

Van: C.A. Lansbergen
Datum: 17 juni 2010
Kenmerk: EFB/CL/kc/243.299
Onderwerp: Beleid ten aanzien van duurzaamheid op vastgoedgebied

1. Inleiding

Duurzaamheid staat volop in de belangstelling. Er is een wijdverbreide notie dat het verduurzamen van de wereld noodzakelijk is en dat daarvoor rigoureuze en onorthodoxe maatregelen noodzakelijk zijn. De Erasmus universiteit wil daarin, als maatschappelijk verantwoorde organisatie, een bijdrage leveren en een vooraanstaande rol daarin spelen. Daartoe is ook een beleid ten aanzien van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen geformuleerd. Op de diverse invalshoeken wordt daaraan stap voor stap invulling gegeven. Ten van de invalshoek "duurzaamheid" wordt allereerst vanuit haar primaire proces, onderwijs en onderzoek, een belangrijke bijdrage geleverd door kennisoverdracht aan en bewustwording naar studenten en bedrijven. Maar zeker ook door een voorbeeldfunctie te vervullen in haar eigen bedrijfsvoeringprocessen.

De term duurzaamheid kent vele invalshoeken zoals energie, milieu/afval, groen/water, materiaalgebruik, leef- en werkomgeving, mobiliteit, inkoop en voeding. Beïnvloeding daarvan kan geschieden door harde maatregelen, zoals investeringen in installaties, en door zachte maatregelen, zoals bewustwordingscampagnes. Deze notitie richt zich op die maatregelen die de investeringen op vastgoed gebied raken. Het aspect "mobiliteit" bijvoorbeeld wordt separaat opgepakt.

Vanuit het projectteam Masterplan is het initiatief genomen om scherp te krijgen in wat een 'duurzame campus' inhoudt. Met externe adviseurs en vertegenwoordigers van de gemeente is meerdere malen gesproken over uitgangspunten, mogelijke maatregelen en het ambitieniveau. In dat kader zijn de kenmerken van de nieuwe campus en de mogelijke gebouwen modelmatig getoetst op duurzaamheidseffecten. Onlangs zijn de beleidslijnen ook getoetst door een aantal deskundigen binnen de EUR.

Na het wenkend perspectief te hebben neergezet geeft deze notitie allereerst een beeld van de huidige situatie en haar kenmerken. Daarna wordt het beleidskader neergezet in termen van het te kiezen prestatieinstrument en de investeringsafweging methodiek. Vervolgens worden de mogelijke maatregelen, afgebakend tot die van vastgoed, genoemd op de diverse gebieden. Tenslotte wordt ingegaan op de te realiseren duurzaamheidsdoelstelling indien deze maatregelen opgepakt worden.

Het realiseren van een duurzame campus is niet een kwestie van nu een pakket maatregelen kiezen voor de komende decennia en vervolgens uitvoeren. In dit lange termijn traject is het veeleer een reis die je met elkaar onderneemt, waarbij je goed om je heen kijkt wat er gebeurt, met de deskundigen en belanghebbenden afwegingen maakt en op het juiste moment de juiste beslissing neemt. Dit document kan een belangrijk startpunt zijn van deze reis om zo alsnog de ambitie waar te maken.

2. Wenkend perspectief

De Erasmus universiteit Rotterdam heeft de ambitie om tot de meest duurzame campussen van Nederland te behoren. Gelet op de vele verschillende meetinstrumenten en ook op de verschillende karakteristieken van de universiteiten en haar campussen is die ambitie moeilijk hard te maken. Alle universiteiten hebben de MeerJaren Afspraak (MJA-3, 2010-2025) met het ministerie VROM getekend, waarin in die periode een jaarlijkse energie efficiency van 2% is afgesproken. Ook hebben alle universiteiten het convenant "duurzaam inkopen" getekend, waarin zij afspreken dat in 2012 50% van haar inkopen het predicaat duurzaam heeft, conform de richtlijnen van Agentschap.NL. De Erasmus universiteit heeft die doelstelling opgeschroefd door in 2013 75% van de inkopen duurzaam te laten zijn.

