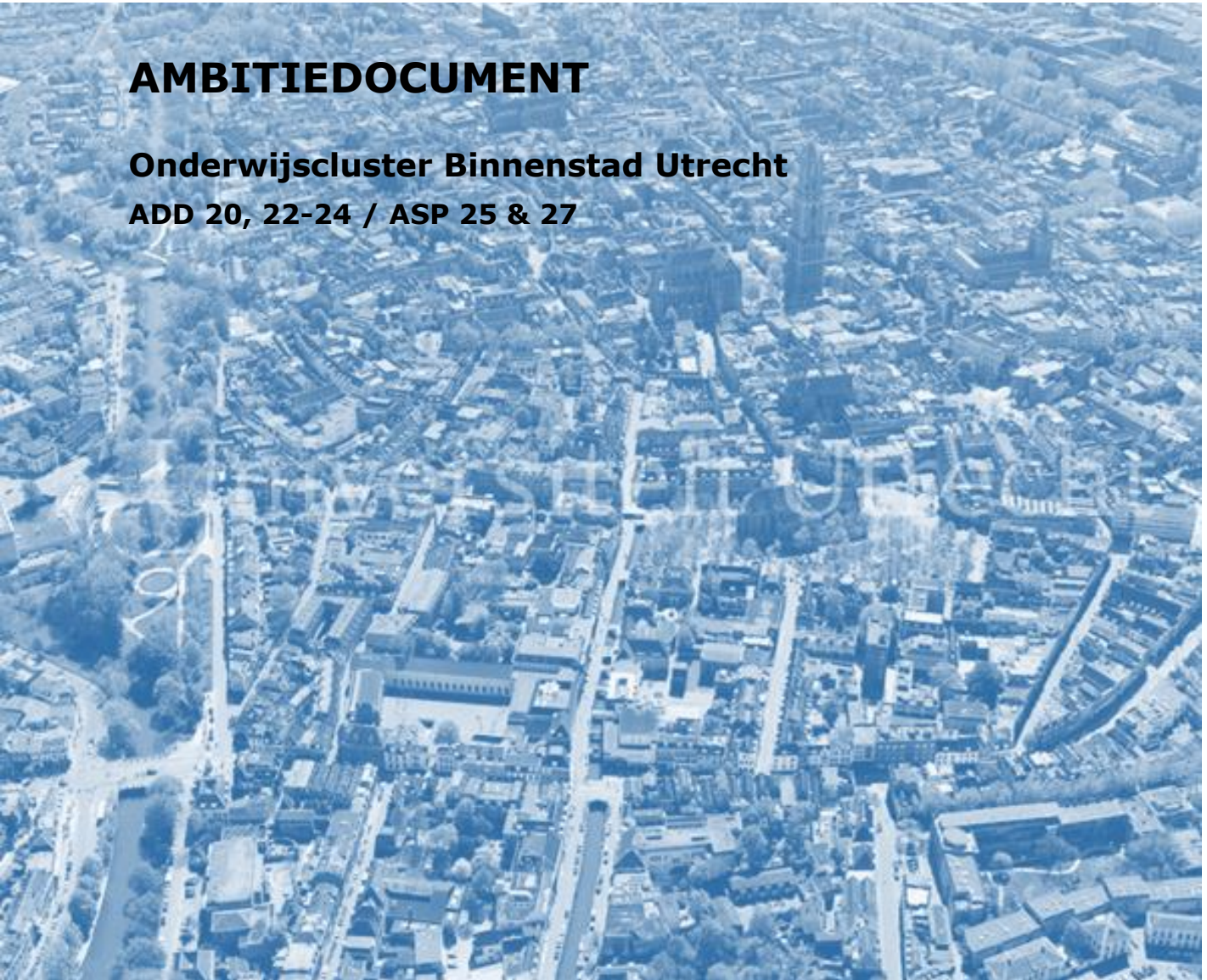




AMBITIEDOCUMENT

Onderwijscluster Binnenstad Utrecht

ADD 20, 22-24 / ASP 25 & 27



Copyright bronvermelding

Auteurs:

Alex Ziegler, Mijke Kromdijk, Bram Lobeek

Mede-opsteller:

Dit document is in nauwe samenwerking opgesteld met de afdelingen Strategie, Advies, Energie, Huisvesting, Veiligheid & Milieu en Gebiedsontwikkeling en FSC

Universiteit Utrecht
Directie Vastgoed & Campus,
Heidelberglaan 8, 3584 CS Utrecht

Datum:

9 juli 2021

Status:

DEFINITIEF, vastgesteld door afvaardiging Stuurgroep REBO/GW

Versie:

1.0

Gebruikte afkortingen

ADD	Achter de Dom 20, 22-24
ASP	Achter Sint Pieter 25 & 27
BENG	Bijna Energieneutrale Gebouwen
BIPV	Building Integrated Photovoltaic
CvB	College van Bestuur
FSC	Facilitair Service Centrum
GBO	Gebiedsontwikkeling
IHP	Integraal Huisvestingsplan
ITS	Integrale Toegankelijkheid Standaard
PvE	Programma van Eisen
SAE	Strategie, Advies & Energie
SHP	Strategisch Huisvestingsplan
TCO	Total Cost of Ownership
USP	Utrecht Science Park
V&C	Vastgoed & Campus

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	5
Context	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel ambitiedocument	6
1.3 Leeswijzer	7
1.4 Visie op het gebouw	8
Hoofdstuk 2	9
Stedenbouwkundige kaders en randvoorwaarden	9
2.1 Introductie	9
2.2 Bestemmingsplan	10
2.3 Welstand	11
2.4 Positionering onderwijscluster in de binnenstad	11
2.5 Duurzaamheid – toekomstbestendige omgeving	13
Hoofdstuk 3	15
Kaders en randvoorwaarden gebouw	15
3.1 Uitstraling en beeldkwaliteit	15
3.2 Demarcatie project	17
3.3 Toekomstbestendige Gebouwen	18
3.3.1 Functionele gebouwen	19
3.3.2 Gezonde gebouwen	20
3.3.3 Energie-opwekkende gebouwen	22
3.3.4 Circulaire gebouwen	24
3.4 Smart Buildings	26
3.5 BREEAM Strategie Universiteit Utrecht	27
3.6 Toegankelijkheid en inclusiviteit	27
Hoofdstuk 4	28
Kaders en randvoorwaarden gebruik	28
4.1 Programma	28
4.2 Onderwijsomgeving	30
Bijlagen	31

HOOFDSTUK 1

Context



Afbeelding 1: Luchtfoto Onderwijscluster ADD/ASP

1.1 Aanleiding

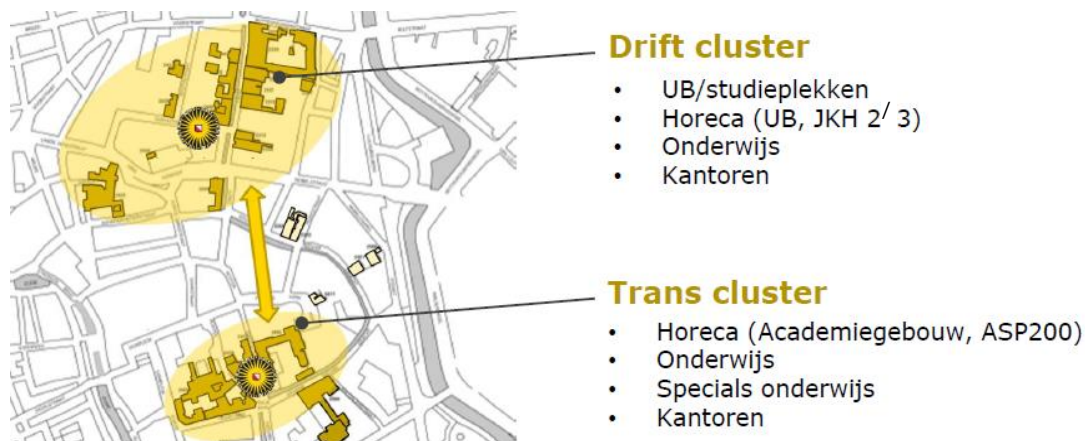
De Universiteit Utrecht bouwt voor een optimale ondersteuning van het primaire proces van onderwijs en onderzoek aan de Binnenstadcampus. Voor wat betreft de kwaliteit van de vastgoedportefeuille onderwijs is al lange tijd bekend dat die in de binnenstad onvoldoende is. Uit een gebouwscan van 2017 is zelfs gebleken dat er sprake is van een aanzienlijke vervangingsvraag blijkens de slechte kwaliteit van onderwijsruimten. Het betrof ca 1/3 van de onderwijsportefeuille van destijds. De gebouwen verkeren bouwkundig en technisch in slechte staat en voldoet niet meer aan de eisen en wensen die de universiteit stelt aan haar vastgoed. Gaandeweg zijn verschillende onderwijsruimten aan de voorraad van destijds onttrokken en is tijdelijke huur elders nodig om de capaciteitsvraag op te vangen. Het vinden van een structurele oplossing wordt daarmee in toenemende mate urgent.

Het inzicht van 2017 heeft een zoektocht gestart naar de (ver)nieuwbouwmogelijkheden in de binnenstad. Het gebouwencluster bestaande uit de panden: Achter de Dom 20, 22-24 en Achter Sint Pieter 25 & 27 (hierna ADD/ASP) is daarbij als onderdeel van een grotere oplossing in beeld gekomen. De strategische ligging en de in potentie te maken omvang, die voor binnenstadsbegrippen aanzienlijk is, zijn de voornaamste redenen.

Vanaf 2019 heeft het Strategisch Huisvestingsplan (hierna SHP) het onderwijsvraagstuk een nieuwe context gegeven. Het brengt een nog veel omvangrijkere uitdaging met zich mee; er moet ook rekening worden gehouden met de verhuisbewegingen vanuit het op termijn af te stoten ICU-terrein en de kaderstelling vanuit het SHP. Bovendien wordt meer dan voorheen nadrukkelijk ingezet op verdichting in het Trans- en Driftcluster.

