

Technische specificaties Tech Lane Ghent Science Park

Universiteit Gent

Deel 1/8 – Duurzaamheid en BREEAM

28 februari 2022

Contactpersoon

TOM FONKEN
Designmanager

M +32 496 37 68 59
E tom.fonken@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Post X
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen
België

Revisie				
Versie	Datum	Opmerking		
A	28/02/2022			
Opgesteld				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Places	Ingenieur Duurzaamheid	Rein Verrelst		28/02/2022
Geverifieerd				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Places	Ingenieur Duurzaamheid	Bert Lemmens		28/02/2022
Goedgekeurd door klant				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum

Inhoudsopgave

1	Programma van eisen – Duurzaamheid en BREEAM	5
1.1	Intro	5
1.2	BREEAM	5
1.3	Energieconcept	6
1.4	Circulair en veranderingsgericht bouwen	6

1 Programma van eisen – Duurzaamheid en BREEAM

1.1 Intro

Universiteit Gent wenst een multifunctioneel gebouw (Parkgebouw) te realiseren op het bedrijventerrein Tech Lane Ghent, campus Eiland, gelegen in Gent.

Het parkgebouw dient een belangrijke rol te spelen in het opbouwen van een community op het bedrijventerrein. Het te realiseren gebouw moet een aangename ontmoetingsplek worden voor de werknemers van de bedrijven en bezoekers van het bedrijventerrein en omvat een open dienstenaanbod in combinatie met een eigen aanbod aan bedrijfsruimte. Tevens zal in het gebouw de CESPE Innovatie Accelerator gehuisvest worden: een flexibele open onderzoeks- en innovatieomgeving met o.a. chemische labo's en farmaceutische cleanrooms.

Door zijn hoogstaande architectuur vormt het gebouw een landmark op het bedrijventerrein. De aanbestedende overheid heeft hoge ambities voor het Parkgebouw die moeten leiden naar een flexibel, futureproof gebouw dat kan inspelen op toekomstige en wisselende noden qua gebruik en regelgeving.

In betreffende nota worden de visie, randvoorwaarden en technische specificaties mbt de discipline “Duurzaamheid en BREEAM” beschreven.

Alle nota's, beschrijvingen, teksten en bijlagen van de opdrachtdocumenten vormen samen een ondeelbaar geheel en vullen elkaar aan.

De eisen en randvoorwaarden beschreven in de nota's kunnen aldus niet per discipline apart worden beschouwd. In geval van onduidelijkheden of tegenstrijdigheden, dient de meest ambitieuze- of veeleisende voorwaarde te worden gevolgd.

Door het indienen van een offerte erkent de kandidaat alle nota's en bijlagen van de opdrachtdocumenten grondig te hebben gelezen en wordt de ingediende offerte geacht te zijn ingediend rekening houdend met alle elementen van de opdrachtdocumenten en met de daarin opgenomen meest ambitieuze- of veeleisende voorwaarden

Het is de ambitie van de opdrachtgever om een duurzaam project te verwezenlijken. De opdrachtgever wenst deze ambitie waar te maken door het verkrijgen van een 'BREEAM Very Good' certificaat en dit volgens de geldende handleiding. Om dit te verkrijgen, is een totale score van minstens 55% vereist. Aangezien binnen het BREEAM-kader momenteel nog te weinig verwijzingen worden gemaakt naar circulaire bouwmethoden, en/of deze momenteel onvoldoende worden gewaardeerd binnen de certificatieprocedure, worden daaromtrent afzonderlijke eisen vooropgesteld.

1.2 BREEAM

Het onderdeel BREEAM wordt specifiek opgenomen in het programma van eisen opdat dit zowel door het ontwerpteam alsook door de uitvoerende aannemers en eventuele onderaannemers wordt opgenomen. De opdrachtnemer verbindt zich er dus toe om het nodige te doen om de geambieerde BREEAM-credits te behalen. De opdrachtnemer staat ook in voor het certificatieproces en de communicatie met BRE. De opdrachtnemer stelt hiervoor een gecertificeerde BREEAM Assessor aan.

