



**The Green Quest eindrapport** 4 december 2015

# ABN AMRO - versneller van verduurzaming bestaande bouw

Resultaten van The Green Quest als inspiratie  
voor duurzaam en circulair vastgoed in Nederland



# Content

<b>Management samenvatting</b>	4
1. Inleiding: ABN AMRO, versneller van verduurzaming bestaande bouw	6
2. Breng het hoofdkantoor naar BREEAM excellent	8
3. Realiseer een CO <sub>2</sub> -neutraal bankkantoor in Alkmaar	12
4. Circulaire inkoop	16
5. ABN AMRO als launching customer voor groene innovaties	19
6. LEGOlisering	23
7. De visie van ABN AMRO Real Estate Clients	25
<b>Colofon</b>	27

# Management samenvatting

In november 2014 presenteerde The Green Quest zijn adviezen om ABN AMRO verder te verduurzamen. De focus lag daarbij op twee panden: het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan en bankkantoor Alkmaar. ABN AMRO is voortvarend met deze adviezen aan de slag te gaan – niet alleen voor onze eigen kantoren, maar met de missie om een hefboom voor Nederland te creëren. De lessen die wij hebben geleerd willen we delen met onze klanten en andere belanghebbenden. Daarom beantwoorden wij de vraag: wat is er een jaar later gerealiseerd? Wat ging goed en wat niet? En zijn we dichterbij gekomen bij die inspirerende missie?

## The Green Quest

In november 2014 hebben wij als ABN AMRO ons aan The Green Quest verbonden met twee ambitieuze doelen en drie leerdoelstellingen. De twee ambitieuze doelen betroffen het verduurzamen van twee van onze kantoren:

1. Breng het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan naar BREEAM Excellent.
2. Realiseer een CO<sub>2</sub>-neutraal bankkantoor in Alkmaar.

De drie leerdoelstellingen vormden belangrijke bouwstenen om de kennis die we in dit proces op zouden doen op te schalen in onze eigen portefeuille, in die van onze klanten, en in het gedrag van onze leveranciers:

3. Circulaire inkoop;
4. ABN AMRO als *launching customer* van groene innovaties;
5. Optimalisatie van het bouw- en renovatieproces d.m.v. LEGOlisering.

The Green Quest is een duurzaamheidsinitiatief van Het Financieel Dagblad en BNR Nieuwsradio in samenwerking met Cofely, GDF SUEZ Nederland en SITA. Het project resulteerde uiteindelijk in 17 adviezen om bovenstaande doelen te realiseren.

## Implementatie van de adviezen

We zijn voortvarend aan de slag gegaan met deze adviezen. Ze hebben ons verleid tot het stellen van een hoog ambitieniveau. In veel gevallen zijn de adviezen opgevolgd, in andere gevallen hebben we op basis van diverse factoren wel de geest maar niet de letter gevolgd. Zo hebben we er diverse malen voor gekozen om de lat hoger te leggen.

Het resultaat presenteren we met gepaste trots. Afgelopen september konden we bekend maken dat het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan inderdaad de BREEAM Excellent-score heeft behaald. Nog geen drie maanden later werd duidelijk dat bankkantoor Alkmaar niet alleen CO<sub>2</sub>-neutraal is geworden, maar zelfs de meer ambitieuze doelstelling van energie-neutraliteit heeft gerealiseerd. Als we erbij stilstaan dat het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan in 1999 is gebouwd en bankkantoor Alkmaar in 1965, dan zijn dit prachtige illustraties van de mogelijkheden om bestaande bouw te verduurzamen. Het zijn nieuwe mijlpalen in onze langer lopende missie rondom de verduurzaming van vastgoed.

Op de drie leerdoelstellingen heeft Facility Management doordachte experimenten ondernomen middels diverse projecten en pilots. De hoofdconclusie is dat circulaire inkoop, de samenwerking met innovatieve, groene bedrijven, alsmede LEGOlisering zeer voordelig kan zijn voor ABN AMRO én ons kan helpen bij ons doel om onze klanten en keten te verduurzamen. We zijn zeer verheugd dat de afdeling Real Estate Clients nu concrete opvolging gaat geven aan die ambitie.

## Kennis delen

In dit rapport leest u in meer detail hoe we deze resultaten bereikt hebben, welke lessen we hebben kunnen trekken en hoe we de hefboom naar de verduurzaming van veel meer vastgoed in Nederland gaan creëren – in belangrijke mate in samenwerking met onze afdeling Real Estate Clients en haar klanten.

We willen onze kennis vrijelijk delen. We noemen dit de [right to copy](#). Voelt u zich vrij de informatie uit dit rapport verder te verspreiden of ons uit te dagen met aanvullende vragen. We nodigen u uit om met ons de verduurzaming van de bestaande bouw in Nederland te versnellen.



# 1. Inleiding: ABN AMRO, versneller van verduurzaming bestaande bouw

Op 12 november 2014 presenteerde The Green Quest 17 adviezen aan ABN AMRO om het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan in Amsterdam en het bankkantoor in Alkmaar verder te verduurzamen. Daarmee wilden wij ervaring opdoen om niet alleen onze eigen panden, maar ook het vastgoed van onze klanten te verduurzamen. Waar startte die reis?

## Hoe het begon: The Green Quest

The Green Quest is een zoektocht naar oplossingen om groener en duurzamer te ondernemen. Het initiatief beoogt organisaties te laten zien dat, mits het goed gebeurt, duurzaam ondernemen ook economisch zeer aantrekkelijk kan zijn. The Green Quest is een samenwerking van de FD Media Groep met GDF SUEZ Energie Nederland, Cofely en SITA.

Eind 2014 heeft het Green Team – tien vooraanstaande duurzaamheidsexperts die de leiding hebben over The Green Quest – 17 adviezen gepresenteerd om ABN AMRO verder te verduurzamen. Zij hadden twee specifieke doelen meegekregen: breng het hoofdkantoor op de Amsterdamse Zuidas naar de hoge BREEAM Excellent-certificering en realiseer het eerste CO<sub>2</sub>-neutrale bankkantoor in Nederland (Alkmaar Bagijnenstraat).

In het geval van bankkantoor Alkmaar beloofden zes adviezen het kantoor CO<sub>2</sub>-neutraal te kunnen maken met een terugverdientijd van zes jaar. Daarnaast presenteerde het Green Team zes andere adviezen om het hoofdkantoor op de Gustav Mahlerlaan naar het niveau BREEAM Excellent te brengen. Omdat de score op alle drie de deelgebieden van BREEAM kon worden gerealiseerd (Asset, Beheer én Gebruik) mag gesproken worden over een unicum.

De laatste vijf van de 17 adviezen hadden betrekking op de bredere duurzaamheidsambities van ABN AMRO. Het Green Team heeft onder andere advies gegeven over circulair inkopen, over ABN AMRO als *launching customer* van groene innovaties, en over de optimalisatie van het bouw- en renovatieproces (met behulp van LEGOlisering). Aan ons restte vervolgens de taak om met deze adviezen aan de slag te gaan.

## Een circulaire economie

Bij de uitvoering hadden we een grotere droom. Het project The Green Quest moest geen 'one-off' worden, maar voeding zijn voor de verdere vorming van onze duurzaamheidsstrategie. Deze strategie is er nu op gericht om een volledig circulaire economie dichterbij te brengen. Zo'n circulaire economie is gebaseerd op drie principes: uitputting van natuurlijke hulpbronnen tegengaan, afval en schadelijke emissies naar water en lucht voorkomen, en de verantwoordelijkheid voor het product dáár leggen waar deze het beste kan liggen.

De circulaire economie biedt economische kansen en creëert banen. Uit een onderzoek van McKinsey in samenwerking met de Ellen MacArthur Foundation bleek dat een verstandiger gebruik van grondstoffen de Europese Unie een kostenbesparing tot 500 miljard euro per jaar kan opleveren in 2025. TNO becijferde dat de positieve impact van de circulaire economie voor Nederland uitkomt op circa 7,3 miljard euro en 54.000 potentiële nieuwe banen.

Kortom, de circulaire economie belooft niet alleen ecologisch en sociaal profijt, maar is ook economisch gezien de moeite waard. Reden genoeg om ons duurzaamheidskompas hierop af te stellen en met de resultaten van The Green Quest uit te varen.

## Verduurzaming van bestaande bouw

Het was geen toeval dat we in The Green Quest de verduurzaming van twee bestaande panden centraal hadden gesteld. Want waar begin je als bank bij het realiseren van de circulaire economie? Waar zit de grote impact en waar heb je daadwerkelijk invloed op? Het antwoord is wellicht verrassend: vastgoed. De verduurzaming van gebouwen is bepalend voor de circulaire economie, onder andere omdat ze een van de grootste bronnen van CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn. Hier schuilt een enorme milieu-impact.

Als ABN AMRO hebben we daarnaast werkelijk invloed op dit thema. We verstrekken hypotheeklen aan meer dan 900.000 huishoudens in Nederland: tezamen meer dan 75 miljoen vierkante meter aan woningen. We financieren meer dan 13,8 miljoen vierkante meter aan zakelijk vastgoed. Laten we ook niet vergeten dat we zelf 743.000 vierkante meter aan voornamelijk kantoorruimte in bezit hebben. Middels onze financieringen en middels onze eigen portefeuille kunnen we hier dus echt het verschil maken.