Met de in het SHP uitgesproken ambitie te willen verdichten in het Trans- en Driftcluster wordt de herontwikkeling van het gebouwencluster ADD/ASP tot onderwijscluster zelfs in toenemende mate relevant. De ontwikkeling van ADD/ASP gaat immers niet alleen over het realiseren van extra onderwijscapaciteit. In belangrijke mate gaat de ontwikkeling ook over het activeren van het Transcluster en de strategische ambities die daaraan ten grondslag liggen. Concreet betekent dat:

- o het weer toevoegen van de nu ontbrekende onderwijsfunctie dat als een essentieel programmaonderdeel wordt beschouwd bij het creëren van een aantrekkelijk en levendig onderwijs- en onderzoek klimaat, waarin domeinen in samenhang functioneren;
- o het zijn van een onderwijsbestemming in combinatie met niet toebedeeld gebruik (gemeenschappelijk gebruik) bijdraagt aan 'openheid', 'naar buiten gericht zijn' en de zichtbaarheid van de universitaire gemeenschap in de stad;
- o het onderwijscluster gebouwoverstijgend gebruik van voorzieningen voor de hand liggend maakt en daarmee een stimulans is voor meer ontmoeting, verwevenheid en het letterlijk en figuurlijk over (gebouw)grenzen heen samenwerken.



Afbeelding 2: Ruimtelijke situatie Driftcluster en Transcluster

Kortom, in de activering van het Transcluster is het gebouwencluster ADD/ASP een sleutelproject dat vooruitlopend op het gereedkomen van het IHP Binnenstad al inzet op de ontwikkeling van bovengenoemde ambities.

Het gebouwencluster wordt daarom verder ontwikkeld als een knooppunt in het Transcluster met een doorlooppunt die verschillende gebouwen in het Transcluster met elkaar verbindt. De UU is eigenaar en beheerder van de gebouwen en is voornemens om aan de locatie een onderwijsbestemming te geven in combinatie met gemeenschappelijk gebruik dat bijdraagt aan de strategische doelen.

1.2 Doel ambitiedocument

Dit ambitiedocument vormt het **kompas bij het maken van keuzes**. In het ambitiedocument zijn de kwalitatieve projectkaders geformuleerd als te behalen doelen van waaruit projectspecifieke eisen en uitgangspunten verder worden geconcretiseerd in de definitiefase. Het ambitiedocument vormt samen met het initiatieffasedocument het vertrekpunt en zal in de definitiefase nader worden uitgewerkt in een Programma van Eisen. Hiermee wordt een belangrijke stap gezet in het proces tot herontwikkeling van dit gebouwencluster. Ook voor marktpartijen, die voor de ontwerpfase worden aangetrokken, heeft het ambitiedocument een richtinggevende functie naast de meer sturende en eisende kant van het functioneel, ruimtelijke en technisch PvE. Het kan dienen als een afwegingskader naast vanzelfsprekend meer harde kaders als tijd en geld.

1.3 Leeswijzer

Dit ambitiedocument is onderverdeeld in vier hoofdstukken. *Hoofdstuk 1 – Context* verschaft algemene informatie en benoemt 4 gouden regels welke als rode draad door het project lopen. In *Hoofdstuk 2 – Stedenbouwkundige kaders en randvoorwaarden* zijn de uitgangspunten van het bestemmingsplan en de welstand gekoppeld en vertaald naar de locatie rondom het onderwijscluster. Vervolgens zijn in *Hoofdstuk 3 – Kaders en randvoorwaarden gebouw* de projectkaders beschreven, beginnend bij de uitstraling en de beeldkwaliteit. Verder zijn de uitgangspunten omschreven die nodig zijn om het Onderwijscluster toekomstbestendig te maken. *Hoofdstuk 4 - Kaders en randvoorwaarden gebruik* sluit af met het programma, de onderwijsomgeving en de ontwikkelingen ten aanzien van de fysieke leeromgeving.

Alle kaders, uitgangspunten en randvoorwaarden genoemd in dit ambitiedocument volgen uit de verschillende beleidsdocumenten die door het College van Bestuur (hierna CvB) de afgelopen jaren zijn vastgesteld. Dit ambitiedocument betreft de vertaling van al deze beleidsdocumenten projectspecifiek voor het Onderwijscluster ADD/ASP:

- *Strategisch Plan Universiteit Utrecht, 2021-2025;*
- *Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen, 2019;*
- *KPI Matrix Toekomstbestendige Gebouwen, 2019;*
- *Strategisch Duurzaamheidsplan V&C en FSC, 2021;*
- *Integrale Energiestrategie, 2017;*
- *Actualiserend faunaonderzoek Universiteit Utrecht, 2020;*
- *Bestemmingsplan Binnenstad, 2010;*
- *Welstandsnota Gemeente Utrecht:*
 - *Deel 1, De Utrechtse aanpak, oktober 2016*
 - *Deel 2, Gebiedsbeschrijvingen en kaarten, Binnenstad, december 2015*
 - *Deel 3, Welstandscriteria en richtlijnen, juni 2015*
- *Omgevingsvisie Binnenstad Utrecht 2040, juni 2021.*

Deze beleidsdocumenten worden digitaal ter beschikking gesteld.

Tijdens de initiatieffase zijn voorbereidende onderzoeken uitgevoerd, die aantonen wat de gevolgen zijn van genoemde doelstellingen:

- *Structuurontwerp ADD 20-24 & ASP 25-27, JHK architecten, 2020;*
- *Constructief rapport, Aronshon Constructies, 2020;*
- *Rapport Brand- vluchtveiligheid, Mobius Consult, 2020;*
- *Installatie inpassing, S2H raadgevende ingenieurs, 2020.*

Deze rapportages worden digitaal ter beschikking gesteld.

1.4 Visie op het gebouw

DE GOUDEN REGELS

De mate waarin het project een succes is, is niet alleen af te meten aan in hoeverre het binnen de scope, tijd en budget gerealiseerd is. Het uiteindelijke succes van de ontwikkeling zit in de kwalitatieve kaders en de waarde die het cluster toevoegt voor de gebruikers en de universiteit aan de omgeving. Het succes van het Onderwijscluster ADD/ASP staat en valt daarom met de visie op de ontwikkeling, vastgelegd in de gouden regels:

Het Onderwijscluster:

wordt een **uitnodigende plek voor onderwijs, samenwerken en ontmoeten**. Als zodanig draagt de ontwikkeling bij aan de verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek en de levendigheid in het Transcluster.

wordt een **knooppunt** in het Transcluster met een naar buitengericht 'open' karakter en biedt een looproute die verschillende gebouwen in het Transcluster met elkaar verbindt. Het gebouwencomplex is excellent bereikbaar en integraal toegankelijk.

is gericht op het in de hand werken van **gebouwoverstijgend ruimtegebruik** en stimuleert daarmee het samenwerken over grenzen heen.

is **toekomstbestendig** en bevordert de gezondheid en welzijn van de gebruikers. Het nieuwbouwwolume staat voor circulair materiaalgebruik en detaillering.

