



GREEN DEAL CIRCULAIR BOUWEN



VLAANDEREN
CIRCULAIR



SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM



**Vlaamse
Confederatie Bouw**
Bouw, energie & milieu



**Vlaamse
overheid**

GREENDEALS.BE

Instructies



1. Deze presentatie is bedoeld om volledig zelfstandig te verwerken.
2. Idealiter volg je deze in diavoorstelling. Dit kan door onderaan rechts op het betreffende icoontje te drukken of door op de 'F5' toets te drukken.
3. Het kan handig zijn om (virtuele) pen en papier erbij te nemen.

Ter info: in het vak 'notities' staan bronvermeldingen.

3.1 Circulair ontwerp



3.1.1 Inleiding

3.1.2 Uitgangspunt ontwerpen

3.1.3 Omkeerbaar – veranderingsgericht

3.1.4 Onafhankelijke lagen – Brand model

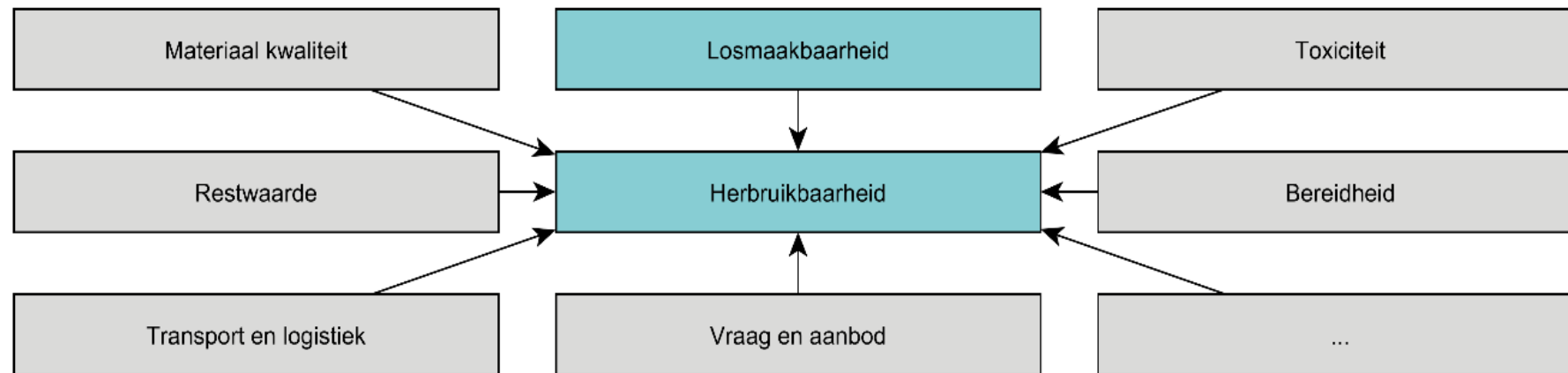
3.1.5 Producten

3.1.6 Cases



3.1.4 Losmaakbaarheid als basis van ontwerp

Losmaakbaarheid van een gebouw is één van de factoren om het oogsten en hergebruiken van materialen, producten en componenten mogelijk te maken.

