

Seminarie Duurzame Gebouwen

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

18 november 2022

BEHEER VAN WERKEN IN SCHOLEN IN HET KADER VAN OVERHEIDSOPDRACHTEN

Aandachtspunten voor duurzame renovatie



Maïté Goelhen
Gemeente van Watermaal-Bosvoorde



DOELSTELLINGEN VAN DE PRESENTATIE

1) Hoe een duurzame schoolrenovatie te realiseren

Overwegingen over de verbetering van het comfort van leerlingen en leerkrachten

2) Wat zijn de aandachtspunten bij de uitvoering van een overheidsopdracht voor een school

Beheer van een overheidsopdracht en complexiteit van de organisatie van de werf met een functionerende school



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

I. Gemeente WB

- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



I. GEMEENTE WB

Geschiedenis van Watermaal-Bosvoorde

- Een groot groen “dorp”:
- 1.934 inwoners/km²
- 12,9 km² (waarvan 8 km² bos)
- 60 % bos





I. GEMEENTE WB

➤ Duurzame ontwikkeling in WB :

1) In het KYOTO Plan sinds 2003:

- Start van een reeks audits
- Diagnostische fase
- Besluiten: de broeikasgasemissies van gemeentelijke gebouwen - 30% verminderen.
- Processen :
 - "Actieplan voor duurzame energie" waarin acties in de openbare en particuliere -sfeer worden aangegeven.
 - 1e fase: sensibilisatie
 - 2e fase: belangrijkere energiewerken



I. GEMEENTE WB

2) Circulariteit :

Vóór de werf:

- Overweging om materialen al dan niet te bewaren
- Inventaris van materialen - hergebruik
- Gebruik van gemakkelijk recycleerbare en demonteerbare materialen.

Tijdens de werf:

- Hergebruik van materialen tijdens de werkzaamheden
- Demontage en doorverkoop van elementen van de werf- via Rotor (voorbeeld)
- Circulaire renovatie: behoud van materialen en restauratie.



I. GEMEENTE WB

3) Andere uitgevoerde duurzaamheidselementen:

- Ventilatie in gebouwen - scholen
- Schaduwzeilen
- Zachte mobiliteit - duurzaam gebruik van fietsen
- Afvalbeheer
- Koele zones

-> Grotere bezorgdheid dan energie



Al deze aanpakken hebben resultaten opgeleverd!

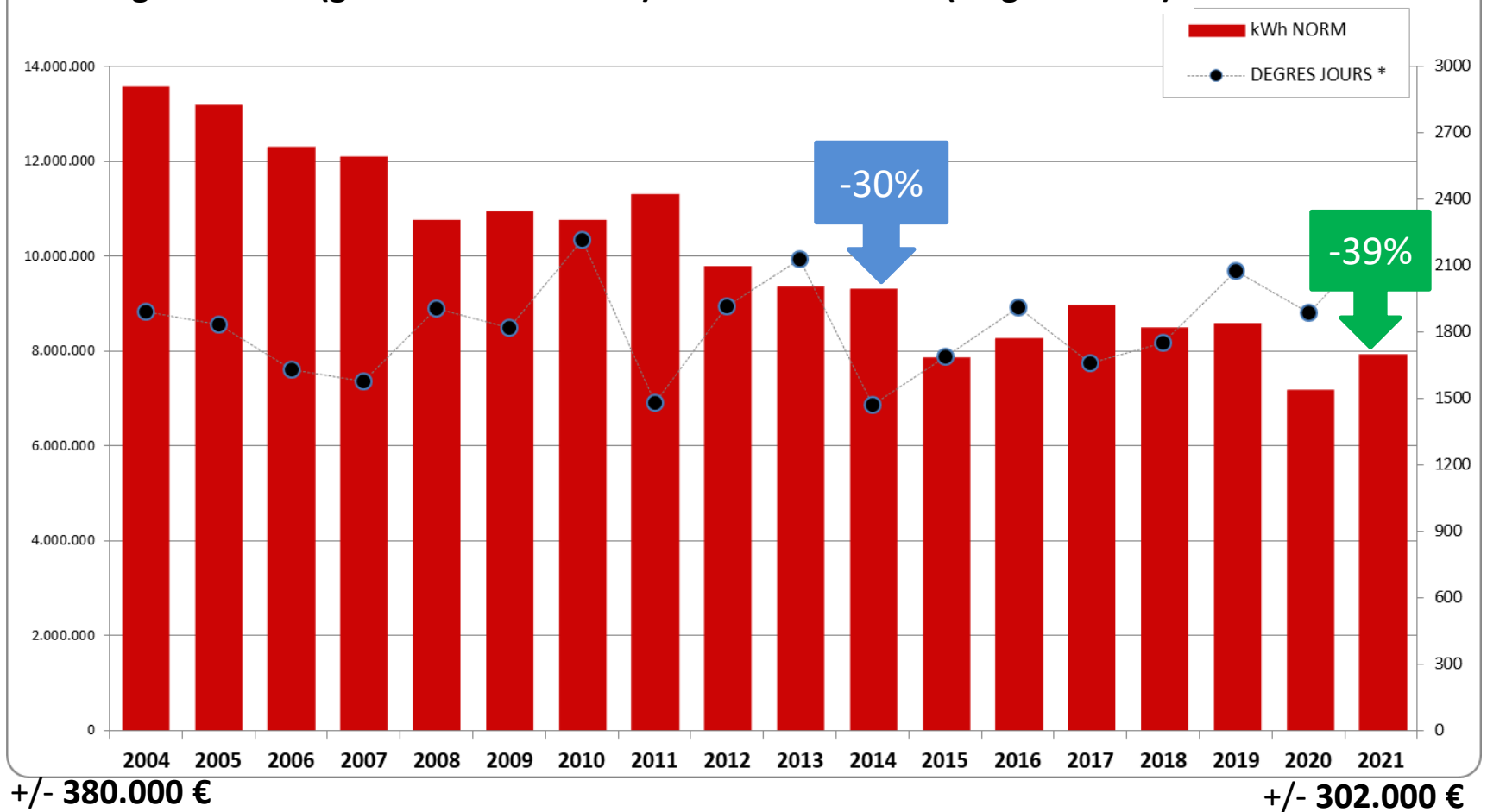


I. GEMEENTE WB

Lokaal Kyoto-plan (2003): "Vermindering van het energieverbruik van openbare gebouwen tot 30%, zonder verlies van comfort"

Actieplan duurzame energie (2015): "De CO2-uitstoot in Wat-Bosvoorde verminderen"

Totaal gasverbruik (genormaliseerd kwh) van 2004 tot 2021 (34 gebouwen)



