Opleiding
Duurzame Gebouwen

Circulaire economie :
Renoveren

Herfst 2022

Getuigenis : werf Karperstraat (oproep 2018)

Een stedelijke verbouwing met circulaire materialen

Hanne ECKELMANS

bruxelles environnement
leefmilieu brussel
.brussels

hé!

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

De stad densifiëren VS de leefbaarheid van de stad

- Het aantal inwoners in de steden stijgt
- Hoe kunnen we de steden densifiëren zonder in te boeten op de leefbaarheid van de stad?



Évolution de la population bruxelloise (1980-2020)
Sources : SPF Économie – Statbel – Registre national (1980-2020), Bureau fédéral du Plan – projections démographiques (2020)

De stad zit vol gaten



Foto : Hé! Architectuur





Foto : Hé! Architectuur

In de hoogte densifieren heeft veel voordelen

- Meer beschikbare groene openbare ruimte
- Goedkoop bouwterrein

8 DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT



Foto : Hé! Architectuur

In de hoogte densifieren heeft veel voordelen

- Kwaliteiten van een nieuwbouw
- Meer privacy
- Meer licht en zicht



Foto : Hé! Architectuur

INHOUDSOPGAVE

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

Beperkte bouwtijd d.m.v. prefabricatie

- Bouwwerven mogen dagelijks functioneren van de stad niet te lang verhinderen
- Geprefabriceerde lichte elementen
- Werken met compacte kraan
- Bouwduur van ruwbouw : slechts 1 week

13

HOUTSKELET



Foto: He! Architectuur

HOUTSKELET





Fotos : Hé! Architectuur

HOUTSKELET

- Geen overbodige lasten op bestaande gebouw
- Maximale isolatiedikte door casettenstructuur

Foto : Hé! Architectuur

Foto : Hé! Architectuur



Foto : Hé! Architectuur

HOUTSKELET



Foto : Hé! Architectuur

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD

- Stro
  - Wat zijn de voordelen?