Het is dan een logische stap om te kijken naar de verduurzaming van vastgoed. Daarin staan we niet alleen. De verduurzaming van gebouwen staat ook op de agenda van de grote institutionele beleggers, zoals ABP, PGGM en PFZW. We zien daarnaast dat de economische winst niet alleen in rapporten van McKinsey en TNO beloofd wordt, maar dat deze nu al werkelijkheid is. In de Gustav Mahlerlaan is de bezetting in de laatste jaren sterk gestegen. Ondanks die toename is door de verduurzaming van het pand het energieverbruik in die tijd gedaald. Keer op keer wijzen onderzoeken bovendien uit dat de waarde van BREEAM-gecertificeerde gebouwen met 10 tot 15 procent stijgt.

## ABN AMRO als versneller van verduurzaming bestaande bouw

We zijn dus in de unieke gelegenheid om een grote bijdrage te leveren aan de circulaire economie én daar financieel wel bij te varen. We kunnen hierbij een significante impact uitoefenen vanuit onze **core business**.

Deze overwegingen monden logischerwijs uit in een ambitie: ABN AMRO wil in 2017 herkend worden als dé bank voor duurzaam vastgoed. Onze afdeling Real Estate Clients heeft daarvoor drie concrete doelstellingen geformuleerd die we verder toelichten in hoofdstuk zeven. Daarbij gebruiken we de ervaringen die ABN AMRO Facility Management (FM) opdoet in het verduurzamen van onze eigen panden, mede naar aanleiding van The Green Quest. FM is al twintig jaar actief op het gebied van duurzame gebouwen, vanuit de motivatie om verspilling tegen te gaan, kosten te besparen, gezonde gebouwen neer te zetten.

“The Green Quest heeft ons uitgedaagd om ambitieuze doelen te formuleren. Het hardop uitspreken hiervan, zorgt voor nog meer gedrevenheid om deze ambities te realiseren”  
– Johan van Hall, Lid Raad van Bestuur ABN AMRO

We gaan in de zesde versnelling richting de circulaire economie met een duidelijke tactiek. We verduurzamen eigen kantoren zoals de Gustav Mahlerlaan en Alkmaar en passen de kennis toe in onze eigen panden en in onze advisering voor klanten. De grootschalige verduurzaming van de bank creëert een hefboom in Nederland door het delen van onze kennis met klanten, leveranciers en beleggers. Vernieuwing gebeurt in de praktijk op basis van inzicht in relevante feiten en cijfers, tests bij *launching customers* (waaronder wijzelf) en co-creatie met partners. Waar de nadruk tot nu toe lag bij de energietransitie (onder meer in Alkmaar), willen we in de komende jaren iconische Green Landmarks realiseren in de vorm van circulaire gebouwen. We willen blijvend een platform bieden voor kennisdeling en inspiratie.

Zo worden wij een betere bank voor een betere wereld. Zo worden wij de versneller van de verduurzaming van de bestaande bouw.

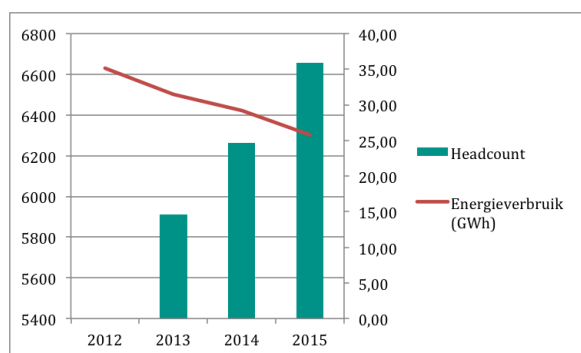
## 2. Breng het hoofdkantoor naar BREEAM Excellent

Het eerste grote doel was om het hoofdkantoor op de Gustav Mahlerlaan naar BREEAM Excellent te brengen. In september 2015 hebben we dit doel gerealiseerd.

### 2.1 Uitgangssituatie

In 2012 is de eerste BREEAM-certificering behaald voor de Gustav Mahlerlaan. Destijds werd de score Very Good behaald. De maatregelen die zijn uitgevoerd hebben naast energie- en kostenreductie ook geleid tot hogere tevredenheid en gezondere medewerkers. Figuur 1 laat verder zien dat het aantal medewerkers tussen 2013 en 2015 met 13 procent is **gestegen**, terwijl door verduurzaming het energieverbruik met 18% procent is **gedaald**.

Eind 2015 zal 325.000 vierkante meter van ons vastgoed BREEAM-gecertificeerd zijn. We ervaren dit als een goed instrument om bestaand vastgoed te verduurzamen.



Figuur 1 Sinds 2013 is het aantal medewerkers op de Gustav Mahlerlaan sterk gegroeid. Door verduurzaming is gelijktijdig het energieverbruik gedaald.

### 2.2 Doel

Realiseer de score BREEAM Excellent voor het hoofdkantoor op de Gustav Mahlerlaan op alle drie de deelgebieden (Asset, Beheer en Gebruik).

### 2.3 Ondernomen stappen

#### Het advies van The Green Quest

“Wat zou ABN AMRO moeten doen om het bestaande hoofdkantoor duurzamer te maken? We presenteren zes adviezen om tot BREEAM Excellent te komen.” Aldus het eindrapport van The Green Quest.

De zes adviezen betroffen de maatregelen met de grootste opbrengst. Een BREEAM-certificering wordt in werkelijkheid gebaseerd op honderden indicatoren. Hier beperken we ons ter illustratie tot de zes adviezen:

1. **ISO14001 EN PPG-21**: het verbeteren van het milieubeleid conform de richtlijn ISO14001;
2. **Cursussen**: het aanbieden van cursussen rondom thema's als energie, water, afval en materialen;
3. **Luchtmetingen**: het meten van de luchtkwaliteit, wat bijvoorbeeld inzicht geeft in het CO<sub>2</sub>-gehalte;
4. **Akoestisch onderzoek**: het meten van de akoestische prestaties, zodat bepaald kan worden of geluidhinder en -overlast binnen de normeringen vallen;
5. **Kwaliteit binnenmilieu met behulp van ISO103**: het gebruikerstevredenheidsonderzoek over het binnenmilieu inrichten volgens ISO103;
6. **Comfort**: het beschikbaar maken van afstandsbedieningen waarmee gebruikers van kantoortuinen meer invloed hebben op licht en temperatuur van de ruimte.

Deze zes adviezen leiden niet één-op-één tot energiebesparing of een afvalbesparing, maar tot BREEAM-punten. De BREEAM-certificering kent verschillende niveaus. Voor hogere niveaus moet je meer BREEAM-punten halen. Op elk van de drie deelgebieden (Asset, Beheer, Gebruik, zie Figuur 2) moeten genoeg punten behaald worden om de Excellent-score te behalen: minstens 70% van het maximale aantal punten.



## BREEAM: de maatlat voor duurzaam bouwen

BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method) is de leidende en wereldwijd meest gebruikte methode voor de duurzaamheidsprestaties van gebouwen. BREEAM is **de facto** de maatlat geworden om de duurzaamheidsprestatie van een gebouw te beschrijven.

BREEAM kent scores toe op drie deelgebieden: Asset, Beheer en Gebruik. De categorie Asset refereert aan de duurzaamheid van het gebouw zelf, de daadwerkelijke bakstenen. Beheer geeft aan hoe het gebouw wordt beheerd. Gebruik beschrijft hoe het gebouw daadwerkelijk wordt gebruikt. In deze categorie schuilt bijvoorbeeld een groot gedragscomponent. Vaak refereren gepubliceerde BREEAM-scores alleen aan het gebouw zelf (deelgebied Asset).

Score		% Van totaal punten
★	Pass	≥ 25%
★★	Good	≥ 40%
★★★	Very Good	≥ 55%
★★★★	Excellent	≥ 70%
★★★★★	Outstanding	≥ 85%

Figuur 2 De verschillende niveaus van BREEAM. Elk van de drie deelgebieden Asset, Beheer en Gebruik krijgt een eigen score.

De Nederlandse implementatie van BREEAM kent vier verschillende smaken. Zo zijn er voor nieuwbouw en bestaande bouw (In-Use) verschillende keurmerken met verschillende criteria. Dit rapport behandelt bestaande panden. Alle genoemde BREEAM-certificeringen vallen dus in de categorie In-Use.

### Werkelijk ondernomen

The Green Quest heeft een zeer grote bijdrage geleverd in het stellen van een hoog ambitieniveau voor de verduurzaming van de Gustav Mahlerlaan. De specifiek voorgestelde maatregelen hebben vooral gediend ter inspiratie. Als ABN AMRO hebben we uiteindelijk op basis van het gehele spectrum aan factoren enkele andere keuzes gemaakt.

Een belangrijk verschil is dat we nog bezig zijn de aanbeveling rond ISO14001 te implementeren. Hiervoor zijn dan ook geen punten behaald bij de certificering. We hadden de keuze kunnen maken om dit systeem snel te implementeren alleen op het hoofdkantoor. We hebben echter gekozen voor een meer structurele aanpak zodat ISO14001 in de toekomst voor de hele organisatie toepasbaar is.

