

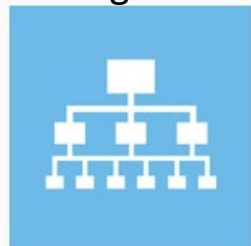
Freshi House Breda

Duurzame nieuwbouw



BREEAM methodiek

Management



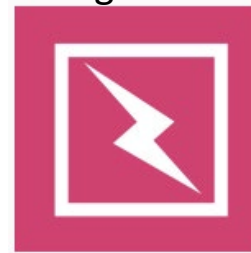
- Bijvoorbeeld:
- Bouwplaats
 - Kennisoverdracht
 - LCC analyse

Gezondheid



- Bijvoorbeeld:
- Daglichttoetreding
 - Lichtregeling
 - Ventilatie

Energie



- Bijvoorbeeld:
- EPC-berekening
 - CO2-reductie
 - Subbimeting

Transport



- Bijvoorbeeld:
- Aanbod ov
 - Parkeerbeleid
 - Vervoersinformatie

Water



- Bijvoorbeeld:
- Watermeter
 - Lekdetectie
 - Irrigatiesysteem

Materialen



- Bijvoorbeeld:
- Bouwmaterialen
 - Herkomst
 - Aanrijbeveiliging

Afval



- Bijvoorbeeld:
- Afval bouwplaats
 - Herbruikbaar afval
 - Compost

Landgebruik en ecologie



- Bijvoorbeeld:
- Hergebruik land
 - Planten en dieren
 - Onderhoud

Vervuiling



- Bijvoorbeeld:
- Nox-emissies
 - Lichtvervuiling
 - Geluidsoverlast

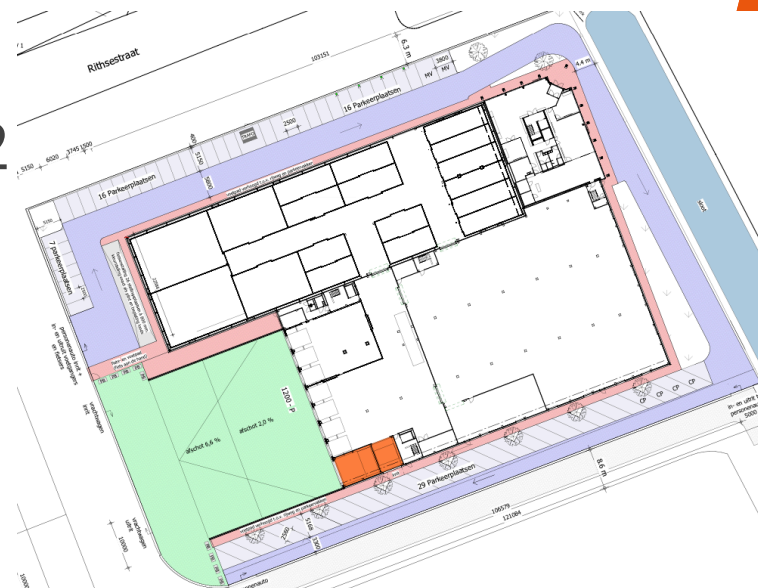
BREEAM Outstanding*****

Met de volgende credits is een BREEAM-score van >85% nagestreefd, resulterend in een BREEAM-outstanding-certificering.

Management	01-02-03-04-05
Gezondheid	01-02-04-06-10-11
Energie	01-02-03-04-06
Transport	03-05
Water	01-02-03-04
Materialen	01-03-05-06
Afval	01-03-04-05-06
Landgebruik en ecologie	02-04-05
Vervuiling	01-02-03-04-05

Oppervlakten project

Totale terrein	ca. 9.000 m ²
Bruto vloeroppervlak	ca. 12.500 m ²
Industriefunctie	ca. 5.800 m ²
Gekoelde industrie	ca. 4.400 m ²
Kantoorfunctie	ca. 2.000 m ²
Bijeenkomstruimte	ca. 250 m ²



Beperken impact op milieu

Bouwproces:

- Afval gescheiden ingezameld en gerecycled/hergebruikt
- Lokale inkoop van materialen
- Ecologisch onderzoek voorafgaand aan de bouw