Foto : Hé! Architectuur

Photo : Hé! Architectuur

Foto : Hé! Architectuur

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD

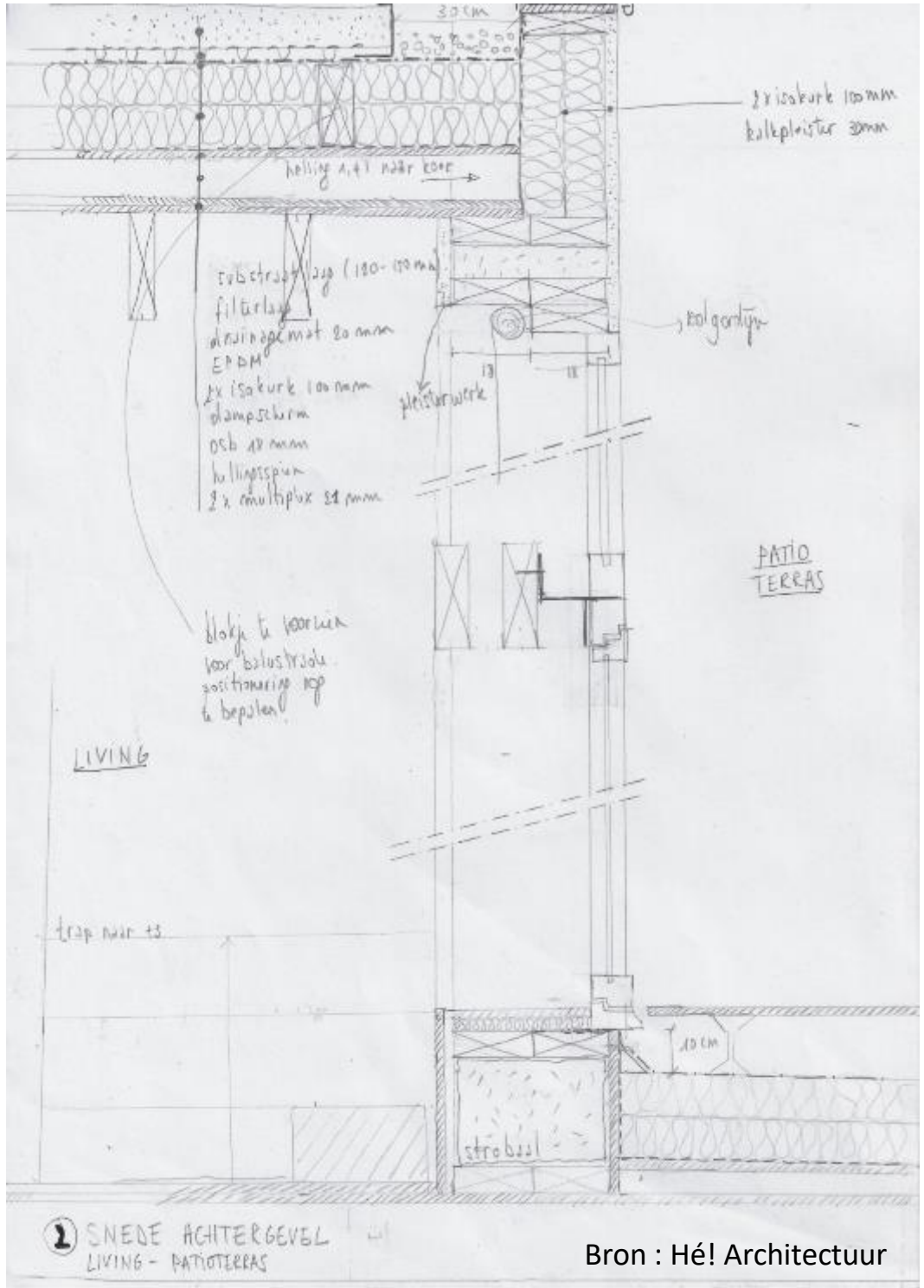


Dat zijn toch erg dikke muren en veel verlies van m² ?

Foto : Hé! Architectuur

25

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD



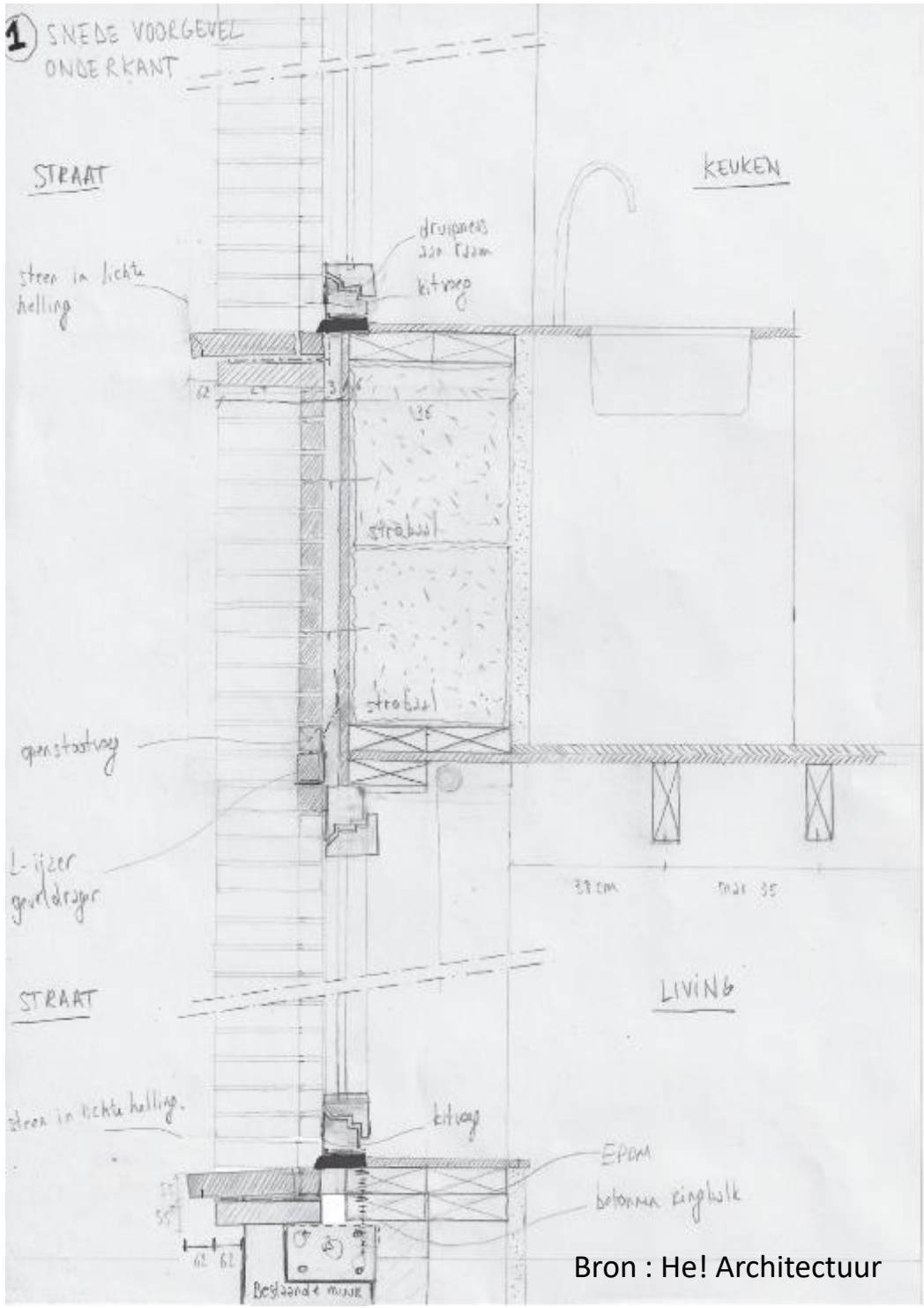
Bron : Hé! Architectuur

- Wat zijn de voordelen?

