

ENERGIEBELEIDSPLAN 2018-2020

Improving quality of life

Arcadis B.V.

13 AUGUSTUS 2018



Contactpersoon

MARIE ERNST
Adviseur energie en duurzaamheid
Energiezorg coördinator

T +31-6-42185694
M +31-6-42185694
E marie.ernst@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

THOMAS DE GROOT
Reporting manager

T +31-6-22961830
M +31-6-22961830
E thomas.degroot@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ARCADIS VISIE EN AMBITIE 2020	5
2.1	Visie	5
2.2	Ambitie 2020	6
3	ARCADIS & ENERGIE	8
3.1	Scope bepaling	8
3.2	Energieverbruiken scope 1, 2 en 3	8
4	DOELSTELLING 2018-2020	11
4.1	Referentiejaar 2010	12
4.2	Inspanningen scope 1 emissies en energieverbruik	12
4.2.1	Zuinigere leaseauto's	12
4.2.2	Hybride & elektrische auto's	13
4.2.3	Kantoorlocatie naar het spoor	13
4.2.4	Flexibel werken	13
4.2.5	E-learning veilig & duurzaam rijden	13
4.2.6	Inkoop groen aardgas	14
4.3	Doelstelling scope 1 emissies en energieverbruik	14
4.4	Inspanningen scope 2 emissies en energieverbruik	15
4.4.1	Inkoop 100% groene stroom kantoorlocaties	15
4.4.2	Energiescan kantoren	15
4.4.3	Zonnepanelen Den Bosch	15
4.5	Doelstelling scope 2 emissies en energieverbruik	16
4.6	Inspanningen scope 3 emissies en energieverbruik	16
4.6.1	Inzet KLM biofuels	17
4.6.2	Trein voor afstanden tot 700 km	17
4.6.3	Stimuleren duurzame privéauto's	17
4.7	Doelstelling scope 3 emissies en energieverbruik	17
4.8	Klimaatneutraal	18
	BIJLAGE I – GEDETAILLEERD ENERGIEVERBRUIK	19
	Energie gebouwen	19
	Zakelijk verkeer	21

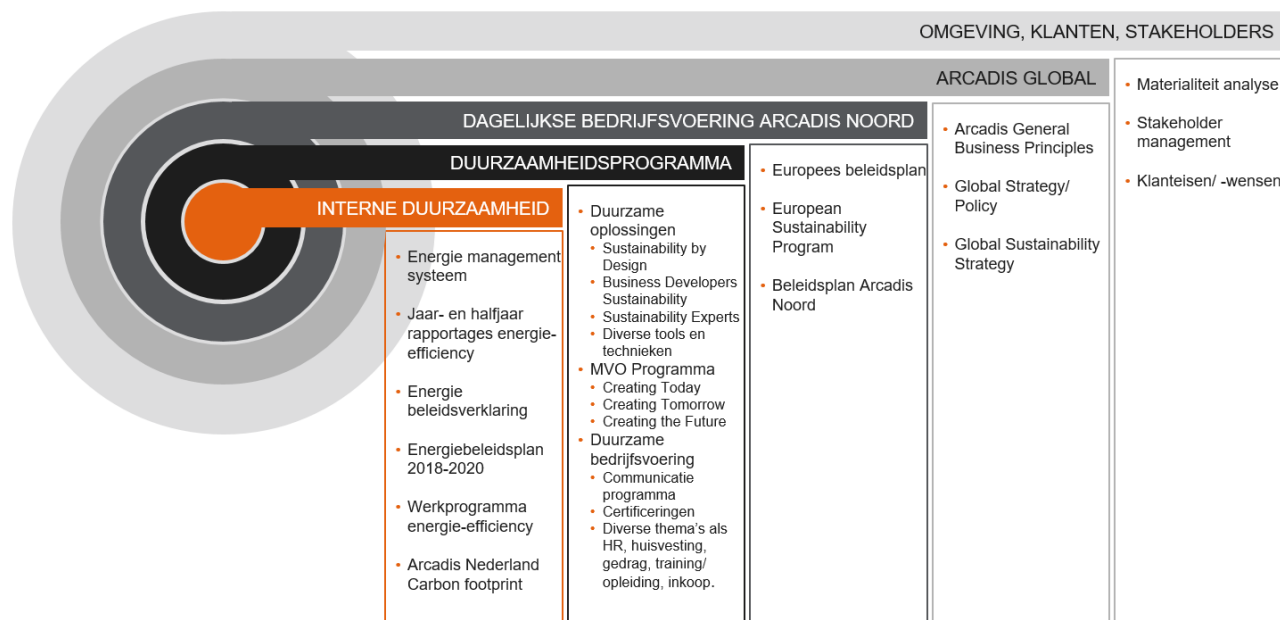
1 INLEIDING

Het energiebeleidsplan van Arcadis Nederland BV (hierna ANL) maakt onderdeel uit van het Energiemanagementsysteem dat is opgesteld conform de NEN ISO 50001 norm. Eens in de drie jaar wordt een nieuw energiebeleidsplan opgesteld. Deze rapportage bevat het beleidsplan over de periode 2018-2020, afgeleid uit onze visie 2020.

Doel van het energiebeleidsplan is inzicht verschaffen in:

- De ambitie van Arcadis Nederland op het gebied van energie- en CO₂-emissiereductie;
- De geplande maatregelen om deze doelstelling te kunnen behalen;
- De verdeling van de energieverbruiken naar hoeveelheid en functionaliteit.

Dit energiebeleidsplan maakt onderdeel uit van een groter geheel, het energie-managementprogramma van Arcadis. De onderstaande figuur geeft de programma's en rapportages weer en de onderlinge samenhang hiervan.



Figuur 1: Programma's en rapportages ter ondersteuning van het energiemanagementprogramma

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de Visie & Ambitie 2020 van Arcadis Nederland. In hoofdstuk 3 wordt het energieverbruik nader toegelicht. Hoofdstuk 4 bevat een toelichting op het vastgestelde referentiejaar en een beschrijving van de doelstellingen en de inspanningen die worden geleverd om de doelstellingen te bereiken.

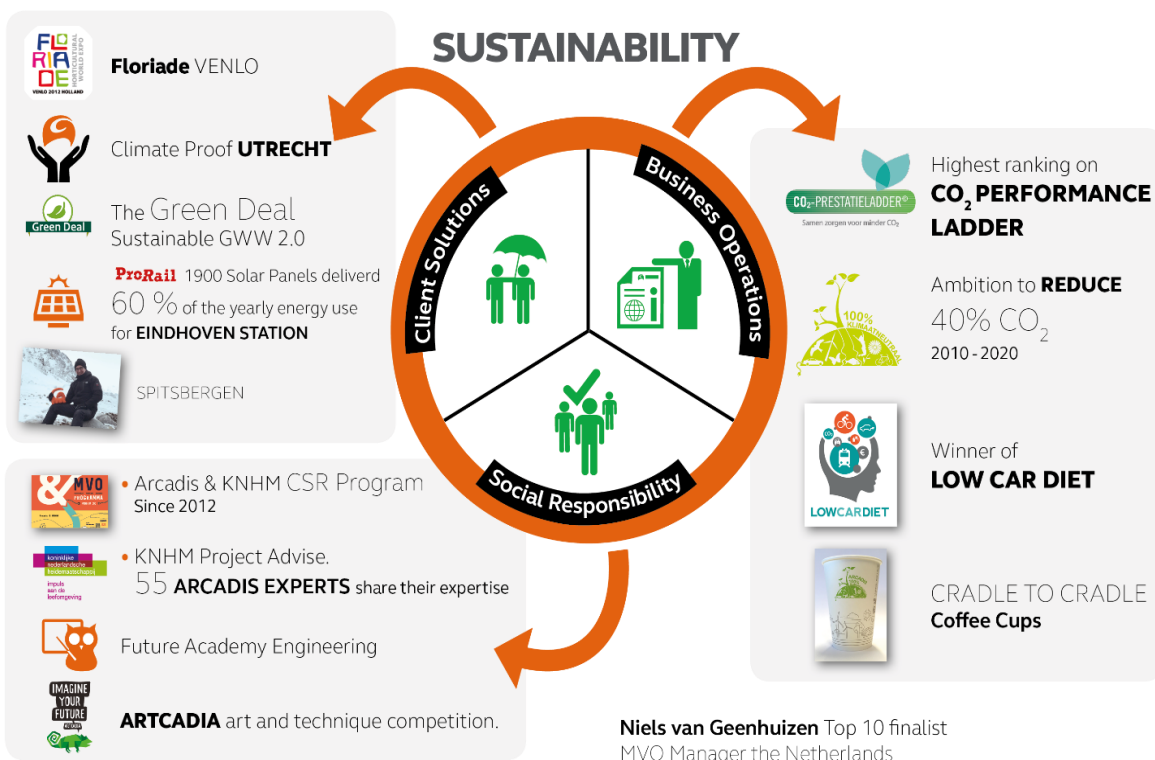
2 ARCADIS VISIE EN AMBITIE 2020

2.1 Visie

Improving the quality of life is de visie en passie van Arcadis. Van klimaatverandering tot razendsnelle verstedelijking. Onze wereld wordt steeds complexer. Of het nu gaat om het duurzaam optimaliseren van de ruimte in de stad of het beschikbaar houden van (natuurlijke) grondstoffen in het productieproces, wij behalen uitzonderlijke en duurzame resultaten voor onze klanten. Het is onze passie om de kwaliteit van de leefomgeving duurzaam te verbeteren door waarde toe te voegen op sociaal, economisch en ecologisch vlak. Onze mensen werken gezamenlijk aan het creëren van meerwaarde door gebouwde en natuurlijke elementen naadloos in te passen in hun omgeving.

