruik
<b>Herzien Eco drive challenge voor meer draagvlak</b>	<b>Wagenparkbeheerder</b>	<b>Tijd voor inventarisatie meningen &amp; herontwerpen challenge</b>	<b>Brandstofverbruik</b>
<b>Groene stroom</b>	<b>Gebouwbeheerder</b>	<b>Geld</b>	<b>Elektraverbruik</b>
<b>Prijsvraag onder werknemers reductie ideeën</b>	<b>CO2 verantwoordelijke</b>	<b>Tijd</b>	<b>Onbepaald</b>
<b>Haalbaarheids onderzoek LED-Lampen</b>	<b>CO2 verantwoordelijke</b>	<b>Tijd</b>	<b>Elektraverbruik</b>
<b>Fietsen voor kantoor</b>	<b>CO2 verantwoordelijke / Marketing</b>	<b>Tijd en geld</b>	<b>Brandstofverbruik</b>
<b>Scope 2</b>			
Verlichting en apparaten uit wanneer deze niet gebruikt worden	Pandbeheerder/HR-manager/Directie	Bewustwording, communicatie personeel en tijdschakelaars	Aantal kWh verbruik
Verlagen van elektriciteitsverbruik d.m.v. het uitschakelen van beeldschermen en dockingstations	Elke werknemer individueel	Bewustwording onder personeel	kWh verbruik

## 4.3 Status van reductiemaatregelen

### 4.3.1 Voortgang subdoelstelling kantoren

Reductiemaatregel	Status op Eind 2021
Werkvoorbereiding: slim plannen en inkopen	Efficiënt inplannen blijft nog steeds een speerpunt. Dus zoveel mogelijk monteurs in een bus en mensen in dezelfde regio te laten werken
Nieuwe HR-ketel installeren op 81	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Nieuwe HR-ketel installeren op 45	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Vernieuwen isolatie boven op 45	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Warmtewiel reviseren	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Onderzoek naar tocht en uitkomende acties	Hier is mee gestopt vanwege de nieuwbouw plannen welke nu concreet zijn. Start bouw zal 2020/2021 zijn
Nieuwe dak op 9 plaatsen.	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Ketel vervangen op 81	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
Verlichting en apparaten uit wanneer deze niet gebruikt worden	Sluitingsronde door externe partij. Blijkt nog steeds erg effectief te zijn
Lampen vervangen voor LED	Te weinig reductie t.o.v. investering. HR lichten
Zonnepanelen installeren	Maatregel is uitgevoerd en afgerond
<b>Groene stroom</b>	<b>Maatregel zal vanaf 2022 ingaan.</b>
<b>Prijsvraag onder werknemers reductie ideeën</b>	<b>Is in 2021 uitgevoerd</b>
<b>Haalbaarheids onderzoek LED-Lampen</b>	<b>Is in 2021 uitgevoerd</b>

#### 4.3.2 Voortgang subdoelstelling wagenpark

Reductiemaatregel	Status eind 2021
Cursus het nieuwe rijden voor een aantal werknemers	Monitoringssysteem ULU geïmplementeerd. Werkt uitstekend.
Ieder half jaar aandacht geven aan rijgedrag van werknemers	Een nieuwe wedstrijd onder collega's voor zuinig rijden is begonnen.
Maandelijks controle bandenspanning	Maandelijks controle.
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Monitoringssysteem ULU geïmplementeerd.
Weegmomenten wagenpark	Aantal wegingen uitgevoerd.
Max Snelheid 100 km/u	Reeds van Toepassing.
Aanschaf wagens met Euro 6 motoren	Maatregel is ongoing.
Aanvraag Mercedes Benz om ontwikkeling van Elektrische bedrijfsbussen te bevorderen	Maatregel is nog niet uitgevoerd, onderzoek is nog bezig.
Chiptuning pilot	Maatregel wordt momenteel verder besproken maar de pilot is al uitgevoerd.
<b>Herzien Eco drive challenge voor meer draagvlak</b>	Midden in proces bezig
<b>Fietsen voor kantoor</b>	Is in 2021 uitgevoerd

## 5 | CO<sub>2</sub> reductieplan scope 3

DAEL wil naast de CO<sub>2</sub> reductie voor het eigen bedrijf, ook CO<sub>2</sub> reductie in de keten nastreven. Middels een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van scope 3 emissies en een ketenanalyse over PCM-units, is onderzocht waar de verbruiken in de keten plaatsvinden en wat mogelijkheden zijn voor CO<sub>2</sub> reductie. De onderwerpen voor de ketenanalyse zijn gekozen op basis van de kwalitatieve scope 3 analyse.

