

Seminarie Duurzame Gebouwen

Renovatie van scholen: een globale aanpak, van project tot actie

18 november 2022

Renovatie van de speelplaatsen en de omgeving

Marc Vande Perre



Doelstellingen van de presentatie

- Beschrijving van onze lopende ontwerp opdrachten, waarbij ook het participatieve proces met scholen aan bod komt
- Onze feedback delen



Overzicht van de presentatie

- **GIDS "De speelplaats herdacht"**
 - Stappenplan
 - Vijf ambities
- **Elf thema's in de tien projecten van de hercreatieoperatie**
- **Aandachtspunten en feedback**
 - Water
 - Onderhoud
 - Biodiversiteit



Stappenplan

Een methodologie voor participatie

- Observeren en analyseren
- Inspiratie opdoen om de doelstellingen te bepalen
- Het kader en de middelen identificeren
- Het actieplan ontwikkelen
- De uitvoering

FEUILLE DE ROUTE

Afin de vous aider à réaliser le diagnostic → **II** → de votre cour de récréation et à déterminer les objectifs de votre projet → **III** → **IV**, voici une feuille de route pour vous guider dans le projet d'amélioration de votre cour de récréation.

I. OBSERVATION → **II**

Dessinez le contour de votre cour de récréation sur une feuille. Dessinez ou marquez les éléments de périphérie à leur emplacement :

- Les arbres à la fois et le nombre d'arbres par endroit.
- Les zones de jeux existantes.
- Les lieux qui entourent ou se trouvent dans la périphérie de la cour (bâtiments, locaux de jeux, effectives, toilettes, etc.).
- Toutes les autres infrastructures fixes : fontaines à eau, bancs, ou meubles disponibles dans votre cour de récréation.
- Les jeux et zones sportives fixes, les arbres et les zones plantées.
- Les revêtements de sol différents, avec leurs caractéristiques.
- Les élements différents de niveau (boulonniers, dénivellement de terrain, etc.).
- Les zones végétalisées et les arbres.

II. ANALYSE → **III**

Prenez en revue les diagnostics des cinq ambients qui structurent la grille afin de trouver les points forts et faibles de votre cour de récréation.

A. LUDIQUE ET CONVIVIALISÉ → **III**

B. NATURE → **III**

C. CONFORTABLE ET STIMULANTE → **III**

D. ECO-GÉRÉ → **III**

E. OUVERTE SUR LE QUARTIER → **III**

III. INSPIRATION → **IV**

Prévoyez un temps d'observation avec tous les usagers pour identifier ces ressources pertinentes.

→ **TOOLBOX** → **REFFERENCES** → **ARTICLE**

IV. DÉFINITION DES OBJECTIFS → **IV**

En fonction de vos contacts et des questions précédentes, quels objectifs vous donnez-vous pour améliorer votre cour ? Écrivez-les.

A. LUDIQUE ET CONVIVIALISÉ → **IV**

- Proposer l'organisation par le jeu
- Prévoir des activités variées
- Mettre à disposition des supports diversifiés
- Favoriser l'interaction et la cohésion

B. NATURE → **IV**

- Amener de la nature dans la cour de récréation
- Renforcer le lien avec la nature par le contact avec la nature
- Utiliser la nature comme support d'apprentissage
- Aménager des habitats pour accueillir la faune

C. CONFORTABLE ET STIMULANTE → **IV**

- Améliorer le confort sonore
- Améliorer le confort thermique
- Proposer la mobilité active
- Proposer l'expression, la créativité et l'imagination

D. ECO-GÉRÉ → **IV**

- Utiliser les principes de l'économie circulaire
- Améliorer la gestion de l'eau dans la cour
- Gérer les déchets de manière durable
- Proposer la mobilité active

E. OUVERTE SUR LE QUARTIER → **IV**

- Faire de l'école une valeur ajoutée pour le quartier
- Faciliter l'utilisation de la cour par des personnes extérieures à l'école
- Rendre l'école la continuité entre l'espace public et l'espace de la cour

V. IDENTIFICATION DU CADRE HORMATIF ET URBANISTIQUE → **V**

Prenez les règlements municipaux d'application dans le contexte de votre cour de récréation → **V**

Identifiez pour quel type de projet vous devez tenir compte d'un permis d'aménagement → **V**

TOOLBOX (RESSOURCES)

CARTES THÉMATIQUES DE BRUSSELS

VI. IDENTIFICATION DES RESSOURCES → **VI**

Répondez aux questions suivantes concernant les ressources économiques :

Quelles sont les différentes options de financement dont vous disposez ?

Quelles le budget à court, moyen et long terme ? Remplissez ce tableau afin de vous guider dans l'élaboration d'un projet sur le long terme.

COURT TERME (0-1 ANS)	MOYEN TERME (1-5 ANS)	LONG TERME (5-10 ANS)
€	€	€

Quelles possibilités de financement humaines ? Prenez-vous compte sur des parents ou des bénévoles dans le quartier pour l'activation de certains travaux ? Pourquoi ?

Qu'est-ce qu'il est possible de faire avec les ressources déjà présentes dans l'école ?

