

# BREEAM voor logistiek vastgoed

NUT OF NOODZAAK



GROENEWOUT



Breda, 14 april 2016

9026X119 versie 1.1

De in dit rapport genoemde conclusies, aanbevelingen en adviezen zijn gebaseerd op door de opdrachtgever verstrekte informatie en gegevens. Besparingen, exploitatie- en investeringsramingen zijn afhankelijk van de in dit rapport genoemde randvoorwaarden en aannames. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de Groenewout Algemene Voorwaarden 2012.

**50 jaar logistieke historie**

**Logistiek**

> 10 jaar e-commerce logistieke vraagstukken

**Internationaal logistiek adviesbureau**

**Supply Chain Management**

**Construction Management & Engineering**

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## DUURZAAMHEID & DE BOUWSECTOR

- Ca. 24 miljoen ton aan bouw- en sloopafval per jaar (circa 12% van al het afval in Nederland)
- Bebouwde omgeving is 40% van alle CO2-uitstoot
- Bouwsector gebruikt wereldwijd ca. 30% van alle materialen
- 40% van de totale energievraag in Nederland gaat naar warmte
- In Nederland is 13% bebouwd
- Naar schatting 80% van de installaties in utiliteitsgebouwen staat verkeerd ingesteld
- Alle nieuwe gebouwen vanaf 2020 grotendeels energieneutraal en duurzame opwekking

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## DUURZAAMHEID BREED GEDRAGEN

Onderliggende breed gedragen definities en concepten.	Brundtland commissie: "Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen" (1987)
	John Elkington: People, Planet, Profit: de 'triple botton line' (1981)