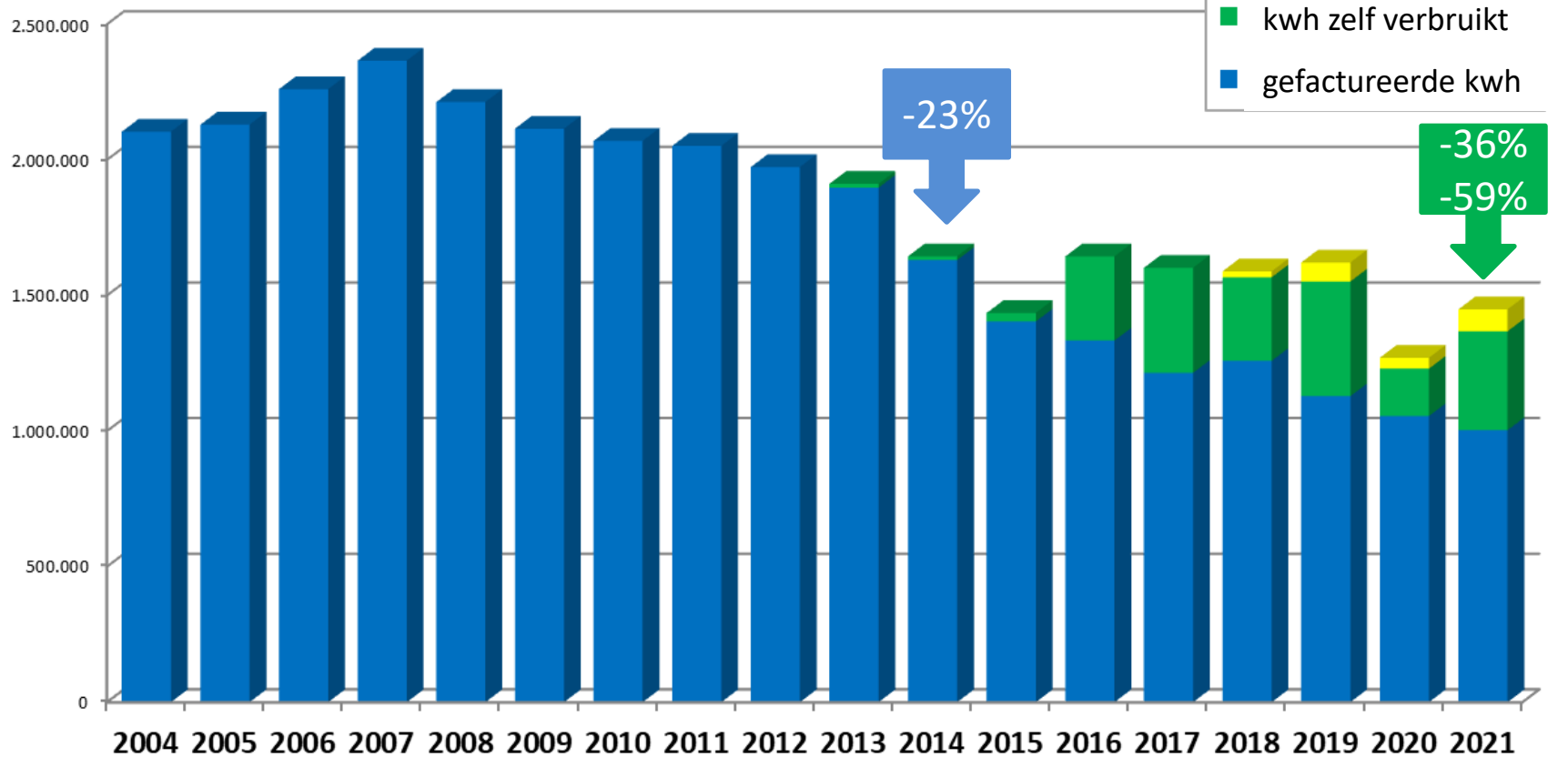


I. GEMEENTE WB

Lokaal Kyoto-plan (2003): "Vermindering van het energieverbruik van openbare gebouwen tot 30%, zonder verlies van comfort"

Actieplan duurzame energie (2015): "De CO2-uitstoot in Wat-Bosvoorde verminderen"

Totaal elektriciteit (kwh) van 2004 tot 2021 (34 gebouwen + 6 diversen)



+/- 313.000 €

+/- 204.000 €



I. GEMEENTE WB

Energiebesparingsplan 2022-2023: klimaat en economische noodsituatie "ENERGIE WAAR EN WANNEER HET NODIG IS"

Enkele voorgestelde toekomstige maatregelen (nu uit te voeren of te bestuderen)

	Voorgestelde maatregelen	Korte termijn (2022)	Midde lange termijn (2023)	Lange termijn (2024)	Wie beslist?	Wie treedt op?	Verwachte besparing (n(EUR)	Opmerkingen
1	Ketels uitgeschakeld van 1 juni tot 30 september	X	X	X	CE ok juni22	Verwarmingsinst allateurs		
2a	Ketels in nachtstand in scholen en academies (16°) tijdens schoolvakanties van meer dan een week	X	X	X	CE ok juni22	Verwarmingsinst allateurs		8 weken in de nachtstand, behalve voor kinderopvang
2b	Vakantie: Ketels op 8° in leegstaande gebouwen, met reactivatie van verwarming 48 uur voor heropening	X	X	X	CE	Verwarmingsinst allateurs	16.063	BHG-circulaire aanbevelingen voor "kantoren
3	Verlaag het instelpunt van de verwarming met 1° in alle gebouwen, tenzij er specifieke verplichte bepalingen zijn (ONE type)	X	X	X	CE	Verwarmingsinst allateurs	21.000	
4	WEKELIJKSE monitoring van alarmen in ACWB datalogged gebouwen (NRClickScan)	X	X	X	TP	Manon	11.892	
5	WEKELIJKSE monitoring van alarmen in gebouwen datalogged SPORTS PARK (NRClickScan))	X	X	X	VZW	Parc Sportif VZW	8.268	



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken**
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



II. DIENST OPENBARE WERKEN

➤ **Ons team:**

12 personen (ingenieur, architecten, tekenaars, secretarissen, managers, consultant)

➤ **Onze rol:**

Renovatie van openbare gebouwen en wegwerkzaamheden.

➤ **Onze missie:**

- Prioriteit geven aan bestaande gebouwen > aan nieuwe gebouwen
- Zorgen voor het behoud van bestaande, beschermde en onder de monumentenlijst opgenomen gebouwen
- De behoeften en het budget in overeenstemming brengen met de DSE
- Zorgen voor het welzijn van de bewoners



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB**

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



III. GEMEENTELIJKE SCHOLEN IN WB





OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

VII. Geboorte van een project

- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

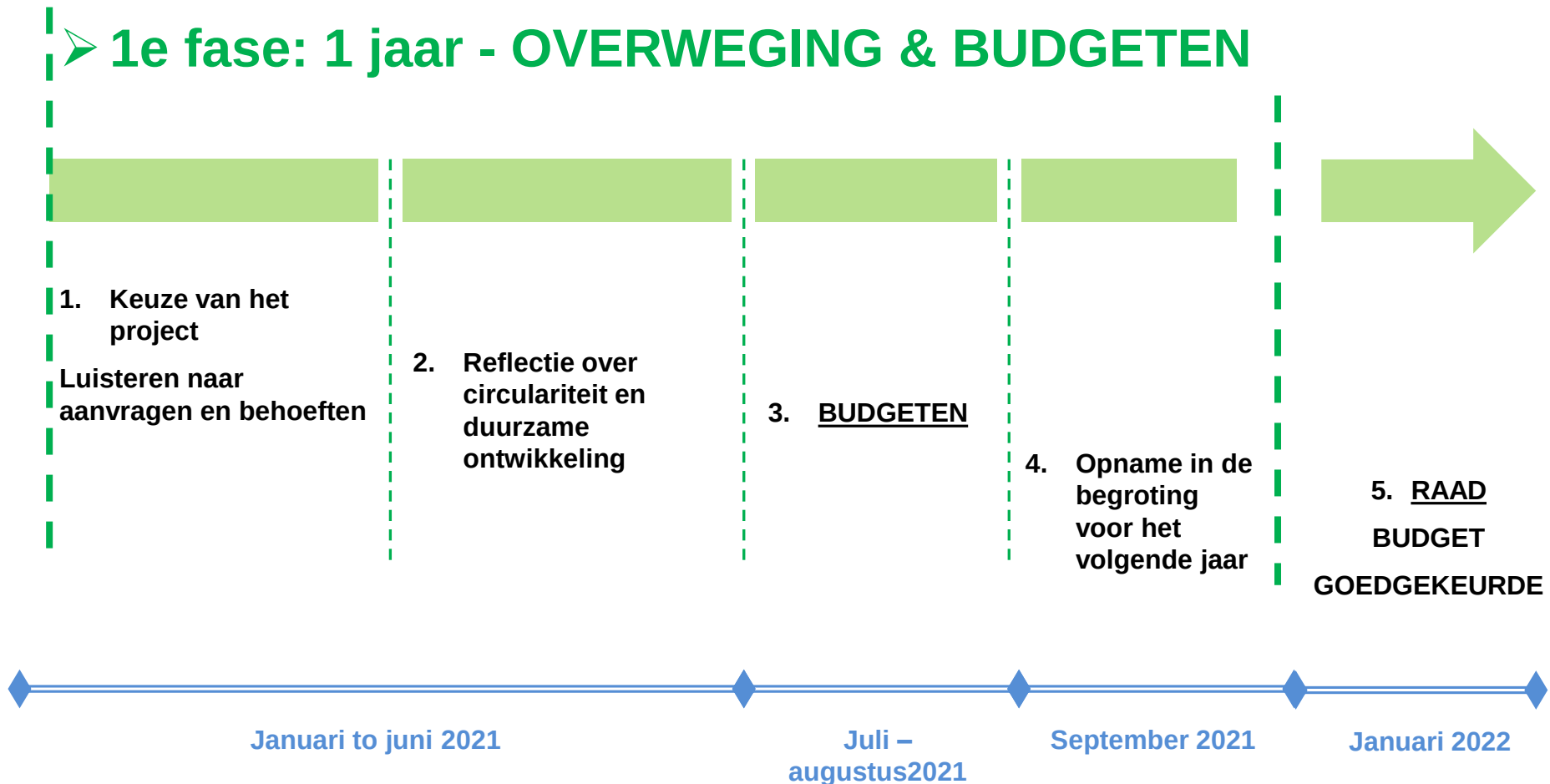
Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