Uit de kwantitatieve scope 3 analyse blijkt dat de grootste CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten veroorzaakt wordt door de GHG-categorie 'Use of sold products'.

Aan de hand van de kwantitatieve scope 3 analyse zijn de mogelijke reductiemaatregelen en reductiestrategieën in kaart gebracht. Deze inventarisatie staat beschreven in bijlage B van dit document.

### 5.1 Strategisch plan scope 3

DAEL heeft aan de hand van de inventarisatie van mogelijke reductiestrategieën in de keten gekozen om de komende jaren de volgende strategie uit te voeren.

#### **Reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektraverbruik in opgeleverde projecten**

- Advies aan opdrachtgevers over duurzame alternatieven
  - Energiezuiniger producten
  - Groene stroom
- Op de markt brengen van eigen innovatief product
- Ontwikkeling, testen en op de markt brengen

Relevantie van deze strategie: de invloed van DAEL in het bepalen van welke (energiezuinige) producten in een project gebruikt worden is beperkt, omdat DAEL afhankelijk is van de keuze van de opdrachtgever en de keuze voor een energiezuinig product niet kan afdwingen. De impact van deze strategie is echter groot, omdat een product tijdens zijn levensduur veel elektra verbruikt en dus veel CO<sub>2</sub> uitstoot. Er is in de meeste projecten wat het elektraverbruik betreft nog voldoende ruimte voor verbetering. Bij het op de markt brengen van een eigen energiezuinig product heeft DAEL bovendien directe invloed op de energiezuinigheid van het product en de verkoop ervan middels marketing.



## 5.2 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Doelstelling 2016-2020	Type actie
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven.	Elektraverbruik opgeleverde projecten	Advies in 10% van projecten	Per project; 2015-2020
1b. Energiezuinigere alternatieven in project (bij akkoord opdrachtgever advies)		Verminderen elektraverbruik met 5%	Per project; 2015-2020
2a. Op de markt brengen van energiezuinig product (PCM) 6 kW versie	Elektraverbruik opgeleverde projecten	Verminderen elektraverbruik met 25% t.o.v. conventionele koeling per PCM	2020-2023
2b. Verkoop van 75 PCM's in periode 2020-2023 (6 kW versie)			
3a. Overleg met relevante leveranciers over emissies producten/diensten	Ingekochte goederen/diensten	5% met co2 beleid	2016-2017
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)			Enmalig (2020)
3c. Betrekken van meer leveranciers met co2 reductiebeleid			Monitoring %: 1x per jaar
<b>4 Waar mogelijk direct leveren van materiaal op werkplaats</b>	<b>Transport</b>	<b>Geen gerelateerde doelstelling</b>	<b>Ongoing vanaf 2020</b>

### 5.3 Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren (KPI)
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven	Projectleiders	Communicatie	Aantal uitgebrachte adviezen
1b. Energiezuinigere alternatieven in een project (bij akkoord opdrachtgever advies)	Projectleiders/WeVo	Communicatie	Verbruik oorspronkelijke product en geadviseerd product
2a. Op de markt brengen van een energiezuinig product (PCM)	Projectleiders	Onderzoek/investeringskosten	Voortgang van ontwikkeling, testen en financiering PMC
2b. Verkoop van 75 PCM's in periode 2020-2023 (6 kW versie)	Verkopers	Marketing/communicatie/sales	Aantal verkochte PCM's
3a. Overleg met relevante leveranciers over uitstoot van producten/diensten	Inkoop/wagenparkbeheerder	Communicatie	Mails en notulen van verslagen
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)	Inkoop, quality en HR	Inkoopbeleid	Inkoopvoorwaarden m.b.t. CO <sub>2</sub>
3c. Betrekken van meer leveranciers met co2 reductiebeleid	Inkoop, quality en HR	Inkoopbeleid	Aantal leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid (middels jaarlijkse inventarisatie)
<b>4 Waar mogelijk direct leveren van materiaal op werkplaats</b>	Inkoop	Inkoopbeleid	Transport kilometers