Wij voelen de verantwoordelijkheid om onze wereld en maatschappij op een evenwichtige manier in stand te houden. Het is onze missie om voor onze klanten te zoeken naar de meest duurzame oplossingen in de natuurlijke en gebouwde omgeving.

Binnen onze eigen bedrijfsvoering willen we koploper zijn op het gebied van duurzaamheid. We zijn maatschappelijk betrokken en zetten ons in voor een duurzame en leefbare samenleving.



2.2 Ambitie 2020

Duurzaamheid is de kern van onze organisatie. Wij integreren duurzaamheid in alles wat we doen. Wij vragen al onze adviesgroepen hun bijdrage te definiëren en hun duurzame effect voor opdrachtgevers te beschrijven. Al onze opdrachtgevers hebben een beleid of ambities op het gebied van duurzaamheid en het is onze taak deze ambities in alle projecten die we uitvoeren waar te maken en hun doelen/doelstellingen zelfs te overtreffen.

Wij laten als organisatie het goede voorbeeld zien door in 2020 onze CO₂-voetafdruk blijvend met 30% te terug te dringen (ten opzichte van 2010). De focus hierin ligt op het verkleinen van onze voetafdruk met betrekking tot reizen. Wij zijn klimaatneutraal doordat wij de resterende CO₂-uitstoot compenseren. Onze ambitie voor de langere termijn is om CO₂ neutraal en 100% circulair te worden.

Arcadis medewerkers zetten zich in om de maatschappij positief te beïnvloeden. Wij geloven dat onze collega's gelukkiger en meer betrokken zijn als zij een bijdrage leveren aan de maatschappij door hun tijd, kennis en deskundigheid te delen. Wij vinden het belangrijk om mensen met afstand tot de arbeidsmarkt een kans te geven om waar zij maar kunnen hun bijdrage te leveren.

Wij:

- Versterken onze leidende positie in duurzaamheid, zodat onze klanten, collega's en andere belanghebbenden ons als koploper erkennen. Dit doen we door onze inspanningen op het gebied van duurzaamheid in projecten expliciet te maken en het verhaal te vertellen.
- Zijn een duurzame partner voor onze klanten. We integreren en verwezenlijken het duurzaamheidsbeleid van klanten in al onze zakelijke voorstellen, klantoplossingen en projecten met onze kennis en deskundigheid en maken deze concreet en tastbaar voor onze opdrachtgevers en de maatschappij.
- Richten ons op duurzame mobiliteit bij onze zakelijke activiteiten met als doel het milieu minder te belasten (CO₂ (klimaat) en minder fijnstof te produceren (gezondheid)). Wij worden in Nederland als leider beschouwd op dit gebied.
- Beïnvloeden de maatschappij positief door onze tijd, kennis en deskundigheid in ons Arcadis & KNHM MVO-programma te delen en dit programma verder te professionaliseren. Wij zullen ons MVO-programma uitbreiden en combineren op Europees – mondiaal niveau en nog meer collega's in Nederland hierbij betrekken.
- Brengen SROI tot professioneel niveau in al onze projecten.

Ambitie Energie- en CO₂-reductie. In dit energiebeleidsplan geven we invulling aan de CO₂-reductie-ambitie van 40% ten opzichte van 2010 (doelstelling 30%) en aan de energie-reductieambitie van 20% ten opzichte van 2010 (doelstelling 15% 2010-2020).

Arcadis rapporteert haar emissies aan de hand van de gangbare verdeling in scopes 1, 2 en 3 conform het internationale GHG-protocol. Omdat de Nederlandse CO₂-prestatieladder een andere verdeling hanteert dan het GHG-protocol, leidt dit tot verwarring.

In de ambitie 2020 wordt een CO₂-footprint reductie van 40% van de scope 1 en 2 emissies (conform GHG-protocol) ten opzichte van het referentiejaar, 2010, genoemd. Een reductie van 40% in de periode 2010-2020 komt neer op een reductie van 4% per jaar. De doelstelling zelf is op 30% gezet. Dit komt neer op een reductie van 3% per jaar ten opzichte van het referentiejaar.

Naast de scope 1 en 2 emissies monitort Arcadis ook een aantal scope 3 emissies. Hiervoor zijn (vooralnog) geen procentuele reductiedoelstellingen vastgesteld. Wel wordt actie ondernomen om de scope 3 CO₂-emissies van Arcadis te minimaliseren middels verschillende acties.

Twee keer per jaar monitort en analyseert Arcadis haar gegevens in de CO₂ footprint en de (half)jaarrapportage.

Aanscherping doelstelling

Arcadis is goed op weg ten aanzien van het behalen van haar doelstelling van 30% CO₂ reductie in 2010 en heeft besloten deze aan te scherpen door ook de scope 3 emissies mee te wegen. Dat betekent dat vanaf verslagjaar 2017 naast scope 1 en scope 2 emissies ook de scope 3 emissies mee worden gewogen.

Onderstaande tabel geeft de verschillen weer tussen voorgaande verslagjaren en verslagjaar 2017.

Emissiebron per scope		Vóór 2017	Vanaf 2017
Scope 1	Aardgas	Doelstellingen per scope (maximale CO ₂ -emissie/ fte) om totaal 30% reductie te behalen.	Doelstellingen per scope (maximale CO ₂ -emissie/ fte) om totaal 30% reductie te behalen.
	Brandstofverbruik leaseauto's (zakelijk)		
Scope 2	Elektriciteit		
	Stadswarmte		
Scope 3 <i>(scope 2 volgens CO₂-prestatieladder)</i>	Brandstofverbruik privéauto's (zakelijk)	Geen doelstelling, wel ambities geformuleerd!	
	Brandstofverbruik vliegereizen (zakelijk)		
	Brandstofverbruik OV (zakelijk)		

Tabel 1 Aanscherpen doelstellingen

Vanaf de nieuwe energiebeleidsplanperiode 2018-2020 wordt scope 3 bewust meegenomen in de te behalen doelstellingen en ambitie.

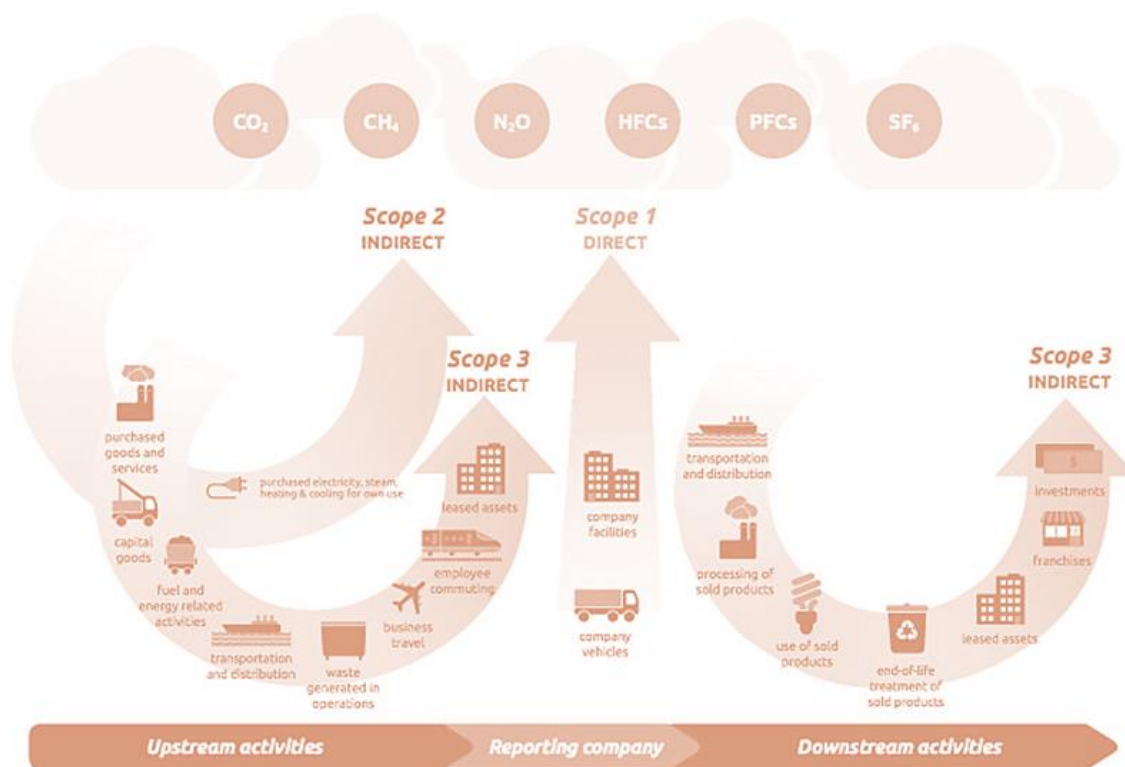
3 ARCADIS & ENERGIE

3.1 Scope bepaling

De CO₂-uitstoot die wordt veroorzaakt wordt conform het GHG-protocol onderverdeeld in een drietal scopes (scope 1, 2 en 3). De scopes onderscheiden zich door de mate waarin het bedrijf invloed heeft op de uitstoot.