HOOFDSTUK 2

Stedenbouwkundige kaders en randvoorwaarden



Afbeelding 3: Luchtfoto Onderwijscluster ADD/ASP

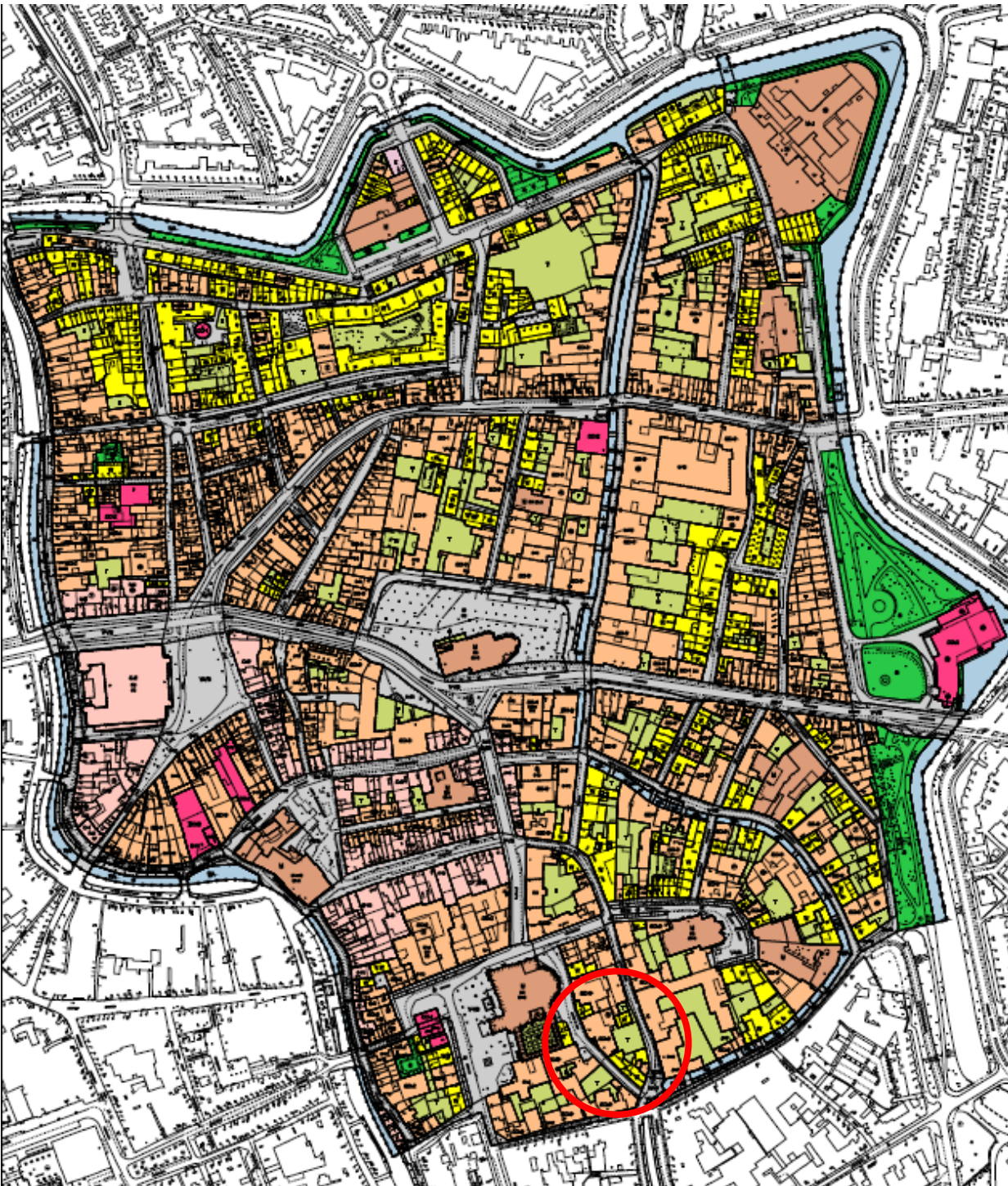
2.1 Introductie

De locatie van ADD/ASP bevindt zich in de historische binnenstad van Utrecht. Daarnaast is het gelegen vlak naast het Academiegebouw. Het is daarmee de plek waar de Universitaire geschiedenis van Utrecht wordt gevierd. Het gebied is onderdeel van het beschermd stadsgezicht, en de bebouwing is monumentaal, met als uitzondering ASP 25.

De binnenstedelijke locatie vraagt om aandacht voor logistiek, bouwplaats- en omgevingsmanagement. In de nabijheid van het plangebied zijn recentelijk maatregelen genomen tegen te zware fysieke belasting van de straten, (werf)kelders en wal- en kluisuren. De gemeente Utrecht is met grootscheepse herstelwerkzaamheden bezig en wordt geconfronteerd met achterstallig onderhoud en de gevolgen van jarenlange overbelasting door verkeersbewegingen.

De gemeente Utrecht is bezig met de afronding van de Omgevingsvisie Binnenstad 2040 (het college heeft deze in juni 2021 goedgekeurd), welke naar verwachting in het najaar van 2021 door de gemeenteraad wordt vastgesteld. De ontwikkeling van ADD/ASP kan daar heel goed bij aansluiten. Vooroverleg met de gemeente heeft plaatsgevonden, om de ideeën over het plan uit te wisselen.

2.2 Bestemmingsplan



Afbeelding 4: Bestemmingsplan Binnenstad, Gemeente Utrecht, 2010

Het plangebied van bestemmingsplan Binnenstad heeft in 2010 een actualisering gekregen. Het plan richt zich op de bestaande situatie en het vastleggen van de functionele en ruimtelijke structuur.

Het omcirkelde gebied geeft de locatie van ADD/ASP aan. In meer detail is op de volgende pagina aangegeven wat de kaders zijn.



Afbeelding 5: Situatietekening

De woning ASP 27 heeft een woonbestemming. Deze bestemming zal moeten worden verbreed om andere gebruiksfuncties aan het gebouw te kunnen toevoegen. Gedacht wordt om ook hier een 'gemengd-3' functie van te maken, gelijk aan de meeste gebouwen in de binnenstad. Dit sluit een woonbestemming niet uit, maar geeft meer mogelijkheden in gebruik.

2.3 Welstand

De Welstandsnota Utrecht (De Schoonheid van Utrecht) geeft voor de Binnenstad een beschrijving per gebied. Het Welstandsbeleid is in het algemeen als volgt: "Gezien de aanwezigheid van de vele Rijks- en gemeentelijke monumenten, maar ook beeldbepalende bebouwing en oriëntatiepunten én gezien het feit dat het deel van de binnenstad gelegen binnen de Singelgracht als Beschermd Stadsgezicht is aangemerkt, dient in het kader van welstand behoudend te worden omgegaan met de bestaande situatie."

2.4 Positionering onderwijscluster in de binnenstad

Het Integrale Huisvestingsplan (hierna IHP) binnenstad gaat inzicht geven in hoe de toekomstige binnenstadspportefeuille (vastgoed) zich heeft te ontwikkelen ten behoeve van het primaire proces van de binnenstadfaculteiten als ook de UBB en UU-brede activiteiten, gegeven de toekomstige ontwikkeling die worden voorzien en de kaders die er zijn. Het IHP Binnenstad is nog in ontwikkeling.

Vooruitlopend op het IHP is het desondanks wenselijk om al wel in te zetten op de ontwikkeling van het Onderwijscluster ADD/ASP. Het realiseren van extra onderwijscapaciteit in een structurele oplossing blijft immers urgent¹ en de locatie ADD/ASP is ondanks de vele beperkingen aantrekkelijk. Ten eerste omdat op de locatie ADD/ASP een (voor de binnenstad) aanzienlijke omvang² aan onderwijsruimte kan worden gerealiseerd die niet eenvoudig elders is te realiseren. Ten tweede omdat de ontwikkeling past bij de koers die het SHP inzet, namelijk het versterken van de binnenstadscampus door verdichting in Trans- en Driftcluster. Daarbij is het onderwijscluster ADD/ASP zelfs een sleutelproject dat impact kan hebben op het realiseren van meerdere strategische ambities:

¹ Urgentie ondermeer door de combinatie van extra huur van onderwijsmeters elders en het onttrekken van gebouwen (ADD22-24 en ASP25) aan de vastgoedvoorraad. Waarbij de leegstand, beheer en het onderhoud dat zich envoged voordoet, het cluster nog steeds tot een kostbaar onderdeel in de vastgoedportefeuille maakt.

² Zonder dat de totale capaciteitsvraag voor onderwijsruimten op de lange termijn al in beeld is, weten we dat er een dusdanig capaciteitstekort is dat die in ieder geval de capaciteit van wat realiseerbaar is in ADD/ASP zal onderbouwen.

- Het weer toevoegen van de nu (zo goed als) ontbrekende onderwijsfunctie in het Transcluster wordt als een essentieel programmaonderdeel beschouwd bij het creëren van een aantrekkelijk en levendig onderwijs- en onderzoeksklimaat waarin domeinen in samenhang functioneren.

Toelichting

- Met het ontwikkelen van het onderwijscluster worden studenten in de nabijheid van wetenschappelijk personeel weer gefaciliteerd met onderwijsvoorzieningen. Daarmee zijn er kansen om een minder harde fysieke scheiding te organiseren tussen het domein 'onderwijs, ofwel studenten' en het domein 'onderzoek en kantoorfuncties, ofwel wetenschappelijk personeel'. De ontwikkeling beoogd daarmee recht te doen aan de behoefte van onderlinge betrokkenheid en nabijheid (vermenging van doelgroepen) ten behoeve van community-vorming. En stimuleert gelijktijdig het community overstijgend samenwerken door het laagdrempelig maken van overloop mogelijkheden tussen verschillende domeinen middels het toevoegen van gemeenschappelijk te gebruiken voorzieningen ten behoeve van samenwerken en ontmoeten.
- Het zijn van een onderwijsbestemming in combinatie met niet toebedeeld gebruik (gemeenschappelijk gebruik) draagt bij aan 'openheid', 'naar buiten gericht zijn' en het in de stad zichtbaar maken van een universitaire gemeenschap waar doelgroepen en domeinen zich vermengen.

Toelichting

- De ontwikkeling van het onderwijscluster sorteert voor op een mogelijke toenemende interdisciplinaire samenwerkingsbehoefte in de binnenstad die voor zowel werk- als leerprocessen voorstelbaar is. Deze domein en community overstijgende vormen van samenwerken gedijen in een (niet toebedeelde) gemeenschappelijke, open en naar buiten gerichte omgeving welke zichtbaar is en goed verbonden is. Waarbij ontwikkelingen in onderwijs (een mogelijk toenemende behoefte aan informele leeromgeving) en in werken (een toenemende samenwerkingsbehoefte) ook nog eens profijt kunnen halen uit het onderling uitwisselbaar maken van voorzieningen.
- Het onderwijscluster maakt gebouwoverstijgend gebruik van voorzieningen voor de hand liggend en is daarmee een stimulans voor meer verwevenheid en het letterlijk en figuurlijk over (gebouw)grenzen heen samenwerken.

Toelichting

- De combinatie van de algemene functie en de strategische ligging van het cluster tussen ander UU-vastgoed (Academiegebouw, Trans10, ASP200 en KNG80) is aanleiding om gaandeweg het gebruik van voorzieningen meer gebouwoverstijgend te organiseren. De doorloopfunctie in ADD/ASP moet bijdragen aan het tezamen laten functioneren van gebouwen als ware het één complex is. Zo zou het voorstelbaar kunnen zijn dat ADD/ASP op momenten een 'overloopfunctie' heeft voor activiteiten uit andere gebouwen of dat vica versa het gebruik van ADD/ASP uitnodigt tot het meer gemeenschappelijk gebruik van ruimten in omliggende gebouwen. Het op die manier doen vervagen van gebouwgrenzen moet bijdragen aan een omgeving die uitnodigt tot verdere verwevenheid van onderwijs en onderzoek en interdisciplinair samenwerken.