Opbouw achterzijde:
Stro: 36cm
Leempleister binnen: 4cm
Kalkpleister buiten: 4cm

44cm
VS
40cm (standaardbouw)

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD



Bron : He! Architectuur

- Wat zijn de voordelen?

Opbouw straatkant:
Stro: 36cm
Leempleister binnen: 4cm
houtwolplaat buiten: 2cm
Spouw: 3cm
Compacte baksteen: 5cm

50cm
VS
40cm (standaardbouw)

27

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD



Foto : Hé! Architectuur

- Wat zijn de voordelen?

  Makkelijk zelf te plaatsen



Foto : Hé! Architectuur

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD

Wat zijn de voordelen?

- Dampopen opbouw
- Eenvoudige en low tech detaillering
- Geen vocht of dampschermen in de muren
- Geen condesatie problematiek
- Ochtregulerend
- Inertie gebouw door her compacteren van de strobalen (goed i.f.v opwarming)

30

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD



Foto : Hé! Architectuur

- Wat zijn de voordelen?

Geen afval (overschot werd gegeven aan Boerderij Maximiliaan)

HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD

- Stro
  - Wat zijn de nadelen ?

De buren zijn minder blij met al het stof ☺



Foto : Hé! Architectuur

- Kalkhennep & kurk



Kalkhennepblokken werden gebruik voor de isolatie van de bestaande woonhuis





Kurk werd gebruikt voor isolatie van de kelder en de platte daken

Foto : Hé! Architectuur

INHOUDSOPGAVE

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

PLEISTER VAN BRUSSELSE WERVEN

- Leempleister & rammed earth
  - BC-materials



35

PLEISTER VAN BRUSSELSE WERVEN









- Aannemers workshop leempleister

36 PLEISTER VAN BRUSSELSE WERVEN





- Rammed earth voor keukeneiland

37 PLEISTER VAN BRUSSELSE WERVEN






- De schoonheid van het imperfecte
- Mooie oneffenheden en kleurnuances
- De combinatie van de dikke leempleister laag (4cm) en de lichte houtskelet structuur zorgen ervoor dat de woning inert is en niet te snel oververhit zal geraken.

Foto: Jasper Van Der Linden

38 PLEISTER VAN BRUSSELSE WERVEN







- Een gezonde luchtkwaliteit
- Een goede akoestiek
- Vochtregulerende werking

INHOUDSOPGAVE

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

SUBTILITEIT, SIMPELHEID,REPETITIE EN FLEXIBILITEIT

- Een repetitie van details en principes
- Beperkt het aantal materialen tot een minimum
- Een niet te complexe structuur en architectuur zijn een vorm van low tech en circulair bouwen
- Woning is voor iedereen begrijpbaar
- Problemen zijn makkelijk detecteerbaar