Que pouvez-vous réaliser avec les utilisateurs de l'école ?

VII. DÉFINITION DU CADRE TEMPOREL → **VII**

En lien avec les possibilités financières, affectez le principe des travaux avec des interventions prioritaires et des interventions secondaires. Identifiez toutes les interventions (Quand, Où, Comment).

Verifiez l'urgence des interventions prioritaires, afin d'être sûr de ne pas devoir attendre des semaines d'attente.

	COURT TERME	MOYEN TERME	LONG TERME
QUAND	1	2	3
OÙ	1	2	3
COMMENT	1	2	3

VIII. CO-CONCEPTION DU PROJET ET EXECUTION DES TRAVAUX → **VIII**

Identifiez ensuite les aménagements à mettre en œuvre en vue de répondre aux besoins identifiés lors du diagnostic et aux objectifs d'amélioration pour votre cour de récréation.

Service-ville de ce tableau pour définir les actions à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs d'amélioration identifiés en **IV**. Inspirez-vous de l'affiche et des recommandations présentées pour chaque ambient.

OBJECTIFS

1. Promouvoir l'organisation par le jeu

2. Améliorer le confort thermique

3. Améliorer le confort sonore

4. Proposer la mobilité active

5. Proposer l'expression, la créativité et l'imagination

6. Proposer la gestion de l'eau dans la cour

7. Gérer les déchets de manière durable

8. Proposer la mobilité active

9. Proposer l'interaction et la cohésion

10. Proposer la gestion de l'eau dans la cour

RESSOURCES ÉCONOMIQUES

1. SOLLICITER LE BUDGET DE L'ÉCOLE

2. SOLLICITER LE BUDGET DE LA VILLE

3. SOLLICITER LE BUDGET DE LA RÉGION

4. SOLLICITER LE BUDGET DE LA COMMUNE

5. SOLLICITER LE BUDGET DE LA RÉGION

6. SOLLICITER LE BUDGET DE LA COMMUNE

7. SOLLICITER LE BUDGET DE LA RÉGION

8. SOLLICITER LE BUDGET DE LA COMMUNE

9. SOLLICITER LE BUDGET DE LA RÉGION

10. SOLLICITER LE BUDGET DE LA COMMUNE



Ambities om speelplaatsen te verbeteren

- Ludiek en gezellig
(*spelend leren – gevarieerde activiteiten en materialen – bevordering van inclusie en verbondenheid*)
- Natuur
(de natuur naar de speelplaats brengen – de natuur als leermiddel – leefomgeving voor fauna)
- Aangenaam en prikkelend
(verbetert het geluids- en warmtecomfort – bevordert de creativiteit, de verbeelding en zintuiglijke prikkeling)
- Ecologisch beheerd
(waterbeheer – circulaire economie – afval – zachte mobiliteit)
- Voor de wijk toegankelijk
(de speelplaats delen als toegevoegde waarde voor de buurt, verkoelend eiland, moestuin – uitbreiding van de openbare ruimte)