Ook heeft de universiteit uitgesproken dat zij wil aansluiten op het Rotterdam Climate Initiative (RCI), waar gestreefd wordt naar een CO2 reductie van 50% in 2025 ten opzichte van de uitstoot van 1990. Daarnaast wordt binnen Nederland, op basis van EU regelgeving, wetgeving voorbereid die aan de utiliteitsbouw waarschijnlijk de verplichting oplegt om binnen 10 a 20 jaar energieneutraal nieuwbouw te plegen. In ieder geval is een sterk dalende EPC (energie prestatie coëfficiënt) norm in de regelgeving te signaleren.

De universiteit staat aan de vooravond van een grootscheeps renovatieprogramma van haar bestaande gebouwen en van nieuwbouwplannen in het kader van het Masterplan. Een goed moment dus om de ambitie voor de langere termijn neer te zetten en een proces in gang te zetten waarlangs de komende decennia op een goede manier kan worden ingespeeld op de mogelijkheden, die er zijn en gaan komen, en op de veranderende wetgeving. Hierbij wordt optimaal gebruik gemaakt van de kennis en expertise binnen de universitaire gemeenschap en binnen de gemeente. Om de balans tussen “*planet, people en profit*” te bewaken is een financieel beleidskader noodzakelijk waarbinnen tot afgewogen (investering) beslissingen kan worden gekomen.

Om de ambitie om tot de meest duurzame campussen van Nederland te behoren waar te maken is een “breakthrough” noodzakelijk in denken en handelen.

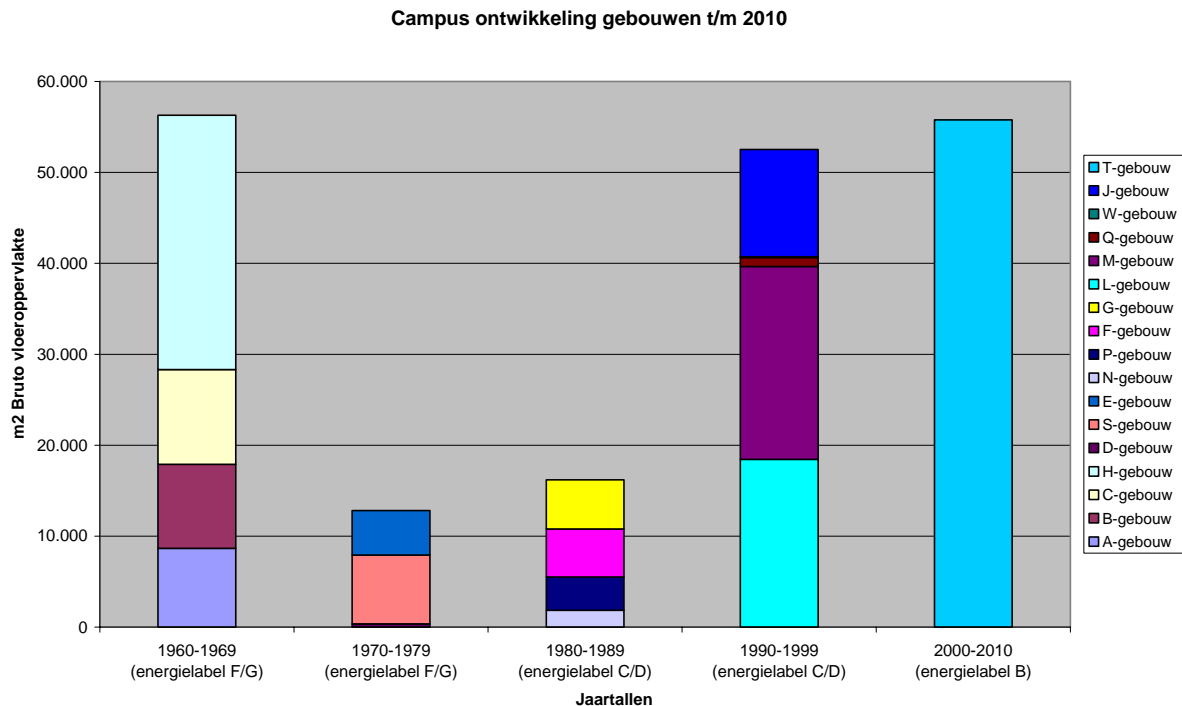
De volgende ambitie voor de lange termijn (gericht op 2040) kan daarbij leidend zijn;