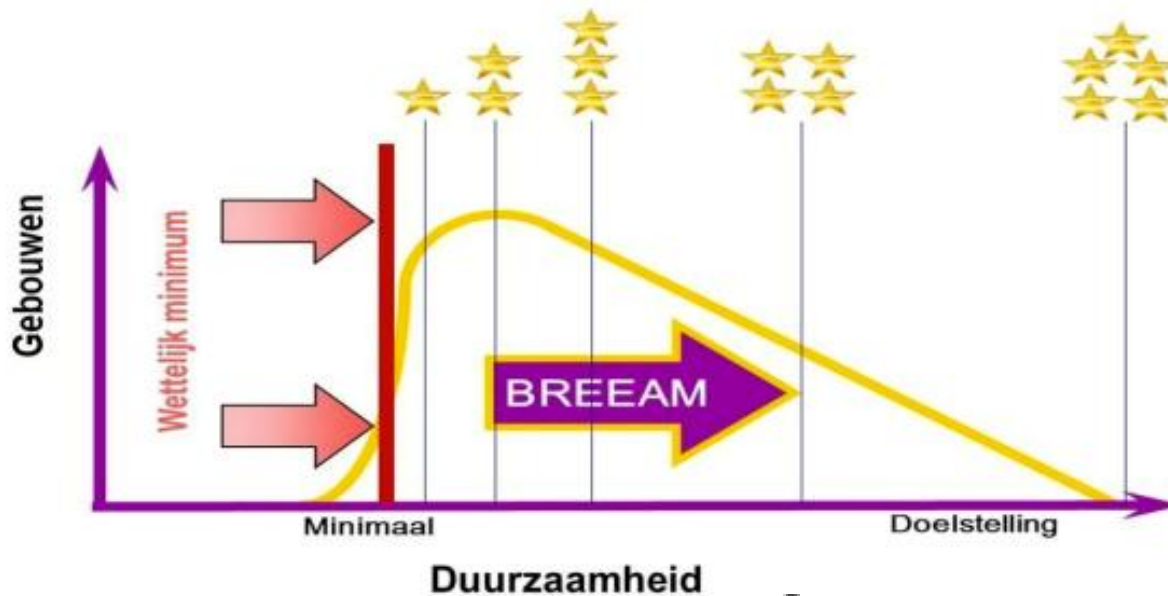
# BREEAM voor logistiek vastgoed

BREEAM

	<p>BRE = Building Research Establishment Ontwikkelaars van de Environmental Assessment Method – EAM</p>
	<p>Ontwikkeld in 1990</p>
	<p>Wereldwijd meest gebruikte beoordelingsmethode van de duurzaamheidsprestatie van vastgoed: Marktaandeel Europa: BREEAM 63% HQE 21% (Frans: vooral nationaal georiënteerd) DGNB 9% (Duits: eveneens nationaal georiënteerd) LEED 7% (Amerikaans, internationaal)</p> <p><i>Cijfers: IVG Research LAB, mei 2013</i></p>

# BREEAM voor logistiek vastgoed

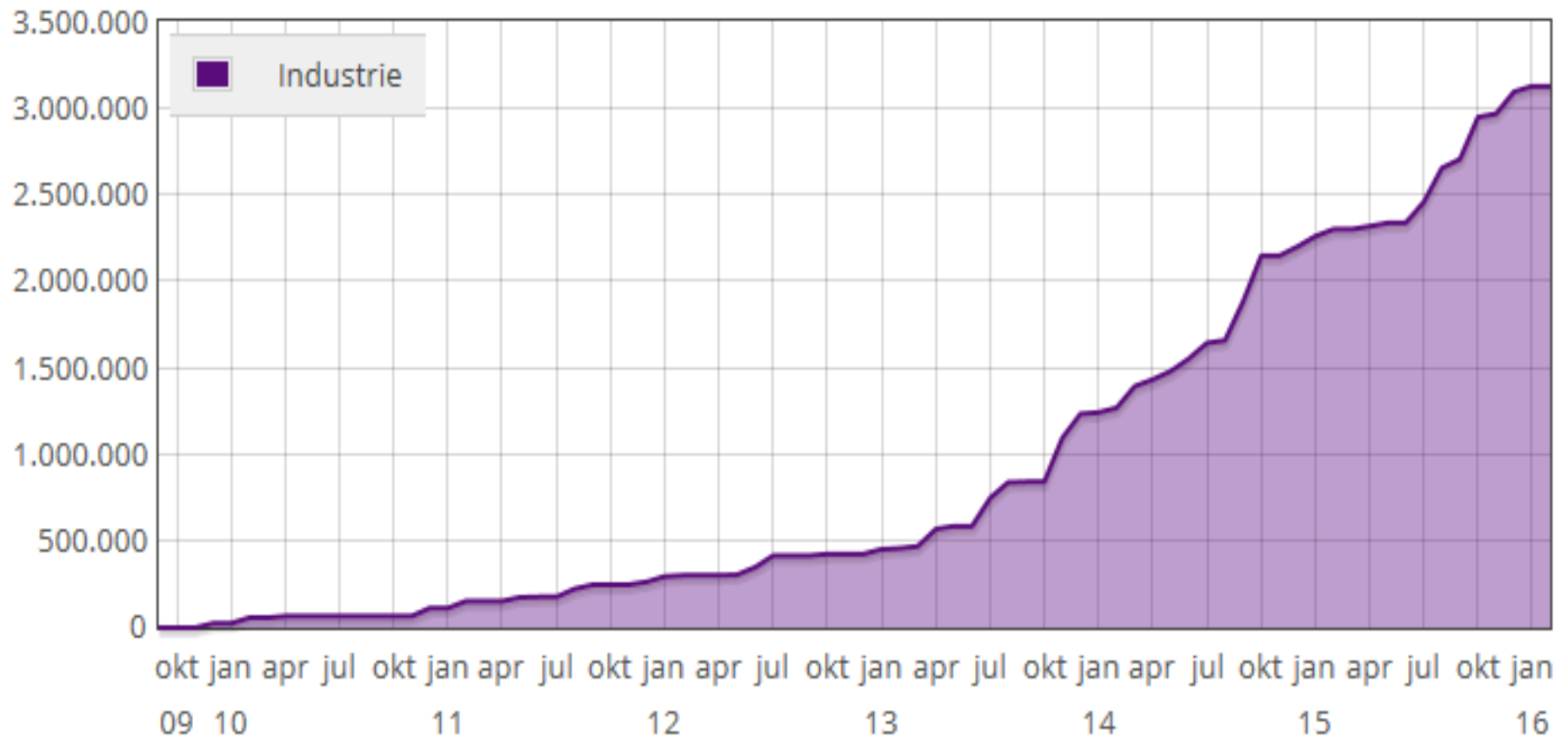
CERTIFICEREN ALS MIDDEL IN DE VERDUURZAMING