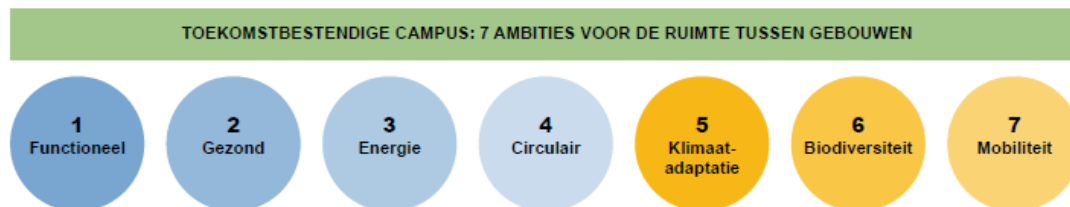
Onderstaande afbeelding illustreert de potentie van gebouwoversijgend ruimtegebruik wanneer wordt ingezet op de knooppuntfunctie bij de ontwikkeling van ADD/ASP.



Afbeelding 6: Situatietekening Transcluster, Structuurontwerp JHK, 2020.

2.5 Duurzaamheid – toekomstbestendige omgeving

De Universiteit Utrecht heeft een duidelijke ambitie op het gebied van duurzaamheid. Zowel klimaatadaptatie, biodiversiteit en mobiliteit als functionaliteit, gezondheid, energie-efficiënte en circulariteit spelen in de ontwikkeling van het onderwijscluster een belangrijke rol in de omgeving.



Overzicht kaders toekomstbestendige omgeving:

Functioneel

Flexibele ontsluiting, positionering van centrale elementen en demontabele ruimtelijke elementen.

Gezond

Een goed klimaat rondom de gebouwen ADD 20, 22-24 en ASP 25 en 27 maakt de binnentuin prettiger om in te verblijven.

Stedenbouwfysische aspecten van het buitenmilieu zoals bezonning, geluidsbelasting, luchtkwaliteit en hittestress worden in de ontwerpfase onderzocht en zoveel mogelijk geoptimaliseerd.

Energie-efficient	Er wordt gebruik gemaakt van Stadswarmte (Eneco restwarmte). Aanvullend gelden ook gebouwspecifieke kaders zoals omschreven in hoofdstuk 3.3.3 <i>Energie-opwekkende gebouwen – Opwekking hernieuwbare energie</i> .
Circulair	Ontwerp een binnentuin dat materiaalgebruik beperkt, beschikbaarheid van aanwezige materialen voor hergebruik verkent en zoveel mogelijk herbruikbare, hernieuwbare, non-virgin en/of biobased materialen toepast.
Klimaatadaptatie Water	Inventariseren potentie wateropslag en waterfilters. Bomen in de binnentuin helpen water op te vangen. Meer groen en minder verharding. Uitzoeken welke alternatieve voorzieningen beschikbaar zijn.
Klimaatadaptatie Hittestress	Koeling van de buitenruimte moet worden gestimuleerd door middel van afvangen van warmte, het gebruik van groen en water. Bomen helpen de stad te koelen en hittestress tegen te gaan. Aan het vele groen in de binnentuin is te zien hoe het ADD/ASP aansluit op de omgevingsvisie*.
Biodiversiteit	Toepassing van inrichtingsmaatregelen ten behoeve van diverse inheemse plant- en diersoorten om de biodiversiteit te vergroten en om ecosystemen te integreren in de gebouwde omgeving. → zie faunaonderzoek binnenstad 2020 + notitie vleermuisonderzoek ADD, 2019
Mobiliteit	Fietsers moeten optimaal gefaciliteerd worden. Fietsparkeren uit het zicht en nabij de gebouwentree. Stallingsruimte wordt in bestaande kelders opgelost en/of kunnen op andere locaties in het cluster een plek krijgen.
Living Labs	In de vervolgfase dient geïnventariseerd te worden of ADD/ASP geschikt is voor living lab initiatieven. Dit dient afgestemd te worden met Programma Duurzaamheid.

HOOFDSTUK 3

Kaders en randvoorwaarden gebouw



Afbeelding 7: Impressie koppeling bestaand en nieuwbouw, Structuurontwerp JHK Architecten, 2020

3.1 Uitstraling en beeldkwaliteit

Het onderwijscluster is centraal gelegen in het Transcluster en werkt als een knooppunt met een looproute die verschillende gebouwen in het Transcluster met elkaar verbindt. De ambitie is het onderwijscluster goed toegankelijk, begrijpelijk en zichtbaar (uitnodigend) te maken. De overgangen tussen binnen en buiten dragen bij aan de vanzelfsprekendheid waarmee gebruikers zich gedurende de dag tussen verschillende gebouwen bewegen. Wat betekent dat er overstijgend aan dat wat in het complex gaat plaatsvinden ook een sterke link zit met de buitenruimten binnen het Transcluster. Dit gaat over een samenspel tussen de bestaande bebouwing, het nieuwbouwwolume, de openbare buitenruimte en de binnentuinen en -plaatsen welke in UU-eigendom zijn.

Het onderwijscluster is een plek voor ontmoeting, verblijf en kennisuitwisseling. Een plek waar studenten geïnspireerd worden om zichzelf optimaal te ontwikkelen en medewerkers graag komen om over grenzen met verschillende doelgroepen en disciplines aan de slag te zijn.

Overzicht kaders uitstraling en beeldkwaliteit:

Materialisatie en detaillering

De **bestaande panden** zijn een belangrijk onderdeel van het monumentale stadsbeeld. Detaillering en materialisatie sluiten aan bij de monumentale waarde.

Het **nieuwbouwwolume, het nieuwe atrium en aangesloten trappenhuis** dienen met duurzame materialisatie en met aandacht voor detaillering bij te dragen aan de ambities toekomstbestendige gebouwen.

Uitstraling gevel

Er wordt zorgvuldig omgegaan met de **bestaande gevels**. De oorspronkelijke gevels worden behouden en nieuwe voorzieningen sluiten aan bij de bestaande bouwblok.

Het **nieuwbouwwolume** sluit goed aan bij de schaal en het karakter van de binnenstad doordat de bestaande gebouwen en de historisch gegroeide stedenbouwkundige structuur de basis zijn voor nieuwe ontwikkelingen.*

Dak

De **bestaande daken** zijn een belangrijk onderdeel van het monument en het historische stadsbeeld. De oorspronkelijke kapvormen worden behouden en nieuwe voorzieningen worden beperkt.

Het dak van de **nieuwbouw** krijgt een volwaardige vormgeving en materialisatie. Er worden geen technische installaties toegepast. De mogelijkheden van hernieuwbare energiebronnen zoals zonnepanelen dienen onderzocht te worden (zie hoofdstuk toekomstbestendige gebouwen). Indien van toepassing zijn deze voorzieningen een geïntegreerd onderdeel van het architectonische ontwerp, zowel in architectonische uitwerking als in massaopbouw. Aparte voorzieningen voor doorval-beveiliging worden voorkomen door dakranden zo uit te voeren dat deze als doorvalbeveiliging functioneren.

Een groen dak van het **atrium** draagt bij aan biodiversiteit en comfort. Er worden geen technische installaties op dit dak toegepast.

Entrées

Het onderwijscluster ADD/ASP heeft een zichtbaar en helder gepositioneerd **nieuwe hoofdentree** liggend op maaiveldniveau aan de Achter Sint Pieter-zijde. Het aangesloten atrium verbindt de vijf panden onderling met elkaar.

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de bestaande entrees ADD 20 en 22-24 ten behoeve van doorloopfunctie en verbinding met de andere panden binnen het Transcluster.

Ontsluiting

ADD/ASP heeft overzichtelijke interne en externe ontsluiting en heldere looproutes. Nooduitgangen zijn een geïntegreerd onderdeel van het ontwerp.

3.2 Demarcatie project

Het Onderwijscluster Binnenstad betreft de herbesteding van vijf panden, deels met een monumentale status. Het project wordt een combinatie van renovatie, sloop/demontage en nieuwbouw, bestaande uit:

- Het handhaven (consolideren) van de middeleeuwse kelders onder ADD20-22-24 en ASP25;
- Bovengrondse sloop/ontmanteling van de éénlaagse aanbouw ADD22-24;
- Bovengrondse sloop/ontmanteling van ASP25;
- Renovatie/ revitaliseren van ASP27;
- Nieuwbouw van verticale stijpunten & sanitaire voorzieningen die de panden ADD20 en ADD22-24 beide faciliteert;
- Renovatie en intern verbinden van hoofdgebouwen ADD20 en ADD22-24;
- Nieuwbouw (bovengronds) van ASP25;
- Het realiseren van een atrium als nieuwe (al dan niet bebouwde) fysieke verbinding tussen ADD20-22-24, ASP25 & 27;
- inrichting van de binnentuin.

Het Facilitair Service Centrum zal in 2021 reeds starten met een onderhoudsproject t.b.v. instandhouding van ADD 22-24. Die werkzaamheden kunnen niet worden uitgesteld, om verdere achteruitgang van het pand te voorkomen.

- Herstel/reinigen metsel- en voegwerk.
- Ondergrond herstel ramen, kozijnen en deuren, vervangen ramen.
- Vervangen enkele beglazing voor isolerende vacuüm beglazing.
- Vervangen en herstellen lood- en zinkwerk.
- Buitenschilderwerk.

Tevens wordt een deel voorsloop en asbestsanering aan die opdracht toegevoegd.

- Demonteren, slopen en zo circulair mogelijk herbesteden of afvoeren van het interieur en installatie onderdelen.
- Asbest saneren.



Afbeelding 8: Demarcatie Structuurontwerp JHK Architecten, 2020

3.3 Toekomstbestendige Gebouwen

In februari 2019 is het ambitiesdocument Toekomstbestendige Gebouwen vastgesteld door het CvB. In het document is aansluiting gezocht met zowel het Strategisch Plan als met het Strategisch Huisvestingsplan. De focus ligt op het creëren van vastgoed dat bijdraagt aan optimale ondersteuning van onderwijs en onderzoek onder meer door bij te dragen aan het welzijn en gezondheid van mens en milieu en tevens betaalbaar blijft. Er zijn vier ambities vastgesteld om dit te realiseren. Deze ambities zijn van toepassing op zowel (her)ontwikkeling, bouw, beheer, gebruik als ontmanteling:

- Circulaire gebouwen;
- Gezonde gebouwen;
- Functionele gebouwen;
- Energieopwekkende gebouwen.

