

Casestudy BREEAM

Nieuwbouw Distributie Centrum en werkplaats

Van Reenen Transport te Barneveld



Dossier 646
7 maart 2019
Versie 4.0

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING VAN REENEN TRANSPORT - WAREHOUSE - VERHUIZINGEN.....	4
GEBOUWINFORMATIE	6
OMSCHRIJVING PROJECT LOCATIE	7
INNOVATIEF EN MILIEUBESPAREND ONTWERPEN.....	10
MILIEUBESPAREND BOUWEN	11
DUURZAAMHEIDSASPECTEN:.....	12
BREEAM-NL ASPECTEN.....	17
TIPS VOOR EEN VOLGEND PROJECT	19
VOORDELEN DOOR BREEAM	19
OPZET PRE-ASSESSMENTSCORE CONCEPT STATUS DECEMBER 2017	20

Inleiding Van Reenen Transport - Warehouse - Verhuizingen

Om eerlijk te zijn... we zijn best een saai bedrijf. We doen namelijk precies wat u wilt, want dat is ons werk. Zonder toeters en bellen, zonder poespas, zonder gezeur. En dat al bijna honderd jaar. Wij noemen dat "vervoer op maat".

Aan de andere kant zijn we zeer vooruitstrevend. Zeker wat betreft duurzaamheid, voor velen een containerbegrip maar niet voor ons als vervoerders van dit begrip. Duurzaamheid is een van de speerpunten van ons beleid. Van Reenen realiseert niet voor niets zijn centrale nieuwbouw te Barneveld op een bijzondere wijze en wel onder het hoogst haalbare label binnen het internationaal erkende BREEAM label. Vol trots nemen wij u hierbij mee in onze keuken om u te laten zien hoe wij het label OUTSTANDING hebben bereikt.

Van Reenen wil hiermee een signaal afgeven aan de markt. Vervoerders dienen hun verantwoordelijkheden te nemen. Naast het moderniseren van de transportmiddelen dienen we ook het gebouw, de werkplekken van onze medewerkers duurzaam te ontwikkelen zodat we optimaal voorbereid zijn op de nieuwe werkelijkheid.

Niet voor niks zijn we trots erop dat nieuwe opdrachtgevers voor ons kiezen. Van Reenen Transport - Warehouse - Verhuizingen behoort namelijk tot de drie procent van meest gezonde transportondernemingen van Nederland. Hard en slim werken loont. Met oog voor detail en duurzaam ondernemen. Niet piepen, maar poetsen. Zo doen we dat op de Veluwe. Dat is Van Reenen Transport - Warehouse - Verhuizingen.

Vanaf 2011 is Van Reenen sterk gegroeid. In 2011 door de overname van Boekhout distributie, vervolgens door het opnemen van klanten van het failliete van Manen en door autonome groei. Deze groei leidde tot operationele uitdagingen.

De overslag van goederen voor de distributie is gevestigd op twee locaties, waarmee de verlading van de distributie voor de BeNeLux en die voor Duitsland en Frankrijk gescheiden van elkaar plaatsvinden.

De collectie van de uitgaande distributie naar Frankrijk en Duitsland wordt gedaan door de auto's die actief zijn in de BeNeLux voor een groot deel. Hierdoor dienen veel goederen van locatie naar locatie gebracht te worden.

Tevens zijn de locaties die in gebruik te klein aan het worden voor de goederenstroom die verwerkt moet worden.

De opslag van goederen voor klanten van Van Reenen is ook sterk groeiend. De laatste jaren zijn de locaties voor deze opslag ook sterk uitgebreid. Eind 2015 waren er 5 verschillende locaties in gebruik, in en buiten Barneveld.

Deze aanleiding heeft het management van Van Reenen tot nadenken gezet en besloten is om een nieuwe vestiging te gaan bouwen. De voorkeurslocatie hiervoor was Barneveld. Begin 2016 werd door de gemeente Barneveld het industrieterrein Harselaar Zuid ontgonnen en konden kavels worden aangekocht.

Van Reenen is met de gemeente Barneveld in onderhandeling gegaan en heeft in juli 2016 een koopovereenkomst met de gemeente gesloten voor de aankoop van een kavel van 5 hectare.

Omdat Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen tot het beleid van Van Reenen behoort, zij hiervoor allerlei taakstellende afspraken heeft gemaakt (bijvoorbeeld Lean and Green), deelgenomen heeft aan de duurzaamheidsestafette in Barneveld en zo energie neutraal mogelijk wil ondernemen, is besloten om de nieuwbouw ook energie neutraal neer te zetten en de gebouwen binnen de kaders van Breeam Outstanding neer te zetten.