Een ander belangrijk verschil is dat we op het deelgebied Beheer de lat bewust hoger hebben gelegd. Hier hebben we zelfs hoger dan Excellent gescoord en de hoogste trede van Outstanding nagestreefd. Een cruciale factor in dat succes is de aandacht voor landgebruik en ecologie. We hebben onderzoek uit laten voeren door een erkend ecoloog die bijvoorbeeld heeft gekeken naar de biodiversiteit in omgeving van het gebouw. Hieruit zijn maatregelen voortgevloeid die samen met de onderhoudspartijen zijn geïmplementeerd. Diverse voorzieningen als nestkasten, bijenkorven en groene daken waren al aanwezig.

Om de genomen stappen verder te illustreren, een overzicht van enkele getroffen maatregelen per BREEAM-thema:



**Materialen:** Duurzaam inkoopbeleid op alle producten en diensten;



**Afval:** Inzicht en KPI's voor afvalstromen in kilogram;



**Water:** Beleid op het minimaliseren van waterverbruik mét borging en rapportage;



**Energie:** Actief energiebeheer en rapporteren over de energie van hernieuwbare bronnen in CO<sub>2</sub> en reductie van de CO<sub>2</sub>-footprint;



**Transport:** Beleid, doelstellingen en registratie van vervoer inclusief plannen tot reductie;



**Gezondheid:** Periodiek toetsen van de klimaatcondities in de werkomgeving en tevredenheid daarover;



**Management:** Duurzaamheid op alle lagen in de organisatie.

## 2.4 Resultaten

In september 2015 hebben we het gebouw laten hercertificeren en hebben we een BREEAM Excellent-score behaald op de onderdelen Asset en Gebruik. Op het deelgebied Beheer scoren we zelfs de hoogst haalbare score van BREEAM Outstanding. Hiermee beschikken we over een van de duurzaamste gebouwen van Nederland dat zelfs de hoogste BREEAM-totaal-score heeft. Ook met een gebouw uit bouwjaar 1999 is verduurzaming dus mogelijk.

## ABN AMRO Gustav Mahlerlaan 10 - BREEAM Score Card

	2012		2015
Asset	<b>Very Good</b> ☆☆☆ 62%	Top-maatregelen Asset > Beleid inkoop 100 procent windenergie > Waterreducerende kranen > Maatregelen rond liften en glasfolie > Continue verbetering in beleid	<b>Excellent</b> ☆☆☆☆ 73%
Beheer	<b>Very Good</b> ☆☆☆ 56%	Top-maatregelen Beheer > Onderhoudsbeleid, audit door derden > Actief energiebeheer > MI-rapportage (plan, do, check, act) > Duurzaam inkoopbeleid en monitoring	<b>Outstanding</b> ☆☆☆☆☆ 88%
Gebruik	<b>Very Good</b> ☆☆ 51%	Top-maatregelen Gebruik > Validatie op doelen en prestaties > Inzicht en transparantie op energieverbruik > Beleid CO <sub>2</sub> -reductie transport > Duurzaamheidsjaarverslag	<b>Excellent</b> ☆☆☆☆ 76%

Een bijkomend resultaat is dat bij een veel hogere bezetting in medewerkers en veel minder energieverbruik de klanttevredenheid aan de Gustav Mahlerlaan met ruim acht procent is gestegen.

## 2.5 Reflectie (lessons learned)

De grootste verbeteringen op de Gustav Mahlerlaan zijn behaald door de verbetering van het milieubeleid en behalen van milieubeleidsresultaten. Figuur 3 beschrijft vier maatregelen die hebben bijgedragen aan vier vijfde van de totale sprong naar Excellent (en op Beheer zelfs Outstanding).

Maatregel	Deelgebied	Verbetering
Milieubeleid en duurzaam inkopen verder geïmplementeerd en behaalde resultaten	Beheer & Gebruik	21,0%
Gebruik hernieuwbare energiebronnen en groene stroom	Asset & Beheer	12,4%
Ecologisch onderzoek en implementatie	Asset & Beheer	11,6%
Metten, bewaken en beheren van milieudoelstellingen	Beheer & Gebruik	6,8%
Minimaliseren waterverbruik en energieverbruik	Asset & Gebruik	3,7%

Figuur 3 De vier (groepen van) maatregelen die het meeste hebben bijgedragen aan de hogere BREEAM-score

Onze grootste **lesson learned** is: een BREEAM-certificering is een bevestiging achteraf en geen doel vooraf. Ga dus bovenal voor de werkelijke verduurzaming. Dat kan evenzeer CO<sub>2</sub>-reductie zijn of een verbetering van de biodiversiteit. Als je écht verduurzaamt komen de BREEAM-punten vanzelf. Veel van de genomen maatregelen zijn ontstaan uit intrinsieke motivatie en waarden. Achteraf hebben we meerdere malen blij verrast kunnen constateren dat deze maatregelen ook punten opleverden.

We hebben de nadelen van de omgekeerde aanpak ondervonden. In de eerste ontwerpfase van het circulaire paviljoen aan de Zuidas zijn we direct gestart met het turven van BREEAM-punten. Met veel moeite en kosten kwamen we uiteindelijk tot een Excellent- of Outstanding-indicatie. We zijn toen wederom gaan denken vanuit intrinsieke motivatie en échte verduurzaming. We hebben als doelstelling genomen om een '100 procent circulair Green Landmark' neer te zetten. Op dat moment kwam alle creativiteit en energie los. We gaan nu de grenzen van BREEAM opzoeken.

Wanneer we verder zijn met de realisatie van het circulaire paviljoen, delen we graag de opgedane kennis in meer detail met alle geïnteresseerden.

## 2.6 Naar de toekomst

Hoe kunnen we deze resultaten verder opschalen? De eerste stap is ons eigen vastgoed. In totaal heeft ABN AMRO nu 325.000 vierkante meter BREEAM-gecertificeerd. Dit is bijna de helft van het totale oppervlak van 743.000 vierkante meter. Dit aantal zal nog verder groeien. We hanteren hierbij een meerjaren- aanpak, waarbij we aanpassingen uitvoeren op natuurlijke vervangingsmomenten. Hier zetten we onze ervaringen en **best practices** met BREEAM en bankkantoor Alkmaar voor in.

## 3. Realiseer een CO<sub>2</sub>-neutraal bankkantoor in Alkmaar

Het tweede grote doel in The Green Quest was het realiseren van een CO<sub>2</sub>-neutraal bankkantoor dat zoveel mogelijk eigen duurzame energie opwekt. Met creativiteit en experimenteerdrang zijn we in november 2015 zelfs over de hogere lat van energieneutraal gesprongen.

### 3.1 Uitgangssituatie

We hebben het Green Team tijdens The Green Quest de vraag voorgelegd om bankkantoor Alkmaar energie-opwekkend en CO<sub>2</sub>-neutraal te maken. Ons doel was om middels de uitvoer van de adviezen met dit kantoor een **showcase** te maken voor de verduurzaming van bestaande bouw, waarmee dit als hefboom kan fungeren door deze kennis beschikbaar te stellen aan klanten. De best practices van dit kantoor vormen verder een blauwdruk voor de overige bankkantoren in Nederland.

Het klantkantoor aan de Bagijnenstraat 2 in Alkmaar leende zich om meerdere redenen goed voor deze vraag. Zo hebben wij het pand in eigendom en is het van flink formaat (ongeveer 5.000 vierkante meter). Het dak met voldoende ruimte en een gunstige ligging voor zonnepanelen. De installaties zijn daarbij grotendeels afgeschreven, wat vervanging met duurzame alternatieven opportuun maakte. Het kantoor in Alkmaar is gebouwd in 1965. Als dit pand kan worden verduurzaamd, dan kan het voor veel meer gebouwen.

### 3.2 Doel

Realiseer in Alkmaar een CO<sub>2</sub>-neutraal en energie-opwekkend bankkantoor. De resultaten en maatregelen dienen als **showcase** voor verduurzaming van bestaande bouw, zodat het een hefboom kan worden.

### 3.3 Ondernomen stappen

#### Het advies van The Green Quest

Het Green Team heeft gekozen voor een aanpak op basis van bewezen technologieën die reeds zijn toegepast bij onze andere (bank)kantoren. In totaal konden zes adviezen het kantoor in Alkmaar CO<sub>2</sub>-neutraal maken met een beperkte terugverdientijd.

Gebruik maken van bewezen technologieën heeft als voordelen dat de terugverdientijd kort is en de kans op falen klein. Het nadeel van deze aanpak is echter dat ABN AMRO geen nieuwe ervaringen kan opdoen voor de toekomst, en 100 procent energieneutraliteit niet behaald kan worden. Door ons te beperken tot de zes adviezen van The Green Quest zou ABN AMRO de doelstelling om Alkmaar een **showcase** te laten zijn voor verduurzaming van de bestaande bouw niet volledig kunnen realiseren.

#### Werkelijk ondernomen

We hebben gekozen om de route uit het rapport van The Green Quest in de geest maar niet in de letter te volgen. Het rapport gaf drie routepunten aan: vervang het gasgebruik, bespaar op elektriciteit en wek duurzame eigen energie op. Deze lijnen zijn aangehouden. Maar de concrete invulling met producten wijkt op punten af van de zes gegeven adviezen. Door het uitvoeren van enkele aanvullende maatregelen is het mogelijk gebleken om van een CO<sub>2</sub>-neutraal kantoor zelfs naar een energieneutraal pand te gaan. Een beter resultaat dus!

## CO<sub>2</sub>-neutraal & energieneutraal

De begrippen CO<sub>2</sub>-neutraal en energieneutraal lijken op elkaar, maar betekenen niet hetzelfde.