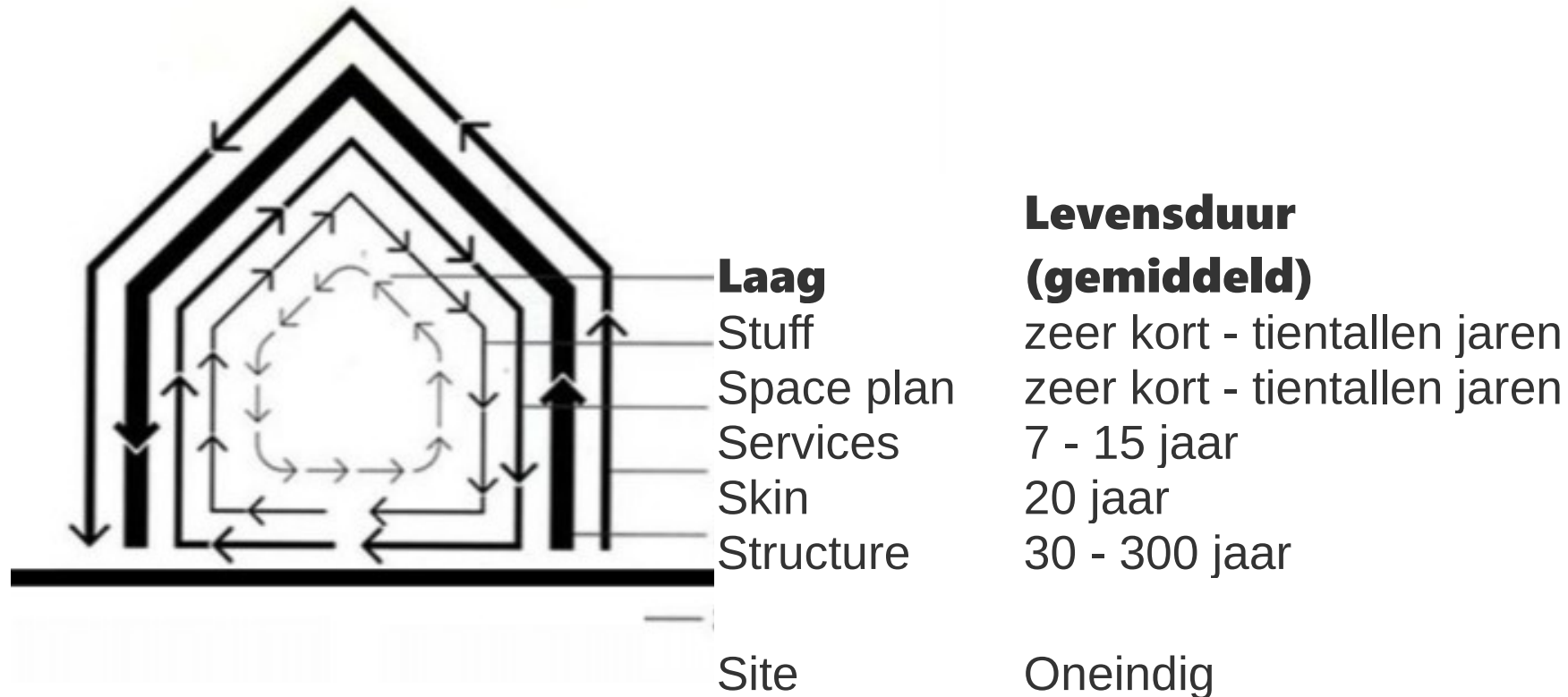


Deze losmaakbaarheid moet dan wel meegenomen worden aan het begin van het ontwerp. Een manier om dit te doen is aan de hand van het **Brand model**.

3.1.4 Onafhankelijke lagen - Brand model

Het Brand model deelt een gebouw op in 6 lagen met verschillende levensduur die onafhankelijk gemaakt en dus ook makkelijk aanpasbaar kunnen worden.

Op de volgende slides volgt per laag een toelichting.





= de geografische setting, de grond waar je je gebouw gaat bouwen. Levensduur is in principe oneindig.

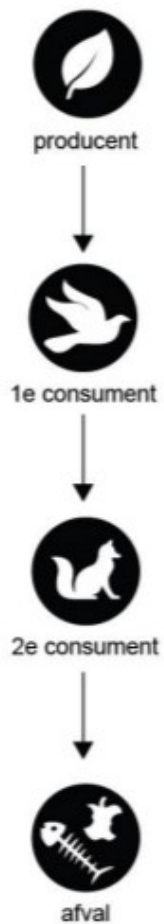
Enkele stappen:

- **Analyseer**: hoe kunnen we ervoor zorgen dat op deze plek de grondstoffen duurzaam en circulair ingezet worden? Bekijk het als ecosysteem.
- **Wie** zijn de producenten, consumenten en reducenten? *Zie volgende slide*
- Denk na hoe en op welke manier zij een **rol** kunnen vervullen. Welke **stromen** lopen tussen hen?