Foto : tdv photographyr

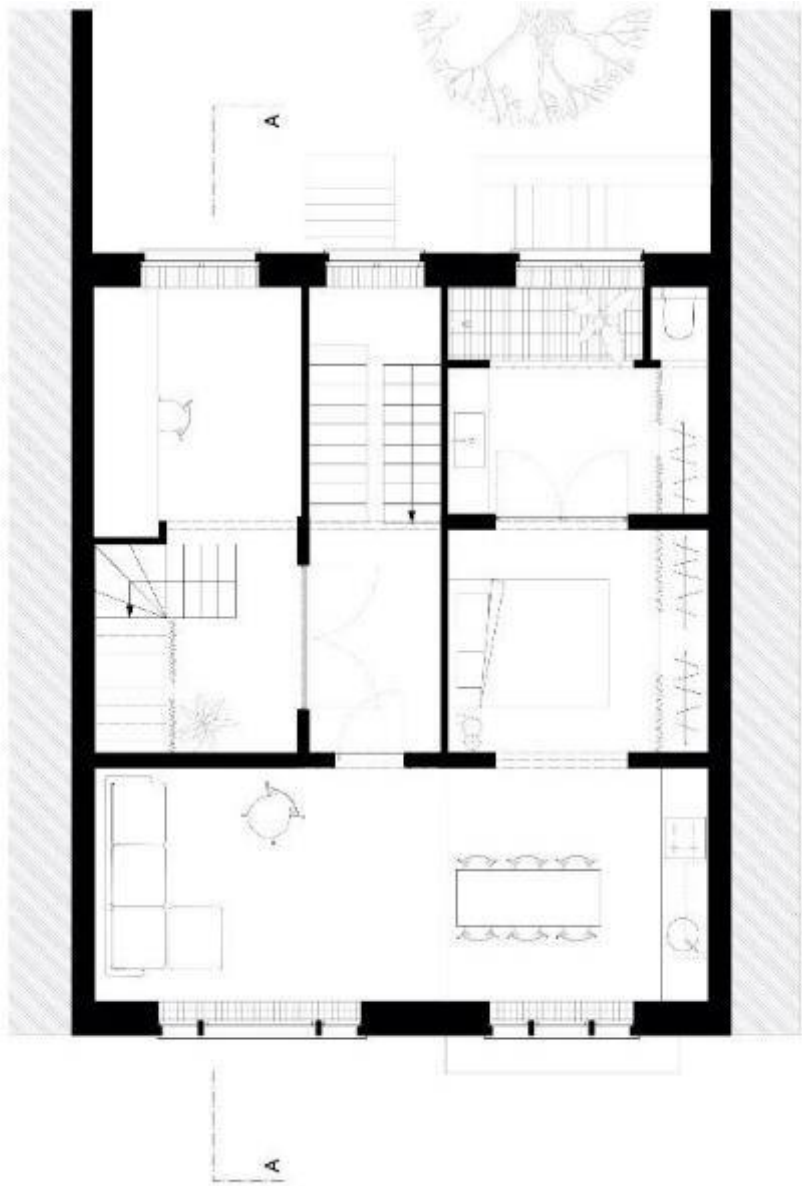
SUBTILITEIT, SIMPELHEID,REPETITIE EN FLEXIBILITEIT

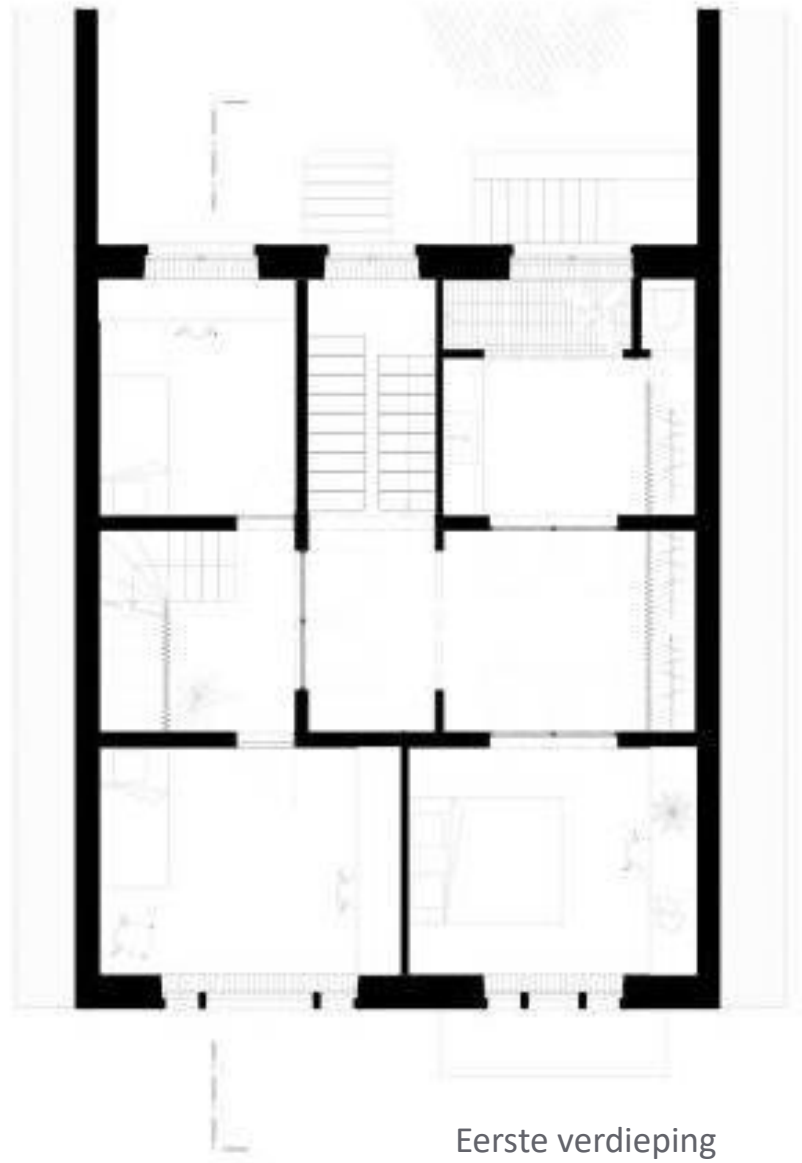


SUBTILITEIT, SIMPELHEID,REPETITIE EN FLEXIBILITEIT