“Een energie neutrale campus met een aantrekkelijke werk-/woon- en studieomgeving, inclusief ruimte voor ontmoeting, te realiseren in een bedrijfseconomisch verantwoord perspectief”.

Deze ambitie geeft ruimte aan creativiteit en durf en zet mensen in beweging.

3. Huidige situatie

De campus is in de afgelopen jaren hard gegroeid. Onderstaande grafiek geeft inzicht in de groeiontwikkeling.



De gebouwen die tussen 1968 en 1979 zijn gerealiseerd zijn energetisch slecht. Zij scoren op het EPA-U energielabel een F/G niveau. Na restauratie komen deze uit op een C/D niveau. De gebouwen tot 2000 scoren beter (C/D niveau) en het in 2005 neergezette T gebouw komt waarschijnlijk uit op een B. Hierin zijn al veel duurzaamheidsmaatregelen genomen. Als besluitvormingscriterium om energiebesparende maatregelen al dan niet te nemen wordt tot nu toe een terugverdientijd van 7 jaar genomen.

De gebouwen zijn functioneel, maar vormen geen ensemble en zijn geen architectonische hoogstandjes. Het percentage oppervlakte aan groen en water is nu, ondanks dat de campus Woudestein de op een na dichtbebouwde campus van Nederland is, 40%. Wat ook opvalt, is het relatief hoge percentage parkeerplaatsoppervlakte.

De gebouwen op de campus worden verwarmd middels stadsverwarming. Deze wordt opgewekt door restwarmte uit de industrie en is dus duurzaam.

Enkele feiten voor de huidige situatie

- Totaal jaarlijks primair energiegebruik per m² gebruiksoppervlakte is 1100 MJ jaar
- Totaal jaarlijkse CO₂ emissie per m² gebruiksoppervlakte is 47kg jaar

De EUR heeft in het kader van de MeerJarenAfspraak (MJA-1,1996-2006) een energie efficiency gerealiseerd van 15% door slimme maatregelen te nemen in de bestaande gebouwen en een energiezuinig nieuw gebouw (T) neer te zetten. In vergelijking met andere universiteiten heeft de Erasmus universiteit, mede ingegeven door het karakter van de gebruiksfuncties, een laag energiegebruik per m².

4. Beleidskader voor monitoring op het gebied van duurzaamheid

Vanuit de invalshoek van huisvesting/ vastgoed is er veel beïnvloeding mogelijk. Niet alleen op het gebied van het energieverbruik, maar ook op dat van materiaal gebruik, inzet van water en groen, duurzaam gebruik, luchtkwaliteit, comfort van plekken (bijv. wind en zon). Vele maatregelen zijn mogelijk en deze kunnen liggen op stedenbouwkundig niveau (campus overall) en op gebouw niveau. Welke maatregelen wel of niet gekozen worden hangt af van het effect van die maatregel op de 3 P's; planet, people en profit. De universiteit wil graag bijdragen aan verbeteringen in de duurzaamheid maar is ook gehouden aan bedrijfseconomische principes.