Deze vier ambities zijn vertaald naar specifieke projectkaders voor het onderwijscluster binnenstad. De projectkaders voor de herbestemming sluiten aan op de strategie "Sturen op waarde", waaronder zes vastgoeddoelstellingen horen: functionele kwaliteit, veiligheid, flexibiliteit, duurzaamheid, beheersbaarheid en betaalbaarheid. De relatie tussen deze zes vastgoeddoelstellingen en de kaders vanuit toekomstbestendige gebouwen is hieronder in de tabel weergegeven. Voor de te renoveren monumentale bouwdelen zal maatwerk nodig zijn.

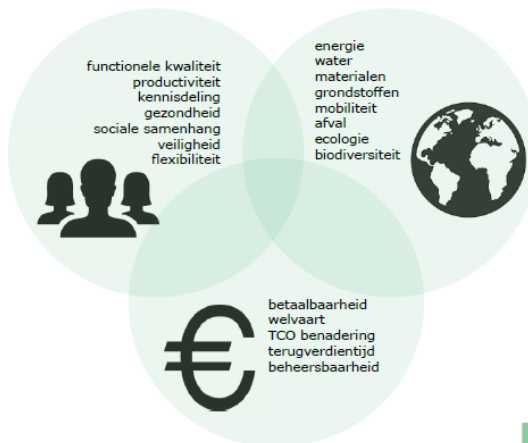
vastgoed- doelstellingen SHP		relatie met ambities toekomstbestendige gebouwen	
Functionele kwaliteit	People	toekomstbestendige gebouwen	Een toekomstbestendig gebouw wordt ontworpen, gebouwd en beheerd: 1) ...met een hoog adaptief vermogen zodat het aansluit op de behoeften van de huidige (en toekomstige) gebruiker en beheerder. (functioneel)
Veiligheid			2) ...zodat het welzijn, het comfort en de prestaties van gebouwgebruikers centraal staan. (gezond)
Flexibiliteit			3) volgens de principes van passief bouwen, zodat het over een jaar gezien meer energie opwekt dan verbruikt. De benodigde energiebehoefte wordt lokaal en duurzaam opgewekt. (energieopwekkend)
Duurzaamheid	Planet		4) ... op een demontabele wijze, waarbij materialen en grondstoffen in de toekomst hoogwaardig hergebruikt kunnen worden. Wanneer gebouwen worden ontmanteld, gebeurt dit zodanig dat zo veel mogelijk materialen hoogwaardig worden hergebruikt en waarde behouden blijft. (circulair)
Beheersbaarheid	Profit		Investeringen vinden plaats binnen de kaders van het SHP. Tegenover de kosten staan baten, zoals: - Toename in productiviteit; - Toename in welzijn, afname ziekteverzuim; - Lagere renovatiekosten; - Lagere onderhoudskosten - Flexibiliteit; - Minder vierkante meters door optimaal gebruik van vloeroppervlak - Verlaging in energieverbruik; - Anticiperen op steeds strengere energiewetgeving; - Behoud van materiaal- en grondstofwaarde; - Verlenging levensduur gebouwen; - Kennisdeling tussen wetenschap en bedrijfsvoering.
Betaalbaarheid			

Tab 1: Relatie vastgoeddoelstellingen en ambities toekomstbestendige gebouwen

Door te sturen op waarde wordt het gebouw van zo groot mogelijke waarde voor het onderwijs. Meervoudige waardecreatie houdt in dat niet alleen economische waarde maar ook sociale en ecologische waarde een belangrijke bijdrage levert. Tegenover de kosten staan baten die belangrijk zijn voor de universiteit, zoals het bevorderen van het functioneren van studenten, docenten en onderzoekers, en het verbeteren van hun welzijn. De universiteit heeft er baat bij wanneer het primaire proces maximaal kan worden ondersteund, omdat zij heeft geïnvesteerd in de flexibiliteit en gezondheid van gebouwen. De verlaging van energiekosten, het anticiperen op steeds strengere energiewetgeving als gevolg van de energietransitie en het behoud van materiaal- en grondstoffenwaarde volgt de aanpak van de meervoudige waardecreatie.

PEOPLE

Het gebouw is gezond om in te verblijven en werkt bevorderend op het functioneren van studenten, docenten, onderzoekers en overige medewerkers.



PLANET

Een gebouw past goed in zijn omgeving, is energieopwekkend en is gerealiseerd met materialen die laag milieubelastend zijn.

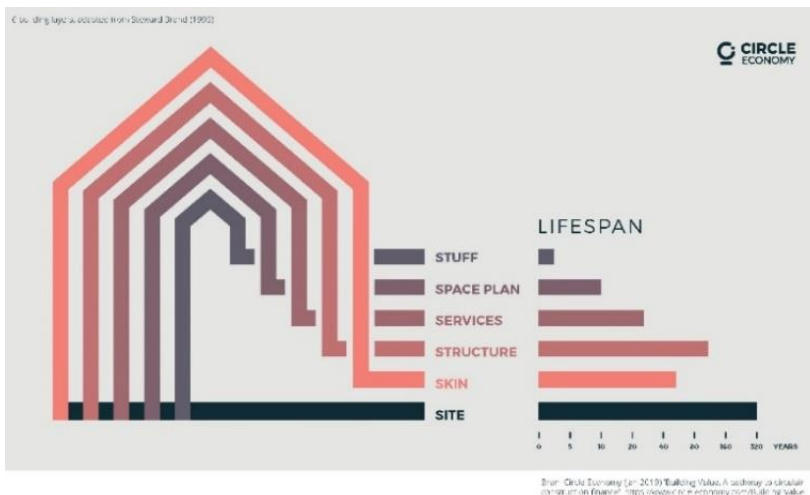
PROFIT

Een gebouw is goed te exploiteren en te beheren, en past binnen de financiële kaders.

Afbeelding 9: Duurzaamheid – de balans tussen ecologische, sociale en economische belangen

3.3.1 Functionele gebouwen

"Een toekomstbestendig gebouw wordt ontworpen, gebouwd en beheerd met een hoog adaptief vermogen zodat het aansluit op de behoeften van de huidige (en toekomstige) gebruiker en beheerder." Ambitiestatement uit het Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen



Afbeelding 10: The Layers of Brands (Bron: Circle Economy, 2019)

Overzicht kaders functionele gebouwen:

Site	<p>Het gebouwencomplex ADD/ASP is een knooppunt in het Transcluster. Het is via verschillende ingangen excellent bereikbaar en toegankelijk.</p> <p>Het <u>nieuwbouwwolume</u> is onderdeel van het gebouwencomplex en bereikbaar via een gezamenlijk entreegebied. Het is mogelijk om zowel de <u>bestaande panden</u> als het <u>nieuwbouwwolume</u> in de toekomst te ontkoppelen van het cluster.</p>
Structure	Het <u>nieuwbouwwolume</u> heeft zijn eigen interne verticale en horizontale ontsluiting.
Skin	De gevel van het <u>nieuwbouwwolume</u> is losmaakbaar.
Services	In het <u>nieuwbouwwolume</u> zijn E- en W-installatievoorzieningen per stramien apart in te delen. Het volume kan zelfstandig functioneren. Zowel in het <u>nieuwbouwwolume</u> als de <u>bestaande panden</u> moeten installaties altijd goed bereikbaar zijn voor onderhoud en beheer.
Space plan	Zowel in het <u>nieuwbouwwolume</u> als de <u>bestaande panden</u> zijn er zones met bepaalde flexibiliteit door middel van demontabel wand-/ vloer-/ plafondafwerking en (vaste) inrichtingselementen.
Stuff	De losse gebruikersvoorzieningen hebben een hoge(re) omloopsnelheid waardoor er op korte termijn veel kansen liggen voor circulariteit.

3.3.2 Gezonde gebouwen

"Een toekomstbestendig gebouw wordt ontworpen, gebouwd en beheerd zodat het welzijn, het comfort en de prestaties van de gebouwgebruikers centraal staan." Ambitiestatement uit het Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen

Het sturen op uitstekende arbeidsomstandigheden, de veiligheid, het welzijn en de productiviteit van studenten, onderzoekers en overige medewerkers is inherent onderdeel van een toekomstbestendig gebouw. Welzijn en productiviteit wordt beïnvloed door o.a. luchtkwaliteit, materialen, daglichttoetreding, thermisch en akoestisch comfort, waterkwaliteit, beweging, geestelijke gezondheid en communityvorming. De aandacht voor welzijn is in lijn met eerdere visies van de universiteit. Zo staat in het Strategisch Huisvestingsplan dat de universiteit "een gezonde leer- en werkomgeving op de campus wil creëren". Ook noemt het Ambitiedocument USP de ontwikkeling naar een duurzame leer- en werkomgeving "een belangrijke bouwsteen voor een vitale campus." Gezondheid en comfort dienen daarom een integraal onderdeel te zijn bij de herontwikkeling van het Onderwijscluster ADD/ASP, uitgaande van onderstaande thema's volgens de WELL Building Standard v2. Niettemin, certificering is geen doel op zich.