**CO<sub>2</sub>-neutraal:** Er vindt geen toevoeging van CO<sub>2</sub> plaats aan de atmosfeer door het gebouw-gebonden energiegebruik. Hiertoe zijn drie mogelijkheden: geen fossiele energie toepassen, en/of groene elektriciteit inkopen, en/of CO<sub>2</sub> compenseren. We hebben de ambitie uitgesproken niet te compenseren en het gebouw-gebonden verbruik duurzaam op te wekken.

**Energieneutraal:** Het gebouw vult op jaarbasis 100 procent van de gebouw-gebonden energievraag in door energieopwekking op eigen locatie. Het gebouw blijft wel aangesloten op het landelijk energienet om overcapaciteit terug te leveren of – in geval van ondercapaciteit – energie van het net af te nemen. Over een volledig kalenderjaar dient de hoeveelheid opgewekte energie op locatie groter te zijn dan de energievraag vanuit de gebouw-gebonden installaties.

**Gebouw-gebonden energievraag:** Het deel van de energievraag dat wordt veroorzaakt door installaties die aan het gebouw gebonden zijn. Het gaat primair om verwarming, koeling, ventilatie en verlichting.

**Gebruikers-gebonden energievraag:** Het deel van de energievraag die direct door gebruikers van het kantoor wordt veroorzaakt, zoals ICT, koffieautomaten, koelkasten en andere apparatuur. Tezamen met de gebouw-gebonden energievraag vormt dit de volledige energievraag.

We illustreren enkele noemenswaardige keuzes aan de hand van de drie hierboven geschetste routepunten. Routepunt 1 (vervang het gasverbruik) en 2 (bespaar op elektriciteit) nemen we daarbij samen. De vijf belangrijkste maatregelen in deze categorieën zijn:

1. **Led-verlichting:** deze maatregel levert de grootste besparing en kent de kortste terugverdientijd;
2. **Luchtwaterwarmtepomp:** hierdoor zijn de gasketels en koelmachine niet meer nodig;
3. **Phase changing materials:** dit materiaal wordt aangebracht boven de plafonds en installaties, en buffert warmte en koude;
4. **Diverse isolatiemaatregelen:** denk bijvoorbeeld aan een raamfolie en extra dakisolatie;
5. **Efficiënter warmtegebruik:** Extra recirculatie van restwarmte in de luchtbehandeling en de inzet van lokale stralingswarmte in plaats van een gehele ruimte te verwarmen leidde tot een reductie van luchtbehandelingscapaciteit met circa 70 procent.

De belangrijkste keuze voortvloeiend uit het rapport van The Green Quest betrof de keuze tussen een biodieselsel-

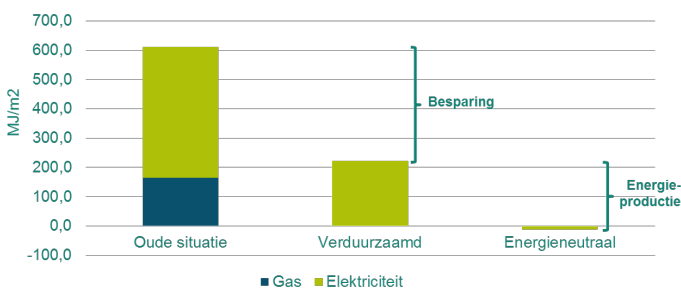
WKK of een luchtwaterwarmtepomp. Aangezien we de stap van CO<sub>2</sub>-neutraal naar de meer ambitieuze doelstelling energieneutraal willen zetten viel de eerste optie af. Een WKK voert namelijk energie aan van buiten het perceel, in dit geval in de vorm van biodiesel. In de definitie 'energieneutraal' wordt alle energie op locatie opgewekt.

Een luchtwaterwarmtepomp (#2) kan een gebouw zowel koelen als verwarmen en gebruikt hiervoor elektriciteit in plaats van gas. Door deze optie te kiezen kunnen we de gasaansluiting in theorie afsluiten en is het gebouw **all-electric** geworden (de aansluiting wordt vooralsnog behouden voor extreem koud weer. Als na alle seizoenen de installatie goed is ingeregeld en goed functioneert kan de gasaansluiting alsnog vervallen). Aan de andere kant steeg de elektriciteitsvraag daardoor aanzienlijk. Een combinatie van aanvullende besparingsmaatregelen en het toevoegen van zonnepanelen met **solar edge optimizers** bood uitkomst. Deze leiden tot een hoger rendement door schaduwwerking op de panelen te reduceren.



Zeer innovatief is verder het gebruik van zogeheten Phase Changing Materials (#3). PCM's slaan warmte op als het warm is (en werken dan verkoelend, bijvoorbeeld in de zomer) en geven deze af als het koud is. Denk aan koelelementen in een koelbox. Ze doen dit van nature door te smelten en te stollen. Hier zijn dus geen extra energiebronnen voor nodig. We hebben PCM's aangebracht in de plafonds en in buffervaten. De opbrengst is niet alleen energiereductie, maar ook een aangenamer binnenklimaat waar de kantoormedewerkers enthousiast over zijn. De installatie functioneert op een gelijkmatiger niveau met minder pieken en dalen.

Het derde routepunt (wek eigen duurzame energie op) rust grotendeels op de plaatsing van 504 zonnepanelen (300 wattpiek per paneel), waarvan de opbrengst is verhoogd door het plaatsen van *solar edge optimizers*. Met de opgewekte energie wordt 100 procent van de resterende gebouw-gebonden energievraag ingevuld. Op termijn zou bankkantoor Alkmaar door het gebruik van lokale windenergie (een experimentele windmolen is reeds geplaatst) en extra of krachtigere zonnepanelen ook het gebruikers-gebonden energieverbruik kunnen opwekken. Hierdoor is er zicht op dat bankkantoor Alkmaar zelfs energie-gevend wordt. Figuur 4 geeft een overzicht.



Figuur 4 Door de maatregelen voor energiebesparing en eigen energieproductie is bankkantoor Alkmaar nu energieneutraal

Een laatste maatregel die speciale aandacht verdient is de toepassing van Noxite-dakbedekking. Deze innovatieve dakbedekking draagt in hoge mate bij aan de reductie van luchtvervuiling door schadelijke  $\text{NO}_x$ -deeltjes. Het aanbrengen van 2.000 vierkante meter Noxite-dakbedekking zuivert een hoeveelheid  $\text{NO}_x$  uit de lucht

die een gemiddelde auto over 300.000 kilometer uitstoot. Hiermee heeft kantoor Alkmaar dus een netto positieve bijdrage als het gaat om de  $\text{NO}_x$ -kringloop.



Op 11 november 2015 vond de feestelijke opening plaats van het  $\text{CO}_2$ - én energieneutrale bankkantoor ABN AMRO Alkmaar

### 3.4 Resultaten

Als we kijken naar de resultaten voor Alkmaar, dan kunnen we concluderen dat onze doelen zijn gerealiseerd. De gebouw-gebonden installaties kunnen energieneutraal opereren. Het gebouw heeft een sprong gemaakt in het energielabel naar A+++ en is nu een van de vier gebouwen in Noord Holland met een BREEAM Excellent-certificaat voor Asset In-Use (bestaande bouw). Een van de andere vier is ons hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan.

Daarnaast is het kantoor ook de *showcase* geworden die we hoopten dat het zou worden. Door het gebruik van bijvoorbeeld Phase Changing Materials bewijst Alkmaar dat innovatieve technische toepassingen mogelijk en haalbaar zijn. Het gebouw heeft daarnaast een positieve impact op het  $\text{NO}_x$ -gehalte in de lucht. Er zijn geen gasketels meer in gebruik en dus geen  $\text{NO}_x$ -uitstoot, maar het dak heeft wel een luchtzuivende werking.

Tot slot - en zeer belangrijk - de business case is sluitend. De meer investering ten opzichte van een traditionele vervanging van installaties is 533.264 euro. Door de gerealiseerde energiebesparing wordt dat in 7,4 jaar terugverdiend – ruim binnen de levensduur van installaties. Als we uitgaan van een gemiddelde levensduur van de installaties van 15 jaar telt het voordeel op tot een half miljoen euro. Figuur 6 vat de besparingen en de financiële resultaten samen.

Post	Totaal
<b>Energieopwekking &amp; -gebruik</b>	
Energieopwekking 504 zonnepanelen	kWh/jaar 139.531
Resterende gebouw-gebonden energiegebruik	kWh/jaar 136.218
<b>Financiën</b>	
Meerinvestering	€ 533.264
Jaarlijkse besparingen energie & onderhoud	€ 44.646
Jaarlijkse opbrengsten & subsidies	€ 27.725
Simpele terugverdientijd in jaren	7,4

Figuur 6 Overzicht besparing, opbrengst en financiën duurzaamheidsmaatregelen Alkmaar

### 3.5 Reflectie (lessons learned)

Onze ervaringen in Alkmaar tonen aan dat transformatie van bestaande gebouwen naar CO<sub>2</sub>- en energieneutraal mogelijk is met een positieve business case.