Op het gebied van duurzaamheid zijn er meerdere methodieken (rekenmodellen) om de duurzaamheidsprestatie mee vast te leggen, zoals GreenCalc, BREEAM, GPR en LEED. Eind 2009 hebben de belangrijkste partijen het initiatief genomen om hun beoordelingssystemen op elkaar af te gaan stemmen. Ook VROM ondersteunt dit initiatief.

Vanuit de EUR is het wenselijk om vanuit het brede perspectief duurzaamheid te toetsen. Daarnaast moet het bruikbaar zijn voor de campus overall en voor de afzonderlijke gebouwen, niet afhankelijk zijn van politieke ontwikkelingen en moet het bruikbaar en presenteerbaar zijn. Ook een link naar CO₂ uitstoot is noodzakelijk. Op basis daarvan is gekozen voor de GPR systematiek.

GPR drukt de duurzaamheidsprestatie uit in een totaalscore met 5 peilers, te weten energie, milieu (ruimte en voorraden), welzijn & gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. De meting voor gebouwen (GPR_G) is al vele jaren in gebruik bij met name gemeenten. De meting op stedenbouwkundig niveau (GPR_S) is nog in ontwikkeling. Zie de bijlage voor een toelichting van de GPR methodiek.

Ten aanzien van de afweging naar het financiële aspect wordt al jaren de eenvoudige methodiek van "terugverdiendtijd" gehanteerd. Voorgesteld wordt deze te blijven gebruiken. Echter om de duurzaamheidsambities waar te kunnen maken moet de termijn van 7 jaar opgerekt worden. De volgende denklijn is de richtlijn voor de toekomst;

- Voor installaties geldt een terugverdiendtijd van 2/3 van de technische levensduur
- Voor casco en bouwkundige investeringen is de terugverdiendtijd ½ van de technische levensduur
- Bij de berekening wordt rekening gehouden met een jaarlijkse energieprijssstijging van 2%.

Dit heeft dus wel financiële consequenties. Echter daar staan maatschappelijke baten tegenover. Per project wordt de terugverdiendtijd berekend en een besluit genomen.

Ten aanzien van de borging geldt het volgende;

- De kwaliteitseisen van het stedenbouwkundig plan zijn vastgelegd in de welstandsparagraaf "De open Rotterdamse Campus Erasmus Woudestein" en de aangestelde supervisors en de welstandscommissie bewaken de kwaliteit
- Vigerende wetgeving en ook concreet te verwachten wijzigingen daarin zijn gelden als minimum.
- Bij nieuwbouw, renovatie en het beheer van gebouwen door de universiteit wordt uit de veelheid aan mogelijke maatregelen (zie volgend hoofdstuk) die set gekozen die de duurzaamheids doelstelling conform GPR realiseert binnen de financiële spelregels. Aan partijen (architecten, adviseurs) die de EUR inhuurt worden ook richtlijnen in dit kader meegegeven.
- Bij gronduitgifte aan derden, die op eigen rekening en risico gebouwen realiseren, worden duurzaamheidsrichtlijnen meegegeven als onderdeel van de erfpachtuitgifte
- Eenmaal per jaar wordt vanuit de MJA-3 een rapportage opgeleverd met de energie efficiency index, het primair energiegebruik en de CO₂ uitstoot.
- Per gebouw wordt in kaart gebracht wat de huidige score is op GPR_G en het EPA-U energielabel en bij renovatie wordt aangegeven wat de verbetering is.
- Op stedenbouwkundig niveau wordt eens in de 3 jaar de GPR_S score berekend en hierover gerapporteerd