## 5.4 Status reductiemaatregelen

Reductiemaatregel	Status eind 2021
1a. Advies aan opdrachtgevers over energiezuinige alternatieven	Veel projecten hebben reeds hun eigen alternatieven. Advies geven heeft weinig toegevoegde waarde meer
1b. Energiezuinigere alternatieven in een project (bij akkoord opdrachtgever advies)	Zo veel mogelijk PCM-units aanbevelen en installeren
2a. Op de markt brengen van een energiezuinig product (PCM)	In totaal 29PCM unit verkocht
2b. Verkoop van 100 PCM's in periode 2020-2023 (6 kW versie)	In totaal 29PCM unit verkocht
3a. Overleg met relevante leveranciers over uitstoot van producten/diensten	Implementatie monitoringssysteem ULU Efficiënt inplannen/afstemmen van hoogwerker/kraanbedrijven.
3b. Aanscherpen inkoopbeleid (inkoopvoorwaarden)	Leveranciers worden gekozen op geografische ligging en worden alleen inzet voor in dit gebied. Dit om zoveel mogelijk CO <sub>2</sub> uitstoot te voorkomen. Denk hierbij aan goederentransporteurs, materieelverhuurder, technische detailhandel, hoogwerker/kraan bedrijven.
3c. Betrekken van meer leveranciers met CO <sub>2</sub> reductiebeleid	Lijst met bestaande leveranciers CO <sub>2</sub> bewust vermelding word up-to-date gehouden.
<b>4 Waar mogelijk direct leveren van materiaal op werkplaats</b>	Waar het mogelijk is worden spullen direct geleverd op locatie, zo worden kilometers naar het magazijn van DAEL bespaard.

## Bijlage A | Inventarisatie reductie strategieën scope 3

Op basis van de kwantitatieve scope 3 analyse is een inventarisatie gemaakt van de reductiemogelijkheden en de strategieën die gebruikt kunnen worden om CO<sub>2</sub> reductie in de keten te realiseren.

### A.1 Inventarisatie scope 3

1. Ingekochte goederen & diensten	Relevante betrokken partijen:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implant Sciences Corporation</li> <li>• De Graaf Metaalwerken</li> <li>• Bokestijn Kraanverhuur</li> </ul>	
<p><b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b>            Doordat DAEL bij haar leveranciers inkoop, is er middels deze financiële relatie de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op CO<sub>2</sub> reductie hogerop in de keten. Dit kan door het stimuleren het CO<sub>2</sub> reductiebeleid van leveranciers middels communicatie, of door eisen op te stellen voor het inkoopbeleid.            Daarnaast bestaat bij een aantal leveranciers (o.a. De Graaf Metaal) wellicht de mogelijkheid om de leveringstransporten beter te combineren middels betere planning van bestellingen.</p>		
2. Kapitaalgoederen	Relevante betrokken partijen:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercedes Benz</li> </ul>	
<p><b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b>            DAEL heeft directe zeggenschap over in welke kapitaalgoederen zij investeert, en daardoor een grote invloed op deze emissiestroom. Doordat de belangrijkste investeringen de aanschaf van auto's betreft, is de CO<sub>2</sub> uitstoot van zowel de productie van deze goederen, als de uitstoot tijdens het gebruik ervan, van belang. Bij de aanschaf van auto's geldt dat een lichter gewicht, zowel voor de CO<sub>2</sub> uitstoot van de productie als van het verbruik tijdens de levensduur, gunstiger is dan zwaardere auto's.</p>		
3. Brandstof- en energie	N.v.t.	N.v.t.
4. Transport & distributie (upstream)	Relevante betrokken partijen:	
	Leveranciers, zie categorie 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartman Expeditie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Haan</li> <li>• DHL</li> </ul>
<p><b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b>            In deze categorie speelt net als in categorie 1 het inkoopbeleid een grote rol. Bij de transporteurs kan gelet worden op de zuinigheid van het wagenpark (Euro 5 of 6 vrachtwagens) en eventueel de efficiëntie/combinatie van transporten.</p>		
5. Afval uit bedrijfsvoering	Relevante betrokken partijen:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van Vliet</li> <li>• Kras</li> <li>• Renewi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boers Trading</li> <li>• Grondverzetbedrijf Corné vd Berg BV</li> </ul>
<p><b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b>            In deze categorie speelt net als in categorie 1 het inkoopbeleid een grote rol. Ook bij de afvalafnemers kan gelet worden op de zuinigheid van het wagenpark (Euro 5 of 6 vrachtwagens)</p>		