IV. GEBOORTE VAN EEN PROJECT

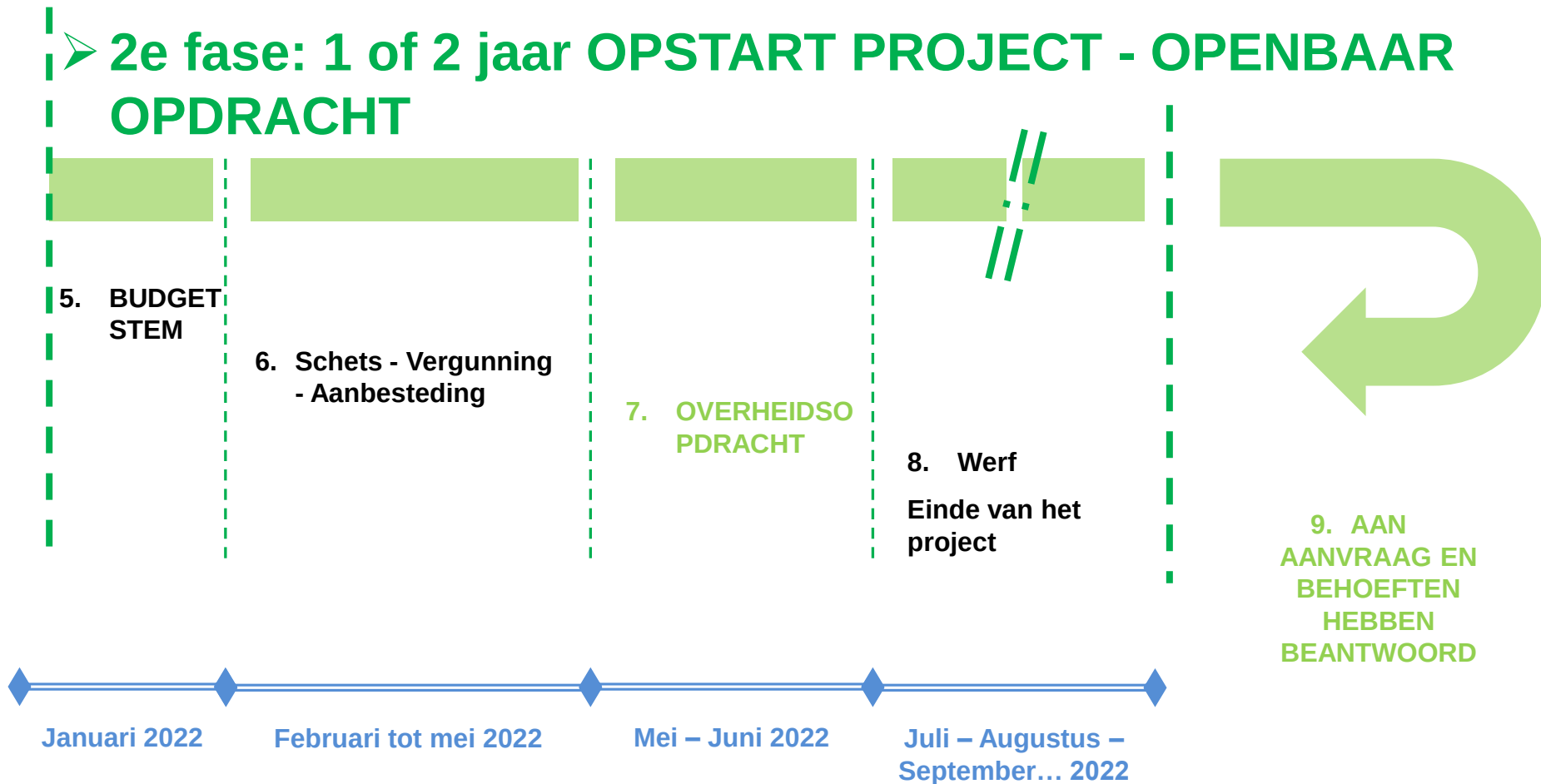
➤ 1e fase: 1 jaar - OVERWEGING & BUDGETEN





IV. GEBOORTE VAN EEN PROJECT

➤ 2e fase: 1 of 2 jaar OPSTART PROJECT - OPENBAAR OPDRACHT





OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière**
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE



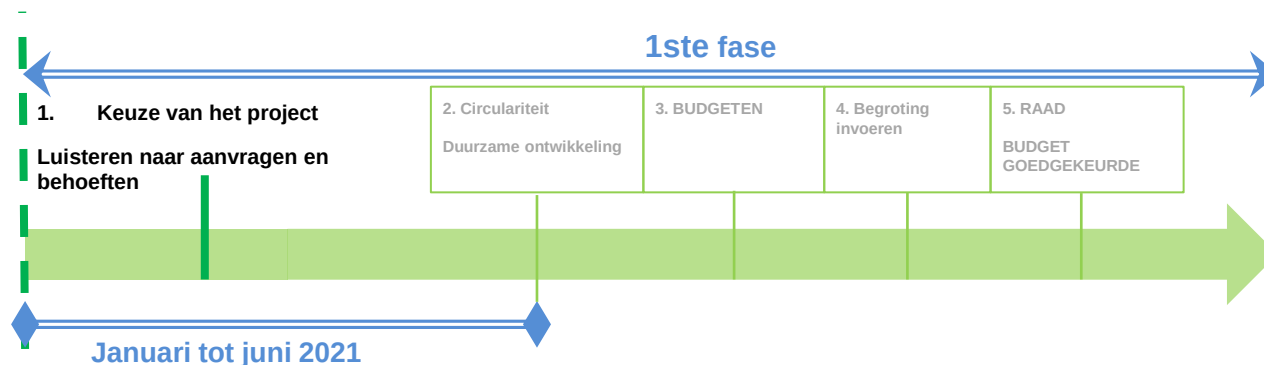
School « LA
SAPINIÈRE/
MESANGES »



V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

1. Context en analyse van de behoeften

- Leerkrachtruimte in de voormalige conciërgewoning op de bovenste verdieping - ongebruikte zolderruimte
 - > Slecht gebruik van de ruimte
 - > Onpraktisch voor het dagelijkse werk van leraren
- Gymnastiekzaal slecht georganiseerd en geïsoleerd
 - > Akoestische problemen met aangrenzende klaslokalen
- Gebrek aan lokalen - ruimte - in verhouding tot het aantal leerlingen
- Verlangen naar grote open klassen - Actief lesgeven.
- Probleem met thermische isolatie