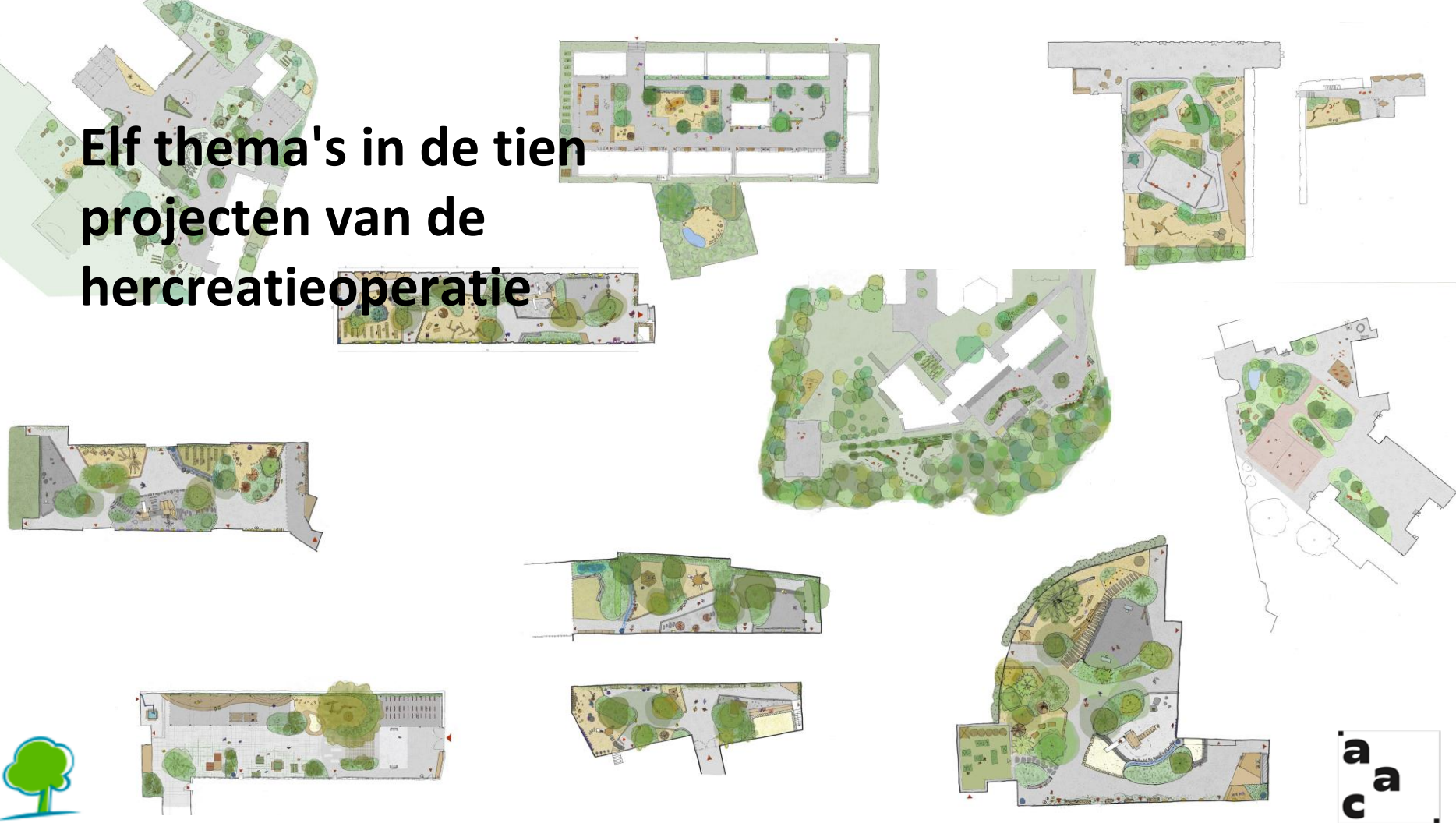


DE SPEELPLAATS HERDACHT

GIDS VOOR DE VERBETERING VAN DE
SPEELPLAATSEN IN HET BRUSSELS GEWEST

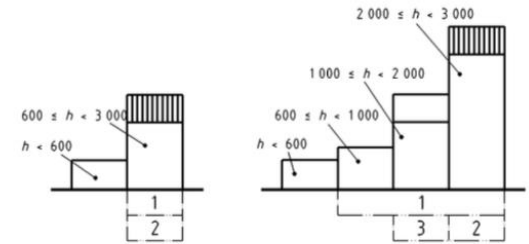
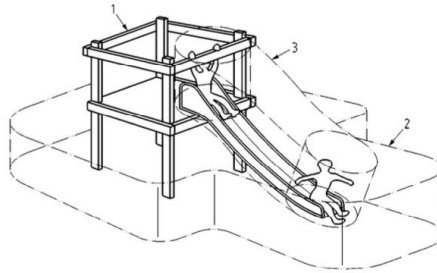
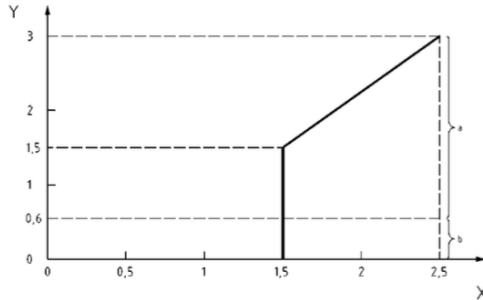
perspective
brussels
technique
brussels
brussels

Elf thema's in de tien projecten van de hercreatieoperatie



Normen en aanbevelingen

- Hulpdiensten en brandweer
- Norm voor speeltoestellen en bodemoppervlakken
NBN EN 1176-1



a) Équipement facilement accessible à tout âge

b) Équipement non facilement accessible

Légende

- 1 sol conforme au 4.2.8.5
- 2 balustrades exigées
- 3 garde-corps exigé

Soorten valbescherming



Omvang van de impactzone

Y vrije val hoogte
X minimumafmeting van de impactzone



Spelen & Circulaire meubels



- ReUse : natuurlijke materialen, bomen
- ReUse : ter plaatse gerecupereerd materiaal - > inventaris - > getransformeerd spel
- ReUse: voorraad van het gemeentelijk depot = bron



Recuperatieprincipe voor nieuwe school en school Léonie Lafontaine (voorheen school 1-2)