Gebouwinformatie

Opdrachtgever	Van Reenen Barneveld Beheer B.V.
BREEAM adviseur	Adamasgroep Arnhem
BREEAM assessor	W4Y
Bouwjaar	2016 - 2017
Architect	Architectenbureau DBL Lunteren BV
Constructeur	IBT Veenendaal b.v.
Aannemers	Burgland Bouw BV
W-Installateur	Leertouwer
E-Installateur	Campus
Installatie adviseur	Mosterdadvies
Commissioning manager	Van Ree Projectmanagement
BREEAM-score	≥ 85% categorie "OUTSTANDING"
Functies	industrie- en kantoorfunctie
BVO	industrie 20.000 m² kantoor 1.500 m² werkplaats <u>1.330 m²</u> 22.850 m²
Opslag ruimte:	11.849,50 m ²
Verkeersruimte:	111,44 m ²
BVO totaal	22.850 m ²
Opp. terrein	40.000 m ²
EPG score kantoor	0,0 behaald
Rc-waarden kantoor	3,5 m ² K/W vloer, 6,0 m ² K/W gevel, 4,5 m ² K/W dak
Verwarming	vrf systeem
CO ₂	
Ventilatie	CO ₂ gestuurde gebalanceerde ventilatie met WTW (kantoor)
Verlichting	LED-verlichting
FTE	167
Bouwtijd	januari t/m december 2017

Omschrijving project locatie

Het bedrijventerrein Harselaar Zuid ligt centraal in Nederland en is uitstekend bereikbaar via A1 en A30: het feitelijke middelpunt van Nederland. Het is een plek waar er nog nauwelijks sprake is van filedruk en waar we snel de hoofdroutes als A12, A50 en A28 kunnen bereiken. Vanwege de strategische ligging zijn steden als Utrecht, Arnhem en Apeldoorn binnen een half uur bereikbaar. Amsterdam en Schiphol bereikt u binnen drie kwartier en de haven van Rotterdam is iets meer dan een uur van Barneveld verwijderd. De rijkswegen A1 en A30 hebben een goede verbinding met de routes naar Noord, Oost en Zuid-Europa. Waar het in de Randstad steeds drukker wordt, is van filedruk op de Veluwe nog nauwelijks sprake. Het is de bedoeling dat de komende periode een Railterminal Barneveld wordt ontwikkeld. Hiermee worden de logistieke mogelijkheden van Harselaar Zuid nog verder verruimd.



Figure 1 locatie Nieuwbouw Van Reenen

De projectlocatie is gevestigd op het noordelijke deel van kavel 5 op Harselaar-Zuid fase 1 a



Figure 2 locatie Kavel 5 Van Reenen

Kavelpaspoort kavel 5
Harselaar-Zuid fase 1a
Oppervlakte: 90.600 m².

Algemeen

- Het bestemmingsplan 'Harselaar-Zuid fase 1a' is van toepassing.
- Voor architectuur, materialisatie en reclame-uitingen geldt het beeldkwaliteitsplan Harselaar-Zuid, d.d. 24 september 2013.
- De voor 'bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven, waarbij in de milieucategorieën een gradatie wordt gehanteerd van categorie 3.1 tot en met categorie 4.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten + bijhorende voorzieningen.
- Bedrijfswoningen zijn niet toegestaan.

Bebouwingsmogelijkheden

- De gebouw(en) (en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde) mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd.
- Buitenopslag is uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan en mag niet hoger zijn dan 6 meter.
- Van het bouwvlak mag maximaal 70% bebouwd worden. Ontheffing is mogelijk, mits de bereikbaarheid van de bebouwing voor hulpdiensten voldoende is gewaarborgd.
- De bouwhoogte aan de westzijde van het perceel bedraagt minimaal 12 meter en maximaal 20 meter.
- De bouwhoogte aan de oostzijde van het perceel bedraagt maximaal 20 meter.
- Ter plaatse van de westelijke perceelsgrens worden gebouwen in of ten hoogste 5 meter achter de gevellijn gebouwd. De afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder dan 5 meter en niet meer dan 12 meter bedragen. De voorgevel van het gebouw moet voor ten minste 80% in de op de verbeelding aangegeven gevellijn worden gebouwd.
- Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' zijn gevoelige functies (zoals kantoren) niet zonder meer toegestaan. Binnen deze contour geldt een onderzoeksplicht.
- Ter plaatse van de aanduiding 'Waarde - Archeologie-1' mogen geen bouwwerken worden gebouwd, mits er op basis van een archeologisch onderzoek blijkt dat er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden.