en eventueel de efficiëntie/combinatie van transporten. Zowel op kantoor en in het magazijn als op projecten wordt afval al zoveel mogelijk gescheiden.	
6. Zakelijk verkeer	N.v.t.
7. Woon-werkverkeer	Relevante betrokken partijen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeel</li> <li>• Leasemaatschappij</li> </ul>
<b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b> DAEL heeft een zeer directe invloed op het woon-werkverkeer. Middels HRM en wagenparkbeheer kan gestuurd worden op het aannemen van personeel dat dichtbij werklocaties woont, de aandacht voor zuinig rijgedrag en de aanschaf van auto's met een zuinig milieulabel.	
8. Ingehuurde middelen	N.v.t.
9. Transport & distributie (downstream)	Relevante betrokken partijen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale partijen (Boekestijn, Debru en de Haan logistiek)</li> </ul>
<b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b> Nu zijn lokale partijen in beeld door efficiënte planning van onderaannemers. Tevens zijn er meerdere partijen ingeschakeld in het land. Er is een overzicht met partijen welke voldoen aan een CO <sub>2</sub> – reductie programma.	
10. Halffabricaten	N.v.t.
11. Verbruik van verkochte producten	Relevante betrokken partijen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtgevers (Telecombedrijven, utiliteit en overheid)</li> </ul>
<b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b> Omdat in projecten veel producten met een elektrisch verbruik opgeleverd worden, is de aandacht voor zuiniger producten zeer relevant t.o.v. de totale ketenemissies van DAEL. DAEL is in deze projecten vaak de uitvoerder en niet zozeer de bedenker van het project. Invloed kan daarom het beste uitgeoefend worden door (gevraagd of ongevraagd) advies te geven aan opdrachtgevers over energiezuiniger alternatieven en eventueel de inkoop van groene stroom. Daarnaast kan DAEL inzetten op het op de markt brengen van een eigen innovatief product m.b.t. alternatieve koeling van bijvoorbeeld datacenters.	
12. Einde levensduur producten	Relevante betrokken partijen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opdrachtgevers (Telecombedrijven, utiliteit en overheid)</li> </ul>
<b>Invloed DAEL Groep en mogelijke autonome acties:</b> Het aandeel recyclebare materialen (met name metalen) dat in projecten van DAEL gebruikt wordt is zeer groot. Materialen die als afval uit projecten komen, worden op dit moment al gesorteerd en gerecycled; nog bruikbare kasten worden opgeknapt en hergebruikt. De mogelijkheden om in deze fase van de keten nog extra inspanning te verrichten, is daardoor klein.	
13. Verhuurde middelen	N.v.t.
14. Franchise	N.v.t.
15. Investerings	N.v.t.

## A.2 Mogelijke reductie strategieën

Op basis van de genoemde mogelijkheden in bovenstaande tabel zijn de volgende overkoepelende strategieën vastgesteld, waarbij beschreven is welke acties onder deze strategie vallen en wat de relevantie van de betreffende strategie is. Op basis hiervan kan een keuze voor het uitvoeren van één of meerdere strategieën gemaakt worden.

### Inkoopbeleid

- Stimuleren CO<sub>2</sub> reductiebeleid leveranciers
  - Korte termijn
  - Bewustwording mogelijkheden CO<sub>2</sub> reductie bij leverancier middels communicatie
  - Overleg over gezamenlijke aanpak CO<sub>2</sub> reductie
- Aanscherpen inkoopbeleid
  - Lange termijn
  - Doelstelling bepalen van X% van A-leveranciers met actief CO<sub>2</sub> reductiebeleid
  - Eisen aan inkoopbeleid m.b.t. CO<sub>2</sub> reductie vaststellen

Relevantie van deze strategie: door de financiële relatie die DAEL heeft met haar leveranciers, is de invloed in deze strategie vrij groot. Daarnaast zijn meerdere bedrijven betrokken als leverancier, en zijn de mogelijkheden tot CO<sub>2</sub> reductie bij deze bedrijven waarschijnlijk nog lang niet uitgeput waardoor ook de impact van deze strategie groot is.

### Transport

- Efficiënter uitvoeren van leveringstransporten door betere planning
- In overleg met betrokken partijen de transporten naar projectlocatie toe verbeteren
- Overige mogelijkheden (bewustwording transporteur, gebruik van zuiniger transporttypen) vallen onder het inkoopbeleid

Relevantie van deze strategie: ook in deze strategie is de invloed van DAEL vrij groot. De CO<sub>2</sub> uitstoot van transporten neemt een kleinere plek in de ketenemissies, waardoor de impact van de strategie minder groot is. Echter is het verbeteren van transporten wel één op één gelinkt met het verminderen van brandstofverbruik (en dus kosten) waardoor er makkelijk draagvlak gecreëerd kan worden voor deze strategie. Nadeel van deze strategie is dat het aantoonbaar maken van de voortgang veel energie kost in de vorm van het monitoren van de transporten (per rit het vervoerstype, gereden afstand, eventuele combi met andere transporten, gewicht van de lading).