Sport voor iedereen

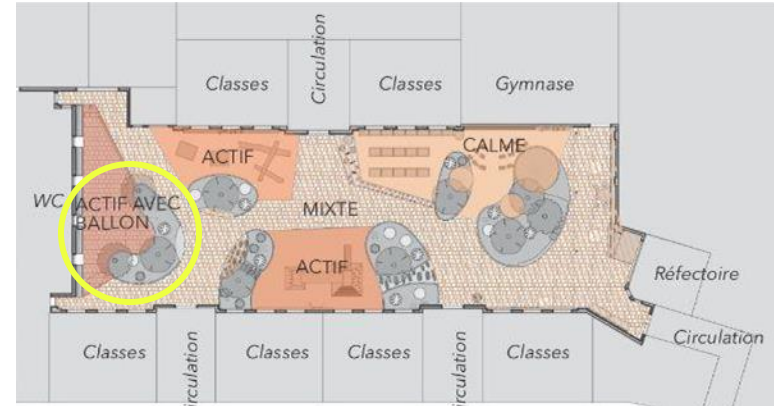
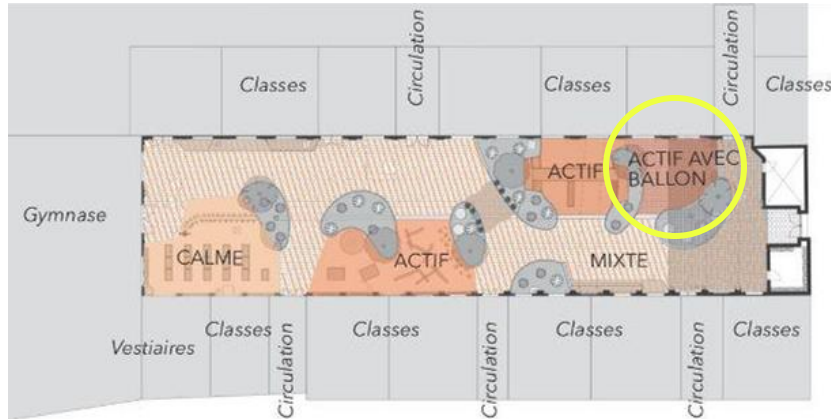
- Geef een gepaste dimensie aan intensieve activiteiten
- Plaats het sportveld niet in het midden van de speelplaats
- Zorg voor niet-standaard sportspeeltuinen voor kleuterscholen en basisscholen



Organisatie van activiteiten



- Zorgen voor een goed evenwicht tussen rustige en actieve ontspanningsruimten
- Laat ruimte voor educatieve zones, moestuinen of klaslokalen in de open lucht



Vloerbedekkingen

- Verbetering van de bodemdoorlaatbaarheid
- Natuurlijke materialen
- Hergebruikte materialen
- Natuurlijke zachte materialen



Sint-Lutgardis © AAC



	TYPE	RICHTPRIJS Zonder levering of plaatsing	AANPLANTIN- GEN	VALDEMPING	WATERDOOR- LAATBAARHEID	GELUIDDEMP- PING
ONDOOR- DRINGBAAR	GROENOPPER- VLAKKEN OP VOLLEGROND	100-200 € / m²	JA	GOED	GOED	GOED
	ZAND	25-50 € / m²	JA	GOED	GOED	MATIG
HALF DOORLATEND	HOUTKRULLEN	80-160 € / m²	JA	GOED	GOED	GOED
	GRIND	80-150 € / m²	NEE	MATIG	GOED	MATIG
	SCHILPEN	100-120 € / m²	NEE	SLECHT	GOED	MATIG
	STRAATSTENEN MET OPEN VOEGEN	15-70 € / m²	JA	MATIG	MATIG	MATIG
	POREUS BETON	20-80 € / m²	NEE	SLECHT	MATIG	SLECHT
	FLUISTERASFALT	50-70 € / m²	NEE	SLECHT	MATIG	SLECHT
	COMPOSIT- MATERIALEN: DOLOMIET EN KLEI	20-30 € / m²	NEE	SLECHT	MATIG	MATIG
	KOMEX	50-100 € / m²	NEE	MATIG	MATIG	MATIG
WATERDOORLATEND	EPDM, RUBBER, KUNSTGRAS	80-160 € / m²	NEE	GOED	SLECHT	AFHANKELIJK VAN TYPE
	STRAATSTENEN MET GESLOTEN VOEGEN	10-60 € / m²	NEE	SLECHT	SLECHT	SLECHT
	BETON	100-160 € / m²	NEE	SLECHT	SLECHT	SLECHT



Gebruik van de gebouwen

- Klimmuur
- Ondersteuning voor spelletjes
- Muurschildering
- Regenwaterput
- Steun voor biodiversiteit



Ecole Nouvelle Saint-Gilles © AAC



Ontwikkelingen ten gunste van de biodiversiteit



- Vers eiland
- Welzijn van de kinderen
- Minder lawaai
- Ondersteuning bij het leren

UITROESTINGEN VOOR DIEREN



NESTKAST VOOR DE GIERZWALUW



NESTKAST VOOR DE ROODSTAART



VLEERMUIZENHOKJE



NEEST VOOR GIERZWALUW OF MUS



NEEST VOOR ZWALUW



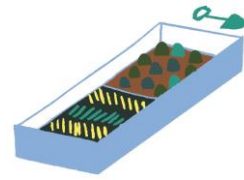
INSECTEN SPIRAL



Sint-Lutgardis © AAC

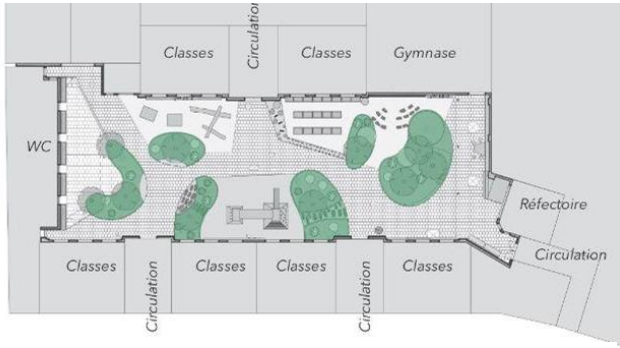


Ontwikkelingen ten gunste van de biodiversiteit



- + van de natuur, meer dieren...
- Reconstructie van de biotoop: insecten, vogels, eetwaren, kruiden
- Stedelijke moestuinen activiteit