Dit kavelpaspoort bevat een samenvatting uit het bestemmingsplan 'Harselaar-Zuid Fase 1a'. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend. De gemeente informeert u graag nader.

gemeente Barneveld

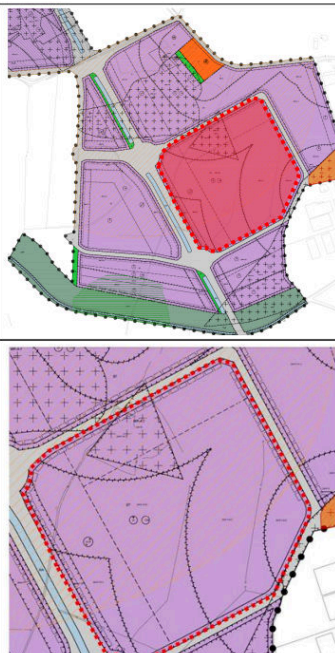
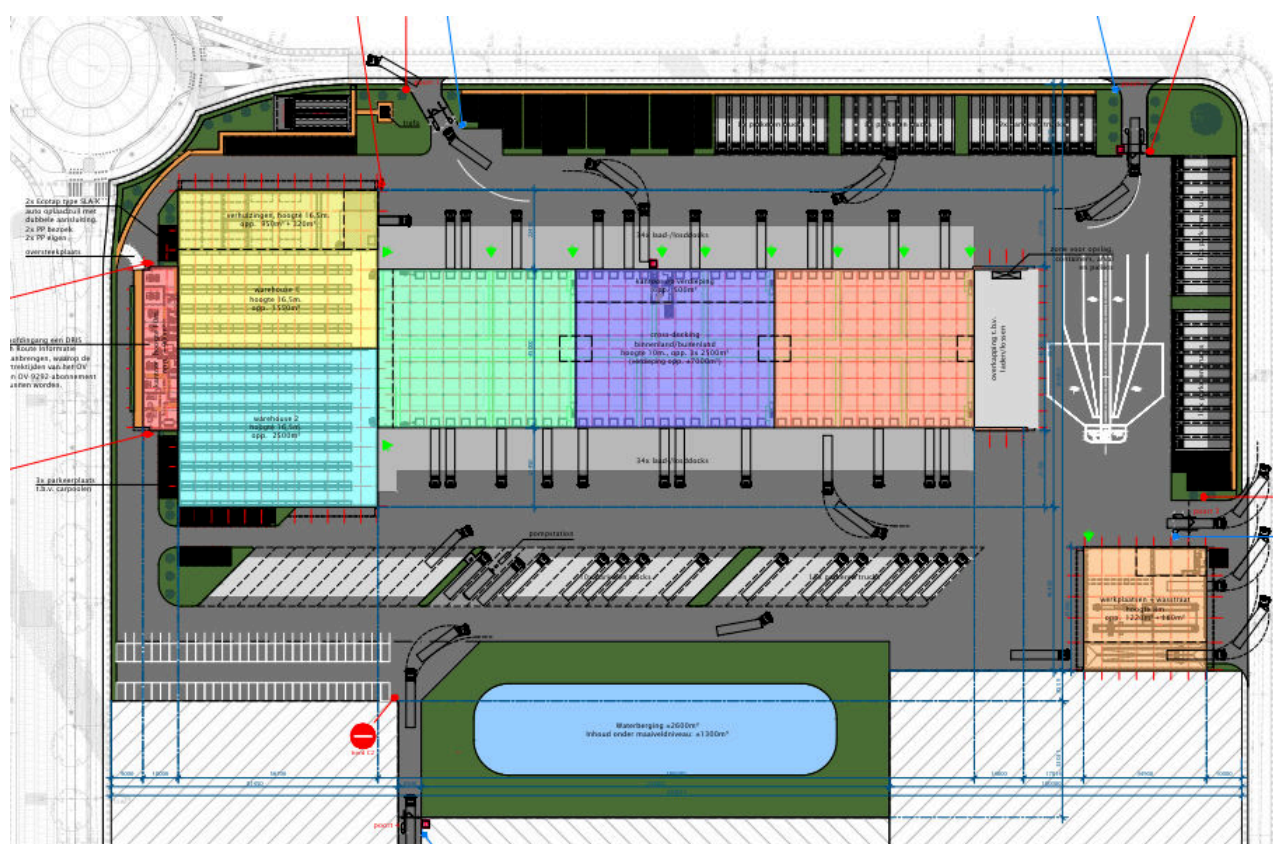