- Scope 1 betreft directe CO₂-emissies waar veel invloed op is.
Ter illustratie: op het moment dat de verwarming aangaat, wordt er meteen aardgas verbruikt ter plekke.
- Scope 2 betreft indirecte CO₂-emissies waar wel invloed op is maar waar de uitstoot op een andere locatie plaatsvindt.
Ter illustratie: wanneer het licht aangaat komt de stroom van de energiecentrale, waar de uiteindelijke uitstoot plaatsvindt.
- Scope 3 betreft indirecte CO₂-emissies waar sprake is van beperkte invloed. De scope 3 emissies zijn onder te verdelen in upstream en downstream emissies.
Ter illustratie: medewerkers van ANL mogen zelf kiezen op welke manier zij hun woon-werk verkeer invullen. Arcadis is wel verantwoordelijk voor de uitstoot, niet (of heel beperkt) voor de keuze die wordt gemaakt.

In de onderstaande figuur staan de scopes grafisch weergegeven.



Figuur 2: Indeling scope 1, 2 en 3 volgens GHG-Protocol

3.2 Energieverbruiken scope 1, 2 en 3

ANL rapporteert haar scope 1 en 2 emissies. Naast deze emissies wordt ook een aantal scope 3 emissies gerapporteerd. De emissies, en hun omvang, staan in de volgende tabel weergegeven (basisjaar 2016).

Energieaspect	Verbruik [eenheid/ jaar]	Eenheid	CO ₂ -emissie ¹ [ton CO ₂ /jaar]	Percentage [%]	Energie [GJ _{prim} /jaar]	Percentage [%]
Scope 1: Directe CO₂-emissies						
Aardgasverbruik	118.043	Nm ³	223,10	3,4%	4.297	3,4%
Brandstofverbruik leaseauto's						
Benzine	185.207	Liter	507,47	7,8%	8.108	6,4%
Diesel	888.934	Liter	2.871,26	44,0%	43.384	34,4%
LPG	973	Liter	1,76	0,0%	31	0,0%
Hybride benzine	55.539	Liter	152,18	2,3%	2.431	1,9%
Hybride diesel	34.988	Liter	113,01	1,7%	1.708	1,4%
Scope 2: Indirecte CO₂-emissies						
Elektriciteitsverbruik						
Elektriciteitsverbruik grijs	533.329	kWh	346,13	4,3%	5.184	4,1%
Elektriciteitsverbruik groen	2.606.018	kWh	0,00	0,0%	25.330	20,1%
Elektriciteitsverbruik elektrische auto's	9.556	kWh	3,95	0,1%	93	0,1%
Ingekochte koude en warmte						
Stookolie	0	Liter	0,00	0%	0,00	0,0%
WKO	159.384	kWh	83,84	1,3%	1.549	1,2%
Stadswarmte	1.241	GJ	44,64	0,7%	1.071	0,8%
Scope 3: Overige indirecte CO₂-emissies						
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's						
Benzine	2.326.215	km	521,07	8,0%	8.486	6,7%
Hybride	71.551	km	12,24	0,2%	146	0,1%
Diesel	1.605.175	km	341,90	5,2%	5.366	4,3%
LPG	190.752	km	37,39	0,6%	840	0,7%
Elektrisch	75.876	km	8,12	0,1%	172	0,1%
Brandstofverbruik zakelijke vliegvluchten						
< 700 km	651.384	km	193,46	3,0%	1.713	1,4%
700 – 2.500 km	1.434.310	km	286,86	4,4%	3.772	3,0%
> 2.500 km	4.184.534	km	615,13	9,4%	7.156	5,7%
Brandstofverbruik zakelijk verkeer OV						
Gedeclareerde treinkilometers	1.300	km	0,05	0,0%	1	0,0%
NS-businesscard treinkilometers	5.800.063	km	226,20	3,5%	5.324	4,2%
Taxikilometers	1.110	km	0,24	0%	4	0,0%
Totaal			6.525	100%	126.164	100%

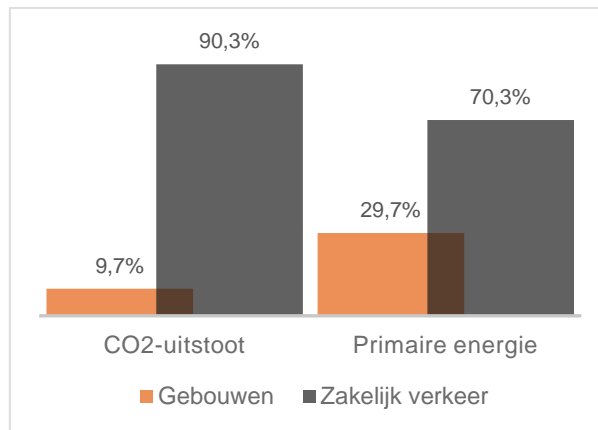
Tabel 2: Totale energieverbruiken en CO₂-emissie per energiedrager ANL (basisjaar 2016)

De totale CO₂-emissie in 2016 is gelijk aan 6.525 ton². Het grootste aandeel hierin is afkomstig van het brandstofverbruik zakelijk verkeer leaseauto's (56%). Het totale energieverbruik is gelijk aan 126.164 GJ. Ook hierin is het grootste aandeel afkomstig van het brandstofverbruik zakelijk verkeer leaseauto's (44%).

De bovengenoemde energieaspecten zijn onder te verdelen in twee hoofdactiviteiten: zakelijk verkeer en het energieverbruik van de gebouwen. Het zakelijk verkeer veroorzaakt 90,3% van de CO₂-emissie van ANL, de overige 9,7% van de emissies zijn gebouw gebonden. Voor primaire energie is de verhouding respectievelijk 70,3% en 29,7% (zie ook figuur 3).

¹ Omgerekend met conversiefactoren van website: <http://co2emissiefactoren.nl/>, januari 2017.

² Ook koudemiddelen en koelinstallaties vallen onder scope 1. Het effect van het vrijkomen van de koelmiddelen naar de atmosfeer wordt echter niet meegenomen. Het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de installaties is wel meegenomen.



Figuur 3: Verdeling zakelijk verkeer vs. gebouw gebonden uitstoot

In bijlage A is het energieverbruik veroorzaakt door de gebouwen en mobiliteit verder opgesplitst en geanalyseerd. Voor gedetailleerdere resultaten wordt naar de Energieverbruiksanalyse, die jaarlijks geactualiseerd wordt, verwezen. Hierin zijn de grootste energieverbruikers kwantitatief geïdentificeerd. Op basis van de resultaten van deze analyse zijn wederom maatregelen genomen om de CO₂-emissie en het energieverbruik te reduceren.

4 DOELSTELLING 2018-2020

Arcadis kent twee vormen van reductiewensen: haar **ambitie** en haar **doelstelling**. Het verschil is dat de genoemde doelstelling een eis is die Arcadis haarzelf heeft opgelegd. De ambitie ligt altijd hoger dan de doelstelling en het is een wens om die strengere reductie te behalen.

Ambitie

In de ambitie Arcadis Nederland 2020 wordt een CO₂-footprint reductie van 40% ten opzichte van het referentiejaar, 2010, benoemd. Om te voldoen aan de normen ISO 50001 is in het Energie Management Systeem ook een energie-reductieambitie van 20% van de scope 1, 2 en 3 emissies ten opzichte van het referentiejaar, 2010, benoemd.

Een CO₂-reductie van 40% in de periode 2010-2020 is ambitieus en komt neer op een reductie van 4% per jaar. De energie-reductiedoelstellingen van 20% komen neer op 2% per jaar. De planning van maatregelen voor de periode 2018-2020 is gebaseerd op deze ambitie. Echter, het wel of niet behalen van deze ambitieuze ambitie is deels afhankelijk van externe factoren, bijvoorbeeld fiscale wijzigingen in bijtelling van duurzame auto's etc.