Ecole Maternelle 2 Schaerbeek © AAC

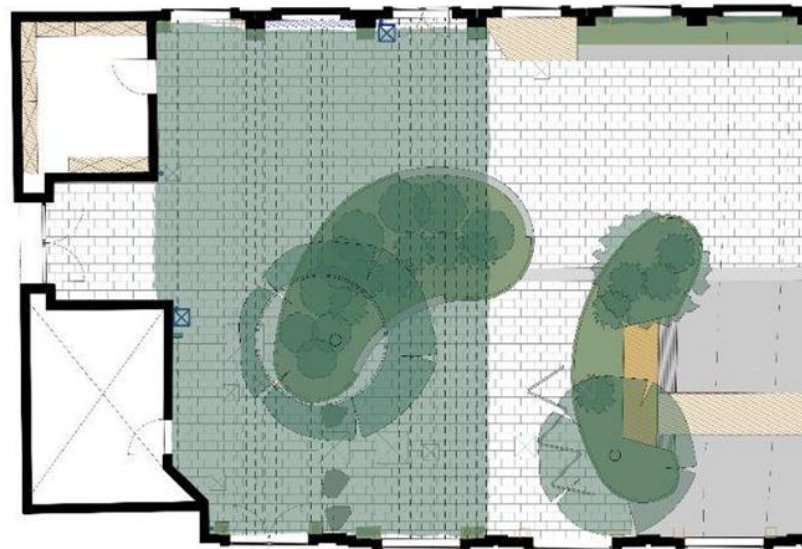


Vegetatiezones



Luifels

- Schuilplaatsen voor planten
- Geen binnenplaatsen in het project
"exploitatieherstel" om budgetten voor
duurzaamheidsdoelstellingen te vrijwaren

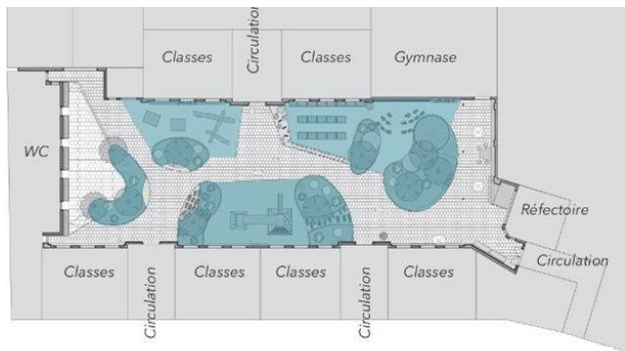


Ecole 1-2 à Saint-Gilles © AAC



Regenwaterbeheer - doorlaatbaarheid

- Het doorbreken van de ondoordringbaarheid
- Infiltratie op het perceel > profiteren van bestaande helling
- Zorgen voor beplanting en infiltratiekanalen
- Gebruik poreuze straatstenen met open voegen en een drainagebox