Figure 3 Kavelpaspoort kavel 5

De nieuwbouw bestaat uit kwalitatief hoogwaardige en duurzame kantoren met verschillende gekoppelde bedrijfshallen. De bedrijfshallen bestaan uit 2 warehouses waarin totaal 8.000 europallets opgeslagen kunnen worden. Hiernaast is een verhuisgedeelte gesitueerd voor opslag van verhuisgoederen en containers. Gekoppeld aan dit warehouse zijn 3 crossdock hallen met totaal 68 laad-losplaatsen met in totaal 7500 vierkante meter crossdock ruimte. Boven het crossdock is ruim 6000 vierkante meter warehouse beschikbaar voor goederen die niet in een pallet magazijn kunnen worden opgeslagen. Op het terrein is een eigen werkplaats met truckwasstraat aanwezig. Op het terrein is ruime gelegenheid voor het parkeren van zowel vrachtwagens en personen auto's.



Innovatief en milieubesparend ontwerpen

De nieuwbouw van de opslaghal, kantoor en werkplaats kent de volgende noemenswaardige duurzame ontwerpmaatregelen:

- Al het hout dat in het gebouw gebruikt wordt, is voorzien van FSC keurmerk;
- Energiezuinige LED verlichting die voldoet aan NEN-12464;
- Energiezuinige LED verlichting met daglichtregeling en veeg-pulsschakeling;
- Energiezuinige LED buitenverlichting;
- In het kantoorgebouw is gebruik gemaakt van hoogfrequente verlichting, wat tot een prettiger werkomgeving leidt;
- In het gehele gebouw is de hoofdverlichting voorzien van aanwezigheidsdetectie; Hierdoor wordt de hoofdverlichting alleen ingeschakeld wanneer iemand aanwezig is, zodat geen onnodige energie wordt verbruikt. Langs de gevel is de verlichting voorzien van daglichtafhankelijke regeling. Hierdoor wordt de verlichting automatisch gedempt wanneer voldoende daglicht door de ramen naar binnen
- Toepassing PV panelen.

Deze maatregelen leiden o.a. tot de volgende energetische gebouwprestaties:

DISTRIBUTIECENTRUM		
	Jaarlijks	Jaarlijks / m ² BVO
VERWACHTE ENERGIEBEHOEFTE DC		
Gebouw gebonden installaties, elektra	362.877 kWh	15,9 kWh/m ²
Gebouw gebonden installaties, gas	0 Nm ³	0 Nm ³ /m ²
DUURZAME ENERGIE		
Opgewekt en verbruikt op eigen perceel	487.822 kWh	21,34 kWh/m ²
Opgewekt en geëxporteerd	0 kWh	0 kWh/m ²
FOSSIELE BRANDSTOF		
Verwacht gebruik	0	0 aeq
DRINKWATER		
Verwacht gebruik*	5,2 m ³ /persoon	
* o.b.v. gemiddeld toiletbezoek per persoon per dag: 5,9 keer		

WERKPLAATS

	Jaarlijks	Jaarlijks / m2 BVO
VERWACHTE ENERGIEBEHOEFTE		
Gebouw gebonden installaties, elektra	42.807kWh (201.096 MJ)	32.6 kWh/m ²
Gebouw gebonden installaties, gas	0	0 Nm ³ /m ²
DUURZAME ENERGIE		
Opgewekt en verbruikt op eigen perceel	52.421 kWh (201.096 MJ)	40 kWh/m ²
Opgewekt en geëxporteerd	0	0 kWh/m ²
FOSSIELE BRANDSTOF		
Verwacht gebruik	0	0 m ³ aeq
DRINKWATER		
Verwacht gebruik*	5,2 m ³ /persoon	
Verwacht gebruik wasstraat	5.000 m ³	
* o.b.v. gemiddeld toiletbezoek per persoon per dag: 5,9 keer		

Milieubesparend bouwen

De nieuwbouw wordt gerealiseerd in staalbouw. Naast efficiënt bouwen en afvalvermindering door deze schone bouwmethodiek (groot aandeel prefab bouwdelen), vindt er scheiding van afval plaats in minimaal zes stromen. Afvalscheiding en –vermindering zijn onderdelen van het door het bouwteam opgestelde Smart Waste Management Plan.