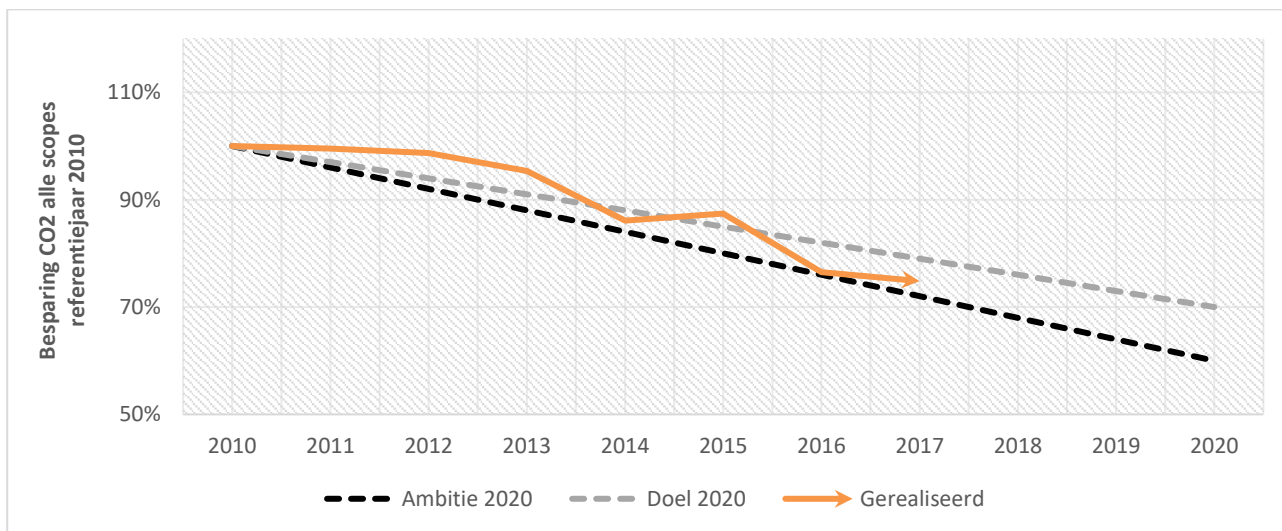
Doelstelling

Doordat Arcadis het laaghangend fruit aan maatregelen inmiddels heeft genomen zijn deze externe factoren van grote invloed op het wel of niet behalen van onze doelstelling. Daarom is de doelstelling voor de CO₂-emissies op 30%, en de doelstelling voor de energiereductie op 15% gezet. Dit komt neer op een CO₂-reductie van 3% per jaar en een energiereductie van 1,5% per jaar ten opzichte van het referentiejaar.

CO₂-emissie

In Figuur 4 staan zowel de ambitie van 40% als de doelstelling van 30% lineair verdeeld over de periode 2010-2020 weergegeven. Tevens is de reeds gerealiseerde reductie opgenomen in de figuur.

Over de afgelopen jaren zijn er al verschillende maatregelen genomen om de CO₂-emissie te reduceren. In de periode 2010-2017 is hiermee ca. 25% bespaard op de in tabel 2 gerapporteerde emissies van Arcadis Nederland³. Daarmee lopen de behaalde resultaten van de afgelopen jaren voor op de nieuwe ambitie.



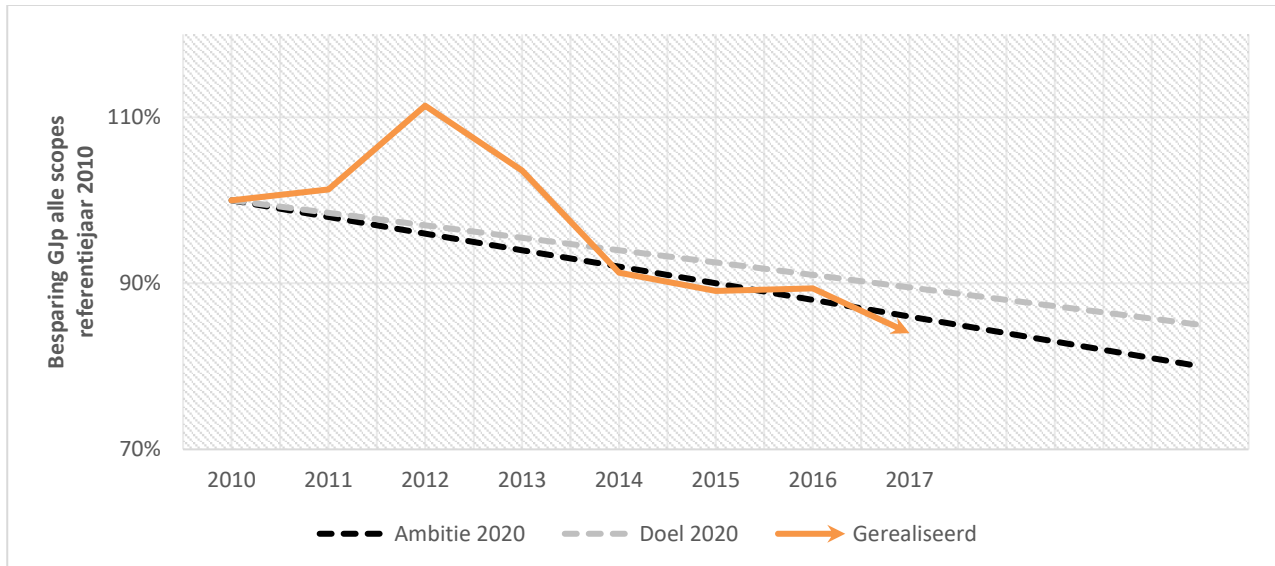
Figuur 4: Ambitie Arcadis Nederland 2010-2020

Zoals te zien in de bovenstaande figuur is voor de periode 2018-2020 volgens de ambitie een besparing van 12% gepland in de emissies. Wanneer we kijken naar de doelstelling komt dit neer op een besparing van 9% over dezelfde periode.

Energieverbruik

In figuur 4 staan zowel de ambitie van 20% als de doelstelling van 15% lineair verdeeld over de periode 2010-2020 weergegeven. Tevens is de reeds gerealiseerde reductie opgenomen in de figuur.

Over de afgelopen jaren zijn er al verschillende maatregelen genomen om het energieverbruik te reduceren. In de periode 2010-2017 is hiermee ca. 16% bespaard op het primaire energiegebruik van Arcadis Nederland. Daarmee lopen de behaalde resultaten van de afgelopen jaren voor op de doelstelling.



Figuur 5: Ambitie Arcadis Nederland 2010-2020

Zoals te zien in de bovenstaande figuur is voor de periode 2018-2020 volgens de ambitie een besparing van 4% gepland over het primair energiegebruik.

In dit hoofdstuk worden het referentiejaar, de doelstellingen en inspanningen om de doelstelling te behalen nader toegelicht, meer inzicht in de energieverbruiken en daaraan gerelateerde gegevens staan in bijlage I.

4.1 Referentiejaar 2010

In dit beleidsplan wordt gebruik gemaakt van een basisjaar (2016) en een referentiejaar (2010). De energieverbruiken en energiebalans van Arcadis worden opgesteld op basis van het basisjaar. Deze data zijn meer accuraat en vergelijkbaar met de huidige situatie. De doelstellingen en ambities van Arcadis worden berekend ten opzichte van het referentiejaar (2010).

4.2 Inspanningen scope 1 emissies en energieverbruik

4.2.1 Zuinigere leaseauto's

Arcadis heeft een stimuleringsregeling op het type leaseauto's dat de medewerker mag rijden. Medewerkers die een energiezuinigere leaseauto uitzoeken krijgen een financieel voordeel. Er worden in samenhang met de salarisschalen zeven autoklassen onderscheiden. Voor leaseauto's die besteld worden vanaf 1 januari 2017 geldt dat zij de maximale CO₂-emissie van 154 g CO₂/ km niet mogen overschrijden. De maandelijkse vaste eigen bijdrage per klasse wordt vermeerderd of verminderd op basis van de CO₂-emissie van de leaseauto van de medewerker volgens de fabrieksopgave; de zogenoemde bonus/malusregeling CO₂. Deze regeling zorgt ervoor dat het leasewagenpark steeds zuiniger wordt. Ambitie is om de bonus/malus regeling komende jaren verder aan te scherpen.

Naar verwachting wordt voor scope 1 tot en met 2020 ca. 0,63% CO₂-emissie en 0,65% energie bespaard door het rijden van zuinigere leaseauto's ten opzichte van de totale CO₂-emissie resp. energieverbruik in het referentiejaar.

4.2.2 Hybride & elektrische auto's

Sinds eind 2015 is het voor medewerkers van Arcadis mogelijk een (semi)elektrische leaseauto te rijden. Vanaf begin 2018 wordt ook versterkt ingezet op de keuze van volledig elektrische leaseauto's door de medewerkers die in aanmerking komen voor een leaseauto. Er wordt van uitgegaan dat deze maatregel leidt tot een vervanging van ca. 10 leaseauto's per jaar. Wegens de (nog) bekende technische beperkingen, voornamelijk in actieradius van de elektrische auto, is deze maatregel niet voor alle medewerkers van toepassing (moet passen in je reisprofiel).

Uitgaande van een toename van gemiddeld 10 elektrische auto's per jaar wordt voor scope 1 tot en met 2020 ca. 1,9% bespaard met deze maatregel ten opzichte van de scope 1 CO₂-emissie in het referentiejaar. Dat komt neer op een energiereductie van 1,37% tot en met 2020.

4.2.3 Kantoorlocatie naar het spoor

Om het voor medewerkers gemakkelijker te maken met het openbaar vervoer naar kantoor te komen heeft Arcadis als uitgangspunt dat alle grotere kantoren nabij een intercity stationslocatie gesitueerd zijn. Dit is nog niet het geval voor het kantoor Rotterdam. Ook dit kantoor zal in de toekomst naar een stationslocatie worden verplaatst. Dit stimuleert medewerkers om een groter deel van de woon-werkafstand af te leggen met het openbaar vervoer, maar ook vervoer van medewerkers tussen kantoren/ klanten. Bij de keuze voor een nieuw pand is het daarnaast van belang dat dit een energiezuinig pand is (groen label).