De **best practice** van ABN AMRO Alkmaar is toepasbaar in alle kantoren in Nederland door uitvoering van de volgende vijf stappen:

1. Krijg inzicht in het energieverbruik en de opbouw hiervan;
2. Vind per energieverbruiker de optimale maatregelen in samenwerking met partners en leveranciers (daag de markt uit om met innovatieve oplossingen te komen!);

3. Vervang op slimme momenten zodat de meerinvestering minimaal is;
4. Maak gebruik van mogelijkheden om subsidies te verkrijgen;
5. Houd de juiste volgorde aan:
  - a. Verminder de energiebehoefte door isolatie en energieopslag;
  - b. Implementeer de meest efficiënte maatregelen zoals LED-verlichting en nieuwe duurzame technologie;
  - c. Optimaliseer het gebruik van installaties;
  - d. Wek lokaal duurzame energie op.

### 3.6 Naar de toekomst

Als alle genomen maatregelen in alle kantoorgebouwen van Nederland worden toegepast, dan zou dit 50 procent van de doelstellingen uit het Energieakkoord realiseren. In het Energieakkoord is het doel gesteld om 62 petajoule<sup>1</sup> aan energie te reduceren in de gebouwde omgeving. Voor Alkmaar hebben we door besparende maatregelen meer dan 60 procent bespaard aan de gebouw-gebonden energievraag. De rest wekken we duurzaam op met zonnepanelen. Wij schatten dat een besparing van 30,6 petajoule mogelijk is als we de maatregelen uit Alkmaar landelijk uitrollen.

<sup>1</sup> Een petajoule is 1 000 000 000 000 000 joules (een 1 met 15 nullen).

Eén petajoule is hetzelfde als 278 miljoen kilowattuur elektriciteit of 31,6 miljoen kubieke meter aardgas.

## 4. Circulaire inkoop

Elke organisatie kan bijdragen aan de circulaire economie via circulaire producten, diensten en haar inkoopbeleid. We hebben ervaren dat er specifieke kennis noodzakelijk is van producten en grondstoffen over de gehele keten. Niet altijd is deze kennis bij leveranciers aanwezig. We hebben de vraag immers ook niet altijd gesteld. Met gedegen onderzoek en het uitwisselen van ervaringen dagen we de markt nu uit.

### 4.1 Uitgangssituatie

We willen omschakelen van een lineaire economie, waarin grondstoffen via producten verdwijnen als afval, naar een circulaire economie, waarin materialen hun waarde behouden en opnieuw gebruikt worden. Als ABN AMRO kunnen wij hier onder meer aan bijdragen door circulaire producten en diensten uit te proberen, en daarbij een circulair inkoopbeleid te hanteren.

In samenwerking met marktpartijen en de overheid (Green Deals) werkt ABN AMRO reeds aan de invulling hiervan. Zo hebben we de Green Deal Circulaire Gebouwen ondertekend. Hier hebben reeds diverse sessies plaatsgevonden met een projectgroep over het circulair maken van een bestaand gebouw (Vestdijk Eindhoven). In het eerste kwartaal van 2016 willen we een zogeheten 'gebouwpaspoort' opleveren, waarin precies is gespecificeerd welke materialen in een gebouw zijn gebruikt. Tot slot dragen we bij aan de ontwikkeling van een leidraad voor een stappenplan naar circulaire gebouwen.

Een tweede Green Deal waar wij onze handtekening onder hebben gezet draait om Circulair Inkopen. Hieruit zijn inspiratiesessies en meer dan 30 initiatieven voortgevloeid. Tevens hebben we lessons learned kunnen trekken vanuit afgeronde trajecten zoals circulaire bedrijfskleding. Diverse grotere initiatieven zijn in uitvoering, zoals het paviljoen op de Zuidas en de tuin van het hoofdkantoor, die beide in belangrijke mate circulair moeten worden.

### 4.2 Doel

We willen op kleinere én grotere schaal experimenteren met circulaire producten en diensten, alsmede circulair inkopen. Bij circulair inkopen is het vertrekpunt om tot concrete afspraken te komen over terugkoopgarantie en levensduurgarantie.

### 4.3 Ondernomen stappen

#### Het advies van The Green Quest

In zijn advies heeft het Green Team zich specifiek gericht op circulair inkopen en daarbij vier grote lijnen geschetst voor een structureel inkoopbeleid:

1. **Koop producten, installaties en gebouwen die bijdragen aan materiaalbehoud:** Denk aan cradle-to-cradle-producten van materialen die gezond zijn voor mens en milieu en welke zo ontworpen zijn dat de materialen aan het eind van de levensfase weer ingezet kunnen worden voor nieuwe producten.
2. **Werk samen met leveranciers:** Maak bijvoorbeeld de terugname van producten en upcycling onderdeel van het inkoopcontract.
3. **Experimenteer met nieuwe inkoopconcepten:** Denk bijvoorbeeld aan performance based procurement, waarbij je een behoefte of dienst inkoop in plaats van een concreet product of installatie. Richt je daarbij op de total cost of usage (TCU). Oftewel, neem de totale kosten van het gebruik van het product, de installatie of het gebouw in de 'cirkel' mee, niet alleen de aanschafprijs.
4. **Ondersteun circulariteit in gebruik:** Help medewerkers om materialen, producten, installaties, gebouwen etc. duurzaam te gebruiken. Faciliteer zuinig gebruik, gescheiden afvalinzameling, etc.

## Werkelijk ondernomen

We zijn meerdere concrete projecten gestart voor de invulling van de circulaire economie en de principes van circulair inkopen:

1. **Circulaire tuin:** We maken inrichting en onderhoud van de tuin bij het hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan circulair en passen daarbij diverse innovaties toe. Geplande oplevering is in het vierde kwartaal van 2016.
2. **Paviljoen circulair:** We ontwikkelen een nieuw paviljoen aan de Zuidas volgens circulaire principes. We kiezen voor andere materialen en passen een sociaal rendement toe.
3. **Circulair tapijt:** We hebben afspraken met Interface en Desso en gebruiken circulair tapijt al op verschillende locaties. Nieuwe locaties richten we standaard hiermee in. Hierin nemen we expliciet de TCU in de gehele keten - mee in de berekening. Vóór gebruik (bij aanschaf) kijken we bijvoorbeeld naar de hoeveelheid gerecycled materiaal. Tijdens het gebruik zorgen we voor het juiste onderhoud (schoonmaak), zodat we ná gebruik de waarde behouden.
4. **Bedrijfskleding:** Na afronding van een pilot hergebruiken we bedrijfskleding van ABN AMRO nu breed als akoestisch materiaal in het innovatiecentrum in akoestische panelen o.a. in call centers en het Innovatie Centrum en als kantoorvloer op de Gustav Mahlerlaan.
5. **Realisatie koeling als dienst:** We hebben voor de koeling van de Gustav Mahlerlaan en ons kantoor op de Foppingadreef onlangs een nieuw contract met de energieleverancier afgesloten waarin we niet meer zelf koelmachines aanschaffen. Het contract voorziet in efficiënte en duurzame koeling die we als dienst afnemen, in plaats van grondstoffen te kopen (koelmachines) om deze koeling te realiseren.

Specifiek rondom circulair inkopen lopen ook diverse projecten. Ten eerste heeft een masterclass circulair inkopen al in grote mate geholpen met de interne betrokkenheid bij het thema. Tijdens de masterclass zijn vier pilots voor circulair inkopen geselecteerd:

1. **Meubilair:** We gebruiken en verbruiken veel meubilair. Verschillende leveranciers tonen al aan dat (componenten van) meubelen herbruikbaar zijn. We hebben reeds circulaire contracten met onder andere Skandinavisch Business Seating en Gispén. Ook verwis-

selen we tafelbladen in plaats van compleet meubilair als onderdeel van het nieuwe werkplekconcept Yello.

2. **Koffiebekers:** Koffiebekers, gemaakt van gerecycled materiaal, worden nu omgezet in grijze energie (verbranding). We streven naar herbruikbaarheid van grondstoffen en zijn in gesprek met een verwerker die papier en kunststof uit bekers kan terugwinnen. Na een lange zoektocht naar de optimale oplossing hebben we nu gekozen voor een beker van suikerrietpapier, gemaakt van een materiaal dat overblijft in het productieproces van suikerriet.
3. **Tapijt:** Ook bij tapijt zijn meerdere leveranciers die circulaire producten leveren. Bij hen kunnen we circulair inkopen en leren hoe zij omgaan met hun toeleveranciers. Het cradle-to-cradle-tapijt van Desso is al gelegd bij diverse kantoren en is ook onderdeel van Yello.
4. **Plafonds & wanden:** Ook hier zoeken we naar een hoog niveau van demontabiliteit en herbruikbaarheid. We zoeken naar leveranciers.

Bij deze projecten voor alle initiatieven hebben we de aansluiting gezocht bij externe experts o.a. universiteiten om als ABN AMRO eigen modellen te ontwikkelen voor circulair inkopen die onderdeel gaan uitmaken van ons inkoopbeleid. De nadruk ligt hierbij op zowel vooraf als achteraf rekening houden met de circulariteit van het product. Bij het ontwikkelen van het inkoopbeleid willen we leren ook de juiste vragen te kunnen stellen om onze leveranciers hierop te toetsen.

Ten slotte zijn we goed op weg in ons genoemde doel om terugkoop- en levensduurgaranties toe te passen. Dergelijke afspraken vormen een gezamenlijke verantwoordelijkheid van ABN AMRO en onze leverancier om producten door innovatie zo lang mogelijk functioneel te houden en ook na gebruik (duurzaam) terug te nemen of zo efficiënt mogelijk elders in te zetten. Voorbeelden zijn de levensduurgaranties op onderdelen van de liften van de Gustav Mahlerlaan en het kantoor in Rotterdam aan de Coolsingel 93. Bij de nieuwe noodstroomaggregaten zijn we een terugkoopgarantie overeengekomen.