Score		%
★	Pass	≥ 30%
★★	Good	≥ 45%
★★★	Very Good	≥ 55%
★★★★	Excellent	≥ 70%
★★★★★	Outstanding	≥ 85%

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## AANTAL BREEAM REGISTRATIES



Maart 2016 ruim 3.100.000 m<sup>2</sup> BVO industriefunctie geregistreerd, voornamelijk logistieke m<sup>2</sup>.

# BREEAM voor logistiek vastgoed

MOOD BOARD DUURZAME ONTWIKKELING DC

---

## Mood board voor presentatie van een duurzaam DC

- Welke duurzame maatregelen zijn toepasbaar?
- Wees creatief
- Overtuig je prospect van jullie plan



# BREEAM voor logistiek vastgoed

## GROEPERING MAATREGELEN BINNEN BREEAM

1	Management	Procesbeheer ontwikkeling- en exploitatiefase
2	Gezondheid	Eisen aan dag- en kunstlicht, luchtkwaliteit en temperatuur
3	Energie	Beperken en monitoren energieverbruik
4	Transport	Stimuleren en mogelijkheden alternatief vervoer (ov, fiets, elek. rijden)
5	Water	Reductie waterverbruik
6	Materialen	Reductie milieu-impact bouwmaterialen en keuze afgestemd op gebruik
7	Afval	Procesbeheer afvalstroom tijdens bouw- en exploitatie fase
8	Landgebruik en ecologie	Hergebruik land, grondsanering en aandacht voor planten en dieren
9	Vervuiling	Gebruik natuurlijke koudemiddelen, reductie impact op omgeving: water, geluid en No-x emissie

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## MANAGEMENTCREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 12%		
3*	Opstellen commisioningplan	Aanstellen commisioningsmanager en rol binnen ontwerp-, realisatie- en eerste jaar exploitatiefase.
	Eisen bouwplaatsinrichting en milieu-impact bouwplaats	Gebruik duurzaam geproduceerd hout en bijvoorbeeld monitoren waterverbruik bouwplaats
	Gebruikershandleiding	'laag hangend fruit'
	Security	Wanneer TAPA-operatie > 'laag hangend fruit'
	Kennisoverdracht	'laag hangend fruit' door inrichten website en expositie
> 4*	Geen extra maatregelen	
> 5*	Onderhoudsgemak en levenscycluskostenanalyse onderdeel ontwerpopdracht	

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## GEZONDHEIDCREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 15%		
3*	Daglichttoetreding, voorkomen lichthinder en uitzicht	Impact op score beperkt vaak alleen haalbaar voor kantoorfunctie. Mogelijkheid in logistiek voor palletoperatie met alleen werkplekken in expeditiegebied en op mezzanine.
	HF-verlichting of LED en eisen lichtniveau	'laag hangend fruit' binnen logistiek; HF- en LED-armaturen zijn gangbaar door o.a. gunstige TCO
	Mechanische ventilatie	Haalbaar met slechts zo'n 50 m <sup>3</sup> /h per persoon
	Aandacht voor materiaalkeuze	lage emissie van schadelijke 'vluchtige organische verbindingen'
> 4* (5*)	Koeling in magazijnen	Naast de basisvoorziening van verwarming ook mogelijkheid tot koelen. Vaak goed mogelijk icm met bijvoorbeeld een WKO-installatie