### Elektraverbruik projecten

- Advies aan opdrachtgevers over duurzame alternatieven
  - Energiezuiniger producten
  - Groene stroom
- Op de markt brengen van eigen innovatief product
  - Ontwikkeling, testen en op de markt brengen

Relevantie van deze strategie: de invloed van DAEL in het bepalen van welke (energiezuinige) producten in een project gebruikt worden is beperkt, omdat DAEL afhankelijk is van de keuze van de opdrachtgever en de keuze voor een energiezuinig product niet kan afdwingen. De impact van deze strategie is echter groot, omdat een product tijdens zijn levensduur veel elektra verbruikt en dus veel CO<sub>2</sub> uitstoot. Er is in de meeste projecten wat het elektraverbruik betreft nog voldoende ruimte voor

verbetering. Bij het op de markt brengen van een eigen energiezuinig product heeft DAEL bovendien directe invloed op de energiezuinigheid van het product en de verkoop ervan middels marketing.

#### **Inhuur personeel (onderaannemers)**

- Keuze voor onderaannemers dichtbij projectlocatie
- Keuze voor onderaannemers met CO<sub>2</sub> reductiebeleid valt onder inkoopbeleid

Relevantie van deze strategie: doordat DAEL regelmatig gebruik maakt van de inhuur van personeel, is het brandstofverbruik van deze dienstverleners een niet onbelangrijk onderdeel van de CO<sub>2</sub> uitstoot in de keten (in de scope 3 analyse is deze uitstoot niet apart berekend, maar zit verwerkt in categorie 1; Inkoop van goederen en diensten). DAEL heeft daarbij directe invloed op de keuze welk personeel en welke onderaannemers ingeschakeld worden voor welk project.

## **Bijlage B | Duurzame leveranciers**

De groene gids, uitgegeven door Nederland CO<sub>2</sub> – neutraal, beschrijft meerdere duurzame leveranciers.

### **B.1 Energie**

**De Windcentrale:** geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden en zo hun eigen energie op te wekken.

**Windchallenge:** produceert kleine plug and play windmolens of windturbine voor het opwekken van energie. De molens kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

**Esveld:** ontwikkelaar LED verlichting als vervanging voor TL. Innovatief concept door de mogelijkheid om de LED verlichting te leasen. Hierdoor bespaar je direct en los je maandelijks af op de investering. Hierdoor is geen grote initiële investering nodig.

**Maru Systems:** de Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer en daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

**Raedthuys Groep BV:** ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

**GreenChoice:** leverancier van groene stroom en groengas.

**Exalius:** is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij u past én regelen eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

**MobiSolar:** biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. Onze Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie, dat voldoende is om een scala aan apparaten van stroom te voorzien.

**Trending Energy:** helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

**DeVention:** ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluijverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

**EnergyAlert:** een online service waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

**Climate Neutral Group:** helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO<sub>2</sub>-footprint en advies te geven.

## B.2 Mobiliteit

**Mister Green:** leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

**Zero-e:** Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

**Green Star Statistics:** helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

**Orangegas:** biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishankinstallaties een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.

**Emission Europe:** brengt een brandstofadditief op de markt waarmee brandstof bespaart kan worden en een reductie plaats vindt van schadelijke stoffen in de uitlaatgassen.

**Band op spanning:** biedt service op locatie om van aanwezige auto's de bandenspanning te meten en indien nodig de juiste bandenspanning te voorzien.

**Tesla Motors:** ontwerpt en produceert wereldwijd premium elektrische voertuigen.

## B.3 Overige groene bedrijven en organisaties

**Natuur op je muur:** levert verticale moestuinen. Daarmee kan iedereen zijn eigen groente en fruit kweken. Groene vingers zijn niet nodig want de verticale moestuin zit zo in elkaar dat de planten voor zichzelf kunnen zorgen.

**Stichting Trees for all:** draagt bij aan een duurzame wereld door CO<sub>2</sub> compensatie mogelijk te maken. Dit doen zij door te investeren in bosherstel en duurzame energie projecten. Deze projecten leveren extra inkomsten op voor de lokale bevolking en dragen bij aan herstel van natuur en milieu.

**FairClimateFund:** ondersteunt bedrijven, non-profit organisaties en particulieren om klimaatneutraal te worden. FairClimateFund biedt hiervoor CO<sub>2</sub> rechten uit eigen voorgefinancierde projecten waarmee CO<sub>2</sub> uitstoot gecompenseerd kan worden. Alle projecten van FairClimateFund stimuleren schoner koken voor huishoudens in ontwikkelingslanden.