Overzicht kaders gezonde gebouwen:

Air	<p>Het WELL-thema lucht streeft naar een hoge kwaliteit van binnenlucht in een gebouw gedurende de levensduur. Dit door middel van verschillende strategieën waaronder eliminatie of reductie van bronnen, actief en passief ontwerp van gebouwen en aanpassing op het gedrag van mensen. Specifiek het stellen van grenswaarden voor verontreinigen van binnenlucht (A01), de natuurlijke luchtverversing (A03) en reductie binnendringen schadelijke stoffen bij ingangen (A09). De grenswaarden komen overeen met de gehanteerde waarden uit de <u>UU-specifieke standaard Comforteisen</u>.</p>
Materials	<p>Het WELL-thema materialen is erop gericht om het gebruik van gezonde, emissie-arme materialen te bevorderen en te voorkomen dat materialen met schadelijke stoffen worden toegepast. Specifiek het voorkomen van blootstelling aan gevaarlijke materialen (X02), het beperken van de toepassing van bouwmaterialen met hoog gehalte aan schadelijke stoffen (X10), het naleven van emissiedrempels voor nieuw aangebrachte kleefstoffen, afdichtmiddelen, verven en coatings (X12) en het toepassen van bouwmaterialen en meubels waar aantoonbaar geen schadelijke stoffen in zitten (X13).</p>
Light	<p>Het WELL-thema licht bevordert de blootstelling aan licht en heeft tot doel om omgevingen te creëren waar licht optimaal bijdraagt aan visuele, mentale en biologische gezondheid. De grenswaarden komen overeen met de gehanteerde waarden uit de <u>UU-specifieke standaard Comforteisen</u>.</p>
Thermal comfort	<p>Het WELL-thema thermisch comfort is erop gericht om de menselijke productiviteit te bevorderen en een goed niveau van thermisch comfort te garanderen aan alle gebruikers van het gebouw. Een goed comfort beperkt de klachten, werkt prestatie verbeterend en verhoogd de productiviteit. Deze grenswaarden komen overeen met de gehanteerde waarden uit de <u>UU-specifieke standaard Comforteisen</u>.</p>
Sound	<p>Het WELL-thema geluid is erop gericht om de gezondheid en het welzijn van gebruikers te verbeteren door het akoestische comfort. Denk hierbij aan geluiddemping door middel van groen (S03/S04), maar ook aan het minimaliseren van installatiegeluidniveau in verblijfsruimten (S02).</p> <p>De grenswaarden komen overeen met de gehanteerde waarden uit de <u>UU-specifieke standaard Comforteisen</u>.</p>
Water	<p>Het WELL-thema water is gericht op voorzieningen welke het drinken van voldoende water aanmoedigt (W06) of voorzieningen ten behoeve van vermindering overdracht ziektes en ter voorkoming schimmelgroei en bacteriën (W07/W08).</p>
Movement	<p>Het WELL-thema movement bevordert beweging en stimuleert korte lichamelijke activiteiten zoals het creëren van aantrekkelijke fitnessgelegenheden (V01) binnen en buiten en het bevorderen van trapgebruik (V03).</p>

Mind (Biophilia)

Het WELL-thema geestelijke gezondheid bevordert de geestelijke gezondheid door middel van beleids-, programma- en ontwerpstrategieën, die gericht zijn op het aanpakken van de diverse factoren die van invloed zijn op het cognitief en emotioneel welbevinden van de mens. Specifiek de integratie van natuur en natuurlijke elementen in het gebouw (M 02/M09). Denk hierbij aan geluiddemping door middel van groen en het zuiveren van de binnenlucht door de aanwezigheid van planten. Zorg voor een visuele verbinding met de natuur, binnen en buiten.

Community

Het WELL-thema community is erop gericht om het creëren van een inclusieve en geïntegreerde gemeenschap te bevorderen onder ander door middel van een toegankelijk ontwerp (C13).

3.3.3 Energie-opwekkende gebouwen

"Een toekomstbestendig gebouw wordt ontworpen, gebouwd en beheerd volgens de principes van passief bouwen, zodat het over een jaar gezien meer energie opwekt dan verbruikt, en de benodigde energiebehoefte lokaal en duurzaam wordt opgewekt." *Ambitiestatement uit het Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen*

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw (dus ook die van de universiteit), geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Naast de internationale en nationale regelgeving is binnen de universiteit ook intrinsiek doordrongen hoe urgent CO₂-reductie is. Om die reden heeft de universiteit zich gecommitteerd aan een CO₂-neutrale bedrijfsvoering in 2030 en de Integrale Energiestrategie 2030. Om deze bovenwettelijke doelstellingen te halen worden nieuwbouwprojecten en grote renovaties energieneutraal of zelfs opwekkend gebouwd en kleine renovaties zo energie-efficiënt mogelijk. Ook het onderwijscluster moet een bijdrage leveren om de universiteitsbrede doelstelling te halen.

Hierbij staat centraal het Trias Energetica principe, uitgaande van de twee eerste pijlers:

1. Renovatie volgens de passieve design principes om de energiebehoefte sterk te reduceren. Wat je niet verbruikt hoeft je niet op te wekken (Trias Energetica 1: Beperk de energievraag);
2. Opwekking van hernieuwbare en schone energie en uitwisseling van de opgewekte energie met omliggende gebouwen zodat het gebouw op jaarbasis energieneutraal is (Trias Energetica 2: Gebruik duurzame energiebronnen).

Overzicht kaders energie-efficiënte gebouwen:

Gebouwgebonden energieverbruik

Er wordt ingezet op het verbeteren van de thermische kwaliteit van de gebouwschil in de **bestaande panden** door middel van:

- Warmteverlies beperken door te isoleren ter plaatse van de daken, gevels aan de binnenzijde en keldervloeren;
- Aandacht in detaillering tbv voorkomen van koudebruggen;

- Bestaande beglazing vervangen door hoogwaardige isolerende beglazing (bv vacuümglas) en waar nodig nieuwe ramen. Bestaande kozijnen behouden (monumentale waarde). (in ADD 22-24 wordt dit reeds voorzien bij voorbereidende onderhoudswerkzaamheden.)

De uitvoering van isolerende maatregelen en de toe passen isolatiedikte hangt o.a. af van de bouwtechnische opbouw van het pand, de beschikbare ruimte in relatie tot monumentale of decoratieve elementen. Aandachtspunt in ontwerpfase.

Er wordt ingezet op een uitstekende thermische kwaliteit van het **nieuwbouwvolume** door middel van:

- hoge luchtdichtheid van de gebouwschil;
- voorkomen van koudebruggen;
- Uitvoering van verregaande kierdichting;
- lage U-waarden van dichte geveldelen (min. Rc 6,7) en beglazing (max. Uw 1,1);
- hoge g-waarde van de beglazing (0,65);
- buitenliggende zonwering.

Er wordt efficiënt omgegaan met passieve zonne-energie gebouwgebonden energieverbruik ten behoeve van ruimteverwarming, ruimtekoeling, ventilatie en luchtconditionering, warm-tapwater en forfaitair verlichting te beperken, zie ook hoofdstuk 3.4 *Smart Buildings*.

Gebruikersgebonden energieverbruik

Maximaal gebruikersgebonden energieverbruik ten behoeve van losse apparatuur zoals keuken-/pantryapparatuur, laptops/ computers, kopieer-apparaten, printers dient bepaald te worden. Door middel van de Smart Building Technology kunnen geautomatiseerde processen toegepast worden om activiteiten en energieverbruik in het gebouw te monitoren en te regelen, zie hoofdstuk 3.6.

Er wordt actief ingezet op bewustwording bij gebruikers. Hiervoor wordt er in de definitiefase een plan opgesteld.

Opwekking hernieuwbare energie

Het onderwijscluster is aangesloten op stadsverwarming. De CO₂-uitstoot van de stadsverwarmingsinstallatie wordt bepaald door de opwekkers die Eneco gebruikt. Vooral nog is dat een STEG-centrale met biomassa. Op de korte termijn worden daar meer biomassa-installaties aan toegevoegd. Op middellange (>2025) termijn komen daar duurzamere bronnen bij, bijvoorbeeld diepe geothermie.

De ambitie van een energieneutrale bouwportefeuille vraagt om de gemiddelde CO₂-productie per jaar op nul te krijgen. Met stadsverwarming hangt deze ambitie af van de verduurzaming van het warmtenet.

De stadsverwarming kan volledig worden vervangen door een andere installatie, zoals warmtepomptechnologie. Echter, de stadsverwarming kan ook als piekverwarming worden gebruikt, naast een andere duurzame bron. De stadsverwarming dient in dat geval als piekopwekker voor de koude winterdagen, terwijl een duurzame bron het overige vermogen levert.

Het toepassen van warmtepomptechnologie kan met verschillende bronnen; lucht, bodem en/of oppervlaktewater.

Mogelijkheden dienen uitgewerkt te worden tijdens ontwerpfase, zoals:

- Lage temperatuurverwarming en hoge temperatuur koeling;
- Drogen en bevochtigen van lucht beperken en uitsluitend bij noodzaak toepassen met efficiëntere technieken dan onderkoelen met koelmachines en stoominjectie;
- Uitwerken mogelijkheden warmtepomp-installatie.

Uitwerken mogelijkheden PV-panelen op dak en zuid-/ en westgevel (BIPV) (incl. buffering van energie).

3.3.4 Circulaire gebouwen

"Een toekomstbestendig gebouw wordt ontworpen, gebouwd en beheerd op een demontabele wijze, waarbij materialen en grondstoffen in de toekomst hoogwaardig hergebruikt kunnen worden. Wanneer (bestaande) gebouwen worden ontmanteld, gebeurt dit zodanig dat zo veel mogelijk materialen hoogwaardig worden hergebruikt en waarde behouden blijft." Ambitiestatement uit het Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen

De directie Vastgoed & Campus neemt het initiatief om de principes van een circulaire bouweconomie te integreren in het vastgoed van de universiteit. Het onderwijscluster biedt de kans om een breed en divers publiek kennis te laten maken met circulariteit. Het doel van V&C is waardebehoud en waardecreatie te stimuleren. Wat moet worden voorkomen is waardevernietiging en onnodige negatieve milieu-impact. Dit betekent derhalve ook dat het in omloop houden van "slechte" materialen moet worden voorkomen.