Voor scope 1 wordt met deze maatregel naar verwachting 0,74% CO₂-emissie bespaard tot en met 2020 ten opzichte van de scope 1 CO₂-emissie in het referentiejaar. Dat komt neer op een energiebesparing van 1,58% ten opzichte van 2010.

4.2.4 Flexibel werken

Flexibel werken wordt bij Arcadis actief gestimuleerd. Efficiency en effectiviteit worden mede bepaald door de andere hulpmiddelen die tot onze beschikking staan, zoals laptop, mobiele telefoon, Arcadis Tunnel, Skype voor bedrijven, digitalisering van 'workflows', projectportals en dergelijke. Werken moet je in principe op alle locaties kunnen doen (thuis, onderweg, klant, een kantoor van Arcadis), met als uitgangspunt: "Besteed je beschikbare tijd om de goede dingen te doen!".

Om inzicht te krijgen in de hoeveelheid medewerkers die nu al regelmatig thuiswerken en de adviesgroepen waarvan deze medewerkers onderdeel van uitmaken (het type werk bepaalt immers ook het succesverhaal van thuiswerken), wordt een nulmeting uitgevoerd. Op deze manier kan doelgericht de focus worden gelegd op de minder 'thuiswerkende' groepen binnen de organisatie. Deze worden dan o.a. met ludieke acties gestimuleerd om vaker en indien mogelijk, thuis te werken. Meerwaarde ligt echter vooral in de essentie van deze maatregel: geen mobiliteit is de beste besparingsoptie.

Naar verwachting wordt voor scope 1 tot en met 2020 met dit nieuwe mobiliteitsbeleid 1,1% CO₂-emissie bespaard ten opzichte van de totale CO₂-emissie in het referentiejaar. Dat komt neer op een energiebesparing van 1,8% ten opzichte van 2010.

4.2.5 E-learning veilig & duurzaam rijden

Onze mobiliteit zorgt voor ca. 83% van onze CO₂-uitstoot. Vervoer met de auto zorgt hierbij voor een groot deel van de CO₂-uitstoot. 50% is afkomstig van de leasevloot. Voor de leaserijders is de mobility monitor en e-learning veilig & duurzaam rijden gelanceerd. De training helpt om veiliger te reizen, CO₂-uitstoot te verminderen en zuiniger te rijden. Deze training is voor iedereen gratis te volgen. Ambitie is om hier trein en vliegvluchten aan toe te voegen. Zodat de gebruiker actueel inzicht heeft in zijn totale reisgedrag. Met een puntensysteem wordt de medewerker gestimuleerd om zuiniger te rijden en / of vaker de trein te pakken of thuis te werken. De punten die je verdient kun je inruilen voor NS producten zoals een gratis dagkaart in het weekend.

Voor deze maatregel is geen kwantitatieve besparingsverwachting opgenomen. Dit omdat het niet in te schatten is wat een dergelijke gedragsmaatregel voor effect zal hebben.

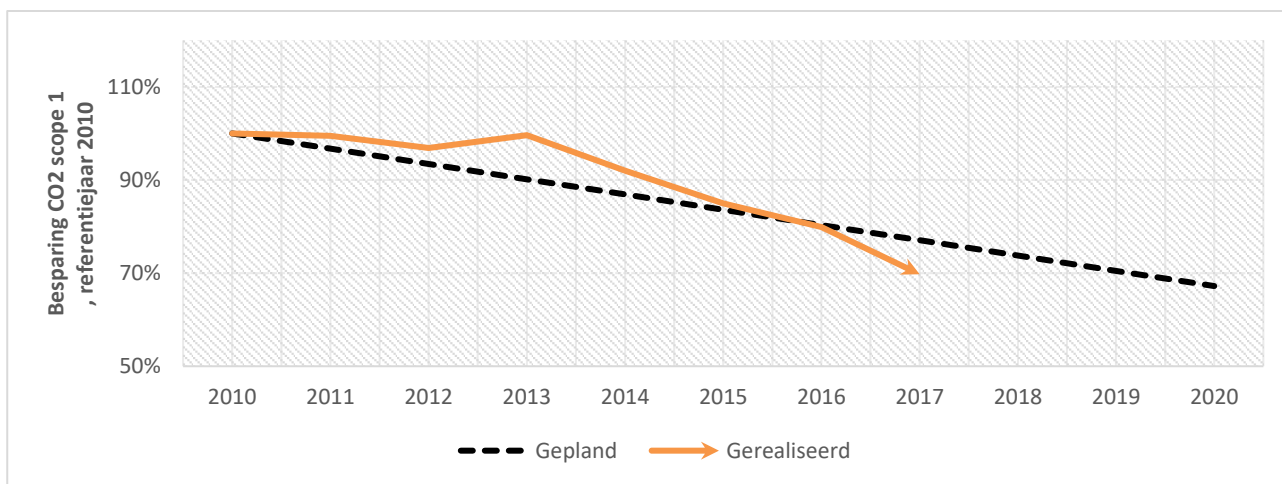
4.2.6 Inkoop groen aardgas

Arcadis heeft de ambitie om waar mogelijk groen aardgas in te kopen bij de kantoren die nu nog gebruik maken van aardgas om het gebouw te verwarmen (uiteraard rekening houdend met multi-tenant locaties). Biogas wordt geproduceerd uit onder meer slib, afval van stortplaatsen, tuinafval, resten groente en fruit, en dierlijke restproducten zoals koeienmest. Het biogas wordt vervolgens gezuiverd en gedroogd en op dezelfde kwaliteit als aardgas gebracht. Na deze bewerkingen mag het groen gas heten en is het een duurzaam alternatief voor fossiel aardgas. Groen gas kan ingevoerd worden op het normale gasnet en gebruikt worden door iedereen die een gasaansluiting heeft. Omdat groen gas dezelfde eigenschappen heeft als aardgas, hoeven apparaten niet aangepast te worden.

Voor scope 1 wordt met deze maatregel naar verwachting 0,5% CO₂-emissie bespaard tot en met 2020 ten opzichte van de scope 2 CO₂-emissie in het referentiejaar. Deze maatregel bespaart geen primaire energie.

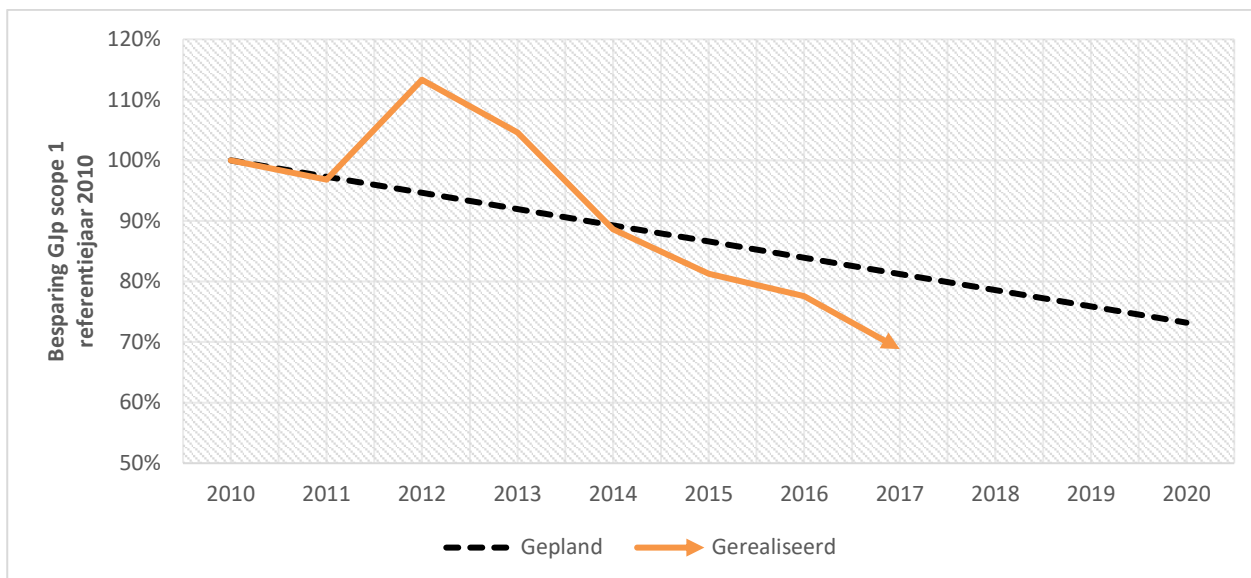
4.3 Doelstelling scope 1 emissies en energieverbruik

Uitgaande van een lineaire effect reductie van de te nemen maatregelen wordt volgens planning in 2020 met de scope 1 maatregelen in totaal *0,06 ton CO₂-eq-emissie per fte bespaard* ten opzichte van het referentiejaar 2010. Dit komt overeen met 143 ton CO₂-eq-emissie, ca. 1,4%, van de totale CO₂-emissie in 2010.



Figuur 6: Planning CO₂ uitstoot scope 1 2010-2020

Dat komt overeen met een energiebesparing van totaal -1,78 GJ_{prim} per fte in 2020 ten opzichte van het referentiejaar, dankzij de scope 1 maatregelen. Dit resulteert in 3.946 GJ_{prim}, ca. 2,4%, van het totale energieverbruik in 2010.