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## ENERGIECREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 19%		
3*	Isolatiewaardes 20% hoger dan volgens Bouwbesluit	
	Eisen aan luchtdichtheid gevel	Metten van de luchtdichtheid icm check thermische kwaliteit
	5% van de elektriciteitsvraag door hernieuwbare energiebronnen	Opwekking op eigen terrein bijvoorbeeld PV-panelen (denk aan extra draagvermogen dak)
	Energiezuinige buitenverlichting	'laag hangend fruit' binnen logistiek; HF- en LED-armaturen zijn gangbaar door o.a. gunstige TCO.
	Monitoren energieverbruik	'laag hangend fruit'
>4*	Verwarmen en koelen hal met gebruik warmte-/koudeopslag.	Vloerverwarming- en koeling in magazijnen
>5*	Verdere verbetering EPG-berekening nodig	Zonnepanelen of samenhang ontwikkeling met duurzame opwekking omgeving (<10 km)

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## TRANSPORTCREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 8%		
3*	Aanbod OV	Locatie gebonden credit
	Afstand tot winkels etc.	Locatie gebonden credit
	Alternatief vervoer	Laadpalen, voorzieningen voor fietsers en voetgangers
	Scheiding vrachtverkeer en overige verkeersstromen	In een logistieke omgeving 'laag hangend fruit' idem manoeuvreerruimte vrachtverkeer
	Vervoersplan en parkeerbeleid	'laag hangend fruit'
	OV-informatiepunt	'laag hangend fruit'

# Invloed e-commerce op logistiek vastgoed

## WATERCREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 6%		
3*	Beperken waterverbruik	Urinoirs en toiletten met een lager waterverbruik
	Monitoren waterverbruik	'laag hangend fruit'
	Lekdetectie en zelfsluitende watertoevoer	
	Beperken waterverbruik groenvoorziening	'laag hangend fruit' door beplanting die volledig afhankelijk is van plaatselijke neerslag
>4*	Grijswatersysteem	Gebruik van regenwater voor spoelen toiletten

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## MATERIAALCREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 12,5%		
3*	Toepassen van duurzame materialen	'laag hangend fruit'. Een logistiekgebouw heeft vaak al een gunstig schaduwprijs (ligt vaak beduidend lager dan referentiewaarde in €/m <sup>2</sup> /jaar)
	Onderbouwde herkomst isolatiemateriaal	'laag hangend fruit'. Van de gangbaar toegepaste isolatiematerialen is de herkomst vaak al onderbouwd (tier level 1, 2 of 3 (supply chain sustainability))
	Robuust ontwerp	'laag hangend fruit' binnen de logistiek door de noodzakelijke aanrijbeveilingen en bijvoorbeeld toepassen van een betonplint
>4*	Lagere milieubelasting van bouwmaterialen	Vaak niet nodig door de lage schaduwprijs van een logistiekgebouw

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## WASTECREDITS BINNEN LOGISTIEK

Weging 7,5%		
3*	Gescheiden afvalstromen op de bouwplaats	'laag hangend fruit' scheiden van afval heeft ook een direct gunstig kosteneffect.
	Toepassen van gerecycled toeslagmateriaal	Fundering, betonstructuur en laadkuil
	Opslagruimte of zone voor afval	Vaak 'laag hangend fruit' door de aanwezige afvalstroom
	Afstemmen ontwikkeling met toekomstige gebruiker	'laag hangend fruit'