## 4.4 Resultaten

Als het gaat om de circulaire economie en circulair inkopen bevinden we ons in de beginfase. Tijdens het afsluiten van een aantal terugkoopgaranties hebben we veel positieve ervaringen opgedaan. In de praktijk blijkt het nog moeilijk om deze afspraken met leveranciers goed smart te maken in de contracten.

De masterclass circulair inkopen heeft tot een zichtbare versnelling geleid. We hebben nu onze gedachten verlegd naar het nieuwe paviljoen aan de Zuidas, waar we grote kansen zien in het toepassen van andere materialen en modulair bouwen. We hebben de afspraken in de Green Deal Circulair Inkopen ruimschoots overtroffen: we werken aan 30 pilots in plaats van de afgesproken twee en circulair inkopen is onderdeel van de visie van de afdeling Procurement. Het inkoopbeleid is in de maak om deze visie uiteindelijk over alle domeinen te kunnen uitdragen.

## 4.5 Reflectie (lessons learned)

Uit onze eerste stappen rondom circulair inkopen hebben we vooralsnog negen tips kunnen opmaken:

1. Onderzoek eerst wat al is uitgezocht / gerealiseerd (MVO Nederland, Green Deal).
2. Hoe sterker je als opdrachtgever de vraag in de markt zet, des te beter is het eindresultaat.
3. Kijk naar **total cost of usage**. Denk na over hoogwaardig hergebruik, dit creëert restwaarde.
4. Alles wat je beter kan doen heeft altijd voordelen. Begin dus nu al met circulaire toepassingen.
5. Kom met leverancier een restwaarde overeen als prikkel voor hergebruik van het product.
6. Start met circulaire projecten bij FM: hier is het resultaat vaak zichtbaar en tastbaar.
7. Circulaire kansen HRM: loopbaanontwikkeling hoeft niet alleen binnen eigen organisatie.
8. Circulaire kansen ICT: ontwikkel software waarvoor geen nieuwe hardware nodig is.
9. Haal alles door de trechter van de zes 'R'en: Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacturing, Retrieval en Recycle.

Circulair inkopen heeft overlap met best **value procurement** en LEGOlisering (beide te vinden in hoofdstuk 6). Deze stromingen blijken bevorderlijk te zijn voor het stimuleren van bedrijven voor verduurzaming en innovatie. **Best value procurement** bestaat al sinds 2006, maar door toenemende behoefte om kwaliteit en duurzaamheid met prijs te identificeren is de belangstelling hiervoor gestegen.

## 4.6 Naar de toekomst

Door ons gebruik van en de vraag naar circulaire producten dagen we onze leveranciers uit. Tegelijkertijd ondersteunen we zo om tot innovatieve oplossingen te komen de circulariteit te bevorderen.



## 5. ABN AMRO als launching customer voor groene innovaties

Startups bedenken vernieuwende businessmodellen en corporates zorgen voor distributiekraft. Een ideale combinatie dus bij een grootschalige transitie als de verduurzaming van bestaande bouw. Onze ervaring als launching customer voor innovatieve, duurzame bedrijven – vaak startups – is succesvol.

### 5.1 Uitgangssituatie

De gedachte om samen te werken met startups is al stevig gepland bij ABN AMRO. In het Innovation Centre en het Partnership Competence Centre werken we intensief samen met innovatieve bedrijven en organiseren we onszelf dichtbij startups. Het levert een voedingsbodem op om ons businessmodel relevant en vernieuwend te houden.

Onze meest recente aanwinst is de 'co-working space' TSO Munt Square die we op 2 september 2015 hebben geopend. Samen met The Startup Orgy (TSO) geven we hiermee invulling aan onze gezamenlijke ambitie om Nederlandse startups te helpen excelleren. TSO Munt Square biedt ruimte aan startups en meer dan 50 professionals.

We ervaren tot nu toe zes profijtelijke redenen voor samenwerking met startups en innovatieve bedrijven:

1. **Technologische kennis:** De snelgroeiende startups van nu zijn veelal tech-startups waar technologie in plaats van producten aan de basis staan: AirBnB heeft geen eigen kamers, Uber geen eigen taxi's.
2. **Dicht bij de consument:** Startups hebben de klant centraal staan en betrekken die actief bij het ontwikkelen en valideren van hun businessmodel.
3. **Snelheid van innoveren:** Veel succesvolle startups gebruiken de Lean-werkwijze. Zij beginnen hun productvalidatie in een erg vroeg stadium en kunnen hun product sneller naar de markt brengen.
4. **Cultuur en werkmentaliteit:** Doen, doen en doen. Startups hebben een proactieve, positieve doe-cultuur die ervoor zorgt dat hun mensen het meeste uit zichzelf kunnen halen.

5. **Samenwerkingen:** Startups zoeken actief naar samenwerkingen in hun ecosysteem. Zij zoeken samenwerkingen met andere bedrijven om hun product of dienst te bouwen, te valideren en distribueren.
6. **Trends:** Startups identificeren vaak als eerste nieuwe mogelijkheden in de markt.

Er ontstaat een mooie win-win als corporates en startups met elkaar samenwerken. Samen creëren ze nieuwe toegevoegde waarde. Startups komen met vernieuwende businessmodellen en corporates zorgen voor distributiekraft. Op het vlak van onze primaire processen en veiligheid werken we al met startups. Voor de overgang naar de circulaire economie hebben we alle innovatiekracht nodig die we kunnen vinden. Reden dus om ook op het gebied van duurzaamheid te experimenteren met de samenwerking met startups.

### 5.2 Doel

Ons doel om als **launching customer** op te treden van groene innovaties is tweeledig:

1. Nieuwe producten en diensten co-creëren die cruciaal zijn bij het verduurzamen van bestaande bouw, onze kantoren en vooral het vastgoed van onze klanten;
2. Leren hoe wij als ABN AMRO zo succesvol mogelijk kunnen samenwerken met groene, innovatieve bedrijven, waaronder veel startups.

## 5.3 Ondernomen stappen

### Het advies van The Green Quest

Het Green Team hielp ons concreet op weg met een longlist van interessante startups en legde daarbij een fundament voor een structureel beleid om als **launching customer** voor groene innovaties te fungeren. Voor dat beleid stelde het Green Team vijf bouwstenen voor:

1. **Durf de samenwerking met startups aan te gaan:** Ook al zijn de risico's misschien minder goed in te schatten, de waarde die ABN AMRO kan leveren voor startups is immens.
2. **Zorg voor voldoende aanwas:** Nu bestaat de aanwas vooral uit bedrijven die proactief naar ABN AMRO toe durven stappen. Aanhaken bij bestaande startup-initiatieven (e.g., Rockstart, Startup Delta) is daarbij het devies.
3. **Selecteer met de juiste criteria:** De bestaande inkoopbeelden zijn het belangrijkste middel op dit moment bij de selectie van leveranciers. Deze criteria zijn echter niet altijd even geschikt voor startups. Ze zijn vaak geschreven met grote partijen in gedachten die landelijke dekking kunnen bieden en een bewezen staat van dienst hebben.
4. **Begin met 'kleine' stappen:** De start van een samenwerking kan een proefopstelling of een pilotfase zijn. Bijkomend voordeel: er hoeft niet direct fors geïnvesteerd te worden met enorme contracten.
5. **Evalueer en communiceer:** Vergeet na een afgesproken periode niet de samenwerking met de startup te evalueren en de vraag te stellen of beide partijen eruit hebben gehaald wat ze willen. Uiteindelijk moet een startup ook gewoon geld verdienen. Vergeet vooral ook niet over de samenwerking te communiceren. Het verhaal over een succesvolle pilot zorgt voor aanwas van nieuwe startups, vergroot het interne enthousiasme voor duurzaamheid en trots op het bedrijf, en zorgt uiteindelijk voor die versnelde transitie naar een duurzame economie.

### Werkelijk ondernomen

In het afgelopen jaar zijn samenwerking met diverse startups in de praktijk gebracht. We schetsen vier belangrijke voorbeeldcases:

1. **Ipsum:** De software van Ipsum maakt het energieverbruik van apparaten en installaties inzichtelijk door het slim uitlezen van (alleen) de hoofdmeter. Samenwerking: pilots in kantoren Daalsesingel Utrecht en Bagijnenstraat Alkmaar.
2. **Nova silva:** Een dashboard gekoppeld aan draadloze sensoren en klimaatinstallaties voor inzicht en verbetering van het binnenklimaat. Samenwerking: pilots op de hoofdkantoren aan de Gustav Mahlerlaan en de Foppingadreef in Amsterdam.
3. **Thermacool:** Een passief klimaatplafond wat op geschikte momenten warmte of koude absorbeert en afgeeft voor een prettig binnenklimaat. Samenwerking: pilot in kantoor Arnhem.
4. **Lone rooftop:** Inzicht in ruimtegebruik en activiteitspatronen door tracking van wifi-signalen. Het doel daarbij is optimalisatie van ons ruimtegebruik en inzet onderhoud en services. Samenwerking: pilot in het Innovation Centre van ABN AMRO.