Ondoorlaatbare zones

Ecole Maternelle 2 Schaerbeek © AAC



45%

van doorlaatbare
oppervlakte

57%

van doorlaatbare
oppervlakte

58%

van doorlaatbare
oppervlakte

52%

van doorlaatbare
oppervlakte

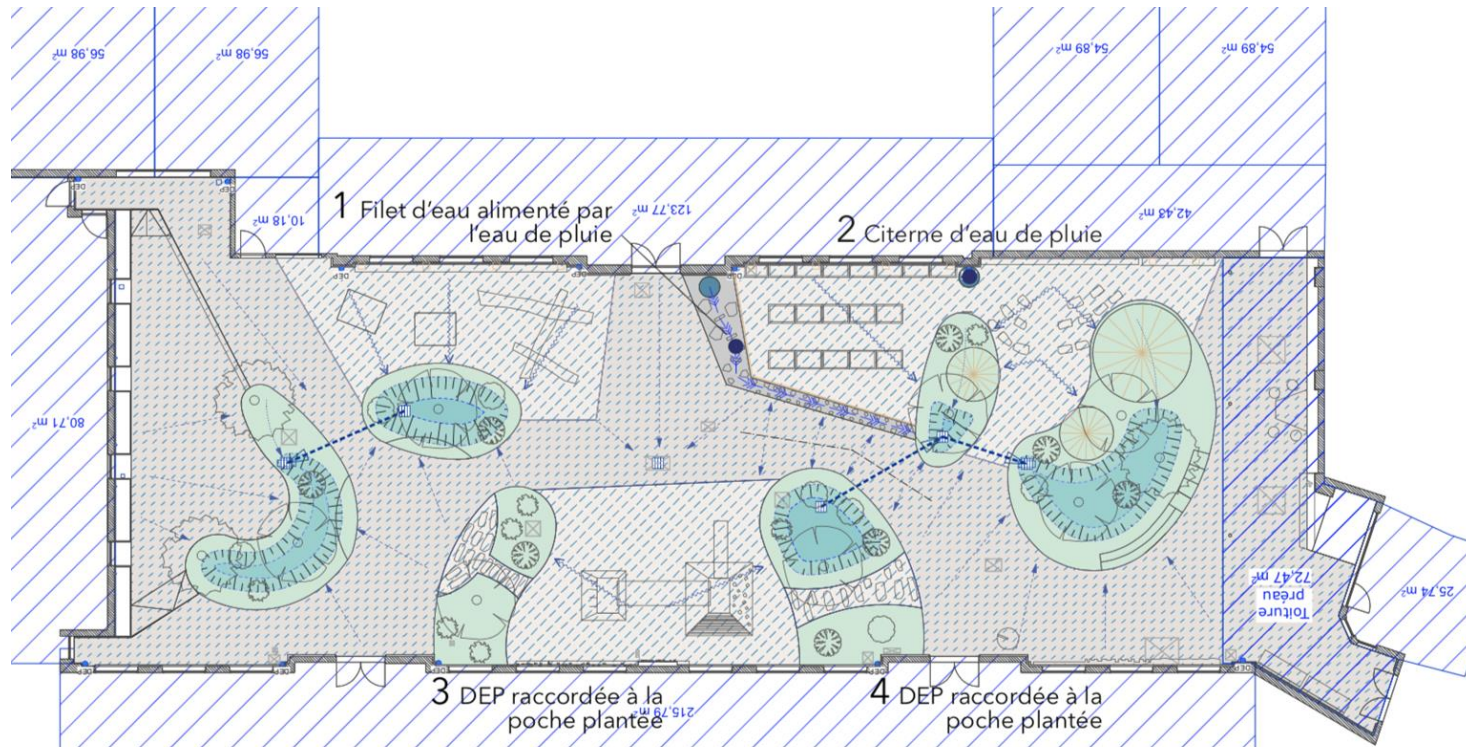


Aandachtspunten en feedback

- Regenwater beheer
- Onderhoud
- Biodiversiteit



Regenwaterbeheer – wadi's Kleuterschool 2



Regenwaterbeheer — wadi's Institut Redouté-Peiffer



Regenwaterbeheer- wadi's Institut Redouté-Peiffer



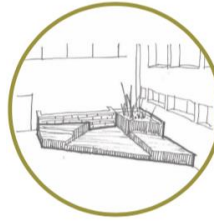
Regenwaterbeheer – wadi's Institut Redouté-Peiffer

- Gebruik van poreuze straatstenen voor paden
- Het regenwater van het dak wordt afgeleid naar valleien die verbonden zijn door een ondergrondse leiding
- Het laatste kanaal is aangesloten op de openbare riolering
- De valleien hebben een licht kleiachtige bodem om ongecontroleerde infiltratie te voorkomen



Regenwaterbeheer op het dak

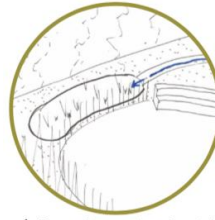
- Regenwaterafvoeren
 - Voor sanitaire voorzieningen
 - Watertank
 - Waterspelen
 - Oogsten naar wadi's, vijver
 - Resterende overloop naar riool
 - Gebruik poreuze straatstenen met open voegen en een draineerbox



1 DEP raccordée à un filet d'eau visible



2 Filet d'eau alimenté par la citerne d'eau de pluie



1 Mare alimentée grâce à l'eau de pluie

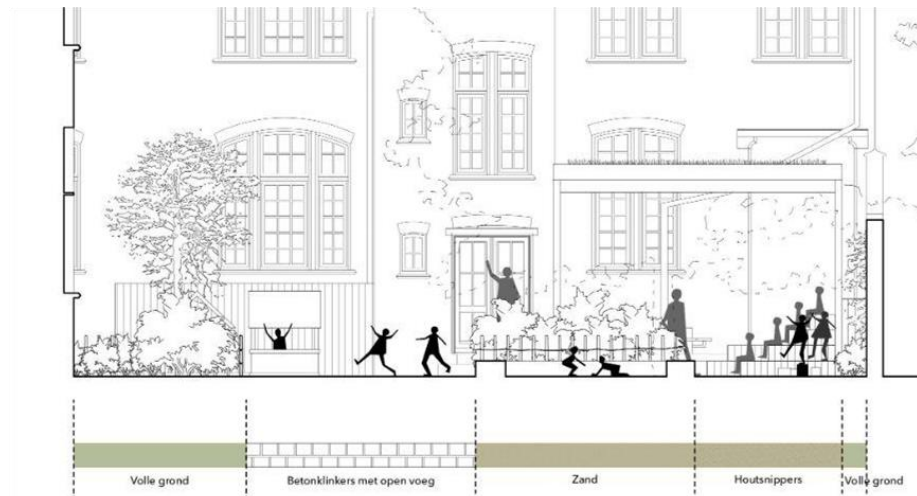


4 Aqueduc qui redirige l'eau de pluie



Regenwaterbeheer - Sint-Lutgardisschool in Ganshoren

- 100% doorlatend oppervlak, regenwaterinfiltratie geïntegreerd in een speelse ingreep, groen dak op bestaande afdaken