Nieuw in te brengen materialen, grondstoffen en/of producten dienen zoveel als mogelijk van bio-based, hernieuwbare of non-virgin herkomst te zijn. Er wordt gewerkt met een maximale milieubelasting per m² BVO op gebouwniveau om de milieu-impact zo laag mogelijk te houden. Dit wordt aangetoond middels MPG-berekeningen. Water wordt benaderd als grondstof, omdat energie nodig is in de productieketen en bij distributie. Ten slotte, het nieuwbouwwolume dient op een manier te zijn ontworpen en gebouwd dat de nieuwe verbindingen tussen de S-lagen Skin, Structure en Space Plan losmaakbaar zijn. Dit zodat deze in de toekomst, zonder verlies aan waarde, kunnen worden gedemonteerd en zelfs kunnen worden gerepareerd in het gebouw of elders in een tweede levenscyclus.

Overzicht kaders circulaire gebouwen:

Uitgaande materialen

Uitgaande materialen zoveel als mogelijk:

- Aangeboden worden via een marktplaats;
- Hergebruikt worden in het project (denk bijvoorbeeld aan systeemplaten space plan en stuff);
- Hergebruikt worden op een andere manier door verantwoorde inname en recycling door de leverancier of door een gecertificeerd recyclebedrijf.

In de definitiefase dient er een quickscan gemaakt te worden van de bestaande producten-/ materialen-/ en grondstoffen toegepast in ASP25. Op basis van de quickscan wordt een beeld gevormd van de potentie van circulariteit en hoogwaardig hergebruik. Het doel van de quickscan is om zonder een uitgebreide inventarisatie vast te stellen hoeveel (potentiele) waardevolle grondstoffen in een gebouw aanwezig zijn.

Inkomende materialen

Voor de **bestaande panden** gelden de volgende uitgangspunten:

- Minimaal 50% van de nieuw in te brengen materialen zijn non-virgin en/of biobased voor de systeemplagen 'stuff' en 'space plan';

Voor het **nieuwbouwwolume** geldt:

- Minimaal 70% van de nieuw in te brengen materialen zijn non-virgin en/of biobased voor de systeemplagen 'structure', 'skin', 'space plan' en 'stuff';
- Minimaal 20% van de nieuw in te brengen materialen zijn non-virgin en/of biobased voor de systeemplagen 'services' en 'structure'.

De embodied CO₂ van materialen is laag en vormt een belangrijk factor in de materiaalkeuze

MilieuPrestatie Gebouwen (MPG)

De maximale milieubelasting van het **nieuwbouwwolume** is € 0,75 per m² BVO. In de definitiefase dient er een quickscan gemaakt te worden.

Losmaakbaarheid

In de **bestaande panden** worden de lagen 'Space Plan' en 'Stuff' zo veel mogelijk ontworpen gebouwd om losmaakbaar te zijn.

Het **nieuwbouwwolume** is ontworpen en gebouwd volgens een modulair bouwsysteem waarin losmaakbaar van bouwdelen gerealiseerd kunnen worden. Dit levert minder bouwoverlast op in de binnenstad.

Water

Er wordt efficiënt omgegaan met water. In het **nieuwbouwwolume** is een deel van het waterverbruik afkomstig van regenwater.

Zichtbaarheid

Zichtbare voorbeelden waarin (her)gebruikte of biobased materialen in het gebouw zijn toegepast.

3.4 Smart Buildings

Van de vier omschreven ambities vanuit Toekomstbestendige Gebouwen hebben er drie ambities gebouw- en gebruiksinformatie nodig voor inzicht en om bij en/of aan te kunnen sturen. Integraal samenwerkende sensoren en systemen verzamelen **data** over gebruikers, gebouw gebonden activiteiten en de benodigde SmartBuilding technologieën.

De universiteit definieert een SmartBuilding als volgt: *Een smart building is een gebouw waarin diensten of producten worden gebruikt waarmee data (al dan niet real-time) wordt verzameld om optimalisatie te kunnen realiseren op de volgende gebieden:*

- Ruimtegebruik
- Energieverbruik
- Gebruikerservaring
- Welzijn en gezondheid van medewerkers
- Facilitaire dienstverlening

Een Smart Building is een gebouw dat primair de gebruiker, beheerder en eigenaar ondersteunt met behulp van data. Met deze data als input wordt gezorgd voor een prettig werkklimaat, duurzame, energie-efficiënte gebouwen en een optimaal comfortniveau om in te studeren, onderzoeken en werken. Daarnaast ondersteunen Smart Building technieken bij het sturen, in kaart brengen en verminderen van exploitatiekosten.

Overzicht kaders waarbinnen uitwerking plaatsvindt:

Functioneel (Infrastructuur)

Flexibel en uitbreidbaar op stratienniveau;

Communicatie en gegevensuitwisseling op basis van een (bedraad) wereldwijd geaccepteerd open protocol;

Centrale locatie voor de digitale gebouw informatie waaruit applicaties van derden, nu of later, gebruik van kunnen maken.

Functioneel (Ruimtelijk)

Efficiënte werkplek en ruimtebezetting (denk bijvoorbeeld aan een koppeling tussen het gebruik onderwijsruimtes en roostering) (**ruimtegebruik**);

Location based cleaning (**Facilitaire dienstverlening**);

Predictive maintenance (**Facilitaire dienstverlening**);

Dienstverlening gericht op de gebruiker (**ruimtegebruik/ gebruikerservaring**).

Gezond

Metten en eventueel geautomatiseerd bijsturen van de genoemde omgevingsfactoren bij deze ambitie. Denk hierbij aan de luchtkwaliteit, visueel-, thermisch en akoestisch comfort. (**Welzijn en gezondheid van medewerkers**)

Energieneutraal

Inzicht in alle energiestromen door (sub)bemetering en visualisatie en dient gekoppeld te kunnen worden aan dynamische gebouw simulatie software;

Geautomatiseerde processen, op basis van realtime gebouw informatie, om energieverbruik te optimaliseren (Denk bijvoorbeeld aan verwarming, ventilatie, airconditioning, verlichting en beveiliging). (**Energieverbruik**)

3.5 BREEAM Strategie Universiteit Utrecht

De UU heeft vastgesteld dat alle nieuwbouwprojecten moet worden gecertificeerd met een BREEAM-NL Nieuwbouw certificaat. Per vastgoedontwikkeling wordt geanalyseerd of de meerwaarde van een BREEAM certificering ook daadwerkelijk de inspanning, tijd en kosten rechtvaardigt. Dat hangt af van de grootte van het project (m² BVO) en de gebruikersfuncties die in het te realiserende gebouw komen.

Geen BREEAM-NL Nieuwbouw certificering

Het onderwijscluster is qua gebruiksfunctie en complexiteit van het project, waarvan een deel van de panden een monumentale status heeft en een deel van het cluster uit een nieuwbouwwolume bestaat, minder geschikt voor een BREEAM-NL Nieuwbouw certificering.

BREEAM-NL In-Use (en Nieuwbouw) credits in PvE

De BREEAM methodiek wordt niet volledig losgelaten. Om naast de eisen van het ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen in de brede zin in te zetten op duurzaamheid worden BREEAM-NL In-Use credits opgenomen in het Programma van Eisen voor het onderwijscluster. Hiervoor wordt een BREEAM-NL In-Use creditlijst opgesteld waar de opdrachtnemer contractueel aan moet voldoen. Er wordt onderzocht of een aantal essentiële en waardevolle BREEAM-NL Nieuwbouw credits ook meegenomen kunnen worden in dit PvE.

Na oplevering meenemen in BREEAM Campus Aanpak

BREEAM-NL In-Use is een instrument waarmee de duurzaamheidsprestatie van een bestaand gebouw kan worden gemonitord. Bij deze methodiek wordt er op drie onderdelen gecertificeerd;

Deel 1: Gebouw (Asset)

Deel 2: Beheer

Deel 3: Gebruik

De delen zijn onderverdeeld in de BREEAM hoofdstukken: Management, Gezondheid, Energie, Transport, Water, Materialen, Afval, Landgebruik en Ecologie, Vervuiling.

Wanneer het onderwijscluster eenmaal in gebruik is zal deze worden opgenomen in de BREEAM Campus Aanpak. Dat betekent dat het gebouw wordt gecertificeerd op BREEAM-NL In-Use methodiek nadat het gebouw één jaar in gebruik is. Met deze aanpak wil de UU de bestaande universiteitsgebouwen continue verbeteren en verduurzamen.

3.6 Toegankelijkheid en inclusiviteit

Het onderwijscluster ADD/ASP versterkt de ontmoetings- en samenwerkingsfuncties. Studenten, medewerkers en gasten met een grote verscheidenheid aan achtergronden moeten zich welkom voelen. Geredeneerd vanuit fysieke toegankelijkheid betekent dit dat de vijf gebouwen in het cluster, en dan vooral met name het nieuwbouwwolume en het nieuwe atrium excellent bereikbaar en integraal toegankelijk moeten zijn.

De UU hanteert de Integrale Toegankelijkheidsstandaard (ITS) als richtlijn voor hun gebouwen. Aanvullend zijn UU-specifieke eisen voor toegankelijkheid op gebouw- en gebiedsniveau opgenomen in de BriefBuilder bibliotheek.