Er zijn in dit programma van eisen verscheidene credits als 'minimaal' aangegeven (tabel 1: BREEAM credits). Deze credits zijn door de opdrachtnemer verplicht op te nemen. Het enkel opnemen van de 'minimaal' aangegeven credits is echter niet voldoende om een 'Very Good' rating te bekomen. De opdrachtnemer selecteert hiervoor bijkomende credits opdat het minimale ambitieniveau zal worden bereikt. Het is ook aan de opdrachtnemer om voldoende marge in te bouwen bij het selecteren van de BREEAM credits.

Bijkomend zijn er in het programma van eisen specifieke credits als ‘wenselijk’ aangegeven. Hierbij wenst de opdrachtgever aan te geven welke onderwerpen binnen BREEAM als belangrijk worden aanzien omwille van de meerwaarde die ze bieden binnen de duurzame context van het nieuwe gebouw. Het is aan de opdrachtnemer om binnen deze en andere beschikbare credits een selectie te maken zodoende de BREEAM-rating kan worden bepaald. Bij de inschrijvingsdocumenten voegt de opdrachtnemer een BREEAM Pre-assessment toe, waarbij wordt aangegeven welke selectie van credits werd gemaakt. Bijkomend voegt de opdrachtnemer een plan van aanpak toe waarin wordt aangegeven op welke wijze de BREEAM-procedure zal worden opgevolgd en geïmplementeerd en hoe aan de BREEAM-criteria zal worden voldaan. Het wordt toegestaan om na gunning nog credits ‘in te wisselen’ voor andere aangezien dit inherent is aan een BREEAM-dossier. Wanneer bepaalde credits op een bepaald ogenblik onhaalbaar blijken te zijn, moeten deze door andere credits vervangen worden.

Via een resultaatsverbintenis, waarbij het ‘BREEAM International New Construction’-systeem wordt toegepast tijdens het ontwerp en de uitvoering van het project, garandeert de opdrachtnemer dat de vooropgestelde ambitie behaald wordt.

1.3 Energieconcept

Niettegenstaande dat de ontwerper vrij is in de keuze voor de technische installaties is een ‘gasloos’ concept wel verplicht. Er zal niet worden aanvaard dat (een gedeelte van) het gebouwgebonden energieverbruik door fossiele brandstoffen wordt ingevuld. Bijkomend levert de opdrachtnemer uiteraard een EPB-conform en gecertificeerd gebouw af en wordt een minimale BREEAM Excellent-score op vlak van energieverbruik vereist (minimaal 4 credits binnen ENE01 conform nieuwe handleiding v6.0).

1.4 Circulair en veranderingsgericht bouwen

De ambities op vlak van circulair bouwen voor dit project zijn significant. De opdrachtnemer moet duidelijk aangeven waar er inspanningen worden geleverd en welke impact deze hebben. Voor de topics aangeduid met een asterisk (*) moet een plan van aanpak gevoegd worden bij de aanbidding van de opdrachtnemer. Dit plan van aanpak beschrijft de intenties en aanpak en dit voor de verschillende fases van het project (voorontwerp – ontwerp – uitvoeringsontwerp – uitvoering – ingebruikname):

Circulair en veranderingsgericht bouwen:

- Materiaalgebruik:
 - **Materiaalreductie***: verminderen van materiaalgebruik en/of verminderen van virgin-materialen
 - **Materiaalselectie***:
 - Gezonde en veilige materialen: toxische stoffen, VOS...
 - Milieu impact: LCA
 - LCA-studie op gebouwniveau
 - Impact van conceptkeuzes en varianten op LCA
 - Niet enkel toegespitst op CO2 maar ook op andere stoffen met een hoge GWP, zoals CH₄, N₂O, SF₆, HFK's en PFK's
 - Daling carbon footprint t.o.v. klassiek gebouw
 - Duurzaam houtgebruik: FSC of PEFC
 - Materiaalselectie (deel 2):
 - Duurzaamheidslabels: Blue Angel, C2C ...
 - Biobased materialen & duurzame productie/ontginning
 - Lokale productie en/of verwerking
 - Gesloten materiaalstromen - urban mining: Reuse, remanufacturing, refurbishment, recycling
 - Product-as-a-service (indien duidelijke meerwaarde voor opdrachtgever)
 - **Sortering van bouw- en sloopafval tijdens werffase***
- Gebouwconcept en detaillering:
 - **Materialenpaspoort***: link met BIM-model (welke LOD zal worden aangehouden; welke info zal het paspoort bevatten) en onderhoudsmanagementsysteem