Figuur 7: Planning primair energiegebruik scope 1 2010-2020

4.4 Inspanningen scope 2 emissies en energieverbruik

4.4.1 Inkoop 100% groene stroom kantoorlocaties

De afgelopen jaren kocht Arcadis al een deel van haar elektriciteit “groen” in. Groene stroom is in dit geval stroom van windenergie met een SMK-keurmerk. In 2014 was dit ca. 42% van de totale hoeveelheid ingekochte elektriciteit. Voor 2020 is de ambitie 100% groen in te kopen (met keurmerk). Deze maatregel is van toepassing voor alle kantoren van Arcadis Nederland (opslaglocaties voor verschillende gereedschappen worden buiten beschouwing gelaten gezien het te verwaarlozen energieverbruik op deze locaties).

Dit betekent dat tot en met 2020 in scope 2 ca. 28,7% CO₂-emissie wordt bespaard ten opzichte van de totale CO₂-emissie in het referentiejaar. Deze maatregel bespaart geen primaire energie.

4.4.2 Energiescan kantoren

We zullen van 2018-2020 voor de drie meest energie-intensieve kantoorgebouwen (top 3 energieverbruikers per m²) waarop wij de meeste invloed hebben (single-tenant of eigenaar van gebouw) en die niet reeds al zijn geanalyseerd in de afgelopen 2 jaar, een energiescan uitvoeren. Welke kantoren dit zullen zijn, wordt in het 4^{de} kwartaal van 2018 bepaald.

Hierdoor krijgen we van de betreffende gebouwen meer inzicht in de efficiëntie en de mogelijkheden om deze te verbeteren. Voor het uitvoeren van maatregelen om de efficiëntie te verbeteren zullen wij de maatregelen die direct toepasbaar en haalbaar zijn, direct uitvoeren. Daarnaast gaan wij gebruik maken van natuurlijke momenten zoals kantoorwisselingen, renovaties of onderhoudsmomenten om duurzaamheidsmaatregelen te implementeren. Zo zal er hoogstwaarschijnlijk nog voor de afloop van deze energiebeleidsplanperiode een dergelijk natuurlijk moment aanwezig zijn wanneer het huurcontract van kantoor Rotterdam Brainpark afloopt.

De te realiseren besparing is nog niet te kwantificeren gezien deze afhankelijk is van te geïdentificeerde maatregelen en bijhorende haalbaarheid.

4.4.3 Zonnepanelen Den Bosch

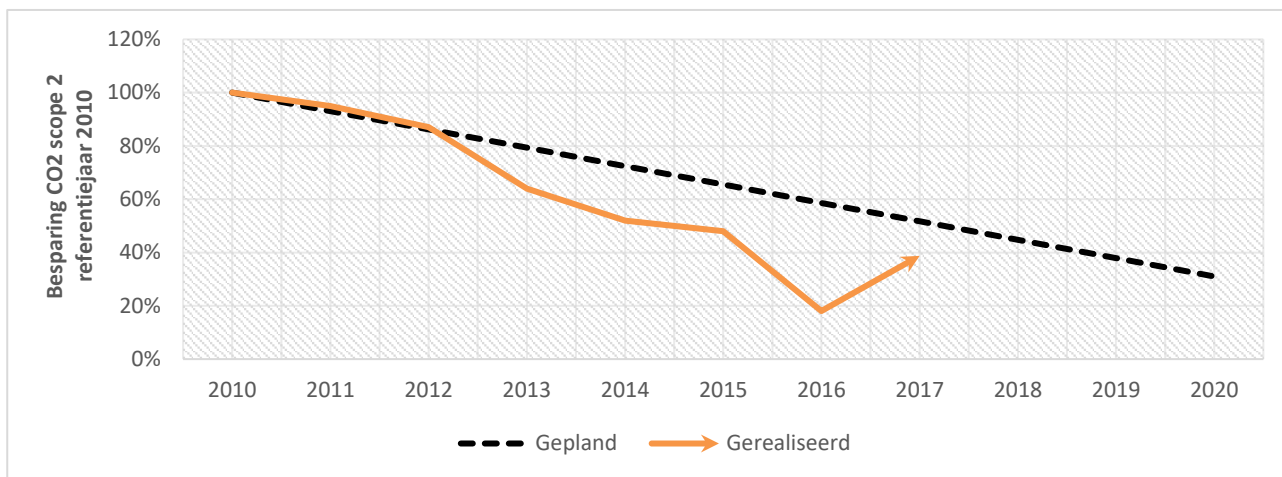
In de loop van 2018 zullen op het dak van kantoor Den Bosch zonnepanelen worden geplaatst. De verwachte opbrengst is geschat op 30.000 kWh. Deze maatregel zal geen CO₂-besparing tot gevolg hebben omdat er voor kantoor Den Bosch al groene stroom wordt ingekocht. Wel levert de maatregel een kleine

besparing in primair energiegebruik op omdat de zonnestroom een lagere conversiefactor heeft dan elektriciteit uit het elektriciteitsnet. Voor scope 2 betekent dit een energiebesparing van ca. 0,2%.

De maatregel wordt elk jaar in het actieplan gekwantificeerd, gebaseerd op de werkelijke hoeveelheid opgewekte elektriciteit.

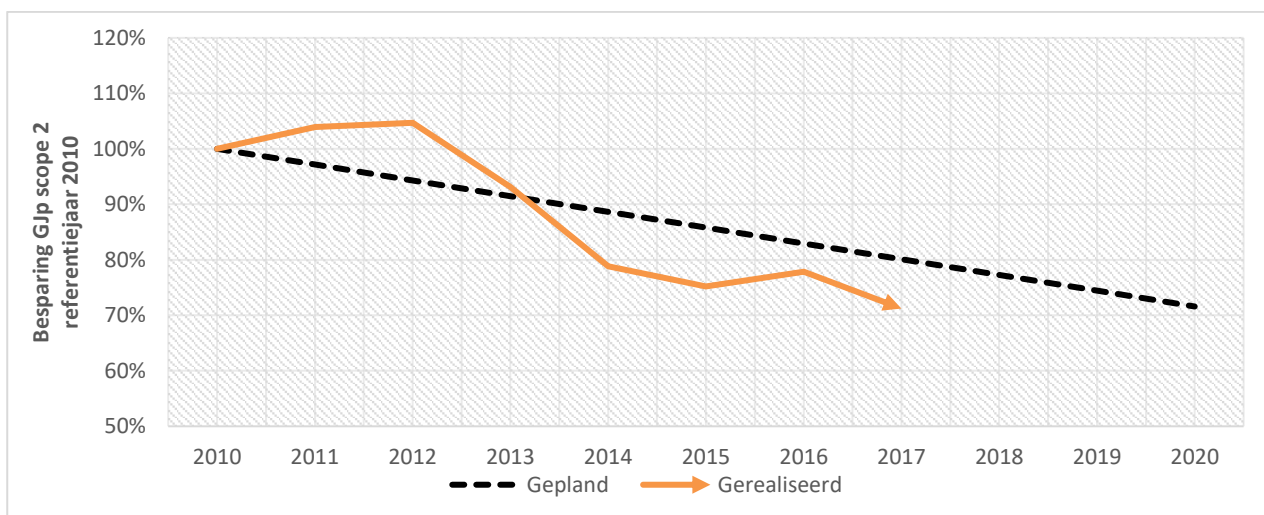
4.5 Doelstelling scope 2 emissies en energieverbruik

Uitgaande van een lineaire effect reductie van de te nemen maatregelen wordt volgens planning in 2020 met de scope 2 maatregelen in totaal *0,35 ton CO₂-eq-emissie per fte bespaard* ten opzichte van het referentiejaar 2010. Dit komt overeen met 773 ton CO₂-eq-emissie, ca. 7,7%, van de totale CO₂-emissie in 2010.



Figuur 8: Ambitie scope 2 2010-2020

Dat komt overeen met een energiebesparing van totaal 0,08 GJprim per fte in 2020 ten opzichte van het referentiejaar, dankzij de scope 2 maatregelen. Dit resulteert in 184 GJprim, ca. 0,4%, van het totale energieverbruik in 2010.



Figuur 9: Ambitie scope 2 2010-2020

4.6 Inspanningen scope 3 emissies en energieverbruik

Upstream scope 3 emissies

4.6.1 Inzet KLM biofuels

Met de oprichting van Arcadis Europa (dat is opgegaan in EMU) en de globalisering van het bedrijf zal het brandstofverbruik ten behoeve van vliegverkeer de komende jaren naar verwachting niet verminderen. Gezien de aard van het bedrijf is dit een onvermijdelijke ontwikkeling. Er zullen echter wel acties worden ondernomen deze vliegekilometers tot een minimum te beperken en op andere aspecten meer te reduceren.