Daarnaast is er een werkplan opgesteld om de milieu impact van de bouwplaats verder te beperken. In het werkplan staan diverse maatregelen hiertoe. Voorbeelden van beoogde doelen zijn beperking van CO₂-uitstoot als gevolg van transport op de bouwplaats, beperking van waterverbruik, minimaliseren lucht en grondwatervervuiling.

Voor de start van de bouwwerkzaamheden is er een vervuiling geconstateerd die gesaneerd is voor start bouw.

Duurzaamheidsaspecten

In het ontwerp zijn duurzame maatregelen geïntegreerd die ervoor zorgen dat de belasting van natuur en milieu beperkt blijft.

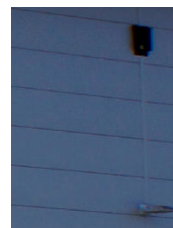
- Parkeervoorzieningen met oplaadfuncties voor Elektrische auto's, zowel voor personeel als bezoekers; Laadpalen voor elektrische auto's die van energie voorzien worden door eigen zonnepanelen of inkoop duurzame energie;
- Er is onderzocht hoe het gebouw zich profileert naar zijn omgeving is onderzocht (qua licht en geluid);
- Fietsgebruik wordt gestimuleerd. Er is een fietsenstalling gerealiseerd met voldoende stallingsplaatsen en er zijn kleedruimtes incl. douches en lockers aanwezig;
- Carpooling wordt actief binnen het bedrijf gestimuleerd om medewerkers te motiveren om samen te rijden en hierdoor worden onnodige vervoersbewegingen voorkomen;
- Voor energieopwekking zijn ruim 3500 m² PV panelen geplaatst op het gebouw voor een hoge mate van CO₂ reductie;
- De nieuwbouw heeft geen gas aansluiting;
- Hoge isolatiewaarde buitenschil;
- waterbesparende maatregelen: alle toiletten max. 4 liter per spoelbeurt, alle kranen max. 6l/min, alle douches max 9l/min en tenminste 50% van de herentoiletten is uitgevoerd als urinoir;
- maatregelen t.b.v. het duurzame medegebruik van de locatie voor vleermuizen, vogels en insecten in de vorm van nestkasten, een insectenhotel en specifieke beplanting. Er worden maatregelen getroffen die medegebruik van soorten tabellen 2 en/of 3 van de AMvB van de Flora en Faunawet faciliteren;
- Gebruik van duurzame isolatiemateriaal, ingekocht onder ISO14001;
- Lekdetectie om overmatig waterverlies en schade te beperken bij lekkage;
- Subbimetering om energieverbruik te kunnen monitoren en verder in te perken waar nodig;
- Bewustwording door presentatie bij entree van het gebouw met de uitgevoerde duurzame maatregelen;
- Milieubewust bouwen.

Toelichting maatregelen t.b.v. ecologie

Er is, ter compensatie voor het feit dat er een gebouw gebouwd is op de projectlocatie voorzieningen getroffen voor tenminste drie soorten/soortgroepen met verschillende habitateisen, respectievelijk voor vogels, insecten en voor gebouw bewonende vleermuizen. Op het terrein zijn tegen het pand drie vleermuiskasten geplaatst.



Daarnaast zijn aan het pand en/of aan een boom vier vogelkasten geplaatst voor onder andere spreeuw, witte kwikstaart en zwarte roodstaart.



Verder is een insectenhotel geplaatst omringd met insecten aantrekkende beplanting als dropplant, lavendel, salie, echte gamander, vlinderstruik, rode kornoelje en een aangeplante winterlinde.



Aan de noordzijde is een groene verbindingszone om zo ook bij te dragen aan de regionale bijzondere natuurwaarden. Deze groenstrook is ingericht met bes-dragende en insecten aantrekkende beplanting. De verbindingszone is ingericht met de boomsoorten winterik en Japanse Kaukasische els en een bosplantsoen bestaande uit soorten als hondsroos, hazelaar, gelderse roos en sleedoorn. Daarnaast zijn gemengde hagen aangeplant van meidoorn, beuk en haagbeuk. Verder zijn in deze verbindingszone ook nog delen ingericht met insecten aantrekkende beplanting als rode kornoelje, vlinderstruik en de duizendknoopvariant 'Rosea'. Daarnaast zullen nog delen van de zone ingezaaid worden met kruidenmengsel. In het tijdelijk gebied, waar in de toekomst uitbreiding zal plaatsvinden is daarnaast een tijdelijke vijver

aangelegd met omringd een ingezaaid gebied met klavermengsel. Dit om tijdelijk een hogere natuurwaarde te creëren.