HOOFDSTUK 4

Kaders en randvoorwaarden gebruik



Afbeelding 11: Impressie koppeling bestaand en nieuwbouw, Structuurontwerp JHK Architecten, 2020

4.1 Programma

ADD/ ASP wordt een gemeenschappelijke plek voor onderwijs, ontmoeten en samenwerken en draagt als zodanig bij aan gebouwoverstijgend ruimtegebruik. Concreet betekent dat:

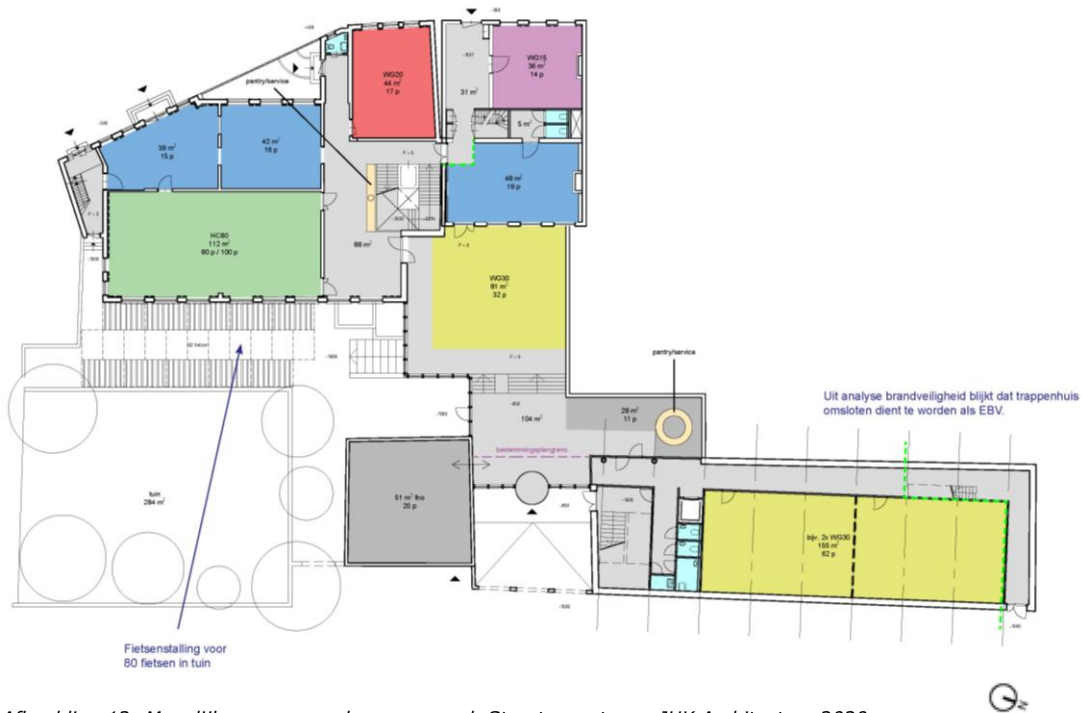
- een plek voor algemene UU-onderwijsvoorzieningen waaronder een deel van het te roosteren onderwijs (formeel onderwijs) in het binnenstadscontingent;
- een bestemming voor studenten, medewerkers en mensen van buiten om te ontmoeten, studeren, aan te landen en samen te werken;
- een uitnodigende verblijfsomgeving in combinatie met het zijn van een logische doorloop dat tezamen aanleiding is voor 'overloopgebruik' vanuit aanpalende gebouwen en vice versa;
- een ontwikkeling die met de kennis van nu is gericht op zaalcapaciteit ten behoeve van geroosterd onderwijs. Echter ook anticipeert op een groeiende behoefte aan plekken voor samenkomst en ontmoeting en aangrenzend aan het Academiegebouw in overloop kan voorzien.

Gegeven de mogelijkheden van bestaande panden vraagt dat om ingrepen die onder meer gericht zijn op:

- het maximaliseren van het nuttig te gebruiken oppervlak in de panden en het minder 'hokkerig zijn' van panden;
- Oriëntatie en het creëren van een overzichtelijke en integraal toegankelijke routing. Waarbij e.a. samengaat met een heldere structuur zodat het complex als geheel wordt ervaren, ondanks de aaneenschakeling van gebouwen.
- Flexibiliteit en aanpasbaarheid samengaan met maximale inpasbaarheid van zalen. (Zalen voor onderwijs, maar ook meer algemeen ten behoeven van ontmoeting- en samenkomst);
- logische zoneringen die gewenste diffuse overgangen mogelijk maakt. (Denk aan overgangen tussen binnen en buiten, publiek en niet publiek, tussen gepland en ongepland gebruik en tussen toegewezen en niet toegewezen gebruik.)

- o het maximaliseren van capaciteit (gebruikersdichtheden) in navolging op bovengenoemde punten.

Middels een verkennend structuurontwerp (zie bijlage *Structuurontwerp ADD 20-24 & ASP 25-27, JHK architecten, 2020*) is in beeld gebracht in welke mate zaalfuncties zijn te realiseren en in welke mate er ruimte is voor aanvullende functies.



Afbeelding 12: Mogelijk programma begane grond, Structuurontwerp JHK Architecten, 2020

Voor de vervolgfase wordt het relevant om te onderzoeken in welke mate er behoefte is aan zaalfuncties (en bijvoorbeeld een grotere collegezaal) en in welke mate er behoefte is aan andersoortige onderwijsomgevingen (denk aan bijvoorbeeld projectgroepruimten, samenwerkingsomgevingen, presentatieplekken of studieplekken) of aan aanvullende functies (denk bijvoorbeeld aan een aanlandfunctie, aan plekken voor ontmoeting en ontspanning, aan het zijn van een logische vindplaats voor vragen of plekken ten behoeve van exposure / impact). Daarbij zijn een aantal aandachtspunten:

- o Er zijn weinig mogelijkheden om wat grotere zalen in de binnenstad georganiseerd te krijgen. Verkenningen hebben in beeld gebracht dat op de begane grond in ADD22-24 één grotere zaal (HC120) is te realiseren.
- o De eerste verdieping van ADD/ASP betreft een voormalige bovenwoning die mogelijk als zodanig herleidbaar moet blijven. (zie ook monumentale waardestelling)
- o Realiseren van maximale flexibiliteit en aanpasbaarheid is wenselijk. Bestaande constructieve structuren in de te renoveren panden ADD20-22-24 zullen maar in beperkte mate flexibiliteit bieden. Voor het nieuwbouw volume geldt een maximale indelingsvrijheid voor vloeren, waardoor de ontwikkeling kan anticiperen op een eventueel afnemende behoefte aan onderwijszalen en een toenemende behoefte aan plekken die informele onderwijs faciliteren. (Denk aan projectgroepruimten, studieplekken, samenwerkingsomgevingen, etc.)

4.2 Onderwijsomgeving

Hoe denken we met virtuele mogelijkheden en digitale middelen in samenhang met activiteiten op UU-locaties en elders, betekenis te willen geven aan dat leerproces? En welke ontwikkelingen in onderwijsvormen passen daarbij? Gaan we in de toekomst onze gebouwen voor andere vormen van onderwijs benutten? Verwachting is dat er een verschuiving zal plaatsvinden van formeel geroosterde onderwijs in zalen naar meer informele bijeenkomsten.

Het onderwijs staat voor de uitdaging om richting te geven aan de toekomst en antwoorden te vinden op vragen zoals hierboven zijn geschetst. De dialoog die hierover loopt zal inzicht gaan geven in welke mate het wenselijk is om in te gaan zetten op andersoortige onderwijsfaciliteiten.

Ontwikkelingen tav de fysieke leeromgeving

De Universiteit onderzoekt met het programma 'Educate-it' de toekomstige leeromgeving. Er wordt geëxperimenteerd met zogenaamde Future Learning Spaces naar de functionaliteit van leeromgevingen. De ervaringen hier leren dat innovatieve onderwijsruimtes niet alleen vernieuwd onderwijs goed kunnen faciliteren, maar ook zelf een aanjager kunnen zijn van onderwijsvernieuwing. Om dit te kunnen doen zijn er zes didactische uitgangspunten voor de fysieke leeromgeving geformuleerd, te weten:

Overzicht kaders onderwijsomgeving:

- | | |
|-----------------------------|---|
| Fysieke leeromgeving | <ol style="list-style-type: none">1. biedt voldoende gelegenheid voor ontmoeting, contact en uitwisseling met medestudenten, docenten, onderzoek(ers) en maatschappij, ook buiten de eigen discipline en instelling.2. waarborgt dat informeel leren kan worden voortgezet in de directe nabijheid van formeel leren.3. wordt ervaren als aangenaam om in te verblijven. |
| Learning spaces | <ol style="list-style-type: none">4. stimuleren interactie van de student met docent, medestudenten, de lesstof en eventueel met bijzondere materialen of faciliteiten die thuis niet voorhanden zijn.5. stimuleren diversifiëring van leeractiviteiten. Iedere formele learning space faciliteert minimaal instructie, zelfstandig leren en collaboratief leren en maakt digitaal werken mogelijk (met gebruik van eigen devices).6. zijn studentgericht in plaats van docentgericht. Instructie moet mogelijk zijn, maar is niet de leidende werkvorm in learning spaces. |

BIJLAGEN

- *Strategisch Plan Universiteit Utrecht, 2021-2025;*
- *Ambitiedocument Toekomstbestendige Gebouwen, 2019;*
- *KPI Matrix Toekomstbestendige Gebouwen, 2019;*
- *Strategisch Duurzaamheidsplan V&C en FSC, 2021;*
- *Integrale Energiestrategie, 2017;*
- *Actualiserend faunaonderzoek Universiteit Utrecht, 2020;*
- *Bestemmingsplan Binnenstad, 2010;*
- *Welstandsnota Gemeente Utrecht:*
 - *Deel 1, De Utrechtse aanpak, oktober 2016*
 - *Deel 2, Gebiedsbeschrijvingen en kaarten, Binnenstad, december 2015*
 - *Deel 3, Welstandscriteria en richtlijnen, juni 2015*
- *Omgevingsvisie Binnenstad Utrecht 2040, juni 2021.*

Deze beleidsdocumenten worden digitaal ter beschikking gesteld.

Tijdens de initiatieffase zijn voorbereidend onderzoeken uitgevoerd, die aantonen wat de gevolgen zijn van genoemde doelstellingen:

- *Structuurontwerp ADD 20-24 & ASP 25-27, JHK architecten, 2020;*
- *Constructief rapport, Aronshon Constructies, 2020;*
- *Rapport Brand- vluchtveiligheid, Mobius Consult, 2020;*
- *Installatie inpassing, S2H raadgevende ingenieurs, 2020.*

Deze rapportages worden digitaal ter beschikking gesteld.