Een leesbare en open structuur zorgt voor een flexibel plan

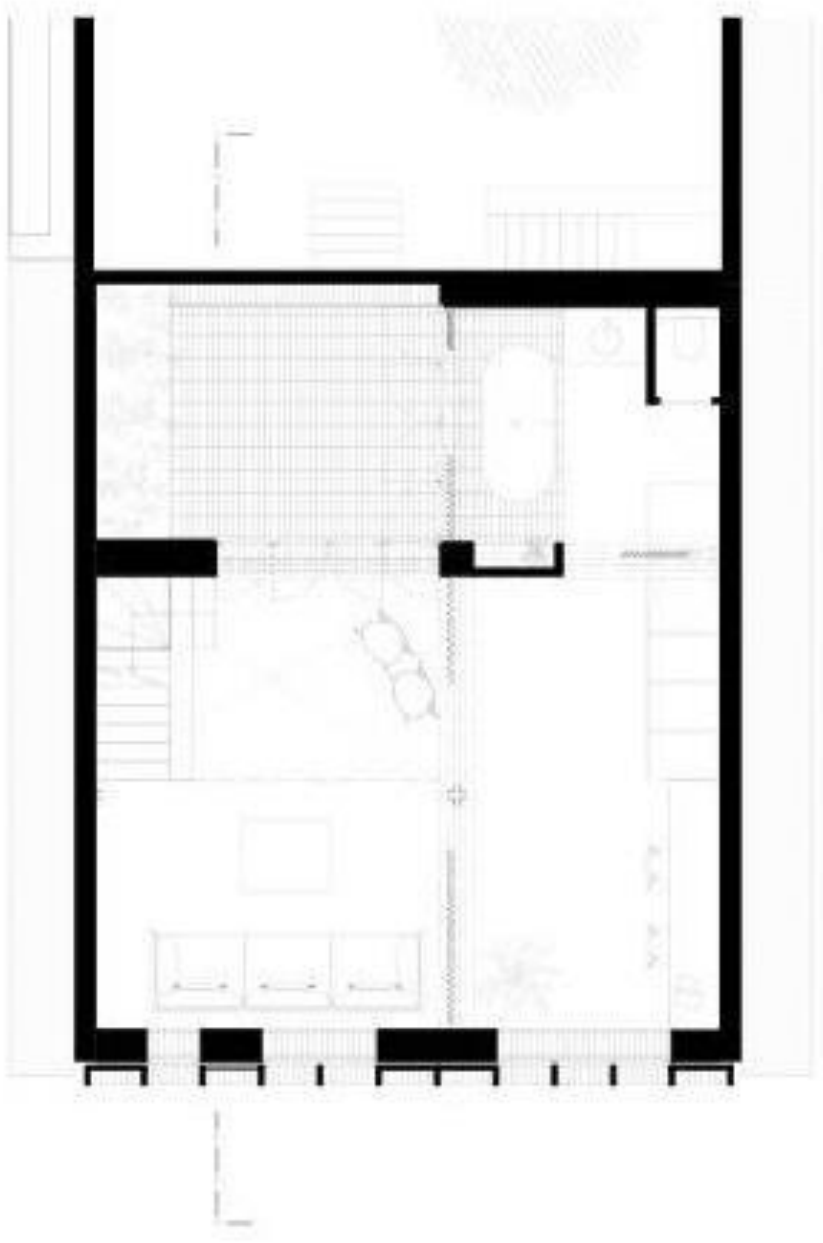


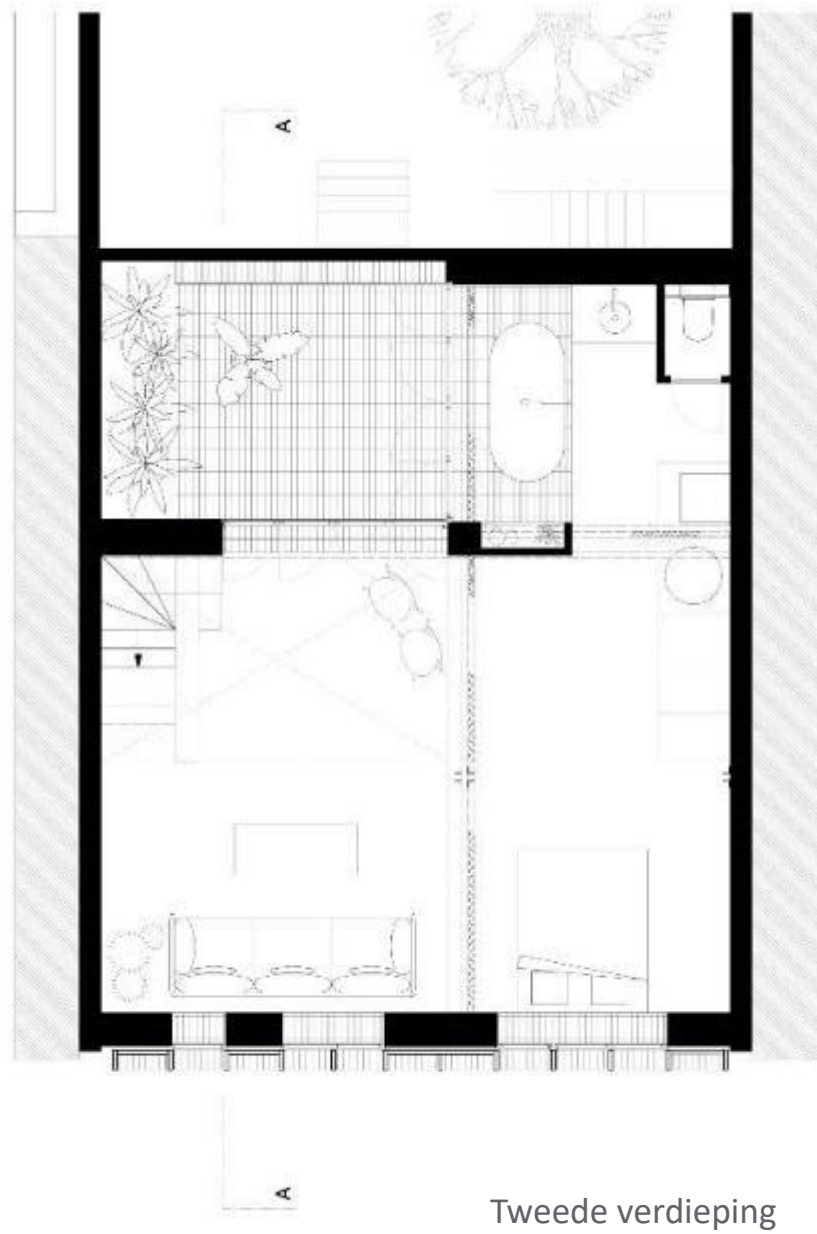


Eerste verdieping