## 5.4 Resultaten

Samenwerken met startups heeft vele positieve resultaten opgeleverd. Niet alles is natuurlijk succesvol, dat hoort bij het samenwerken met startups. Als we echter bijvoorbeeld de pilots met Ipsum en Lone Rooftop evalueren, dan zien we een enorme waardecreatie. Zo hebben we de productontwikkeling samen opgepakt, waardoor het product precies geschikt is voor ons én de startup. Wij hebben lage kosten, de startup een plek om in de praktijk te testen. Een echte win-win.

Verder maken we gebruik van kennis die niet aanwezig is binnen ons eigen bedrijf en ontsluiten ideeën die eerder niet mogelijk geacht werden. Een versneller van creativiteit en innovatie.

Als laatste hebben we de ontwikkeling stap voor stap aangepakt, zodat er geen verschillen ontstaan tussen de mogelijkheden die geboden worden door de startup en het tempo waarin de dagelijkse gang van zaken kan veranderen.

Kortom, de creatieve ontwikkeling samen met bedrijven als Lone Rooftop en Ipsum dient als model voor de samenwerking met duurzame, circulaire startups.

## 5.5 Reflectie (lessons learned)

Bij de vier pilots hebben we een hoop kennis opgedaan. Een van onze doelen was om te leren samenwerken met startups. Uit onze ervaringen het afgelopen jaar hebben we twaalf tips gedestilleerd:

1. **Bedenk wat je wilt bereiken:** Welk 'probleem' kan de startup oplossen en past hun propositie hierbij?
2. **Manage verwachtingen:** Bespreek aan het begin van het traject wat beide partijen eruit willen halen. Wat is de win-win situatie?
3. **Neem je klanten mee in het validatieproces:** Betrek jezelf bij het valideren, zodat je in een vroeg stadium aanpassingen kunt maken.
4. **Creëer capaciteit:** Maak voldoende capaciteit vrij om de samenwerking aan te kunnen gaan.
5. **Communiceer:** Communiceer duidelijk en spreek regelmatige contactmomenten met de startup af.
6. **Bepaal de spelregels:** Bespreek duidelijke rules of engagement en rolverdeling in de samenwerking.
7. **Bespreek de kosten:** Indien er kosten aan verbonden zijn bespreek deze voor je een samenwerking toezegt.
8. **Vind een sponsor:** Zorg voor een sponsor binnen de organisatie die beslissingen over budget kan maken.
9. **Verbreed je blikveld:** Doe altijd een analyse op andere startups die jouw probleem ook zouden kunnen oplossen.
10. **Denk aan (snelle) tijdslijnen:** Wees je bewust dat de tijdslijnen bij een startup veel sneller zijn.
11. **Kom tot een gedeelde visie:** Zorg dat je tijd besteedt aan het gezamenlijk scherp krijgen van dat toekomstbeeld.
12. **Wees concreet:** Wees zo concreet mogelijk in de activiteiten en zorg voor balans in de samenwerking.

Het is noodzakelijk dat er vertrouwen, openheid en eerlijkheid bestaat tussen de startup en ABN AMRO gebonden door een gemeenschappelijk doel. Dat verzekert de win-win in plaats van een win-lose.

## 5.6 Naar de toekomst

De afgelopen tijd hebben we naast de individuele samenwerkingsbanden, in conclaaf met de afdelingen Facility Management en Procurement alsmede het Innovation Centre, gekeken naar een meer gestructureerd proces voor samenwerking met startups.

In de volgende fase zullen we gericht op zoek gaan naar nieuwe samenwerkingsbanden op basis van de specifieke 'problemen' die wij ondervinden (tip 1). Ook willen we een aantal van de huidige samenwerkingen continueren om de innovatie nog volwassener te maken. Naast de blijvende focus op energietransitie willen we ons speelveld uitbreiden naar innovaties op het gebied van circulair gebruik van grondstoffen.

Naast de eerste fases van een startup zijn er ook innovaties die al verder ontwikkeld zijn maar nog niet breder bekend. Het opschalen van innovaties (**scale-up**) is minstens zo belangrijk als het ondersteunen van de startup-fase. Zo passen we al jaren verschillende vormen van Phase Changing Materials toe. Met de grootschalige toepassing van dit materiaal in bankkantoor Alkmaar willen we voldoende bewijsmateriaal en een sterke referentie beschikbaar stellen voor bouwend en renoverend Nederland: deze innovatie werkt echt!

Met Ipsum proberen we inmiddels meerdere, verschillende versies van hun innovatie uit. Door de omvang van ons kantoorportfolio kunnen we voldoende proeftuin hiervoor beschikbaar stellen. We zien dat de proefimplementaties interessante inzichten opleveren in ons energiegebruik. We werken nu aan een intentieverklaring om de innovatie breder toe te passen en dus in te kopen. Dit helpt Ipsum in het krijgen van voldoende financiering. Bovendien zijn de contacten al gelegd naar de primaire dienstverlening van ABN AMRO bij zowel Hypotheken als bij Real Estate Clients.

De voorbeelden van Ipsum en Phase Changing Materials illustreren dat ons doel dus vooral niet is om als enige te profiteren van de innovaties. Een belangrijkere droom is om een succesvolle innovatie te kunnen promoten naar onze klanten en stakeholders, eventueel met financiering. Dan zijn we een ware **launching customer** en maximaliseren we onze positieve impact op verduurzaming.

## 6. LEGOlisering

De resultaten in Amsterdam en Alkmaar tonen aan dat bestaande gebouwen veel duurzamer kunnen worden. Maar ook het proces waarmee gebouwen worden verduurzaamd kan sterk worden verbeterd. De eerste goede ervaringen met 'LEGOlisering' zijn opgedaan.

### 6.1 Uitgangssituatie

Bij een standaard bouwproces worden de uitvoerende en leverende partijen doorgaans pas achteraan in het proces betrokken. Traditioneel laat de opdrachtgever zich adviseren door een adviseur die van idee, naar voorlopig ontwerp naar definitief ontwerp gaat, en dit samenbrengt tot een bestek. Het bestek is leidend bij de aanbesteding voor de uitvoerende partij. Praktijkgerichte innovatie wordt zodoende buitenspel gezet.

De uitvoerende partijen krijgen daarbij slechts beperkte informatie over het ontwerp en de uitgangspunten. Zij nemen daarom in hun calculatie grote posten op om de financiële risico's te beperken. Ook krijgen ze geen kans om het uitvoeringsproces te optimaliseren en efficiënter te maken. Hierdoor zijn de kosten van een verbouwing of aanpassing vaak 40 procent hoger dan nodig.

Hennes de Ridder, emeritus hoogleraar aan de TU Delft, beschrijft in zijn boek 'LEGOlisering van de bouw' een alternatief proces dat leidt tot lagere transitie- en renovatiekosten door:

1. Gebouwen modulair op te bouwen (bouwelementen als LEGO-stenen), waardoor ze makkelijker aanpasbaar zijn in de toekomst;
2. Als opdrachtgever functionele in plaats van technische eisen te stellen in de aanvraag, waardoor de efficiëntie van het bouwproces verbetert. Opdrachtnemers doen ontwerp, uitvoering en onderhoud (al dan niet in consortium).

Uiteindelijk kan LEGOlisering leiden tot een revolutie in de branche, waarbij de bouwketen integraal samenwerkt en oplossingen aanbiedt die bestaan uit bouwpakketten van gestandaardiseerde bouwelementen.

### 6.2 Doel

Ons doel was om het bouw- en renovatieproces te optimaliseren door het uitproberen van innovatieve, onderbouwde ideeën en gedachten – specifiek LEGOlisering.

Wij wilden ervaring op doen met aangepaste organisatievormen, een leercurve ontwikkelen ('proeftuin'), resultaten meetbaar maken en input genereren voor contracteringsprocessen.

Tot slot wilden we verbanden ontdekken met milieubeleid, verduurzaming van huisvesting, circulaire producten en circulair inkoop binnen het project Cityplan Den Haag (2016).

### 6.3 Ondernomen stappen

#### Het advies van The Green Quest

Het Green Team adviseerde het concept van LEGOlisering om het bouw- en renovatieproces te optimaliseren. In een workshop met Hennes de Ridder hebben we hierin de eerste stappen gezet.

#### Werkelijk ondernomen

In drie huisvestingsprojecten zijn elementen van LEGOlisering toegepast:

1. **Margriettoren Amsterdam:** Een zakelijk pand met acute huisvestingsvraag en zeer korte doorlooptijd. Kernelementen: veel vrijheden voor de ontwikkelaar en aannemer, een zeer korte doorlooptijd, waarbij de kosten lager uitpakte dan gepland.
2. **IT factory Amsterdam:** Herinrichting met oplossingen voor korte termijn (twee tot drie jaar). Kernelementen: veel vrijheden voor de ontwikkelaar en aannemer met een sterke afwijking in productkeuzes.



3. **Cityplan Den Haag:** Met eigenaar vooral de behoeften vastleggen en de invulling ervan aan de markt overlaten. Kernelementen: behoeften in plaats van technische eisen vastleggen. Verder eerst in gesprek met aannemers, dan pas de architect. Het gebruik van een Bouw Informatie Model (BIM), waarbij de verschillende partijen die betrokken zijn bij de bouw werken met één database gevuld met gebouwinformatie.