5. Mogelijk in te zetten maatregelen

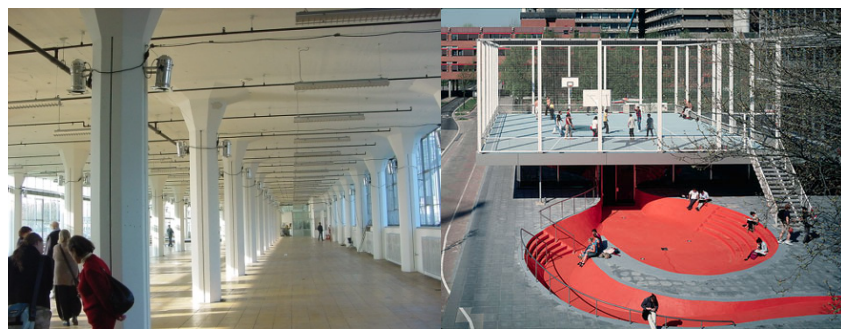
In het kader van het Masterplan is veel nagedacht over de duurzame campus. Met name op stedenbouwkundig gebied zijn belangrijke beslissingen genomen en uitgangspunten vastgelegd. Op gebouwniveau zijn denklijnen uitgezet en principes geformuleerd en voor de restauratie van het gebouw C zijn keuzen gemaakt. De komende 3 jaar wordt een zeer beperkt bouwvolume gerealiseerd en wordt met name de stedenbouwkundige structuur neergezet.

De volgende set maatregelen wordt ingezet of overwogen en, afhankelijk van de bedrijfseconomische toets en/of de ontwikkelingen in de wet- en regelgeving, daadwerkelijk doorgezet:

1. Stedenbouw
 - : parkachtig maken van de Noordzijde ('groene campus');
 - : verdichten van het gebied met name aan de Zuidzijde; optimaal gebruik maken van het grondoppervlakte. Ook wordt goed aangesloten op het structuurplan van Kralingen
 - : parkeerplaatsen van het maaiveld af halen en in gebouwde parkeervoorzieningen onderbrengen. Door een scherp mobiliteitsbeleid kan het aantal ook, relatief, omlaag
 - : ondanks de verdichting blijft het oppervlakte groen/ water even groot; 40%. Daarmee verdubbelt de ratio openbaar groen/ m2 BVO. Vanwege de bouw moeten bomen gekapt worden (170 stuks), maar er worden 330 nieuwe bomen geplant. Het aantal bomen gaat de 700 overschrijden.



- : flexibele gebouwen maken die verschillend gebruik aankunnen (verdiepingshoogte/gebouwdiepte met ruimte voor verschillende functies);
- : hemelwater afvoeren op het oppervlakte water;
- : bij de keuze van groen en de opzet van het plan rekening houden met de fauna;
- : toepassen van energiezuinige verlichting (dimbaar/laag vermogen) op terrein
- : realiseren van een goede bereikbaarheid van en goede voorzieningen voor fietsen
- : bieden van mogelijkheden om sportief bezig te zijn



2. Gebouwen
 - : ingezet wordt op 'passief' bouwen, dat wil zeggen de vraag naar energie beperken (inschatting 35% reductie warmtevraag en koudevraag met 50%). Concreet betekent dit onder meer extra goed isoleren, toepassen natuurlijke ventilatie en goede lichtinval c.q. zonwering om warmte-instraling te voorkomen;
 - : energiezuinige installaties en verlichting (bewegingsdetectie, LED verlichting) toepassen;

- : toepassen van groene daken (muren) en zonnepanelen. Subsidies zijn hierin wel een stimulerende factor.
- : toepassen van duurzame materialen en inrichtingen;
- : in bestaande gebouwen gebruik maken van slimme geïntegreerde oplossingen; koppeling machines en hergebruik energie
- : het iconografische studentenpaviljoen energieneutraal maken
- ; bij renovaties optimaal inzetten van energiezuinige installaties, geïsoleerd glas en daken. De gebouwschil ongemoeid laten



3. Energie
- : toepassing van warmte/koude opslag dan wel stadsverwarming met absorptiekoeling;
 - : inkoop 100% groene energie
 - : mogelijkheden van alternatieve energiebronnen blijven volgen

Op huisvestingsgebied wordt ook ingezet op een efficiënter gebruik van ruimten. Bij opleidingsruimten door het efficiënt inroosteren van de colleges en bij kantoren door stap voor stap te gaan naar alternatieve kantoorconcepten met behoud c.q. verbetering van de werkomgeving.