SUBTILITEIT, SIMPELHEID,REPETITIE EN FLEXIBILITEIT

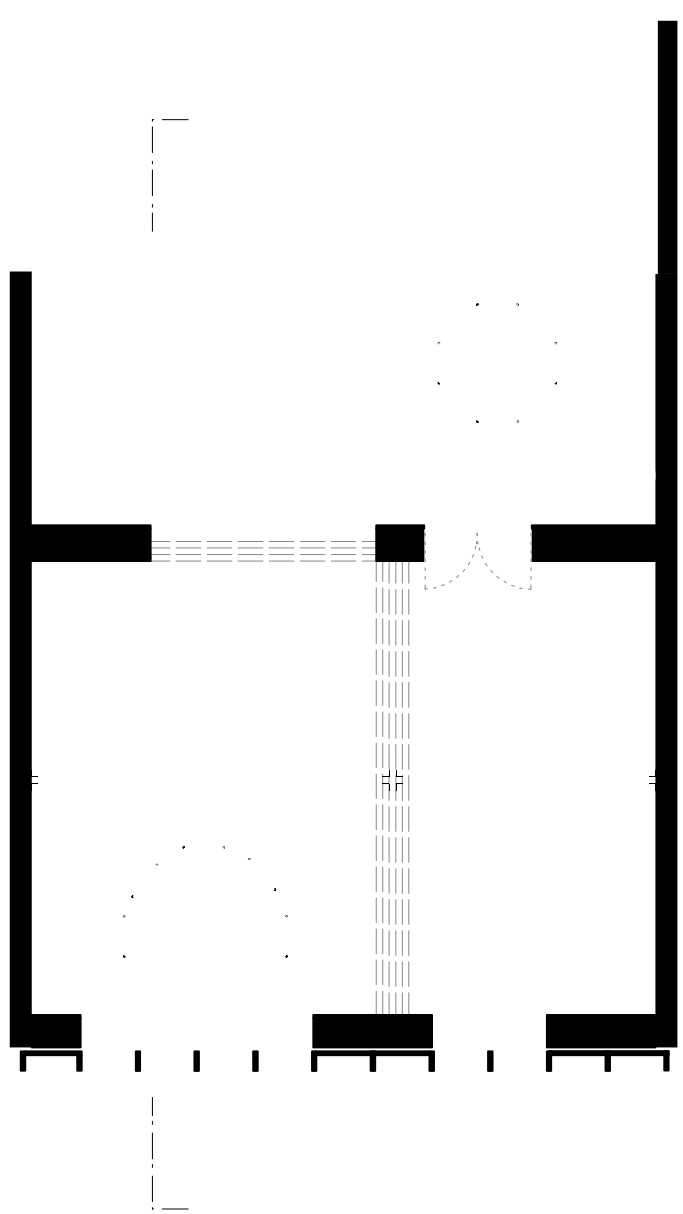
Een flexibel plan zorgt ervoor dat de woning makkelijk aanpasbaar is in de toekomst ifv veranderende gezinssituatie