Sint-Lutgardis © AAC



Onderhoud

- Bescherming van beplantingen tegen vertrapping
- Infiltratie = minimaal onderhoud, reiniging & controle
- Betrokkenheid van allen, ook van kinderen, leidt tot respect voor beplanting en netheid
- Buurt = middelen tijdens de vakanties
- Voorbeeld van scholen met actieve pedagogie: bijdragen om de kinderen verantwoordelijk te maken (bijdragen voor bezem, voer voor kippen, konijnen, enz.)
- Voorbeeld van het IRP: een deel van de beplanting op het voorplein is een project van de tuinbouwschool.



1. Technische capaciteit in de school

Wat is de technische capaciteit van de school om de toekomstige binnenplaats te beheren? Dit omvat technische kennis of onderhoud van groene en waterdichte ruimten.

2. Middelen in de school :

Welke middelen zijn binnen de school beschikbaar om de binnenplaats te onderhouden?

3. Verantwoordelijkheid van de school voor het onderhoud

Wat is de ambitie van de school om verantwoordelijkheid te nemen voor de werf?

4. Verantwoordelijkheid delen met de ouders

Wat is de ambitie van de school om de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de speelplaats te delen met de ouders?

5. Verantwoordelijkheid delen met andere belanghebbenden

Wat is de ambitie van de school om de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de speelplaats te delen met de ouders?



Onderhoud - Maternelle 2 school in Schaarbeek

Gedetailleerde lijst van taken: Opgesplitst tussen :

- Gemeente
- Vrouwenhuis
- Ouders
- en Frans Fischer Tuinbouwschool



NOUE INFILTRANTE

Curer les orifices d'arrivée et d'évacuation - 4 x AN

RESPONSABLE

Tonte ou fauchage régulier - 1 x MOIS

RESPONSABLE

Arrosage des végétaux lors des sécheresses - VARIABLE

RESPONSABLE

Ramassage des éventuels feuilles et les débris - 4 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1 x



MOBILIERS, BANCS ET RANGEMENTS

TOUTE L'ANNEE - Nettoyage si nécessaire des salissures (déjections de pigeons) au moyen d'un détergent neutre - 4 x AN

RESPONSABLE

TOUTE L'ANNEE - Vérification du bon état du mobilier et de ses fixations - 4 x AN

RESPONSABLE

PRINTEMPS - Passage de lasure et remise en peinture ou vernis - 1 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



CITERNE AERIENNE

ETE - Nettoyage des parois intérieures - 1x AN

RESPONSABLE

ETE - Nettoyage le filtre à feuilles et les gouttières - 1x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



MARE

PRINTEMPS - Vérification de l'étanchéité de la bache - 1x AN

RESPONSABLE

PRINTEMPS - Contrôle de la qualité physico-chimique de l'eau - 1x AN

RESPONSABLE

AUTOMNE - Enlèvement des feuilles mortes et des brindilles flottantes - 1x AN

RESPONSABLE

AUTOMNE - Elimination de l'excès des plantes - 1x AN

RESPONSABLE



COMPOST

TOUTE L'ANNEE - Nettoyage si nécessaire des salissures (déjections de pigeons) au moyen d'un détergent neutre - 4 x AN

RESPONSABLE

TOUTE L'ANNEE - Retourner le compost - 1 x MOIS

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



COPEAUX DE BOIS

Inspection de la zone, nettoyage à la pince si nécessaire - 1x SEMAINE

RESPONSABLE

Retournement / brassage des copeaux - 1x SEMAINE

RESPONSABLE

Réapprovisionnement en copeaux - 1x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



BETON / RESINE DRAINANT

Nettoyage profond régulier pour éviter l'obstruction des cavités - 1 x SEMAINE

RESPONSABLE

Nettoyeur haute pression sur toute la surface ou au jet d'eau - 1 x SEMAINE

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



JEUX AU SOL, MURS ET PENDUS

TOUTE L'ANNEE - Nettoyage si nécessaire des salissures (déjections de pigeons) au moyen d'un détergent neutre - 4 x AN

RESPONSABLE

TOUTE L'ANNEE - Vérification du bon état du jeu et de ses fixations - 4 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



PERGOLA POUR PLANTES GRIMPANTES

TOUTE L'ANNEE - Nettoyage si nécessaire des salissures (déjections de pigeons) au moyen d'un détergent neutre - 4 x AN

RESPONSABLE

TOUTE L'ANNEE - Vérification du bon état des poteaux et de ses fixations - 4 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



GRAVILLONS

Ratissage du gravier régulier - 1x SEMAINE

RESPONSABLE

Réapprovisionnement en gravier - 1x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