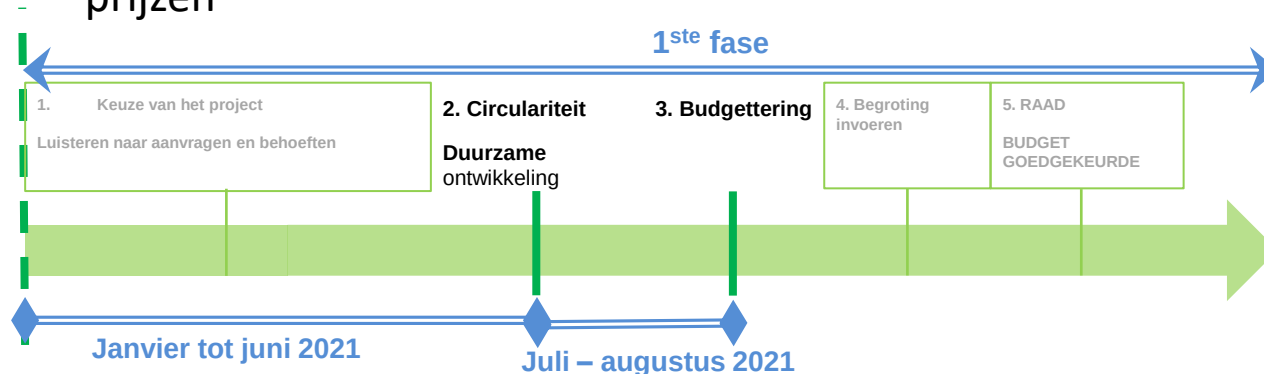
V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

2. Reflectie - circulariteit - duurzame ontwikkeling

- Oude leerkrachtenkamer keuken - gedemonteerd en opnieuw gemonteerd
- Demontage van de bestaande ketel
- Overweging over de te gebruiken materialen
- Overweging van isolatie - dak op het zuiden

3. Budgettering - Het project verdedigen voor opname in de begroting

- Schatting van het project
- Anticiperen op onvoorziene omstandigheden - anticiperen op revisies van prijzen





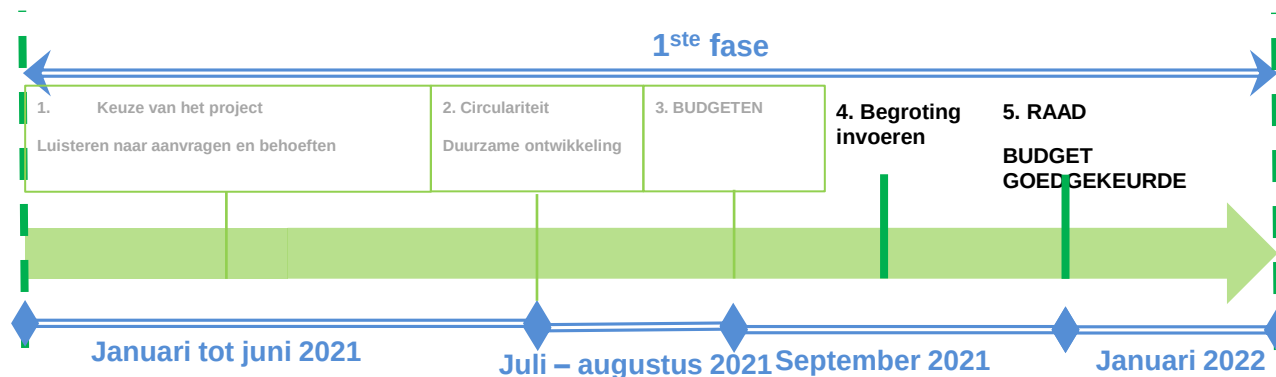
V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

4. Invoeren in de begroting

- Het voorgestelde project en de mogelijke oplossingen verdedigen
- Invoeren van de begroting
- Controle van de saldo's op de totale begroting - de + en - voor alle projecten.
- Wacht tot januari.

5. Begroting gestemd - Raad

- We kunnen het project starten!

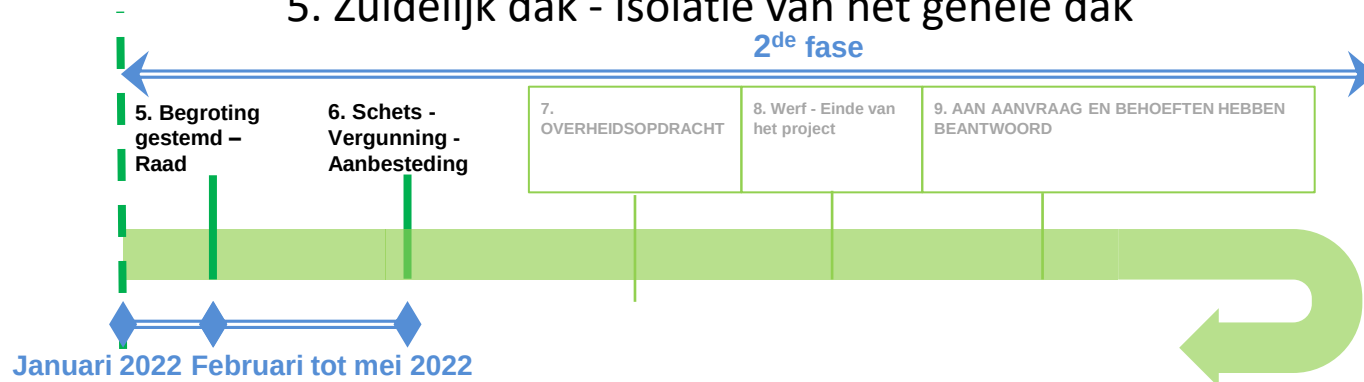




V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding

- Na de verzoeken en de gestemde begroting: grafisch voorstel van de elementen.
- Voorbeeld van belangrijke elementen waarmee rekening wordt gehouden:
 1. Speciale aandacht voor ventilatie in de nieuwe klaslokalen (650 m³/uur - 120 m²) - denken aan Ø >< akoestisch
 2. Zorgen voor voldoende natuurlijk en kunstlicht (500 lux - werkplan - lichtstudie) voor het werk - LED-verlichting.
 3. Nieuwe dakramen aanbrengen (EPB) - Bestaande ramen herstellen.
 3. Reflectie op het verwarmingssysteem
 4. Meubilair ontworpen voor studie, concentratie en ontspanning.
 5. Zuidelijk dak - Isolatie van het gehele dak

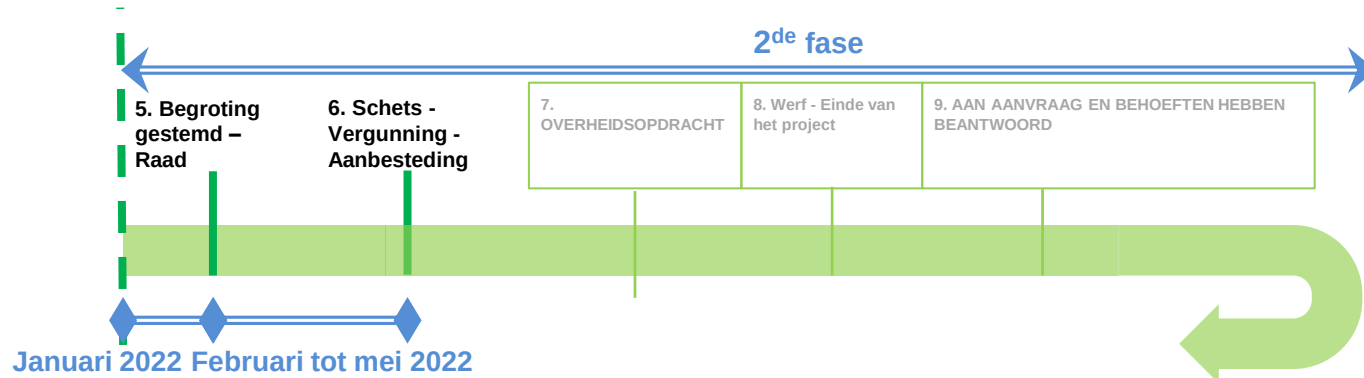




V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding

- Bespreken met het directeur- leerkrachten
- Start de vergunningsaanvraag
- Neem contact op met facilitator School « Perspective Brussels » !