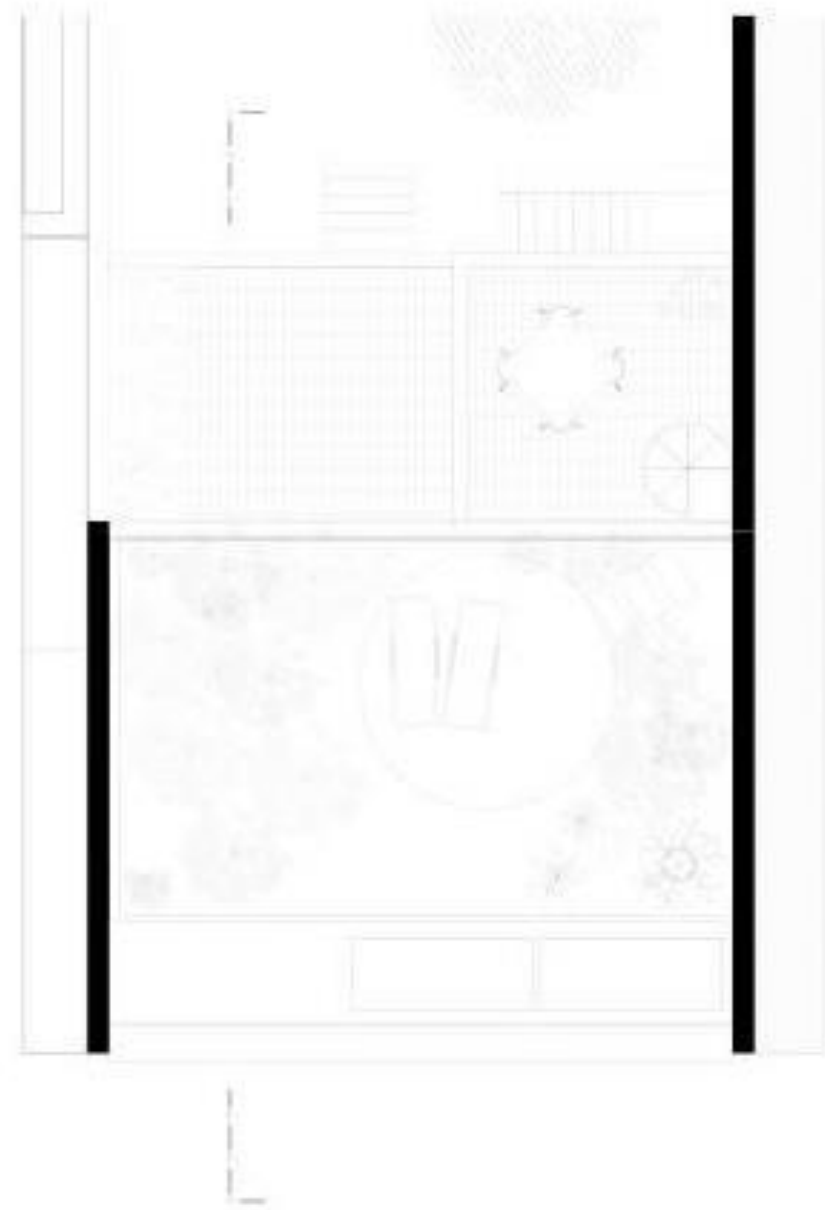


Tweede verdieping

SUBTILITEIT, SIMPELHEID,REPETITIE EN FLEXIBILITEIT



Derde verdieping



Dak verdieping

INHOUDSOPGAVE

DENSIFIËREN VAN DE STEDELIJKE CONTEXT
HOUTSKELET
HET TERUGBRENGEN VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD
PLEISTER VAN BRUSSELSE AFVALGRONDEN
SUBTILITEIT, SIMPELHEID, REPETITIE EN FLEXIBILITEIT
DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

- Tweedehandsmaterialen niet op de site aanwezig
  - Er is zit altijd een verhaal achter

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN



- De oude bruynzeelkeuken uit het huis van mijn grootouders krijgt een tweede leven

Foto: He! Architectuur

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN



Foto : Hé! Architectuur

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN



Foto: He! Architectuur

- De oude gietijzeren radiatoren uit het huis van mijn grootouders krijgt een tweede leven