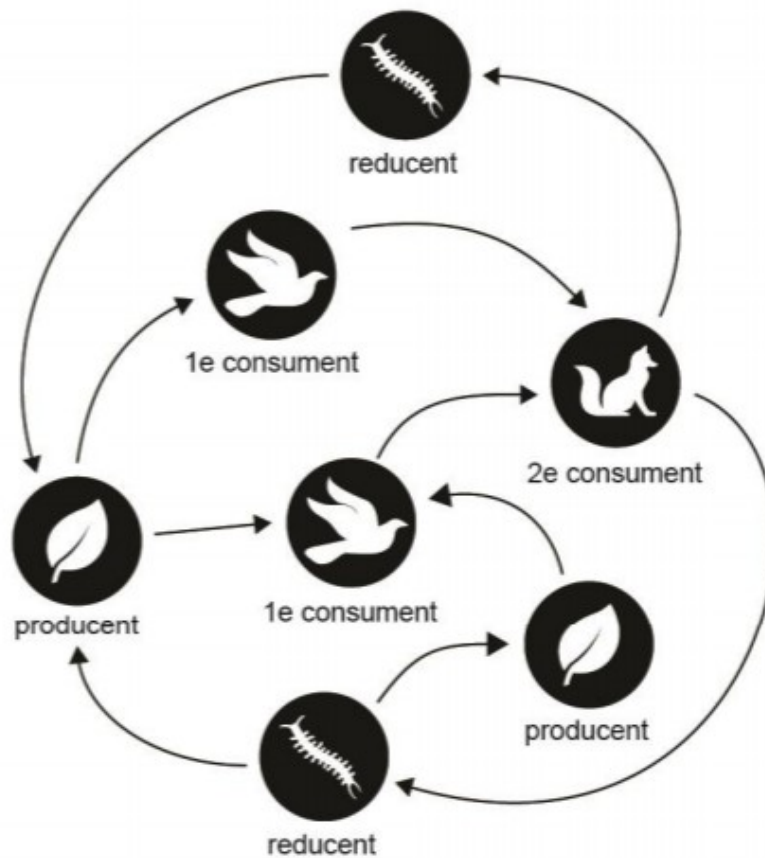
Site - ecosysteem



Lineair



Circulair



Producent = maken
producten