- **Gebouwconcept in lagen***: model van Steward Brand. Conceptuele opbouw en onderlinge impact van structuur, schil, inrichtingsplan, afwerkingsmaterialen, technieken...
- **Veranderingsgericht bouwen***: analyse ingedeeld in volgende stappen:
 - Stap 1 - Korte termijn: Welke mogelijkheden zijn er mits enkel lichte wijzigingen (bvb verschillende kantooropstellingen)
 - Stap 2 - Middellange termijn: Welke mogelijkheden zijn er mits lichte renovatie om binnen de bestaande structuur & gevels andere functionaliteiten (bvb horeca, winkel op gelijkvloers of dergelijke) te integreren. De technische installaties moeten hier dan ook op worden voorzien of de mogelijkheid tot uitbreiding moet bestaan (voorzien van extra ruimten in schachten en technische ruimten)
 - Stap 3 - Lange termijn: Welke mogelijkheden zijn er, mits een zware renovatie, om binnen de structuur andere functionaliteiten (bvb appartementen of hotel) in onder te brengen. Hier moeten de gevels en technieken dus niet aan aangepast worden indien ze zonder de structuur aan te tasten kunnen aangepast/verwijderd worden.
- **Losmaakbaarheidsindex*** (of gelijkwaardig): bepaling van score voor materialen en systemen
- Gebruik maken van standaardafmetingen

Tabel 1: BREEAM credits

		<i>Minimaal</i>	<i>Wenselijk</i>
Management			
MANAGEMENT	Man1 Stakeholder consultation (project delivery)	1	1
	Man1 Stakeholder consultation (third party)	1	1
	Man1 Sustainability champion (design)		
	Man1 Sustainability champion (monitoring progress)		
	Man2 Elemental life cycle cost		2
	Man2 Component level LCC options appraisal		
	Man2 Capital cost reporting		
	Man3 Environmental management		
	Man3 Sustainability champion (Construction)		
	Man3 Considerate construction	1	1
	Man3 Monitoring of construction site impacts		
	Man4 Commissioning and testing schedule and responsibilities	1	1
	Man4 Commissioning building services	1	1
	Man4 Testing and inspecting building fabric		
	Man4 Handover	1	1
	Man5 Aftercare support	1	1
	Man5 Seasonal commissioning	1	1
	Man5 Post occupancy evaluation (POE)		

		<i>Minimaal</i>	<i>Wenselijk</i>
HEALTH AND WELLBEING			
HEALTH AND WELLBEING	Hea1 Glare control	1	1
	Hea1 Daylighting		1
	Hea1 View out		1
	Hea1 Internal and external lighting levels, zoning and controls		1
	Hea2 Indoor air quality (IAQ) plan		1
	Hea2 Ventilation		1
	Hea2 Emission from building products		1
	Hea2 Post Construction indoor air quality measurement		
	Hea2 Potential for natural ventilation		
	Hea3 Safe containment in laboratories		2
	Hea4 Thermal modeling	1	1
	Hea4 Adaptability - for a projected climate change scenario		1
	Hea4 Thermal zoning and controls		
	Hea5 Indoor ambient noise and sound insulation	1	1
	Hea5 Reverberation times	1	1
	Hea6 Safe access	1	1
	Hea6 Inclusive and accessible design		1
	Hea9 Minimising risk of contamination	1	1
	Hea9 Provision of fresh drinking water		1