Naast deze soorten is de zegge 'Ice Dance' aangeplant, een soort die minder waarde heeft voor insecten, maar wel droogresistent is.

Door het realiseren van een groene verbindingszone aan de noordzijde van terrein bestaande uit insecten aantrekkende en bes dragende beplanting wordt een bijdrage geleverd aan de regionale bijzondere natuurwaarde. De getroffen maatregelen kunnen op den duur onderkomen bieden aan soorten die beschermd zijn middels de Wet natuurbescherming en/of rode lijstsoorten. Door het reeds voorkomen van de soorten in de omgeving is er een aannemelijke kans dat de voorzieningen ook daadwerkelijk bezet gaan worden.

Daarbij zijn de aangeplante soorten inheems (wintereik, winterlinde, meidoorn, beuk, haagbeuk, meidoorn, sleedoorn, rode kornoelje, gelderse roos, hondsroos, salie, echte gamander) of soorten die goed tegen droogte kunnen (Japanse Kaukasische els, de duizendknoopvariant 'Rosea', vlinderstruik, dropplant, lavendel en de zegge 'Ice Dance').

Om er voor te zorgen dat de uitgevoerde maatregelen worden onderhouden is door de ecooloog een beheerplan opgesteld en is een contract afgesloten voor beheer en monitoring van het terrein. Binnen Van Reenen is een Ecology Champion aangesteld die het proces bewaakt en de kar trekt om het beheerplan te waarborgen.

Toelichting maatregelen tijdens het bouwproces

De hoofdaannemer werkt met een Milieumanagementsysteem in lijn met ISO 14001.

De aannemer is voor start bouw op de hoogte gesteld dat er een Thermografische test zal plaatsvinden zodat tijdens de bouw de kwaliteit van de thermische schil gewaarborgd kan worden en rekening gehouden kan worden met de detaillering van het gebouw.

Tijdens het bouwproces zijn stappen ondernomen om de milieu-impact te beperken en wordt voldaan aan actuele praktijkrichtlijnen voor bouwplaats beheer. Hiervoor is door de aannemer een milieuvriendelijk materiaalbeleid opgesteld, een protocol opgesteld om watervervuiling tijdens de bouw te voorkomen, is door de ecooloog een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de plaatselijke fauna tijdens de bouw. Tevens wordt door de aannemer een kilometer registratie bijgehouden waarin alle grote bouwelementen worden geregistreerd om een beeld te geven van de CO2 uitstoot tijdens de bouw ten gevolge van vervoersbewegingen en een energie monitoring van de bouwplaats.

De aannemer is verplicht minimaal 6 afval stromen te onderscheiden. Door het apart inzamelen van afval wordt de recycling percentage hoger. Ook moet de afvalverwerker ISO14001 en ISO9001 gecertificeerd zijn en heeft hij de verlichting om minimaal 82% van de ingezamelde afval te recyclen. Een monitoring van het ingezamelde afval vindt 2-wekelijks plaats door de aannemer en kan doordoor tijdig bijgestuurd worden. De controle en rapportage van de afvalstromen worden uitgevoerd door de hoofdaannemer.

Toelichting transport en veiligheid

Het terrein is veilig ingericht doordat er manoeuvreer gedeelte voor vrachtwagens apart is van de personen auto's. Er is tevens een fietspad en voetpad aangelegd vanaf de openbare weg zodat voetgangers veilig de hoofd entree van het gebouw kunnen bereiken.

Het personeel wordt aangemoedigd om de fiets en het openbaar vervoer te gebruiken door een goede stalling met kleedruimte/ douche te bouwen en informatie te verstrekken over alle OV-punten van de omgeving.

Op een scherm bij de entree zijn de actuele tijden van het openbaarvervoer terug te zien. Dit als stimulans voor het gebruiken van openbaar vervoer. Tevens heeft Van Reenen een eigen bus regeling ingezet om er voor te zorgen dat medewerkers eenvoudig gebruik kunnen maken van het openbaarvervoer zonder belemmeringen.