Beperken impact op milieu

Technische oplossingen:

- Zonnepanelen i.c.m. efficiënte koelinstallatie en hergebruik restwarmte voor verwarming/koeling
- LED-verlichting
- Waterbesparende kranen, douches en toiletten/urinoirs



Duurzame maatregelen

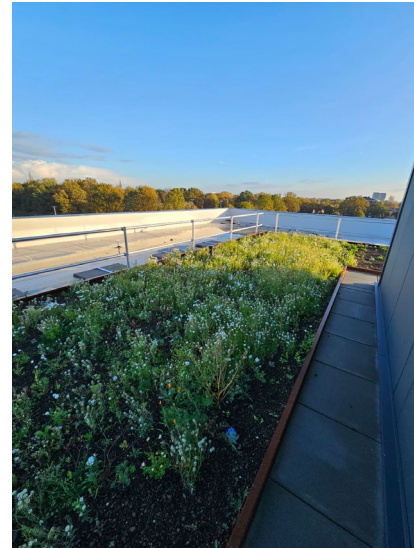
Alle benodigde energie wordt opgewekt met zonnepanelen



Duurzame maatregelen

Tijdens de bouw is gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol van een ecooloog ter bescherming van de ecologische waarde.

Voorzieningen zijn getroffen voor plant- en diersoorten ter bevordering van de natuur op regionale schaal



Duurzame maatregelen

Elektrisch rijden wordt gestimuleerd met voldoende oplaadpunten.



Duurzame maatregelen

Water- en energieverbruik wordt gemeten en gemonitord voor bewustwording en om op tijd inzicht te krijgen in afwijkingen



Duurzame maatregelen

Opvang en hergebruik van regenwater voor toiletspoelingen

Duurzame maatregelen

Sociaal

- Door een ecologisch plan te maken wordt de natuur ook in de wijdere omgeving gestimuleerd

Economisch

- Een duurzaam gebouw is ook aantrekkelijk voor huurders, zodat investeringen zichzelf via hogere huuropbrengst terugverdienen

Seizoensgebonden commissioning

Klimaat

Aan de hand van metingen en interviews wordt de beleving van het klimaat in het gebouw geregistreerd

- Meting ISSO-74 ATG methodiek
- Meting NEN-EN-7730 PMV-waarden
- Ziekteverzuim
- Interviews volgens verkorte vragenlijst
- Prestatie installatie aantal en soort storingen

Verwacht verbruik

- Energie ca. 45 kWh/m² BVO
- Fossiele brandstoffen 0 kWh/m² BVO
- Hernieuwbare energie (opwek) ca. 55 kWh/m² BVO
- Water (inclusief grijs water) ca. 30 liter/persoon/dag

Gerealiseerd verbruik Q1

- energieverbruik in kWh/m² BVO: X kWh
- fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO: X kWh
- duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO: X kWh
- Verwacht waterverbruik in m³/persoon/jaar: X
- % waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water: 0 %

Gerealiseerd verbruik Q2

- energieverbruik in kWh/m² BVO: X kWh
- fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO: X kWh
- duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO: X kWh
- Verwacht waterverbruik in m³/persoon/jaar: X
- % waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water: 0 %

Geraliseerd verbruik Q3

- energieverbruik in kWh/m² BVO: X kWh
- fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO: X kWh
- duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO: X kWh
- Verwacht waterverbruik in m³/persoon/jaar: X
- % waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water: 0 %

Gerealiseerd verbruik Q4

- energieverbruik in kWh/m² BVO: X kWh
- fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO: X kWh
- duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO: X kWh
- Verwacht waterverbruik in m³/persoon/jaar: X
- % waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water: 0 %

Evaluatie

Kosten en baten:

- Investerings in o.a. duurzame energie, gebouwbeheersysteem, betere isolatie en verantwoorde bouwmaterialen.
- Lagere energielasten, gezonder binnenklimaat.

Tips voor volgende duurzame projecten:

- Vroegtijdig inschakelen BREEAM-expert en vastleggen afspraken, zeker in bouwteamverband.
- Wijzigingen in het ontwerp tijdens de bouw kunnen gevolgen hebben voor de duurzaamheidsscore.