V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

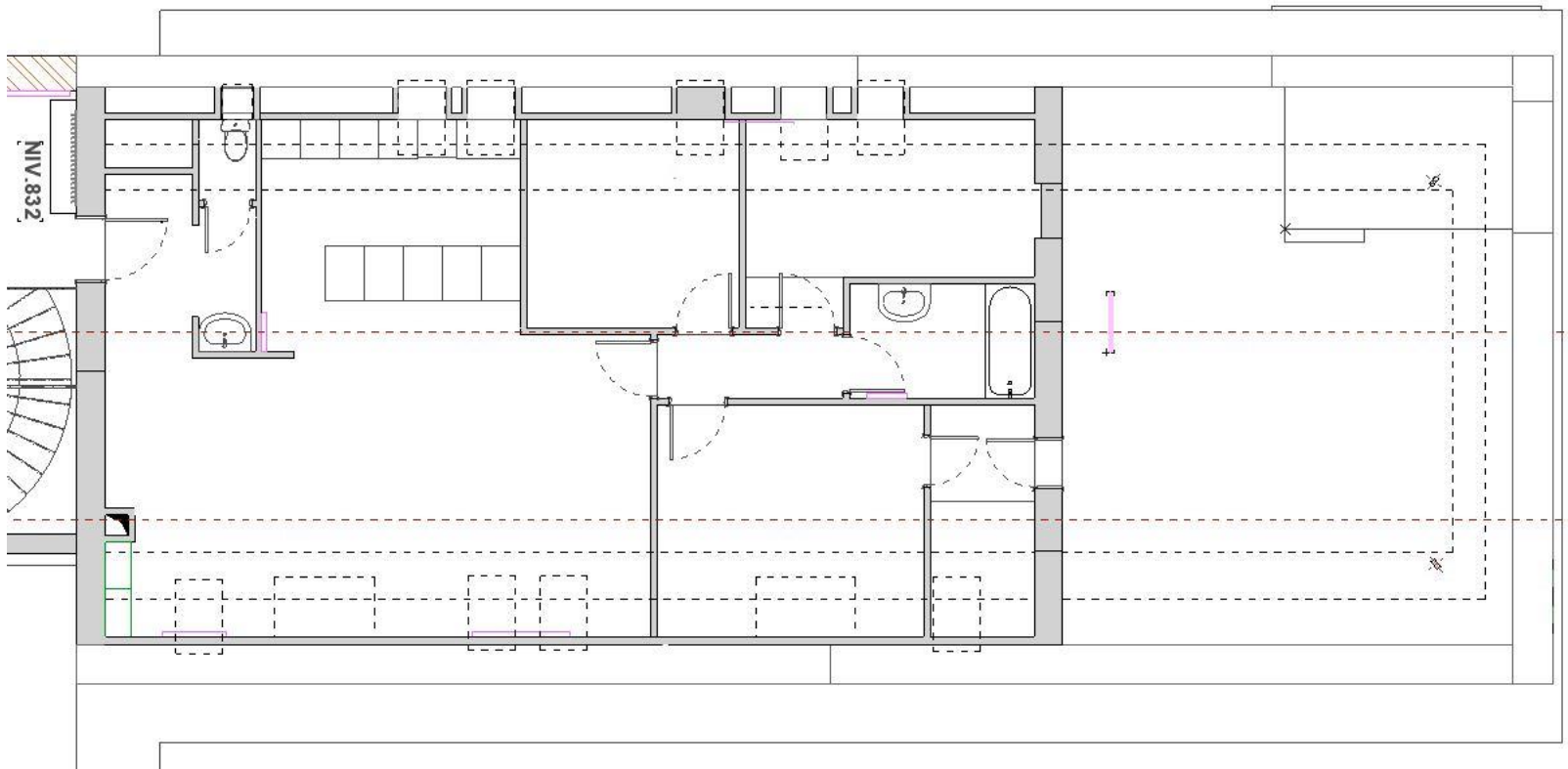
6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding



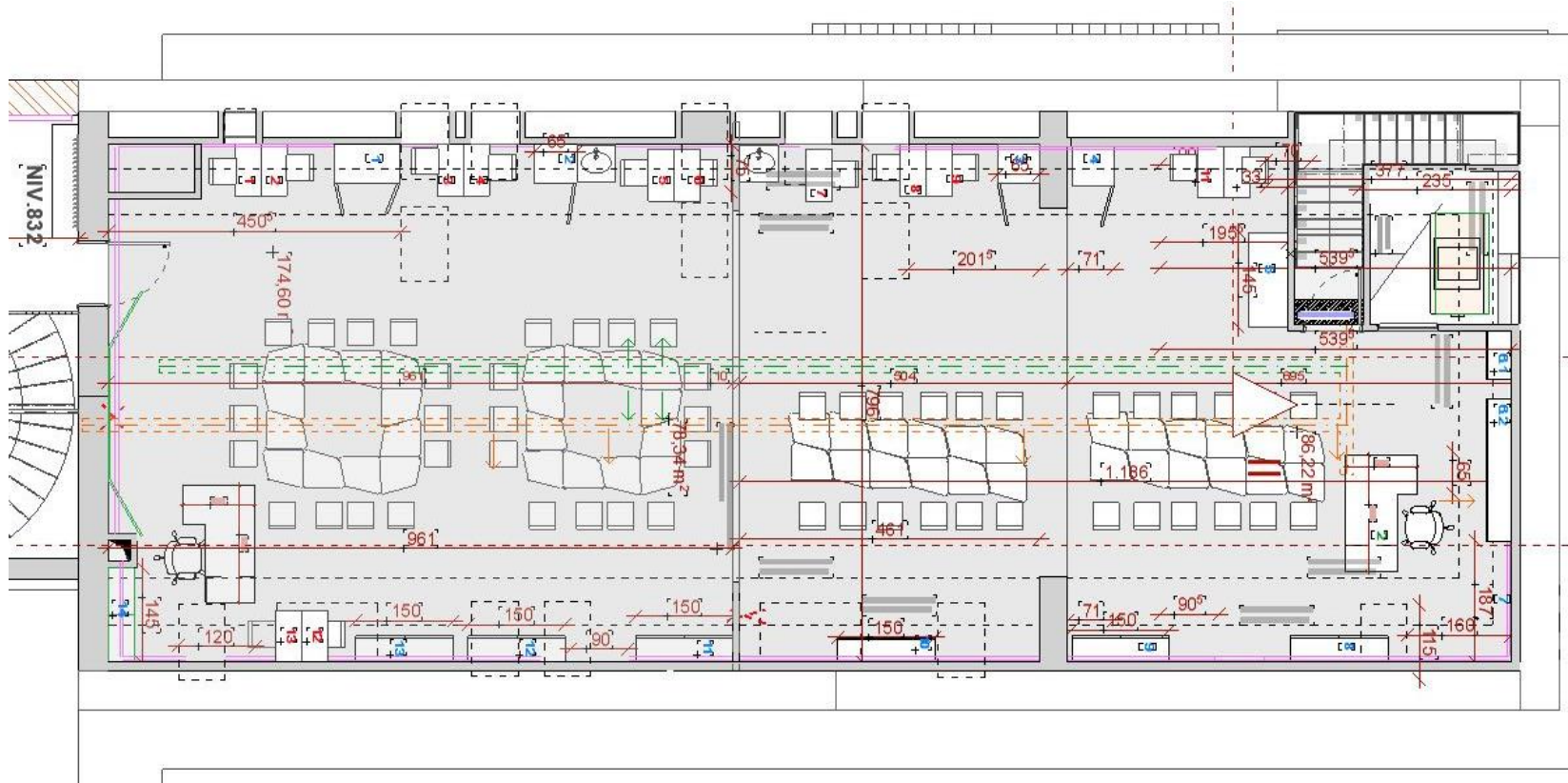


6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





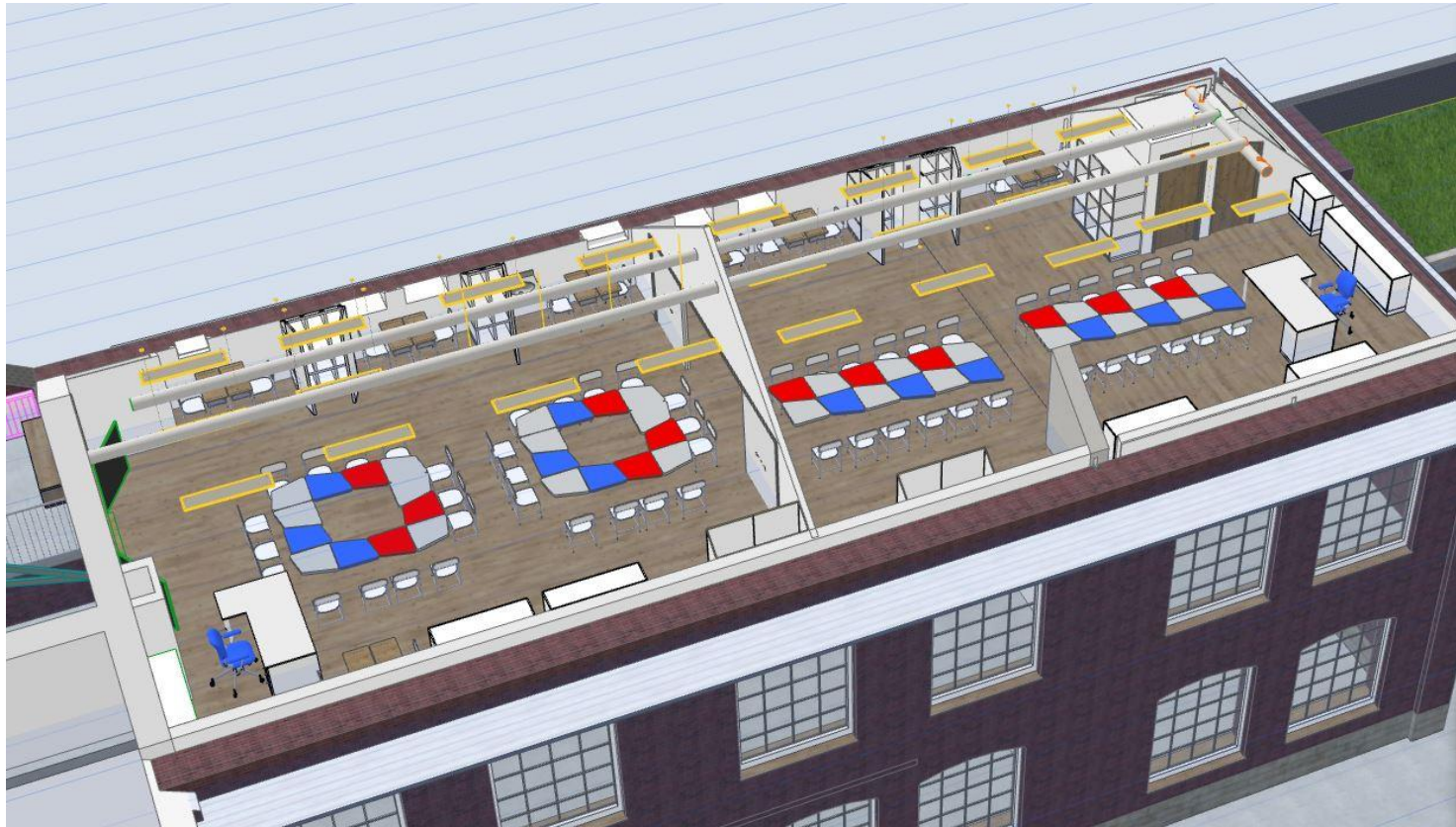
6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding

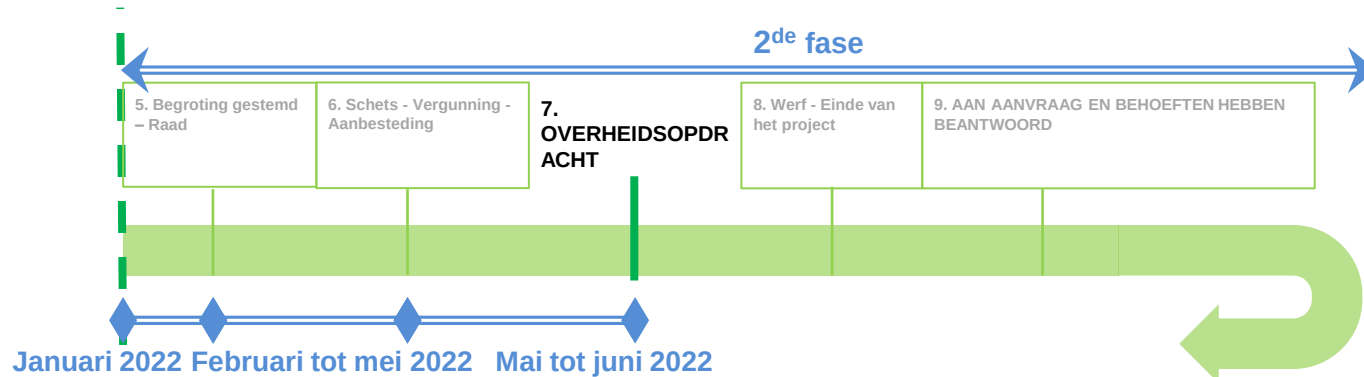




V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

7. Overheidsopdrachten

- Speciale aandacht voor de installatie van de werf
- Methodologie die nodig is om de school tijdens de werkzaamheden te laten functioneren.
- Een veilige perimeter aanvragen
- Stel een realistische tijdsduur vast voor het werf - Vermeld de maanden juli en augustus: voorwaarden voor de uitvoering van de werkzaamheden
- Voorzichtig met de gunningscriteria

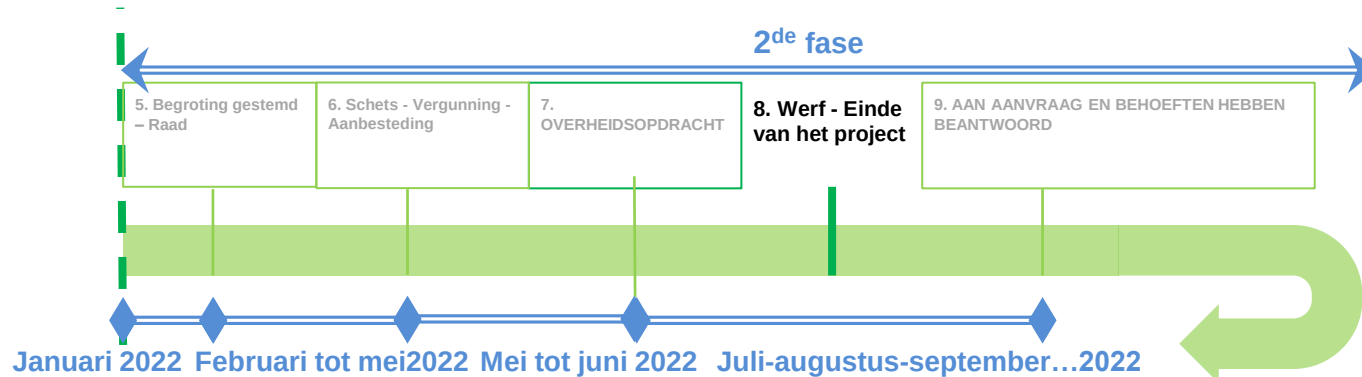




V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

8. Werf - Einde van het project

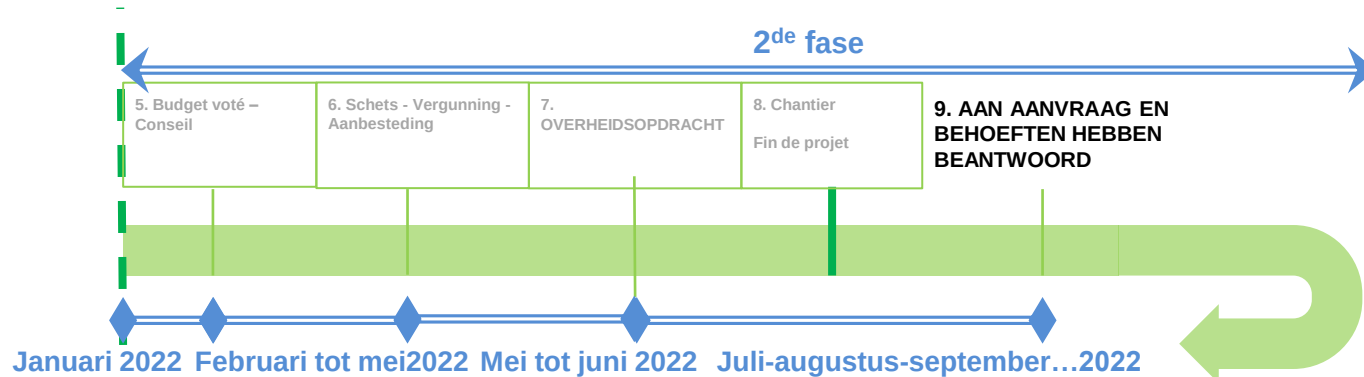
- Wees voorzichtig en sta achter de aannemer!