# BREEAM voor logistiek vastgoed

## CREDITS LANDGEBRUIKEN ECOLOGIE BINNEN LOGISTIEK

Weging 10%		
3*	'brown field' binnen bebouwde kom meest gunstig	Locatie gebonden credit
	Grondsanering voorafgaand aan ontwikkeling	Locatie gebonden credit
	Tijdens bouw rekening houden met planten en dieren	'laag hangend fruit'
	Nestkasten, insectenhotels	'laag hangend fruit'
	Groenvoorziening in overleg met ecooloog	
	Ecologisch beheerplan	'laag hangend fruit'
>4* (5*)	Maatregelen die een grotere impact hebben op de natuur	Projectspecifiek, bijvoorbeeld een ecologische verbindingzone

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## CREDITS VERVUILING BINNEN LOGISTIEK

Weging 10%		
3*	Berging / infiltratie van afstromend regenwater	
	Gebruik van olieafscheimers	Vaak al verplicht voor laadkuil
	Beperken lichthinder terreinverlichting en gevelreclame	In veel situaties 'laag hangend fruit'
	Beperken geluidsoverlast	'laag hangend fruit' wanneer bijvoorbeeld geen woningen in directe omgeving (800m)
>4*	Reductie NOx-emissie	Door toepassen van bijvoorbeeld WKO systeem wordt reductie vaak al gehaald.

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## REKENVOORBEELD I – BOUWKOSTEN, BREEAM EN EFFECT STIMULERING OVERHEID

### DC met palletoperatie – 30.000 m<sup>2</sup> (bouwkosten in mio.)

		Met fiscaal voordeel
Geen label	€ 12.9	€ 12.8
3*	€ 13.2	€ 12.7
4*	€ 13.5	€ 12.5
5*	€ 14.6	€ 13.2

#### Voorbeeldberekening bouwkosten effect stimulering duurzaamheidsmaatregelen

##### Bouwkosten (magazijn met palletoperatie)

Magazijn	30.000 m2
kosten per m2	€ 400
Kantoor	1.000 m2
kosten per m2	€ 900
Totale bouwkosten	€ 12.900.000 excl. grondvererving

##### Kosten BREEAM inclusief duurzaamheidsmaatregelen

	Very Good	Excellent	Outstanding
Certificeringskosten	€ 120.000	€ 140.000	€ 170.000
WKO-systeem	nvt	€ 310.000	€ 310.000
PV panelen, 5* CO2 neutraal	€ 50.000	€ 50.000	€ 1.100.000
Diverse maatregelen	€ 80.000	€ 100.000	€ 120.000
	€ 250.000	€ 600.000	€ 1.700.000

BREEAM label	Meerkosten direct/indirect BREEAM	Bouwkosten met BREEAM	Energie-Investeringsaftrek (EIA)			Milieu-investeringsaftrek (MIA)			Totaal fiscaal voordeel	Bouwkosten gecompenseerd met EIA/MIA	Overall voordeel (investerings-EIA/MIA)
			Investering in bedrijfsmiddelen volgens energielijst		Netto voordeel (Vpb) 2016=14,5%	Investering bedrijfsmiddelen volgens milieulijst	Netto voordeel (Vpb)				
Geen	€ -	€ 12.900.000	LED verlichting	€ 400.000	€ 58.000	€ 12.500.000	nvt	€ -	€ 58.000	€ 12.842.000	€ 58.000
Very Good 3*	€ 250.000	€ 13.150.000	LED verlichting	€ 400.000	€ 58.000	€ 12.750.000	3,4%	€ 433.500	€ 491.500	€ 12.659.000	€ 241.500
Excellent 4*	€ 600.000	€ 13.500.000	LED verlichting en WKO	€ 730.000	€ 105.850	€ 12.770.000	6,8%	€ 868.360	€ 974.210	€ 12.526.000	€ 374.210
Outstanding 5*	€ 1.700.000	€ 14.600.000	LED verlichting en WKO	€ 730.000	€ 105.850	€ 13.870.000	9,0%	€ 1.248.300	€ 1.354.150	€ 13.246.000	€ -345.850

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## REKENVOORBEELD II – BOUWKOSTEN, BREEAM EN EFFECT STIMULERING OVERHEID

