

Titel	Crossdock DC TNT Express Eindhoven
Opdrachtgever	GEVA Vastgoed B.V.
Afbeelding(en)	
Website	http://www.tnt.com
Locatie	Achtseweg Noord 17 te Eindhoven
BVO	7.291 m2 en bijbehorend buitenterrein
Functie(s)	Kantoor/industrie
BREEAM-NL score	Ontwerpcertificaat Excellent 4 sterren, behaald op 22 mei 2015
Projectteam	
Expert:	Peutz BV – Jeroen Heslen
Assessor:	C2N
Architect:	De Bever Architecten
Aannemer:	Bouwonderneming Goevaers & Znn BV
Installateurs:	Unica, Kemtec en Mackelenbergh
Adviseurs:	Lendering & Partners - Peutz – Oovia
Beschrijving	
Inleiding	<p>TNT is een van de meest vooraanstaande bedrijven ter wereld op het gebied van expressdiensten. TNT Express vervoert dagelijks ongeveer 1 miljoen pakketten, documenten en gepalletiseerde vracht. Het bedrijf beschikt over een netwerk voor wegvervoer en luchtvervoer in Europa, het Midden-Oosten, Afrika, Azië-Pacific en Amerika</p> <p>TNT Benelux is gevestigd op verschillende locaties in Eindhoven en heeft de mogelijkheden onderzocht voor herhuisvesting. De nieuwe huisvesting is turn key opgeleverd en in gebruik genomen per 1 juni 2015.</p> <p>De herhuisvestingskeuze heeft naast efficiëntie door het combineren van meerdere locaties onder 1 dak, geleid tot schaalvergroting door uitbreiding van het aantal dock-locaties.</p>

<p>Ambities</p>	<p>Als een wereldwijd logistiek vervoerder is TNT bewust van het belang van een milieubewuste en duurzame onderneming. TNT heeft milieu en duurzaamheid opgenomen in haar beleidsdocument "Beleidsverklaring Gezondheid, Veiligheid en Milieu".</p> <p>Ter onderbouwing van dit beleid heeft TNT een aantal doorlopende programma's gericht aan het verbeteren van haar milieuprestaties. Deze zijn onder meer: eco-driver training (waaronder de globaal Drive-Me Challenge), energieverbruik-monitoring en rapportering van alle gebouwen en voertuigen.</p> <p>Klanten vragen steeds meer naar de milieuprestaties van TNT en vinden dit een belangrijke punt in hun keuze van logistiek vervoerder. In antwoord op vragen van klanten heeft TNT een CO₂-rapporteringstool ontwikkeld. TNT blijft anticiperen op deze eisen en zoekt steeds naar nieuwe en innovatieve oplossingen, waaronder verbeterde infrastructuur.</p> <p>De speerpunten voor het nieuwe depot zijn het energieverbruik van het pand. Het welzijn en gezondheid van de medewerkers en de omgeving zijn belangrijk punten in de exploitatie van het depot.</p>
<p>Projectomschrijving</p>	<p>Vanuit TNT is een herhuisvestingsvraagstuk uitgezet waarbij naast efficiëntie, schaalvergroting wordt nagestreefd door het combineren van meerdere locaties onder 1 dak. Schaalvergroting vindt vooral plaats door nieuwbouw waarin een uitbreiding van het aantal dock locaties tot 107 laad-/losdeuren is voorzien.</p> <p>Contractueel is overeengekomen om een gebouw met een 3-sterren BREEAM-label te ontwerpen en op te leveren, gaandeweg het ontwerp is de grens van 4 sterren echter in beeld gekomen en is direct de keuze gemaakt om de ambitie te verhogen. In mei 2015 is het 4-sterren ontwerpcertificaat behaald.</p> <p>Het nieuwe depot heeft de volgende afmetingen (bruto-vloeroppervlak):</p> <ul style="list-style-type: none"> - bedrijfshal 6264 m² - kantoor 1027 m² (140 m² bijeenkomst, 290 m² gemeenschappelijk, 597 m² kantoor) <p>De oppervlakte van het totale perceel is circa 30.500 m².</p>
<p>Technische oplossingen</p>	<p>De belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen waar voor gekozen is, zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vloerverwarming in de bedrijfshal en het kantoor met behulp van een warmtepompstelsel middels gesloten bronnen - zonnepanelen voor de levering van duurzame stroom - LED- verlichting in de hal en kantoren met bewegingssensoren en daglichtregeling - oplaadpunten voor elektrische auto's - energiezuinige buitenverlichting - energiezuinige liftinstallaties - hoge isolatiewaarde van het gebouw (Rc 3,5 - Rc 5,5) - toepassing van duurzame materialen - toepassing van alleen FSC-hout - veel hergebruik van materialen of 'cradle-to-cradle' materialen - submetering energieverbruik - zelfsluitende watertoevoeren en lekdetectie - onderhoudsarme groenvoorzieningen geschikt voor het Nederlands klimaat (geen irrigatie nodig) en uitnodigend voor de aanwezige fauna. <p>Deze oplossingen zijn gekozen vanwege de duurzaamheid en de besparingen die zij op den duur opleveren.</p>

