

Casestudy BREEAM | MAN 9

Nieuwbouw distributiecentrum Goodman Bemmell

Voorlopig, 18 november 2019



Beschrijving van het project en gebouw

Goodman Group is een vastgoedgroep die wereldwijd logistiek vastgoed bezit, ontwikkelt en beheert. In Bemmell bouwt Goodman een distributiecentrum voor haar huurder Tegelgroep Nederland. Tegelgroep is marktleider op het gebied van wand- en vloertegels en maakt deel uit van de Franse Saint-Gobain-groep. De Tegelgroep voegt met de nieuwbouw in Bemmell drie van haar magazijnen samen op één locatie.

Het totale project omvat de nieuwbouw van een distributiecentrum op het bedrijventerrein Pannenhuis II te Bemmell. Het nieuwe distributiecentrum, met een omvang van circa 21.000 m², omvat een opslaghal / expeditie deels voorzien van een mezzanine en een kantoor aansluitend aan de opslaghal / expeditie. Het kantoor omvat kantoren, vergaderruimen, kantine, toiletruimten en was- en kleedruimten.

Ambitie, BREEAM-rating en -score

Bij Goodman draait duurzaamheid om langetermijndenken en leiderschap. Goodman integreert duurzaamheid in zowel het design als de structurele elementen van gebouwen en het gebruik hiervan. Dit gebeurt in onderling overleg met elke klant waardoor een co-creatie ontstaat rond de drie speerpunten: toekomstbestendig vastgoed, energie oplossingen en gegevensintelligentie.

Goodman streeft naar het behalen van een BREEAM-rating van Very Good (3 sterren) van het duurzaamheidskeurmerk BREEAM-NL. Dit gegeven is vanaf het ontwerp in het plan meegenomen.

Belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen

- Hoge maatstaven voor de milieu-impact tijdens de bouw
- Distributiecentrum volledig gasloos
- LED verlichting voor het gehele gebouw en terrein
- Daglichtregeling verlichting
- Verlichting magazijn op bewegingssensoren per lichtlijn
- WKO in de bodem ten behoeve van het kantoor en het magazijn
- Optie voor zonnepanelen op het dak van het magazijn
- Hergebruik van regenwater voor toiletten
- Gebruik van duurzame bouwmaterialen
- Behuizing voor de torenvalk, vleermuizen en vogels
- Bomen en de beplanting/bloemen aantrekkelijk voor de te huisvesten dieren op het terrein

Functie- en oppervlakverdeling

In het ontwerp zijn de volgende functies en gebruiksoppervlakten (NEN 2580) aanwezig:

- Bruto vloeroppervlak: 21.022 m²
- Totaal terreinoppervlak: 30.838 m²
- Kantoorfunctie: 355 m²
- Bijeenkomstfunctie (pauze- en vergaderruimten): 129 m²
- Industriefunctie: 20.538 m²
- Verkeersruimten: 6.146 m²
- Opslagruimten: 14.037 m²

Verwacht energie- en waterverbruik

- Verwacht totaal energieverbruik (elektrisch): 60 kWh/m² BVO/jaar, met PV-panelen wordt op jaarbasis 1.258.000 kWh door de PV panelen opgewekt. Per m² BVO is dit 50,86 kWh/ m²
- Verwacht verbruik van fossiele brandstoffen: 0 kWh/m² BVO/jaar (gasloos)
- Verwacht verbruik van hernieuwbare energiebronnen: 40 kWh/m² BVO/jaar o.b.v. warmtepomp
- Dit betekent dat we meer stroom opwekken dan verbruiken. De 'extra' opgewekte stroom wordt teruggeleverd aan het net en kan door derden gebruikt worden.
- Verwacht verbruik van water: 4,5 m³/persoon/jaar
- Verwacht verbruik van water (grijswater): 52 % van totale waterverbruik

Milieubewust tijdens de bouw

Er zijn vooraf doelstellingen voor het verbruik gedurende de bouw geformuleerd. Hiervoor worden de meterstanden bijgehouden en met de doelstellingen gespiegeld. Deze zijn in de keet opgehangen en voor iedereen zichtbaar. Zowel de bouwplaats-credits MAN 2 als MAN 3 worden volledig opgevolgd en voor MAN 3 wordt ook het exemplary performance punt ingevuld.

Het ketenpark is volledig voorzien van LED-verlichting.