Een voorbeeld is het Corporate BioFuel Programme (CBP) van luchtvaartmaatschappij KLM, waar Arcadis in is toegetreden. Door de toetreding kan KLM verder investeren in duurzame biobrandstof. Arcadis koopt duurzame biobrandstof in voor alle zakelijke vluchten met KLM. Ongeveer de helft van de Arcadis vluchten wordt met KLM gevlogen. Duurzame biobrandstof levert een structurele bijdrage aan de verduurzaming van de luchtvaart. Duurzame biobrandstof is twee tot drie keer duurder dan fossiele kerosine. Samen met KLM en de andere partners van het Corporate Biofuel Programme zetten we zo een volgende stap in de verdere verduurzaming van de luchtvaart.

Voor scope 3 wordt met deze maatregel naar verwachting 5,8% CO₂-emissie bespaard tot en met 2020 ten opzichte van de scope 3 CO₂-emissie in het referentiejaar. Deze maatregel bespaart geen primaire energie.

4.6.2 Trein voor afstanden tot 700 km

Een nieuwe belangrijke maatregel om de vliegekilometers verder te reduceren is het reizen met de trein voor afstanden tot 700 km. Op de trajecten Brussel, Parijs, Frankfurt, Londen en Berlijn dient zoveel mogelijk met de trein gereisd te worden. Voor reizen naar andere bestemmingen tot 700 km wordt, indien de reis met de trein, deur tot deur, minder dan 1,5 keer de tijd kost in vergelijking tot het vliegtuig, door de travel agency in eerste instantie de trein aangeboden. Mocht het agenda technisch of om andere redenen niet anders kunnen, mag er een uitzondering gemaakt worden na goedkeuring van de leidinggevende.

Treintickets voor treinreizen in het buitenland die langer dan twee uur duren, mogen met 1e klas geboekt worden. Ook wordt aan boekers nadrukkelijk gevraagd om tickets op tijd te annuleren wanneer ze niet gebruikt worden zodat de emissies en het energieverbruik niet in onze CO₂ boekhouding terechtkomen.

Bovengenoemde maatregelen zijn al geïmplementeerd en worden nu nauw gemonitord om het effect en de impact te meten.

Voor scope 3 wordt met deze maatregel naar verwachting 0,84% CO₂-emissie bespaard tot en met 2020 ten opzichte van de totale CO₂-emissie in het referentiejaar. Dat komt neer op een energiebesparing van 0,87% ten opzichte van 2010.

4.6.3 Stimuleren duurzame privéauto's

Op dit moment stimuleert Arcadis het gebruik van duurzamere privéauto's middels een hogere kilometervergoeding voor zuinigere auto's. Om de emissies en het energieverbruik gerelateerd aan privéauto's verder te verlagen, moeten aanvullende maatregelen genomen worden om de medewerker van zuinigere of zelfs elektrische privéauto's te overtuigen.

Eerst dient echter de nulsituatie in kaart gebracht te worden. Welke type privéauto's geven onze medewerkers de voorkeur? Wat zijn hun redenen om een bepaalde auto wel of niet te kiezen? Welke maatregelen kunnen hierbij aansluiten om onze medewerkers verder te stimuleren om gebruik te maken van zuinigere auto's?

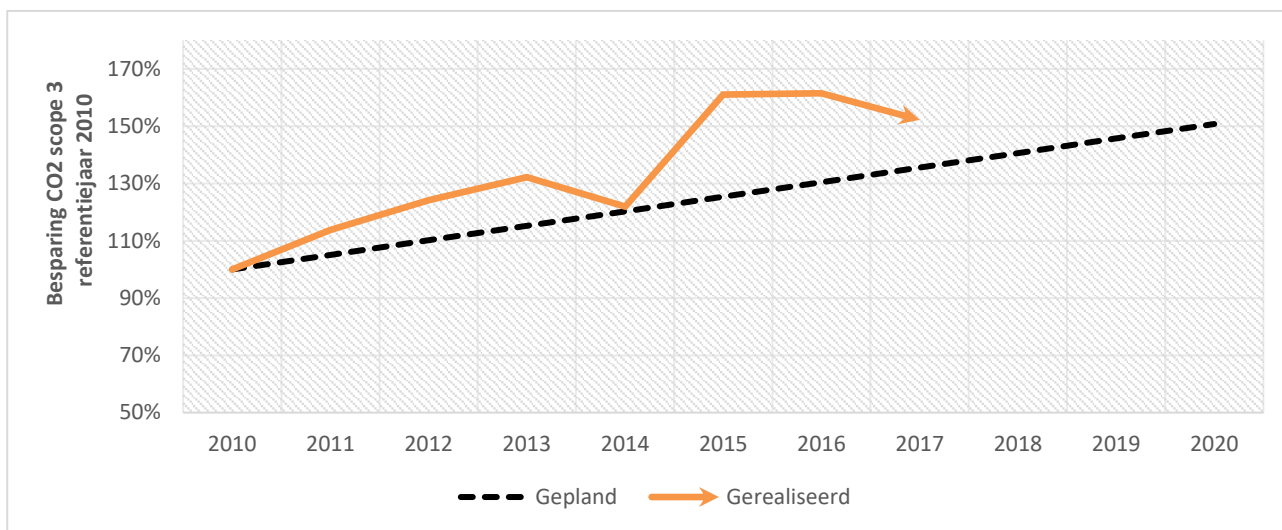
Deze maatregel is een onderzoeksmaatregel. Uit het resultaat zal blijken welke aanvullende maatregelen genomen kunnen worden.

4.7 Doelstelling scope 3 emissies en energieverbruik

Upstream scope 3 emissies

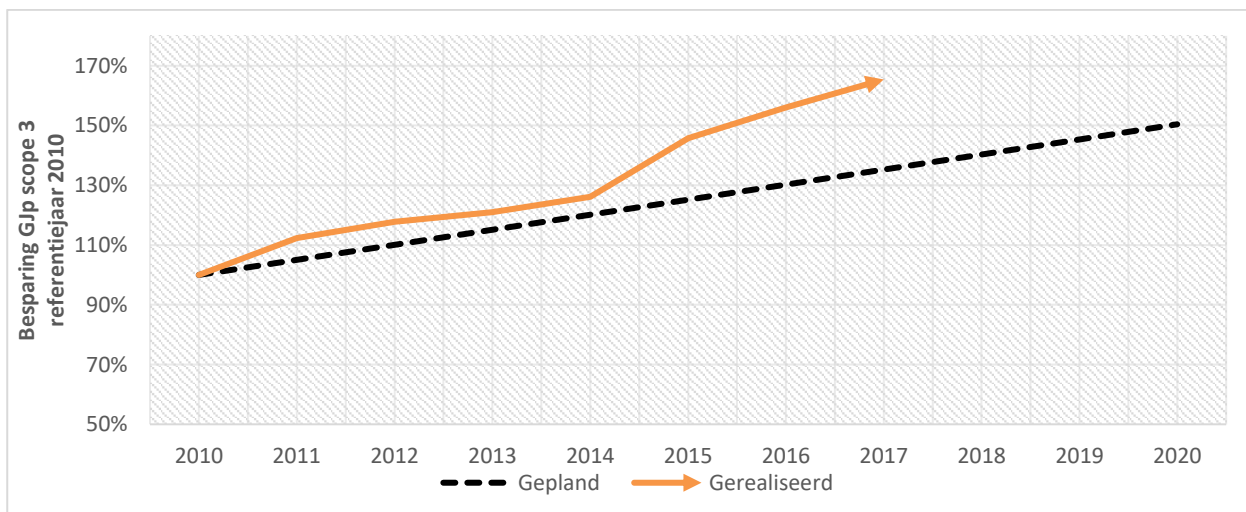
Uitgaande van een lineaire effect reductie van de te nemen maatregelen wordt volgens planning in 2020 met de scope 3 upstream maatregelen in totaal *0,01 ton CO₂-eq-emissie per fte bespaard* ten opzichte van het

referentiejaar 2010. Dit komt overeen met 23 ton CO₂-eq-emissie, ca. 0,2%, van de totale CO₂-emissie in 2010.



Figuur 10: Ambitie scope 3 2010-2020

Dat komt overeen met een toename in energiegebruik van totaal 1,68 GJ_{prim} per fte in 2020 ten opzichte van het referentiejaar, ondanks de scope 3 maatregelen. Deze toename is geprojecteerd op basis van de te verwachte stijging van het aantal vliegkilometers. Dit resulteert in 3.709 GJ_{prim}, ca. 2,2%, van het totale energieverbruik in 2010.



Figuur 11: Ambitie scope 3 2010-2020

4.8 Klimaatneutraal

Sinds 2015 opereert Arcadis Nederland 100% klimaatneutraal. Wat betekent dat, naast de inspanningen die Arcadis doet om de CO₂-emissie (en het energieverbruik) te verminderen, de resterende CO₂-uitstoot wordt gecompenseerd door te investeren in een gecertificeerd cookstove project van het FairClimateFund. Voor de uitstoot die onvermijdelijk is, investeert Arcadis in CO₂ credits voor cookstoves die gezinnen op het platteland in India gebruiken. Dit heeft een positieve impact op de leefkwaliteit van deze gezinnen. Cookstoves vervangen hout gestookte open vuren en koken schoner, veiliger en sneller. Dit project zorgt bovendien voor langdurige werkgelegenheid, want de cookstoves worden lokaal geproduceerd en onderhouden. Op deze manier krijgen de gebruikers meer kans zich te ontwikkelen. Dit project loopt echter af en wordt vervangen door een nieuw initiatief.