	<p>Bijvoorbeeld de combinatie van een hoge isolatiewaarde en de vloerverwarming maakt dat er een laag energieverbruik is voor de verwarming van het gebouw. Vanwege de keuze voor LED-verlichting wordt een dagelijkse besparing gerealiseerd van ca. 50 kWh. In het algemeen wordt door het doorvoeren van de diverse technische oplossingen een flinke jaarlijkse besparing op energie gegenereerd.</p> <p>Samengevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verwacht energieverbruik (elektra): 50 kWh/m² - verwacht verbruik van fossiele brandstoffen: 5 kWh/m² - verwacht gebruik van duurzame energiebronnen: 25 kWh/m² - verwacht waterverbruik: 3,9 m³/persoon/jaar <p>Tijdens het bouwproces zijn de volgende stappen ondernomen ter reductie van de impact op het milieu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - waterbesparende kranen - grotere warmtepomp - LBK met HR WTW - bewegingsmelders op de verlichting in bouw en vergaderketen - onderzoek naar de toepassing van zonnepanelen
<p>Proces, organisatie</p>	<p>TNT heeft de supervisie en BREEAM-begeleiding uitbesteed aan Lendering & Partners die naast BREEAM ook vooral ook de technische en financiële aspecten namens TNT bewaakt. Bij GEVA Vastgoed is het hele ontwikkelingsproces, van de tekentafel tot het eindproduct, in handen van één partij. Zij bieden een totaalpakket met projectmanagement, eigen financiering en kwaliteitscontrole. Daardoor wordt niet alleen veel tijd bespaard, maar ook veel geld. De gebouweigenaar investeert in lage onderhoudskosten. Zij blijven eigenaar van het gebouw, zodat tijdens de leaseperiode TNT één aanspreekpunt heeft voor service, onderhoud en uitbreidingsmogelijkheden.</p> <p>De opdrachtgever heeft BREEAM 3 sterren tot norm verheven. Bij het uitwerken van het ontwerp en reeds bij de eerste quickscan gebleken dat middels behapbare aanvullende duurzame maatregelen ook de 4^e ster kon worden behaald. In overleg met partijen is besloten om hier dan ook vol voor te gaan en deze verhoogde doelstelling na te streven.</p> <p>De BREEAM Expert Jeroen Hesen van Peutz is tezamen met een aantal collega's in de achterban, nagenoeg fulltime bezig geweest met 4 lopende BREEAM-projecten voor de opdrachtgever. Deze is regelmatig 'in house' of op een van de bouwlocaties aanwezig geweest zodat ook hier zeer korte lijnen ontstonden over dit deel van de projectbewaking.</p> <p>Snel na aanvang van het ontwerp is via Peutz een actielijst gemaakt waarin een verdeling van de credits is gemaakt naar bouwteampartners. Deze zijn in hun opdracht verantwoordelijk gemaakt voor het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen.</p>
<p>BREEAM-NL credits</p>	<p>Sommige credits waren 'gemakkelijker' te behalen dan anderen.</p> <p>Een voorbeeld van een credit die makkelijker te halen was, is de lichtinval in het kantoor die moest worden tegengegaan, hiervoor is een goedgekeurde helderheidswering opgehangen. Behalve de kleur uitkiezen was dat niet zo moeilijk.</p> <p>Moeilijkere credits waren bijvoorbeeld de credits over energieverbruik (ENE), dit omdat hier echt grote investeringen voor gedaan zijn, waarbij een oplossing voor de ene credit soms betekent dat een andere credit daardoor niet meer behaald kon worden. Hierbij kon vooraf dan wel een doelstelling worden bepaald, echter bij de detail-engineering van de installaties dienden de afhankelijkheden van deze investeringen minutieus te worden bewaakt.</p>

	Omdat in een vroeg stadium een ecooloog was ingeschakeld (Bureau Waardenburg) alsmede een hovenier met voldoende BREEAM-kennis, zijn ook de Landgebruik en Ecologie-credits relatief eenvoudig behaald.
Kosten	BREEAM 3 sterren zijn zowel door gebruiker TNT als gebouweigenaar GEVA Vastgoed, als basiseis van toepassing verklaard. Het is derhalve niet vastgesteld wat de besparingen waren als er niet op dit 3-sterren of zelfs 4-sterren niveau gebouwd wordt. Er is gekozen voor een warmtepomp, LED-verlichting, vloerverwarming, zeer duurzame ketels, binnen- en buitenzonwering, verhoogde isolatiewaarden etc. Hierdoor is de verwachting uitgesproken dat de kosten gas, water en elektra voor TNT t.o.v. de huidige meerdere locaties met meer dan de helft af zullen nemen. Om te weten welk deel van de elektra vloeit naar het gebouw en welk deel naar het proces zijn er tussenmeters geplaatst. Periodiek zal het energieverbruik op de diverse gebouwonderdelen worden geëvalueerd, en zonodig bijgestuurd en of verbeterd.
Tips voor volgend project	Het proces van ontwikkeling tot gebruik is een korte, de opdracht is door TNT verstrekt in september 2014 en het gebouw is per 1 april 2015 overgedragen aan TNT, zodat deze tussen april en juni de complete automatisch gestuurde sorteerinrichting kon verzorgen en machines en meubilair kon plaatsen. In deze periode is er door installateurs en de bouwkundig aannemer voldoende tijd geweest voor nazorg en inregelactiviteiten.