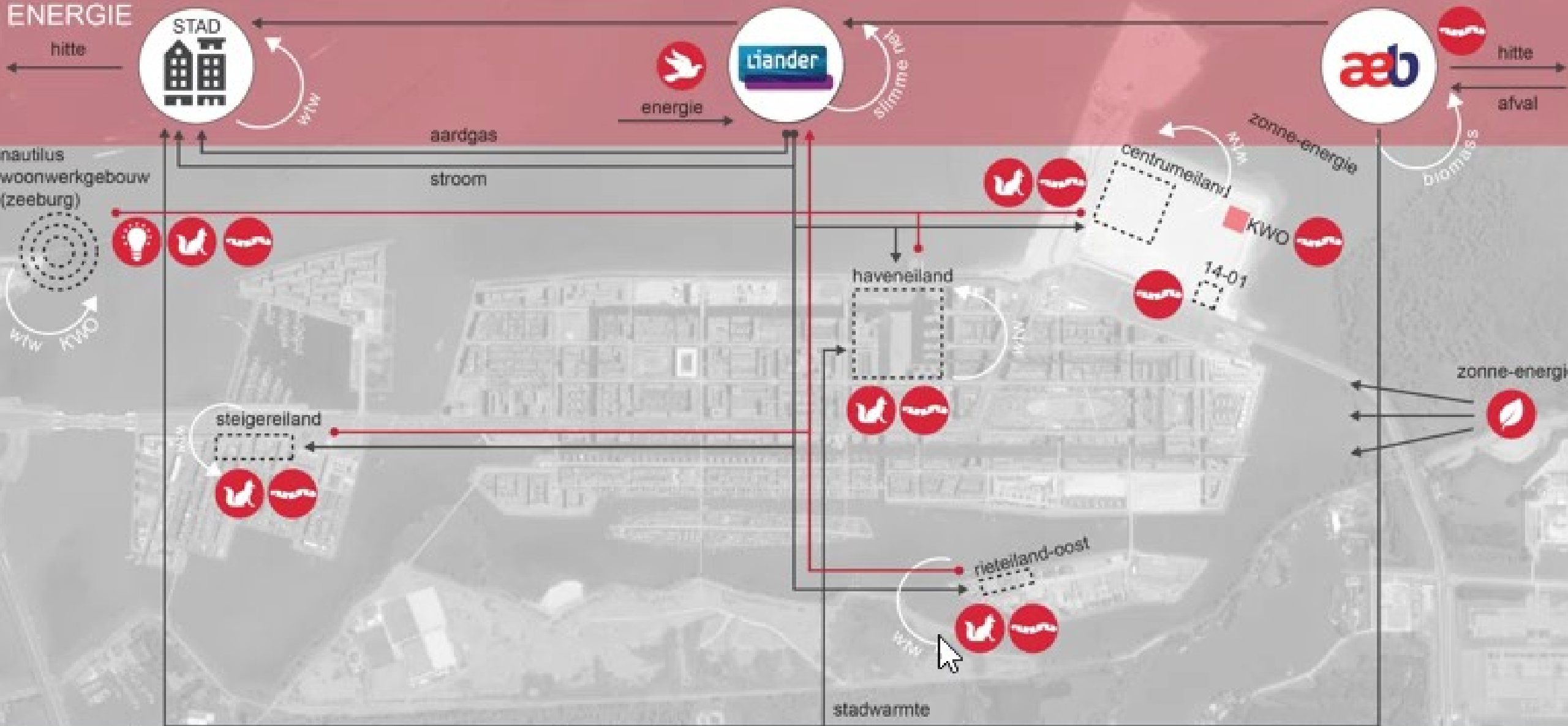
Consument = gebruiken deze
Reducenten = zorgen dat de
producten terug ingezet