Toelichting presentatie gebouw en terrein

In de entree hal is voor educatieve doeleinden een scherm geplaatst, met daarop een presentatie van de milieuvriendelijke maatregelen in het gebouw en de omgeving. Dit dient als bewustwording van gebouwgebruikers en bezoekers.

BREEAM-NL aspecten

Door middel van maatregelen op 9 hoofdstukken binnen de BREEAM-NL systematiek, wordt gestreefd naar een BREEAM waardering Outstanding. Deze score wordt behaald door punten te behalen binnen deze 9 rubrieken van BREEAM. De totaalscore moet daarvoor minimaal 85% zijn. Dit doel wordt behaald door het nieuwbouw gedeelte te laten voldoen aan de crediteisen.

Voor het behalen van een BREEAM certificering is de Adamasgroep ingeschakeld om als "BREEAM expert" extern namens Van Reenen Transport het proces te adviseren, te sturen en te begeleiden. Adamasgroep stuurt en coördineert de totstandkoming van de uiteindelijke bewijsvoering, op basis van bewijslast die door alle betrokken partijen wordt aangedragen.

De Adamasgroep heeft de nodige ervaring in het realiseren van BREEAM-gecertificeerde distributiecentra. Daardoor kunnen sneller nut en noodzaak samen met de klant gescheiden worden. Ruime ervaring met quickscans levert zeer betrouwbare inzichten op. De kosten- en batenanalyse van zowel interne als externe kosten wordt steeds eerder in het proces ingezet en de nauwkeurigheid daarvan stijgt. Middels vergroening door het behalen van DIVERSE BREEAM certificaten hebben wij bijgedragen aan een hogere marktwaarde voor het gerealiseerde vastgoed. Uiteraard heeft de opgedane kennis over BREEAM ook voor overige partijen in het bouwproces een onderscheidende waarde.

Specifieke credits

Het project wordt gekenmerkt door een integratieve benadering. Bouwkundige en installatietechnische maatregelen zijn derhalve niet gericht op één credit, maar op een combinatie van credits, zoals te zien is in de tabel hieronder. In het overzicht zijn de belangrijkste maatregelen en score voor relevante credits vermeld. Daarnaast is een indicatie gegeven van investeringskosten en baten ten gevolge van besparingen.

credit	maatregel	warmtepomp Basis investering is geeft geen significante meerkosten. Groot aandachtspunt is het onderhoudsaspect qua kosten en kennis.	Ecologische maatregelen + inrichting terrein investering nog onbekend	Waterbesparend sanitair geen relevante meerkosten	aanwezigheids-detectie, inclusief gebruikersbediening + klok.schemerschakeling buitenverlichting geen relevante meerkosten	LT-verwarming+koeling geen relevante meerkosten	Inkoop duurzame materialen + hergebruik geen relevante meerkosten	Bouwkwaliteit (thermisch en luchtdicht) geen relevante meerkosten
GEZONDHEID								
HEA1 daglichttoetreding								
HEA2 uitzicht								
HEA4 HF-verlichting					1			
HEA5 verlichting NEN 12464			1		1			
HEA6 lichtregeling					1			
HEA9 vluchtige organische stoffen							1	
HEA10 thermisch comfort	2					2		
HEA11 temperatuurregeling						1		
ENERGIE								
ENE1 CO2-uitstoot reductie	15	15			15	15		15
ENE4 energiezuinige buitenverlichting			1		1			
ENE5 hernieuwbare energie	3	3			3	3		3
ENE26 kwaliteit gebouwschil								1
TRANSPORT								
TRA3 alternatief vervoer		2 + EP	2 + EP					
TRA4 veiligheid fietsers+voetgangers			2		2			
TRA8 toelevering en manoeuvreren			1		1			
WATER								
WAT1 waterverbruik				2				
WAT6 irrigatie			1					
MATERIAAL								
MAT1 bouwmaterialen (MPG)							3	
MAT5 onderbouwde herkomst materialen							2	
AFVAL								
WST2 hergebruik toeslagmateriaal							1 + E	
ECOLOGIE								
LE4 planten en dieren als medegebruiker			2					
LE6 duurzaam medegebruik lange termijn			1					
VERVUILING								
POL4 NOx-uitstoot ruimteverwarming	3 + EP	3 + EP				3 + EP		3 + EP
POL6 afstromend regenwater			3					
POL7 lichtvervuiling			1		1			

Tips voor een volgend project

Op basis van ervaringen uit dit en voorgaande projecten, vinden wij de volgende aandachtspunten van belang voor een perfect BREEAM-traject:

- BREEAM zo vroeg mogelijk in het proces opnemen;
- keuzemoment wel/niet BREEAM nog eerder in proces SO-VO fase;
- QuickScan en keuzelijst met kosten en baten moet leidend worden in zowel de VO als DO-fase;
- samenwerking met accountant en subsidieadviseur en assessor t.a.v. MIA, EIA, als SDE+
- werken met partijen met BREEAM ervaring maken het proces eenvoudiger; ervaring geeft een duidelijke voorsprong;
- Zorg voor draagvlak ook binnen de eigen organisatie
- Centrale en overzichtelijk plaats voor de opslag van documenten en bewijsstukken
- Duidelijke taakverdeling vooraf bespreken;
- Template documenten en spreadsheets aanreiken voor aanleveren van gegevens;
- Interpretatie van BRL vooraf duidelijk bespreken met partijen.

Voordelen door BREEAM

Breeam leidt tot de volgende voordelen:

- Lagere energiekosten;
- Inzage energieverbruik door energiemonitoring;
- Minder waterverbruik;
- Betrokkenheid bij het project;
- Bewustwording;
- Gestructureerde toetsing van systemen;
- Ecologische maatregelen meegenomen in het project.

Opzet Pre-assessmentscore CONCEPT status December 2017



Figure 4 assessment score DC

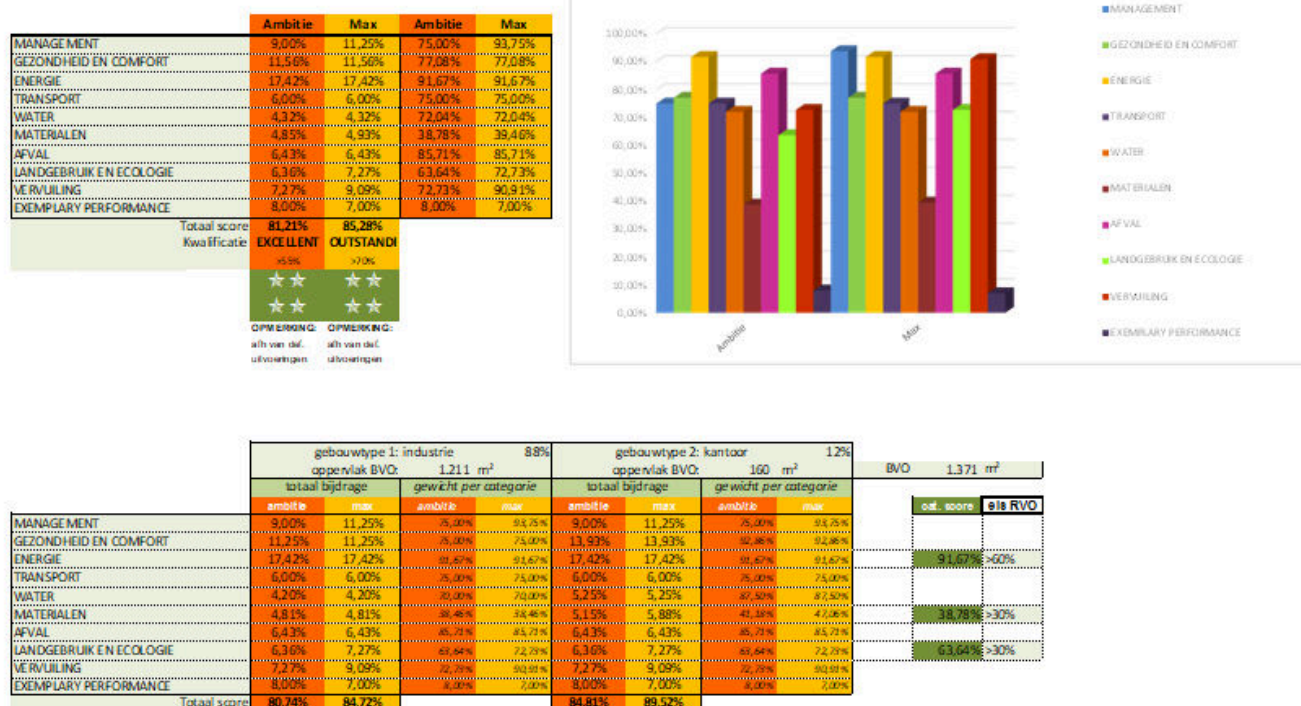


Figure 5 assessment score werkplaats