V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

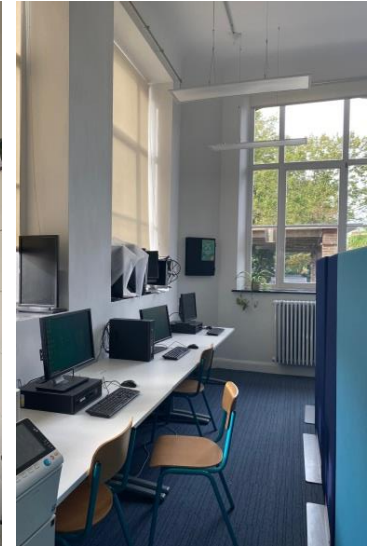
9. Aan verzoeken en behoeften hebben beantwoord





V. BASISSCHOOL LA SAPINIÈRE

9. Aan verzoeken en behoeften hebben beantwoord





OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool**

Conclusies

- VII. Feedback
- VIII. Te onthouden



VI. SCHOOL NAIADE

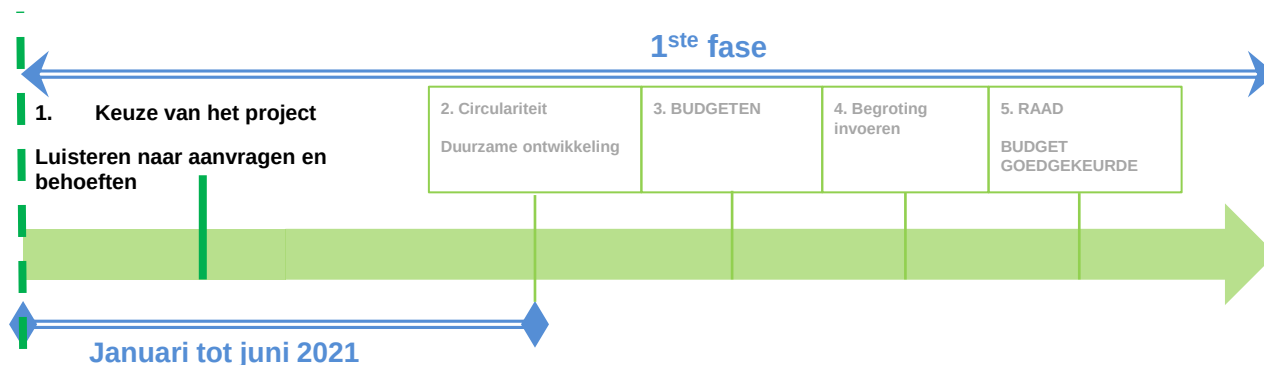




VI. SCHOOL NAIADE

1. Context en analyse van de behoeften

- Gebrek aan ruimte voor dutjes.
- Gebruik van mezzanines voor kinderrust >< Verboden door de brandweer
- Reflectie op de bestaande ruimte
- Verbetering van het thermische aspect
- De school toegankelijk maken voor PBM

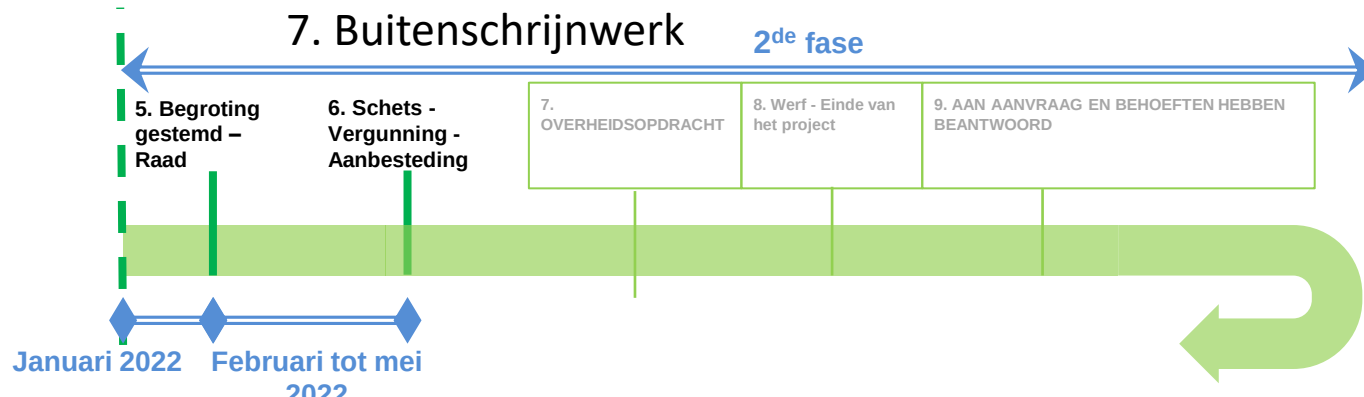




VI. SCHOOL NAIADE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding

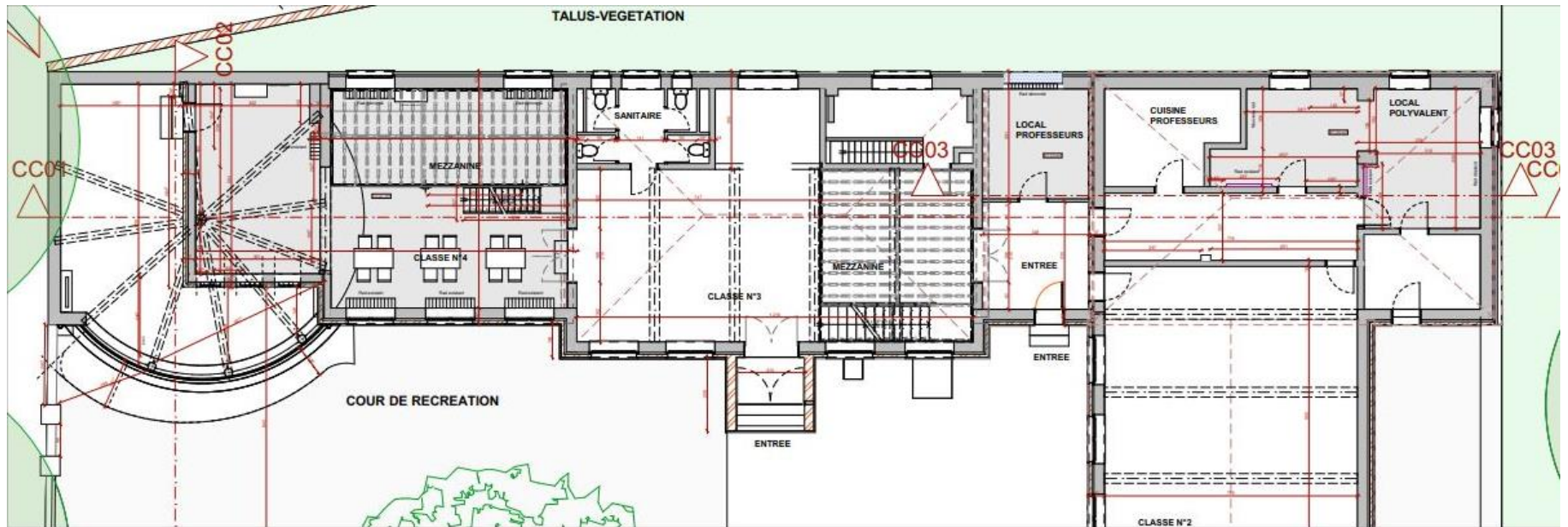
- Gebruik van de oude, weinig gebruikte overdekte ruimte voor een uitbreiding tot een slaapzaal
- Voorbeeld van belangrijke elementen waarmee rekening wordt gehouden:
 1. Speciale aandacht voor de ventilatie in de slaapzaal - analyse van de bestaande eenheid (176 m3/uur)
 2. Zorg voor aangenaam dimbaar kunstlicht om wakker te worden - LED-lampen.
 3. Reflectie op het verwarmingssysteem - uitbreiding op het bestaande systeem - geplaatst toestel type
 4. Belang van akoestiek
 5. Meubilair gedacht voor bestaande en geplande kleine kamers.
 6. Creatie van een sas - koud gevoel
 7. Buitenschrijnwerk