PAVES

Balayeage - 1 x JOUR

RESPONSABLE

Nettoyeur haute pression sur toute la surface ou au jet d'eau - 2 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



FONTAINE D'EAU POTABLE

HIVER - Mise hors gel : Couper l'alimentation de la fontaine - 1 x AN

RESPONSABLE

TOUTE L'ANNEE - Nettoyage quotidien - 1 x MOIS

RESPONSABLE

PRINTEMPS - Entretien de plomberie - 1 x AN

RESPONSABLE

Autre ? - 1x

RESPONSABLE



Onderhoud - Donderberg

- Vermindering van doorlaatbare oppervlakken: vervanging van houtsnippers door EPDM
- Kinderen hebben de beplanting en het gras vertrapt. De stad heeft de beplanting niet onderhouden.
- Beplante gebieden hebben modderstromen veroorzaakt. Bladafval en modder verstopten de bestrating en EPDM => overstroming => interne schade



Onderhoud - corrigerende ingreep ± 20 000 € excl. BTW

- => Belucht de grond (zand + bovengrond)
- => Bescherming van beplantingen
- => Plaatsing van houtsnippers, zand en poreuze straatstenen in zones met intensief gebruik



Biodiversiteit - School Kunsthumaniora in Laken

- Bestaande reliëf > educatief bassin voor infiltratie
- Productieve boomgaard beheerd door vereniging
- Beplanting aangepast aan de oriëntatie > privacy en een buffer tussen de klaslokalen en de speelplaats

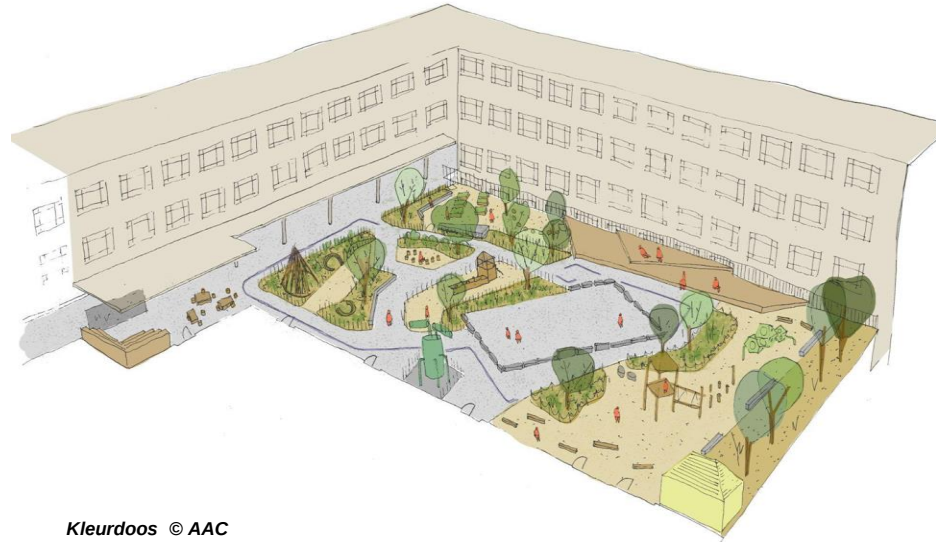


Kunsthumaniora © AAC



Biodiversiteit - Basisschool De Kleurdoos GO!

- Opening naar de buurt in een drukke omgeving (Braiestraat, Dansaertwijk)
- Zoveel mogelijk de bodem met asfalt permeabiliseren > infiltratie, oververhitting, biodiversiteit, moestuin, openluchtklassen
- Groene eilanden: akoestische bufferzones om rustige gebieden te creëren (de bestaande speelplaats is erg druk)
- Dubbele functieruimte, sportveld + feestruimte



TE ONTHOUDEN VAN DE PRESENTATIE

- Dialoog met de gebruikers
- Kalmeer en gebruik delen
- Verantwoordelijkheden vaststellen
- (Bio)diversiteit introduceren
- De risico's meten
- De bodem doorlatend maken
- Op het perceel infiltreren
- ReUse- circulariteit
- Onderhoud verminderen
- Geef de voorkeur aan "low-tech" oplossingen



TOOLS, WEBSITES, BRONNEN

- Gids voor de verbetering van speelplaatsen in het Brussels Gewest
<https://perspective.brussels/nl/toolbox/de-school-een-kwaliteitsvolle-plek/gids-voor-de-verbetering-van-speelplaatsen-het-brussels-gewest>
- Website van de projecten van de operatie re-creatie
<https://www.bubble.brussels/nl/operatie-re-creatie/>
- Gids Duurzame Gebouwen
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/beheer-regenwater-perceel>
- WTCB
<https://www.wtcb.be/normalisatie-certificering/normen-antennes/wtcb-normen-antenne-bouwnormen-regelgeving-water-daken/normen-bij-de-afvoer-van-water>
- Website AAC
<https://www.aac.brussels>



CONTACT

Marc **VANDE PERRE**

Administrator

AAC Architecture

rue Lambert Crickx, 30 1070 Bruxelles

02 346 30 19

mv@aac.brussels