### DC met palletoperatie – 5.000 m<sup>2</sup> (bouwkosten in mio.)

		Met fiscaal voordeel
Geen label	€ 3.1	€ 3.0
3*	€ 3.2	€ 3.1
4*	€ 3.5	€ 3.2
5*	€ 3.7	€ 3.3

#### Voorbeeldberekening bouwkosten effect stimulering duurzaamheidsmaatregelen

##### Bouwkosten (magazijn met palletoperatie)

Magazijn	5.000 m2
kosten per m2	€ 480
Kantoor	600 m2
kosten per m2	€ 1.100
Totale bouwkosten	€ 3.060.000 excl. grondvererving


##### Kosten BREEAM inclusief duurzaamheidsmaatregelen

	Very Good	Excellent	Outstanding
Certificeringskosten	€ 120.000	€ 140.000	€ 160.000
WKO-systeem	nvt	€ 200.000	€ 200.000
PV panelen, 5* CO2 neutraal	€ 15.000	€ 15.000	€ 220.000
Diverse maatregelen	€ 30.000	€ 60.000	€ 70.000
	€ 165.000	€ 415.000	€ 650.000

BREEAM label	Meerkosten direct/indirect BREEAM	Bouwkosten met BREEAM	Energie-Investeringsaftrek (EIA)			Milieu-investeringsaftrek (MIA)			Totaal fiscaal voordeel	Bouwkosten gecompenseerd met EIA/MIA	Overall voordeel (investerings-EIA/MIA)
			Investering in bedrijfsmiddelen volgens energielijst		Netto voordeel (Vpb) 2016=14,5%	Investering bedrijfsmiddelen volgens milieulijst	Netto voordeel (Vpb)				
Geen	€ -	€ 3.060.000	LED verlichting	€ 400.000	€ 58.000	€ 2.660.000	nvt	€ -	€ 58.000	€ 3.002.000	€ 58.000
Very Good 3*	€ 165.000	€ 3.225.000	LED verlichting	€ 400.000	€ 58.000	€ 2.825.000	3,4%	€ 96.050	€ 154.050	€ 3.071.000	€ -10.950
Excellent 4*	€ 415.000	€ 3.475.000	LED verlichting en WKO	€ 730.000	€ 105.850	€ 2.745.000	6,8%	€ 186.660	€ 292.510	€ 3.182.000	€ -122.490
Outstanding 5*	€ 650.000	€ 3.710.000	LED verlichting en WKO	€ 730.000	€ 105.850	€ 2.980.000	9,0%	€ 268.200	€ 374.050	€ 3.336.000	€ -275.950

# BREEAM voor logistiek vastgoed

## WAAROM BREEAM CERTIFICEREN?

	<b>Stichtingskosten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stimulering overheid door verschillende maatregelen (MIA en EIA). Vallen gunstig uit voor grotere logistieke ontwikkelingen.</li></ul>
	<b>Operationele kosten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lager energieverbruik</li><li>• Ontwerp beter afgestemd op gebruiker</li></ul>
	<b>Productiviteit en gezondheid, meer aandacht voor:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klimaat</li><li>• Luchtkwaliteit (ventilatie)</li><li>• Daglicht toetreding</li></ul>
	<b>Risicoreductie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ontwikkeling is aantoonbaar duurzaam</li><li>• Bench mark met andere objecten mogelijk</li><li>• Aantoonbaar hogere standaarden dan minimum volgens Bouwbesluit</li></ul>

THANK YOU  
VERY MUCH  
FOR YOUR  
ATTENTION



Michael Lokerse  
Consultant



[lokerse@groenewout.com](mailto:lokerse@groenewout.com)



[www.linkedin.com/in/michaellokerse](http://www.linkedin.com/in/michaellokerse)



[www.groenewout.com](http://www.groenewout.com)

DRIVEN BY KNOWLEDGE