		<i>Minimaal</i>	<i>Wenselijk</i>	
		<u>ENERGY</u>		
ENERGY	Ene1	Energy performance	4	6
	Ene1	Prediction of operational energy consumption		
	Ene2	Sub-metering by end-use	1	1
	Ene2	Sub-metering by functional of tenanted areas	1	1
	Ene3	External lighting		
	Ene4	Passive design		1
	Ene4	Low and zero carbon technologies	1	1
	Ene6	Energy efficient transport systems	3	3
	Ene7	Energy efficient laboratory systems		5
	Ene8	Energy efficient equipment		
Ene10	Flexible demand side response			
		<u>TRANSPORT</u>		
TRANSPORT	Tra1	Public transport accessibility		2
	Tra2	Proximity to amenities		1
	Tra3	Alternative modes of transport	2	2
	Tra4	Car parking capacity	2	2
	Tra5	Travel plan	1	1
		<u>WATER</u>		
WATER	Wat1	Water consumption	3	5
	Wat2	Water monitoring	1	1
	Wat3	Water leak detection	1	1
	Wat3	Flow control devices		
	Wat4	Water efficient equipment		1

		<i>Minimaal</i>	<i>Wenselijk</i>	
		<u>MATERIALS</u>		
MATERIALS	Mat1	Life cycle impacts	5	5
	Mat1	Environmental product declarations (EPD)		1
	Mat3	Sustainable procurement plan		1
	Mat3	Responsible sourcing of construction products		
	Mat5	Designing for durability and resilience		1
	Mat6	Material efficiency		1
		<u>WASTE</u>		
WASTE	Wst1	Construction waste management		1
	Wst2	Recycled aggregates		
	Wst3	Operational waste	1	1
	Wst4	Speculative finishes		
	Wst5	Adaptation to climate change		1
	Wst6	Functional adaptability		1
		<u>LAND USE AND ECOLOGY</u>		
LAND USE AND ECOLOGY	Le1	Previously occupied land	2	2
	Le1	Contaminated land	1	1
	Le2	Ecological value of site and protection of <u>ecological</u> features		1
	Le4	Enhancing site ecology		2
	Le5	Long term impact on biodiversity		1

		<i>Minimaal</i>	<i>Wenselijk</i>	
		<u>POLLUTION</u>		
POLLUTION	Pol1	Impact of refrigerants	1	2
	Pol2	Nox emissions	2	2
	Pol3	Flood resilience	2	2
	Pol3	Surface water run-off	2	2
	Pol3	Minimising watercourse pollution		
	Pol4	Reduction of <u>night time</u> light pollution		1
	Pol5	Reduction of noise pollution	1	1
		<u>Innovation</u>		
Innovation	Man3	Organisational, <u>local</u> or national considerate construction scheme		
	Man5	Post-occupancy evaluation (POE)		
	Hea2	Emission from building products (VOC)		
	Ene1	Beyond zero net regulated carbon		
	Ene1	Post-occupancy stage		
	Tra3	Alternative modes of transport		
	Wat1	Water consumption		
	Mat1	Life cycle impacts		
	Mat3	Responsible sourcing of construction products (EPD)		
	Wst1	Diversion of resources from landfill		
	Wst2	Recycled aggregates		
	Wst5	Responding to adaptation to climate change		
	Inn	Innovation		

Colofon

TECHNISCHE SPECIFICATIES TECH LANE GHENT SCIENCE PARK
DEEL 1/8 – DUURZAAMHEID EN BREEAM

AUTEUR
Tom Fonken

ONZE REFERENTIE
30114855

DATUM
28 februari 2022

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Post X
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen
België

T 02 505 75 00

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-belgië-belgique](https://www.linkedin.com/company/arcadis-belgië-belgique)



[ArcadisBelgie](https://twitter.com/ArcadisBelgie)



[arcadisbelgium](https://www.facebook.com/arcadisbelgium)



[arcadisbelgium](https://www.instagram.com/arcadisbelgium)