BIJLAGE I – GEDETAILLEERD ENERGIEVERBRUIK

Energie gebouwen

In deze paragraaf wordt het energieverbruik van de gebouwen nader toegelicht en wordt achtereenvolgens ingegaan op: het aardgasverbruik, het elektriciteitsverbruik, het koude en warmteverbruik en tot slot het totale energieverbruik van de gebouwen.

Aardgasverbruik

De meeste ANL-kantoren worden verwarmd met behulp van aardgas. De kantoren Amersfoort, Rotterdam, Zwolle en Amsterdam Sloterdijk hebben geen aardgasaansluiting. Amersfoort wordt verwarmd met behulp van een WKO-systeem dat op elektriciteit draait. De overige kantoren maken gebruik van stadswarmte voor het verwarmen van het gebouw.

In de onderstaande tabel is het aardgasverbruik van de grootste ANL-locaties, op basis van de CO₂-emissie en het primaire energieverbruik als gevolg van het aardgasverbruik, in 2016 weergegeven.

Locatie	Vloeropp. [m ²]	Aardgas [m ³ /jaar]	Aardgas [m ³ /m ²]	CO ₂ -emissie [ton/jaar]	Energie [Gjprim/jaar]
Arnhem, Beaulieu	3.831	38.474	10,0	72,6	1400,4
Assen, Zendmastweg 19	2.077	33.383	16,1	63,0	1215,1
Hoorn	410	4.724	11,5	8,9	171,9
Maastricht, Colonel	550	6.734	12,2	12,7	245,1
Goes, Vogelzangweg 100	9	346	39,3	0,7	12,6
Beilen	1.060	4.384	4,1	8,3	159,6
Apeldoorn, Weegschaalstraat	608	4.527	7,4	8,5	164,8
Den Bosch, Mercatorplein 1	2.486	18.676	7,5	35,2	679,8
Goes, Fruitlaan 4	103	6.796	66,2	12,8	247,4

Tabel 3: Aardgasverbruik grootste ANL-locaties 2016

Elektriciteitsverbruik

ANL gebruikt elektriciteit voornamelijk voor haar apparatuur, de verlichting van haar panden en ventilatie/koeling. De onderstaande tabel geeft het elektriciteitsverbruik van de grootste panden op basis van de CO₂-emissie in 2016 weer, waarbij de gebouwen die vanaf 2017 niet meer in gebruik waren zijn weggelaten.

Locatie	Vloeropp. [m ²]	Elektriciteit [kWh/jaar]	Elektriciteit [kWh/m ²]	CO ₂ -emissie [ton/jaar]	Energie [GJprim/jaar]
Arnhem BV	135	393.912	2917,9	207,2	3828,8
Amsterdam SD	926	59.276	64,0	31,2	576,2
Goes FL	103	24.574	239,4	12,9	238,9
Zwolle PdD	670	21.107	31,5	11,1	205,2
Hoorn	410	20.330	49,6	10,7	197,6
Leusden	246	6.160	25,0	3,2	59,9
Assen ZM 11	237	5.925	25,0	3,1	57,6
Rosmalen	129	1.375	10,6	0,7	13,4
Goes VZW	9	669	76,1	0,4	6,5

Tabel 4: Elektriciteitsverbruik CO₂-emissie grootste ANL-locaties in 2016

Opvallend is dat het bovenstaande overzicht niet alle grote locaties van Arcadis bevat. Dit heeft te maken met groene stroom. De locaties waarvoor groene stroom wordt ingekocht hebben ten aanzien van elektra geen CO₂-emissie, waardoor ze niet in het bovenstaande overzicht voorkomen. Groene stroom heeft echter geen invloed op het energieverbruik op zich. In onderstaande tabel worden de locaties met het grootste energieverbruik in 2016 weergegeven.

Locatie	Vloeropp. [m ²]	Elektriciteit [kWh/jaar]	Elektriciteit [kWh/m ²]	Energie [GJprim/jaar]
Amersfoort Eempolis	11.189	1.048.808	93,7	10194,4
Arnhem Beaulieu	3.831	526.971	137,6	5122,2
Arnhem Bellevue	135	393.912	2917,9	3828,8
Rotterdam	3.457	329.881	95,4	3206,4
Den Bosch	2.486	276.946	111,4	2691,9
Assen Zendmastweg	2.077	186.332	89,7	1811,1

Tabel 5 Elektriciteitsverbruik primaire energie grootste ANL-locaties in 2016

Groene stroom

In totaal is in 2016 80% van de ingekochte elektriciteit met een SMK-keurmerk ingekocht. Daarnaast wordt op de locatie Amersfoort groene stroom opgewekt met zonnepanelen.

In de onderstaande tabel staan de locaties waar groene stroom mét een SMK-keurmerk wordt ingekocht weergegeven. De CO₂-emissie van deze locaties is 0 ton. Dit heeft geen invloed op het primaire energieverbruik.

Locatie	Vloeropp. [m ²]	Elektriciteit [kWh/jaar]	Type groene stroom
Amersfoort, Eempolis	11.189	92.861	Zelf opgewekte groene stroom
Amersfoort, Eempolis	11.189	1.048.808	Ingekochte groene stroom
Arnhem, Beaulieu	3.831	526.971	Ingekochte groene stroom
Rotterdam	3.457	329.881	Ingekochte groene stroom
Den Bosch, Mercatorplein	2.486	276.946	Ingekochte groene stroom
Assen, Zendmastweg 19	2.077	186.332	Ingekochte groene stroom
Beilen	1.060	23.471	Ingekochte groene stroom
Apeldoorn, Weegschaalstraat	608	21.378	Ingekochte groene stroom
Maastricht, Colonel	550	99.370	Ingekochte groene stroom

Tabel 6: Groene stroom grootste ANL-locaties 2016

Koude en warmteverbruik

In 2016 wordt bij de locaties Amersfoort, Rotterdam, Zwolle en Amsterdam Sloterdijk koude en/ of warmte ingekocht. De onderstaande tabel geeft de ingekochte volumes op deze locaties weer.

Locatie	Vloeropp. [m ²]	Ingek. koude [GJ/jaar]	Ingek. warmte [GJ/jaar]	CO ₂ - emissie [ton/jaar]	Energie [GJprim/ jaar]
Amersfoort, Eempolis	11.189	1.326	1.518	83,8 ⁴	1549,2
Rotterdam	3.457	-	763,19	27	658,6
Zwolle, Pas de Deux II	670	-	199,69	7	172,3
Amsterdam, Sloterdijk	926	-	278,10	10	240,0

Tabel 7: Ingekochte koude en warmte in 2016

Energieverbruik in de gebouwen

De panden die ANL gebruikt hebben verschillende functionaliteiten. Het grootste aandeel van de vierkante meters wordt gebruikt als kantoor. Naast de kantoren zijn er ook kleinschalige opslagplaatsen. Naast de aard van de locaties heeft het energieverbruik van ANL ook verschillende functionaliteiten. Elk jaar wordt voor alle locaties een Energieverbruiksanalyse opgesteld waarin onderzocht wordt hoe het energieverbruik van deze locaties is onderverdeeld over de functionaliteiten.

⁴ Gerekend voor verbruikte elektriciteit

Zakelijk verkeer

Deze paragraaf wordt ingegaan op het zakelijk verkeer dat is verdeeld over alle drie de scopes. Het zakelijk verkeer van ANL is verdeeld over alle drie scopes. ANL heeft, afhankelijk van de scope, in meer of mindere mate controle op de uitgestoten CO₂-emissie.

De verdeling is als volgt:

- Scope 1: Zakelijk verkeer leaseauto's (incl. woon-werk) Controle
- Scope 2: Elektriciteitsverbruik elektrische auto's (incl. woon-werk) Controle
- Scope 3: Zakelijk verkeer privéauto's (excl. woon-werk) Beperkte controle
- Scope 3: Zakelijk verkeer OV (excl. woon-werk) Beperkte controle
- Scope 3: Zakelijk verkeer vliegtuig Beperkte controle

In de onderstaande tabel is de emissie voor het zakelijk verkeer in 2016 weergegeven:

Activiteiten	Scope	CO ₂ -emissie [ton/jaar]	Energie [GJprim/jaar]
Zakelijk verkeer leaseauto's	Scope 1	3.645	55.661
Elektriciteitsverbruik elektrische auto's	Scope	5	93
Zakelijk verkeer privéauto's	Scope 3	921	15.009
Zakelijk verkeer openbaar vervoer	Scope 3	227	5.329
Zakelijk verkeer vliegtuig	Scope 3	1.095	12.641
Totaal		4.793	88.733

Tabel 8: CO₂-emissie gerelateerd aan zakelijk verkeer in 2016

Het grootste deel van de CO₂-emissie en het primaire energieverbruik wordt veroorzaakt door de leaseauto's gevolgd door de uitstoot van het zakelijk verkeer vliegtuig.

COLOFON

ENERGIEBELEIDSPLAN 2018-2020
IMPROVING QUALITY OF LIFE

KLANT

Arcadis B.V.

AUTEUR

Marie Ernst

ONZE REFERENTIE

DATUM

13 augustus 2018

STATUS

Definitief

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com