Site - ecosysteem



Op de volgende slides volgt een kort voorbeeld van het kijken naar een site als ecosysteem. Hiervoor is een voice-over toegevoegd die in diavoorstelling standaard begint af te spelen. Je kan anders starten via een muisklik links onderaan. Dit laatste kan je ook doen wanneer je de presentatie niet in diavoorstelling bekijkt.

ENERGIE



producent



1e consument



2e consument



reducent



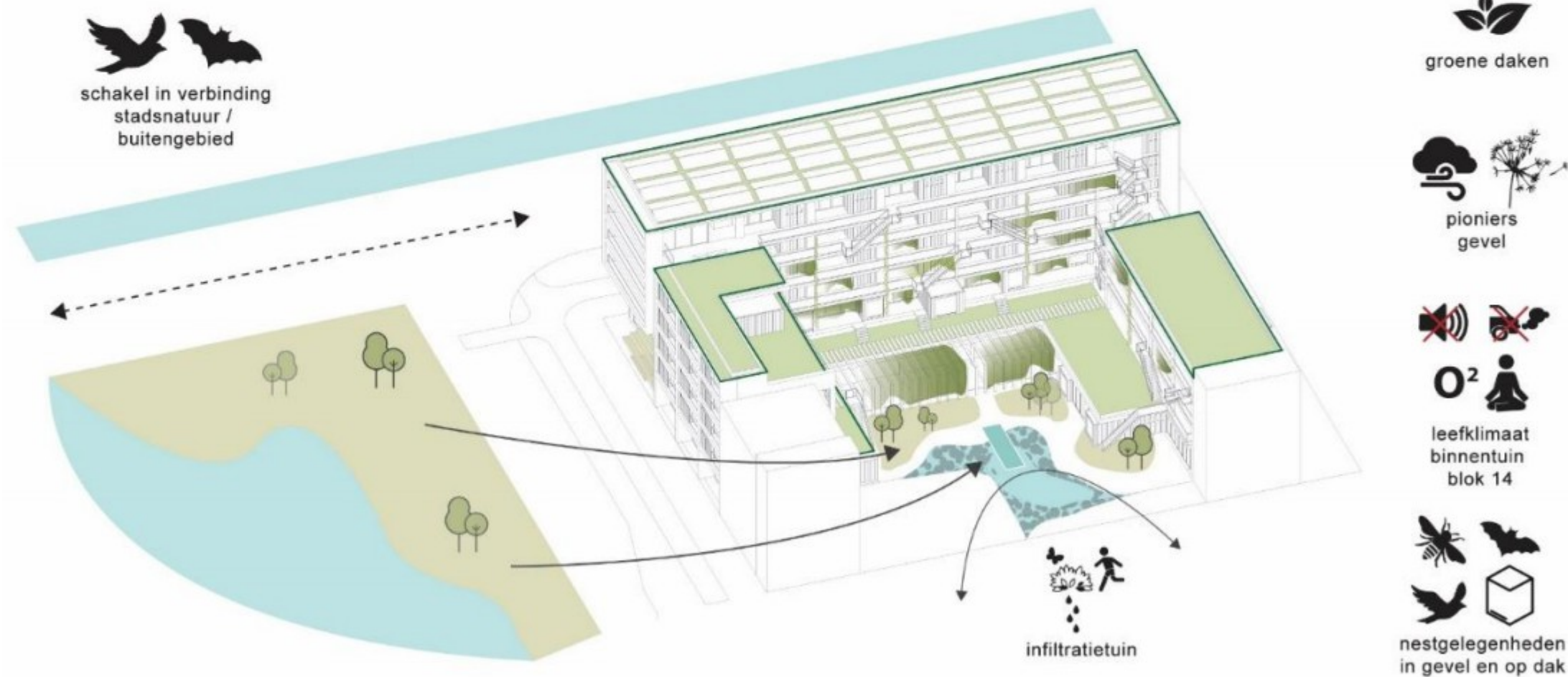
broedplaats



Door de site als ecosysteem te bekijken kan je:

- **Inzicht krijgen** in welke rollen nodig zijn en daarvoor infrastructuur voorzien. Bv.: als er veel lokale afvalstromen zijn waar niks mee gebeurt, kan je inzetten op aantrekken van “reducenten” – bedrijven die van die stromen nieuwe producten kunnen maken.
- Een **rol vastleggen**: wat is in dit ecosysteem de werking van het gebouw en wat brengt die naast primaire functies (kantoor, productiehal,...) verder als bijdrage in dit ecosysteem? Bv.: groene daken op een gebouw kunnen bijdragen aan de biodiversiteit, waterzuivering,...
- Een **gebouw maken** dat een organisme vormt in het geheel: maakt gebruik van aanwezige stromen, draagt bij aan het ecosysteem, brengt stromen in het systeem die andere “organismen” (gebouwen) kunnen gebruiken.

Gebouw als organisme



Structure



= de fundering en draagstructuur van het gebouw. Technische levensduur van 30 tot 300 jaar.

Zorg voor een **flexibel en losmaakbaar** systeem dat makkelijk opgebouwd en makkelijk gedemonteerd kan worden.

Of zorg voor een voldoende ruim gedimensioneerd gebouw zodat de structuur **meerdere levenscycli** kan doorstaan, met verschillende functies/gebruikers/invullingen.

Skin



= de buitenschil van het gebouw, de isolatie en buitenafwerking, de 'jas' van een gebouw. Een levensduur van gemiddeld 20 jaar.

Moet **adaptief/aanpasbaar** zijn, kunnen inspelen op veranderende noden.

Bv.: houten constructie die flexibel ingevuld kan worden door meerdere 'jassen'. Dit kan hergebruik in de hand werken. Als de houten constructie meerdere soorten afwerking toelaat, dan maakt het niet uit wat op het moment van effectieve uitvoering voorhanden is aan hergebruikt materiaal.