De ecooloog heeft voor aanvang van de bouwwerkzaamheden een werkprotocol opgesteld waaraan men zich tijdens de bouw heeft geconformeerd.

Het afvalverwerkingsbedrijf heeft een plan opgezet waarbij voorzien is in de scheiding van afval in 6 hoofdstromen bij de start van het project. Daarnaast zijn bordjes bij de containers geplaatst zodat de afvalverwerking efficiënter en gestroomlijnder wordt afgehandeld.

De eindgebruiker neemt deel aan de ontwerpvergaderingen. Op deze manier wordt er in de gebruikersfase niet meer van inrichting verandert en wordt afval door verwijdering van de bestaande inrichting voorkomen. Dit wordt gedaan in overeenstemming met de BREEAM-credit WST6 inrichting.

Duurzame maatregelen op sociaal of economisch gebied

Er is inheemse groenvoorziening toegepast waarbij aan de gebruikers kenbaar is gemaakt welke type flora en fauna zich in het gebied bevinden. Op die manier wordt water bespaart omdat in dit geval geen irrigatie nodig is.

Er wordt een vervoersplan opgezet waarin de Tegelgroep probeert zijn medewerkers te informeren over carpoolen om sociaal en economisch vooruitstrevend te zijn. Hierin wordt ook het fietsen gestimuleerd doordat er ook douches en omkleedruimten op locatie gerealiseerd zijn.

BREEAM-proces en -organisatie

De opdrachtgever heeft gekozen voor een transparant proces waarbij in de vroege ontwerpfase aansluiting is gezocht bij de BREEAM-systematiek. Op basis van de initiële credit-screening zijn de eerste ontwerpen getoetst en zijn waar nodig aanpassingen doorgevoerd. De uiteindelijke gebruiker van het gebouw, Tegelgroep Nederland, is in een vroeg stadium aangehaakt om ook hun wensenpakket in de ontwerpen mee te kunnen nemen. Adviseurs die betrokken waren gedurende het ontwerptraject zijn ook in de uitvoering betrokken gebleven.

Kosten/baten

Gedurende het ontwerptraject hebben we verschillende duurzaamheidsmaatregelen de revue gepasseerd. De overwegingen die gemaakt worden hebben meerdere factoren, het zij kosten/ baten, het zij levertijd in verband met de bouwsnelheid. Naast de duurzaamheidsambitie van BREEAM-NL Very Good is er ook een korte bouwtijd om dit project te realiseren. Dit zorgt ervoor dat enkele keuzes in het kader van de bouwsnelheid voorgaan ten opzichte van de kosten/ baten of duurzaamheid. Zoals bijvoorbeeld de keuze voor een staalconstructie, in plaats van prefab beton. Prefab beton is een duurzamere materiaalkeuze, echter gezien de lange voorbereidingstijd, levertijd en investeringskosten is hier de voorkeur voor een staalconstructie gemaakt.

Tips voor een volgens project

- Vroegtijdig keuze maken van de credits die getracht worden te behalen zorgt voor helderheid bij partners en een soepel traject.
- Gedurende het traject is gebleken dat betrokkenheid van partijen in meerdere fasen van het project zeer positief werkt. Hiermee wordt grip op de zaken

BREEAM-NL-credits

Creditlijst voor Kantoorfunctie

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1 %]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 1	Daglichttoetreding	0	1	
HEA 2	Uitzicht	1	1	
HEA 3	Tegengaan lichthinder	1	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 6	Lichtregeling	1	1	
HEA 7	Spuiventilatie	0	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	2	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	1	2	
HEA 11	Temperatuurregeling	1	1	
HEA 13	Akoestiek	0	1	
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	4	15	
ENE 2a	Subbimatering energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	3	3	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 8	Energiezuinige liften	0	2	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	1	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	2	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwateraanluiting	0	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	0	1	
WAT 5	Recycling van water	1	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	4	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	2	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
MAT 8	Gebouwflexibiliteit	0	4	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal	0	1	
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	
Landgebruik en Ecologie				
LE 1	Hergebruik van land	3	5	
LE 2	Verontreinigde bodem	0	2	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
LE 3	Aanwezige planten en dieren op de bouwlocatie	1	1	
LE 4a	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	2	2	
LE 6	Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn	1	1	
Vervuiling				
POL 1	GWP van koudemiddelen voor klimatisering	0	1	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen	1	2	
POL 4	Ruimteverwarminggerelateerde Nox-emissies	2	3	
POL 6	Afstromend regenwater	1	3	
POL 7	Minimalisering lichtvervuiling	0	1	
POL 8	Geluidsoverlast	1	1	
Innovatiecredits				
IC01	Innovatiecredit 1	0	0	
IC02	Innovatiecredit 2	0	0	
IC03	Innovatiecredit 3	0	0	
IC04	Innovatiecredit 4	0	0	
IC05	Innovatiecredit 5	0	0	
IC06	Innovatiecredit 6	0	0	
IC07	Innovatiecredit 7	0	0	
IC08	Innovatiecredit 8	0	0	
IC09	Innovatiecredit 9	0	0	
IC10	Innovatiecredit 10	0	0	