Veel wordt geïnvesteerd in techniek, maar een relatief klein gedeelte wordt nog beïnvloed door het menselijk gedrag. Door bewustwording hiervan kan nog een stapje gezet worden op weg naar een duurzame campus.

6. Het effect van de maatregelen op de duurzaamheidsprestatie.

Als belangrijke meetlat voor de duurzaamheidsambitie is dus gekozen voor de GPR methodiek, zowel op gebouw niveau als op stedenbouwkundig niveau. De GPR_S omvat het totaal en daar wordt de ambitie op gericht.

Met een team onder begeleiding van W&E adviseurs is met een zo goed mogelijke inschatting van de huidige en de toekomstige eindsituatie het GPR model ingevuld.

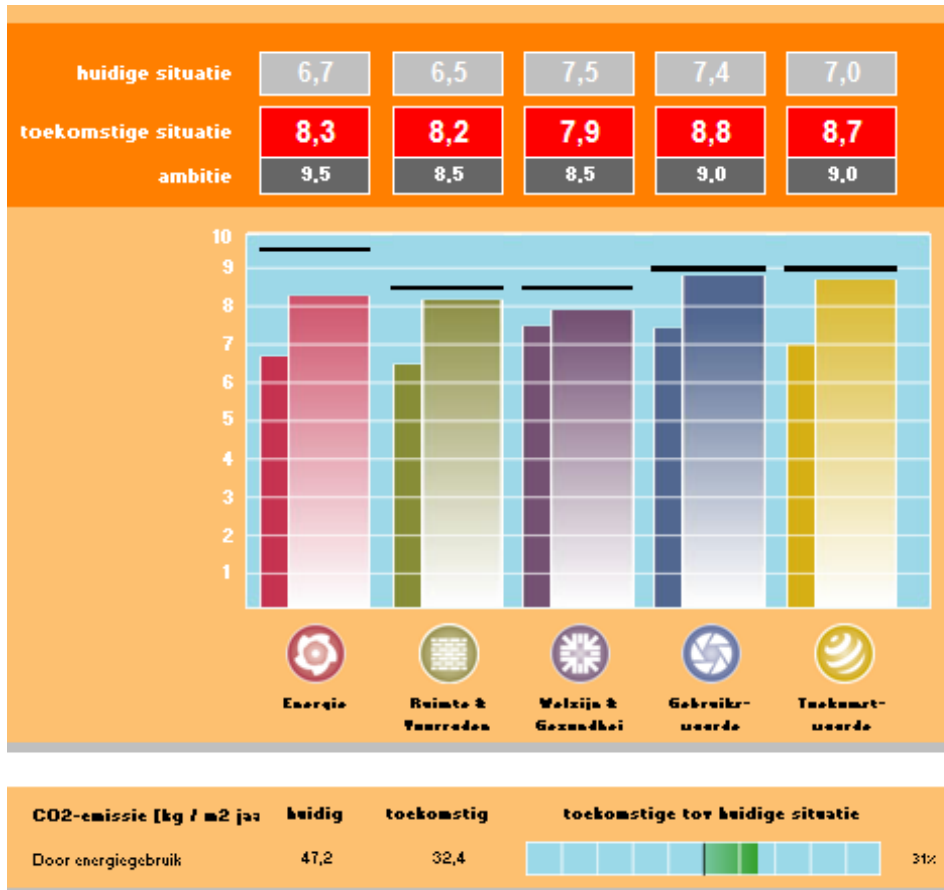
Dat levert het navolgende plaatje op (zie volgende bladzijde).