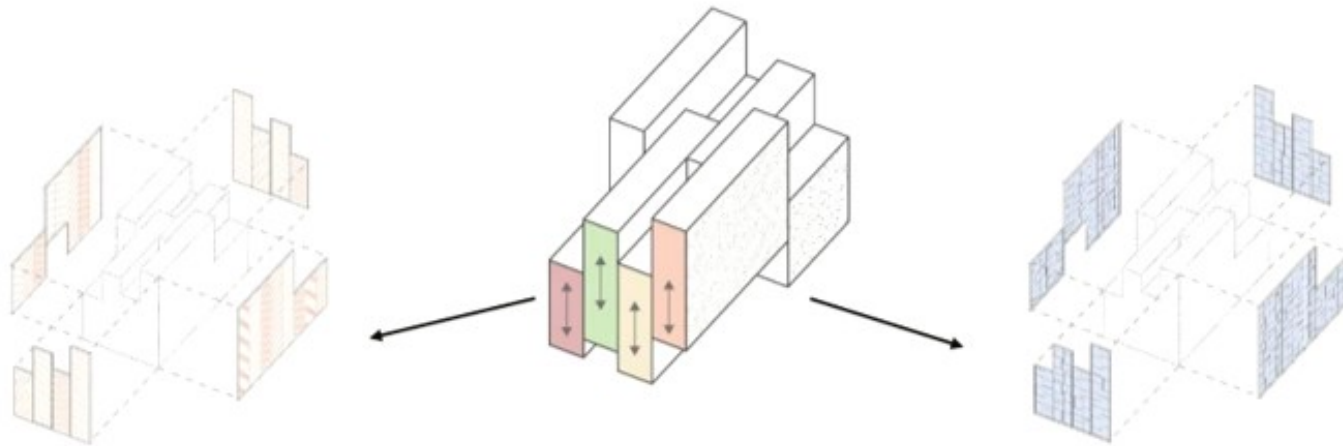


Hoe krijg je de opdrachtgever mee in zo'n flexibiliteit?

Maak gebruik van het **juiste beeldmateriaal** en overtuig dat de nodige kwaliteit altijd gegarandeerd wordt door **vastgelegde spelregels** (prestatieniveaus, specificaties, uitzicht,...). Welke combinatie van oplossingen en (hergebruikte) materialen er uiteindelijk gekozen wordt, deze **voldoen altijd aan dezelfde beoogde kwaliteit en vooropgestelde output**. Garanties op de kwaliteit/prestaties van het materiaal dienen vooraf en in goed overleg, bekend te zijn, om verassing in de toekomst te voorkomen.

Een kort voorbeeld hiervan is te vinden op de volgende slide. Hiervoor is een voice-over toegevoegd die in diavoorstelling standaard begint af te spelen en anders te starten is via muisklik links onderaan. Dit laatste kan je ook doen als je niet in diavoorstelling de presentatie bekijkt.

Skin - woonblok



Services



= alles van technische installaties (elektrisch, HVAC, communicatie, sanitair, liften,...).
Levensduur is 7 - 15 jaar.

- Zorg voor **juiste locaties** van de installaties, vandaag en in de tijd,
- Zorg dat installaties voorzien zijn op **verschillende functies** en in de toekomst aan te passen zijn,
- Zorg dat ze **losgekoppeld** zijn van het 'space plan'.

Space plan



= de structuur in het gebouw (binnenmuren, deuren, vloeren, plafonds). Levensduur kan gaan van zeer kort tot tientallen jaren.

- Moet **flexibel** zijn doorheen de tijd,
- Moet **meegroeien** met gebruik(er),
- Moet **verschillende functies** mogelijk maken.

Op de volgende slides zie je:

- Een abstract vlekkenplan van een gebouwoppervlak waar je twee scenario's uitwerkt met verschillende functies,
- Een effectieve indeling van eenzelfde ruimte maar dan met verschillende functies, afhankelijk van de noden.

Space plan – groeien met

gebruik(en)
Eenzelfde ruimte kan dankzij een flexibel space plan aangepast worden naarmate de gebruiker ander noden heeft:



Stuff



= allerlei spullen nodig voor de werking van het gebouw (stoelen, bureaus, keukenapparatuur, printers,...). Levensduur gaat van zeer kort tot tientallen jaren.

- Kijk naar het **gebruik en functionaliteit** van de producten en hou hier rekening mee in het ontwerp,
- Denk aan welke **look en feel** nodig/gewenst is,
- Vaak makkelijk om uit het **tweedehands** circuit te halen,
- Hou rekening met de al **aanwezig voorraad** aan 'stuff'.

Opdracht - gebouwen



Ga nu zelf aan de slag om te ontwerpen. Welke richtlijnen pas je toe op je ontwerp? Waarom?

Probeer het toe te passen op een echte case waar je al aan gewerkt hebt of die je goed kent. Zijn er ontwerpelementen die je circulair(der) had kunnen aanpakken? Welke? Hoe doe je dit?