Een aan LEGOlisering gerelateerde ontwikkeling is ons toenemende gebruik van zogeheten **Best Value Purchasing**. Onze inkoopkeuzes zijn voorheen altijd een combinatie van kwaliteit en prijs geweest. Steeds vaker maken we echter beslissingen op basis van **total cost of usage**. Daarnaast stellen we in onze uitvragen naar de markt (**requests for proposal**) ook steeds vaker kaders op basis van **high level user requirements** (denk aan circulariteit of duurzaamheid) en budget. Het voorstel met de hoogste kwaliteit (**best value**) wint.

We hebben hier inmiddels veel ervaring mee in diensten. Nu passen we het ook toe op andere initiatieven, zoals het realiseren van de tuin bij de Gustav Mahlerlaan en buitenwerkplekken op een hoofdkantoorlocatie. Net als bij de drie hierboven genoemde voorbeelden hebben we direct zaken gedaan met een partij die de uitvoering en beheer zelf doet in plaats van eerst een tuinarchitect inschakelen.

## 6.4 Resultaten

We zijn nog terughoudend met al te verreikende uitspraken, daar we slechts pilots hebben uitgevoerd die nog niet volledig 'ge-LEGOliseerd' zijn. Desalniettemin zijn de eerste resultaten zeer bemoedigend. Zo heeft de praktijkcase in de Margriettoren geresulteerd in:

- ▶ Zeer korte doorlooptijden (circa drie weken voorbereiding en circa drie weken levertijd);
- ▶ Lagere investeringen ten opzichte van een traditioneel concept (minus 15 procent);
- ▶ Lagere architectkosten (enkel voorontwerp- en begeleidingskosten).

De goede ervaringen hebben reeds een vervolg geïnspireerd: in de Margriettoren zal een tweede fase komen. Op standaardisering van producten uit de eerste fase van de Margriettoren verwachten we in de tweede fase circa acht procent kostenbesparing te bereiken.

## 6.5 Reflectie (lessons learned)

De diverse praktijkcases met elementen van LEGOlisering hebben ons waardevolle **lessons learned** opgeleverd. Zeker de focus op het specificeren van functionele eisen in plaats van technische levert een enorme meerwaarde op. Hierdoor kunnen bouwende partijen vanuit hun kracht iets tot stand brengen. Dit scheelt tijd en budget.

Andere aspecten van LEGOlisering, zoals bouwstenen uitwisselen, kunnen vervolgstappen zijn om verder invulling te geven aan circulair bouwen.

## 6.6 Naar de toekomst

We gaan deze elementen dus verder toepassen en aanraden bij onze klanten. Daarbij houden wij drie tips in gedachten:

1. **Start met een goede analyse vooraf:** Door in het voortraject een goede analyse uit te voeren over de inhoud van het project ben je beter bestand tegen onverwachte zaken.
2. **Speelruimte als succesfactor:** Wanneer het ontwerp volledig is vastgelegd kan er weinig efficiëntie worden bereikt en heeft LEGOlisering weinig meerwaarde.
3. **Leg de link met 'best value' inkopen:** Stel naast functionele eisen duidelijke kaders voor budget en tijdslijnen. De aanbidding met de best value binnen de kaders wint.

## 7. De visie van ABN AMRO Real Estate Clients

De resultaten van The Green Quest dienen als inspiratie voor verdere verduurzaming van gebouwen in Nederland. Met trots presenteert onze afdeling Real Estate Clients haar missie om de transitie naar duurzaam commercieel vastgoed in Nederland te versnellen.

### Een andere manier van bankieren

In Nederland is 30 procent van onze totale CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan vastgoed. Daarnaast staat tien miljoen vierkante meter aan zakelijk vastgoed leeg. Vaak is er geen zicht op dat dit vastgoed in de nabije toekomst gebruikt gaat worden waarvoor het bedoeld is, als kantoor bijvoorbeeld. In Nederland is er, met andere woorden, een uitdaging op het gebied van vastgoed.

Tegelijkertijd kennen we de kansen van een duurzame, circulaire economie. Dat maakten de rapporten van McKinsey en TNO genoemd in de inleiding al duidelijk. Onze ervaringen op de kantoren aan de Gustav Mahlerlaan en in Alkmaar illustreren dat punt op voortreffelijke wijze in de dagelijkse praktijk.

De transitie naar de circulaire economie vergt echter een andere kijk op de activiteiten van bankinstellingen. Deze transitie zal, alleen al in de gebouwde omgeving, gepaard gaan met meer dan 100 miljard euro aan investeringen die voor een groot deel nog gefinancierd moeten worden. De financiering van deze investeringen is vaak anders dan normaal, zodat nieuwe financiële producten ontwikkeld moeten worden. Door haar diensten en omvang speelt ABN AMRO automatisch een grote rol in het financieren en faciliteren van deze transitie.

### Onze missie

We nemen deze transitie zeer serieus, zowel in onze primaire als secundaire processen. Binnen onze primaire processen willen we een rolmodel zijn voor de gehele vastgoedportefeuille die we financieren. We willen de lessen uit onze eigen ABN AMRO-portefeuille delen met onze klanten. We willen de circulaire economie versnellen, als financier en als ketenpartner.

We zijn begonnen bij onze eigen panden en nu zetten wij verdere stappen richting onze klanten. Nu gaan we de hefboom creëren naar de bredere verduurzaming van vastgoed in Nederland. Dat zullen wij bijvoorbeeld doen binnen het zakelijk vastgoed dat we bedienen binnen ABN AMRO Real Estate Clients (REC). Als REC hebben wij de ambitie om de transitie naar duurzaam commercieel vastgoed in Nederland te versnellen.

De genoemde tien miljoen vierkante meter leegstand is namelijk een structureel probleem voor de vastgoedmarkt. Als financier kunnen wij eraan bijdragen dat deze panden weer toekomstbestendig worden door bijvoorbeeld leegstaande kantoorpanden te transformeren tot woningen. Als financier kunnen wij ook bijdragen aan het verduurzamen van vastgoed door CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen te stimuleren. Daarbij geholpen door onze eigen ervaringen in Amsterdam en Alkmaar. Onze stelling is dat duurzaam vastgoed veel waardevaster is en daarom veel rendabeler voor onze klanten (vastgoedbeleggers) met een lager risico.

Die missie geven wij handen en voeten met drie concrete doelstellingen:

1. Financieren van 300.000 m<sup>2</sup> getransformeerd vastgoed;
2. Realiseren van 30 procent A-labels in onze portefeuille;
3. Financieren van dertig Landmarks.

Over drie jaar mag u langskomen om te zien of we ze gehaald hebben. Dan hopen wij 300.000 vierkante meter leegstand uit de markt gehaald te hebben door diverse transformaties. We hopen dat van de 22.000 objecten die we financieren minstens 30 procent een energielabel A heeft behaald. Dat wordt nog een enorme uitdaging. Nu is dat ongeveer 1 procent.

En tot slot hopen we dertig inspirerende Landmarks te financieren. Zo'n 'landmark' is een duurzaam pand of project, in zowel ecologische als sociale zin, dat overduidelijk een bijzonder en iconisch gebouw is. Denk bijvoorbeeld aan het hoofdkantoor The Edge van Deloitte, waarbij wij als financier optraden. Of denk aan het project Change=, waarbij we het in Amsterdam-West mede mogelijk maken dat sociaaleconomische groepen die zich normaal gesproken niet zo snel een eigen woning kunnen permitteren dat nu wel kunnen.

Naast het energieneutrale kantoor Alkmaar en ons hoofdkantoor aan de Gustav Mahlerlaan, willen we onze eigen Landmarks uitbreiden met het paviljoen aan de Zuidas waarmee we innovatie verder willen brengen op het gebied van circulair bouwen. Ook beogen we een inspirerend podium te bieden voor kennisdelen en inspiratie op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen.

We willen een beweging in gang zetten. Een beweging versnellen. Daar horen ambitieuze doelen bij. Iedere eigenaar, huurder of leverancier van gebouwen dagen wij uit om dit doel samen met ons te realiseren.

# Right to copy

Op deze plek leest u normaal: het is verboden iets te kopiëren uit deze uitgave zonder uitdrukkelijke toestemming vooraf. Het doel van ABN AMRO is echter om de verduurzaming van bestaande bouw in Nederland aan te jagen. De kennis die we over de jaren hebben opgedaan op dit vlak – en waar dit rapport een nieuw hoofdstuk in vormt – delen we dus juist graag. Voelt u zich vrij de ervaringen die wij hier delen te verspreiden binnen uw eigen organisatie, naar klanten of naar leveranciers. Het enige wat wij vragen is niet de inhoud of interpretatie te wijzigen en bronvermelding te gebruiken.

## Contactinformatie

Dit rapport geeft op hoofdlijnen onze stappen en resultaten weer van een jaar duurzaam en circulair bouwen en renoveren. Op meerdere onderwerpen is extra informatie op aanvraag beschikbaar. Hiervoor mailt u naar: [Duurzaamheid.FM@nl.abnamro.com](mailto:Duurzaamheid.FM@nl.abnamro.com).

## Colofon

Dit eindrapport is tot stand gekomen door de toewijding en inzet van vele ABN AMRO-medewerkers.

### ABN AMRO

Facility Management  
Real Estate Clients  
Duurzaam Bankieren  
Communicatie

### Dataverzameling & interviews

Corporate Facility Partners

### Inspiratie Right to Copy

Alares

### Vormgeving

Xerox Mediaservices

### Hoofd- & eindredactie

Mark Beumer, Het Groene Brein