Allereerst kan geconstateerd worden dat de *huidige situatie* niet slecht is; gemiddeld een 7. Het niveau 6 is het niveau dat bereikt wordt als voldaan wordt aan de huidige wetgeving voor nieuwe gebouwen en openbare gebieden.

Op hoofdlijnen zijn de volgende verklaringen voor de huidige score te geven;

- Energie; gemiddeld een energielabel D en groene energie
- Ruimte & voorraden; hoge bebouwingsdichtheid, veilige bodemkwaliteit, hoeveelheid groen en stroming van oppervlaktewater
- Welzijn & gezondheid; , geen uitloog gevoelige materialen, geen luchtkwaliteitbelastende bronnen
- Gebruikswaarde; goede bereikbaarheid, goed toegankelijke openbare ruimte, aanwezigheid afvalinzamelingsysteem
- Toekomstwaarde; ligging van de campus, grote diversiteit aan gebouwen

Voor het gebouw C is de huidige situatie met GPR_G gescoord. Op energieniveau wordt een 3,4 (overeenkomend met het energielabel G) gemeten en gemiddeld over de 5 factoren een 5,7.



De *toekomstige situatie* is dus gebaseerd op aannames ten aanzien van de maatregelen op zowel stedenbouwkundig gebied als op nieuwbouw en renovatie van bestaande gebouwen. Ook is aangenomen dat alle bestaande gebouwen naar een energielabel B gaan. Bij het A en het C gebouw is dat niet de realiteit, een verlaging van G naar het niveau D is daarbij gerealiseerd. In GPR termen gaat het C Gebouw gemiddeld naar een 7,5. De afweging met het bedrijfseconomisch kader is niet gemaakt. En tevens is de toekomstige situatie gebaseerd op het eindplaatje van het Masterplan (2040 of later) en dus op de combinatie van bestaande en nieuwe gebouwen zoals die in het eindplaatje is neergelegd.

In de “toekomstige” situatie gaat de duurzaamheidsprestatie gemiddeld van een 7 naar een 8 en wordt de CO2 uitstoot met 30% verminderd. Hierbij is nog niet de CO2 reductie als gevolg van mobiliteitsmaatregelen meegerekend. Tevens daalt het primair energiegebruik per m2 van 1100 MJ naar 600 MJ, een afname van ca 45%. Een forse stap in de goede richting!

Wat is in GPR_S termen het *ambitieniveau*? Gelet op het geformuleerde doel “een energieneutrale campus met een aantrekkelijke werk-, woon- en studieomgeving” zal de score hoger moeten liggen. Bij “energie” wordt de lat hoog gelegd; 9,5. De vermindering van CO2 uitstoot nadert de 50%. Ook de ambitie op de andere aspecten is hoog en uitdagend, met oog voor de beperkingen van en de beïnvloedingsmogelijkheden op de campus. Een gemiddelde score van een 9 is het wenkend duurzaam perspectief voor de campus!

7. Hoofdpijnen van het proces van aanpak

In de inleiding is gesteld dat het realiseren van duurzaamheidsambities vergeleken kan worden met de metafoor van een reis. Als je vertrekt heb je een bestemmingsdoel en gedurende de reis neem je concrete beslissingen, laat je je stimuleren door reisgenoten en door onverwachte mogelijkheden. De trekkers van de huisvesting projecten gaan op basis van de in deze notitie geschetste ambities en maatregelen door met het realiseren van nieuwbouw, verbouw en renovatie.

Vergegenwoordigd om tegelijkertijd een “transitiegroep duurzaamheid” te formeren. Deze bestaat uit vertegenwoordigers van diverse faculteiten/ BV's en SSC's /staf die kennis hebben op verschillende terreinen van duurzaamheid. Een en ander vindt plaats onder de paraplu van het MVO beleid. Deze gedachte behoeft verdere uitwerking.

Bijlage 1:
Thematische structuur GPR stedenbouw.