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN



Foto: He! Architectuur



Foto: He! Architectuur

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN

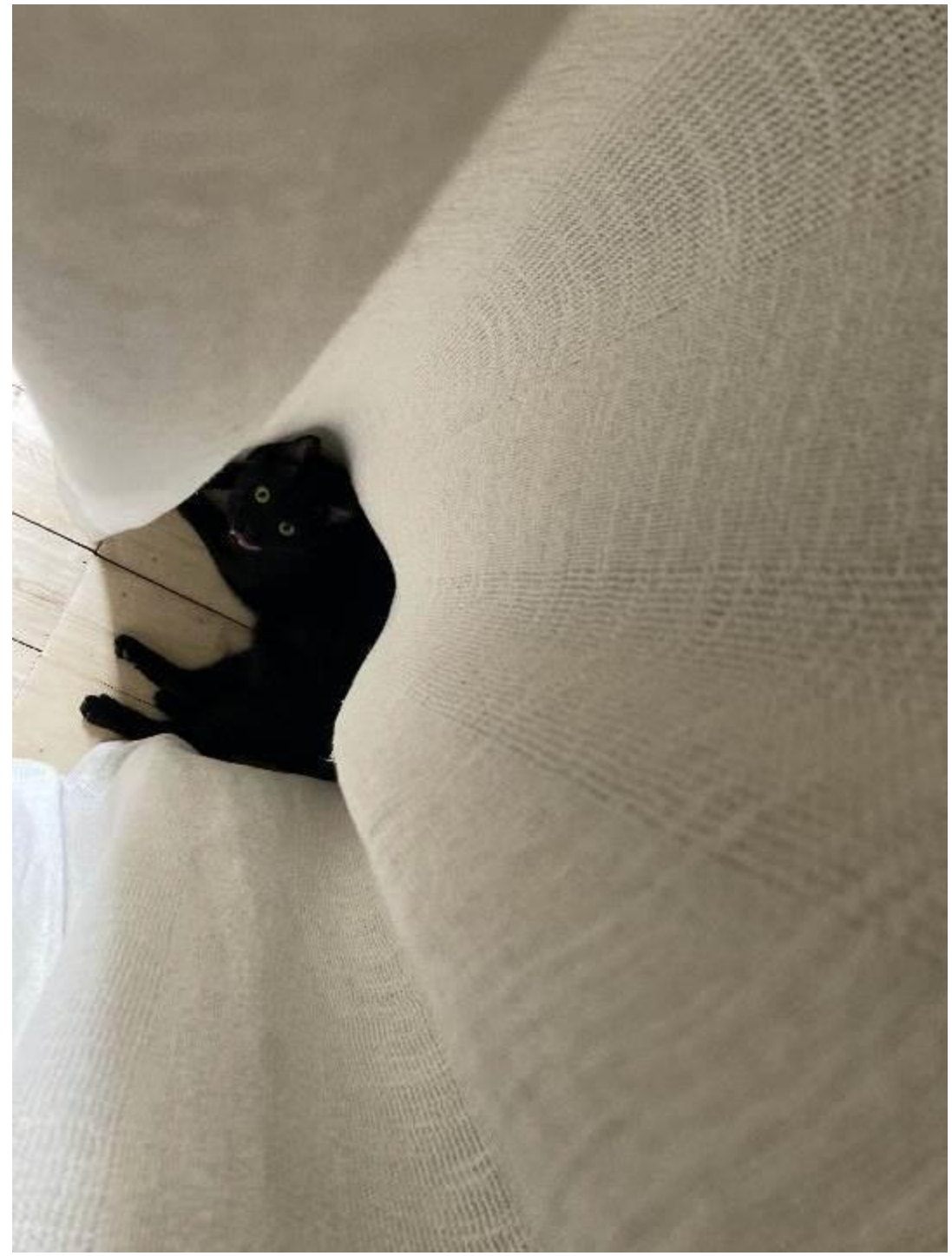


Foto: He! Architectuur

55

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN





- De gordijnen spelen een belankrijke element in het ontwerp
- De oude gordijnen van mijn grootouders werden gerecupereerd en aangepast aan de nieuwe situatie

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN













- Onze recup-kat Tino. We vonden hem tussen de Travertijn tegels bij Rotor

DE EMOTIE ACHTER TWEEDEHANDSMATERIALEN



- De overschot van onze vloerplanken werden gebruikt om een tafel en bank mee te maken

- Tweedehandsmaterialen niet op de site aanwezig





TE ONTHOUDEN VAN DE PRESENTATIE



- Simpele architectuur
- Repetitie van details, bouwknopen
- Minimum aan materialen
- Leesbare structuur
- De emotie achter recuperatiematerialen
- De schoonheid van imperfecties
- Dampopen bouwen
- Back to the basics

TOOLS

www.he-architectuur.be

https://www.bcmaterials.org/

www.sidati.be

www.hetleemniscaat.be

http://www.ballots.be/

https://rotordc.com/

www.2dehands.be

www.eurabo.be

www.ecomat.be

www.stuc-and-staff.be

CONTACT

Hanne ECKELMANS

Architect en Interieurarchitect

hanne@he-architectuur.be

0476/26 71 70



BEDANKT VOOR UW AANDACHT