Creditlijst voor Industriefunctie

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1 %]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 2	Uitzicht	0	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	2	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	0	2	
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	4	15	
ENE 2a	Subbimatering energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	3	3	
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 8	Energiezuinige liften	0	2	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	1	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	2	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwateraanluiting	0	1	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	0	1	
WAT 5	Recycling van water	1	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	4	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	2	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal	0	1	
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	
Landgebruik en Ecologie				
LE 1	Hergebruik van land	3	5	
LE 2	Verontreinigde bodem	0	2	
LE 3	Aanwezige planten en dieren op de bouwlocatie	1	1	
LE 4a	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	2	2	
LE 6	Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn	1	1	
Vervuiling				
POL 1	GWP van koudemiddelen voor klimatisering	0	1	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen	1	2	
POL 4	Ruimteverwarminggerelateerde Nox-emissies	2	3	
POL 6	Afstromend regenwater	1	3	
POL 7	Minimalisering lichtvervuiling	0	1	
POL 8	Geluidsoverlast	1	1	
Innovatiecredits				
IC01	Innovatiecredit 1	0	0	
IC02	Innovatiecredit 2	0	0	
IC03	Innovatiecredit 3	0	0	
IC04	Innovatiecredit 4	0	0	
IC05	Innovatiecredit 5	0	0	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
IC06	Innovatiecredit 6	0	0	
IC07	Innovatiecredit 7	0	0	
IC08	Innovatiecredit 8	0	0	
IC09	Innovatiecredit 9	0	0	
IC10	Innovatiecredit 10	0	0	

Creditlijst voor Bijeenkomstfunctie

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 1	Daglichttoetreding	0	1	
HEA 2	Uitzicht	1	1	
HEA 3	Tegengaan lichthinder	1	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 6	Lichtregeling	1	1	
HEA 7	Spuiventilatie	0	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	2	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	1	2	
HEA 11	Temperatuurregeling	1	1	
HEA 13	Akoestiek	0	1	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	4	15	
ENE 2a	Subbimatering energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	3	3	
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 8	Energiezuinige liften	0	2	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	
Transport				
TRA 1b	Aanbod van openbaar vervoer (winkel, logies en bijeenkomst)	0	4	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	1	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	2	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwateraanluiting	0	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	0	1	
WAT 5	Recycling van water	1	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	4	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	2	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
MAT 8	Gebouwflexibiliteit	0	4	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal	0	1	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	
Landgebruik en Ecologie				
LE 1	Hergebruik van land	3	5	
LE 2	Verontreinigde bodem	0	2	
LE 3	Aanwezige planten en dieren op de bouwlocatie	1	1	
LE 4a	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	2	2	
LE 6	Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn	1	1	
Vervuiling				
POL 1	GWP van koudemiddelen voor klimatisering	0	1	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen	1	2	
POL 4	Ruimteverwarminggerelateerde Nox-emissies	2	3	
POL 6	Afstromend regenwater	1	3	
POL 7	Minimalisering lichtvervuiling	0	1	
POL 8	Geluidsoverlast	1	1	
Innovatiecredits				
IC01	Innovatiecredit 1	0	0	
IC02	Innovatiecredit 2	0	0	
IC03	Innovatiecredit 3	0	0	
IC04	Innovatiecredit 4	0	0	
IC05	Innovatiecredit 5	0	0	
IC06	Innovatiecredit 6	0	0	
IC07	Innovatiecredit 7	0	0	
IC08	Innovatiecredit 8	0	0	
IC09	Innovatiecredit 9	0	0	
IC10	Innovatiecredit 10	0	0	