VI. SCHOOL NAIADE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





VI. SCHOOL NAIADE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





VI. SCHOOL NAIADE

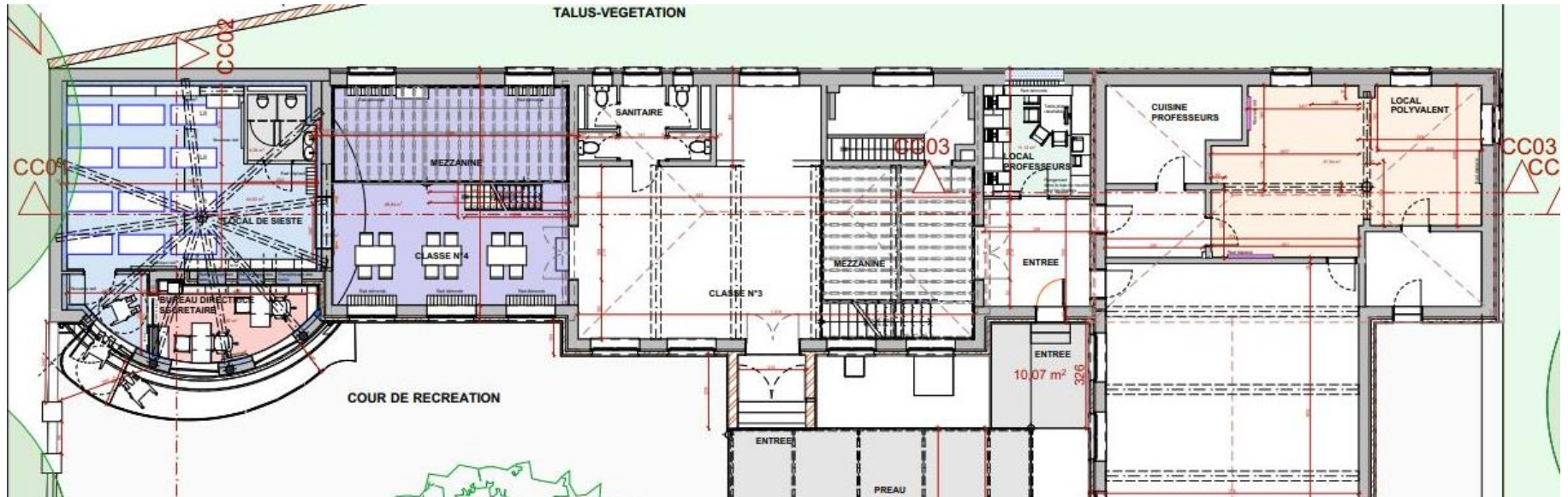
6. Schets - Vergunning - Aanbesteding





VI. SCHOOL NAIADE

6. Schets - Vergunning - Aanbesteding

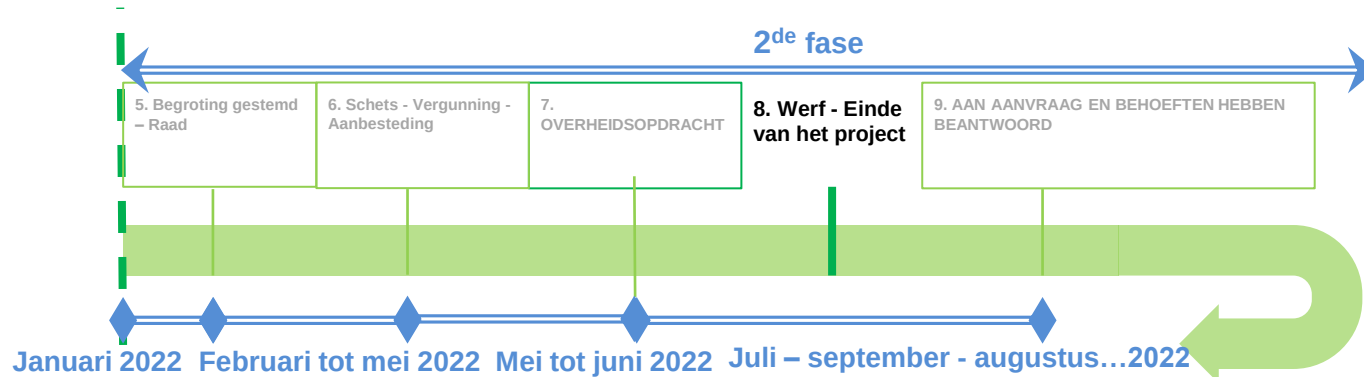




VI. SCHOOL NAIADE

8. Werf - Einde van het project

- Gevallen waarin het niet zo goed gaat
- Werf die zich voortsleept
- Procedure: ingebrekestelling - 15 dagen voor de aannemer laten om zich te verdedigen - geen antwoord - mogelijkheid om een van de ambtshalve maatregelen toe te passen:
 1. Beëindiging
 2. Opdracht voor rekening
 3. Opdracht voor eigen rekening
- Gebruik van de overeenkomst voor rekening in ons geval
- Eerst voor een deel van het werk en dan voor alle overige posten
- Belemmerend voor het bedrijf dat zijn deadlines niet respecteert.





OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

VII. Feedback

- VIII. Te onthouden



VII. FEEDBACK

➤ Wat werkt

- Bewustmaking van mensen maakt het gemakkelijker om circulariteit toe te passen.
- Het belang van een minutieuze analyse van het project en de aanwezige elementen om het zo duurzaam mogelijk te maken
- Het belang van het opstellen van goed gedefinieerde specificaties met andere gunningscriteria dan de prijs
- Goede samenwerking met de aannemer
- Respect voor de school en haar behoeften
- Een ontwerp dat al deze criteria combineert.

➤ Wat werkte minder goed

- Een site die zich voortsleept met een gewetenloze aannemer
 - Er zijn methoden om ons van dit soort aannemers af te helpen (ingebrekestelling, ambtshalve maatregelen, enz.)



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

Context

- I. Gemeente WB
- II. Afdeling openbare werken
- III. Gemeentelijke scholen in WB

Overheidsopdrachten

- VII. Geboorte van een project
- VIII. Basisschool La Sapinière
- IX. Les Naïades kleuterschool

Conclusies

- VII. Feedback

VIII. Te onthouden



VIII.TE ONTHOUDEN

Conclusie - samenvatting

- ❖ Duurzame ontwikkeling heeft een interessante beperking met zich meegebracht voor het ontwerp van projecten, zowel wat betreft energieoplossingen als de uitvoering.
- ❖ De plaats van het kind en de gebruikers blijft een essentiële zorg.
- ❖ Reflectie over de veelzijdigheid van ruimtes / circulariteit.
- ❖ Aandacht voor het ontwerp van het bestek.



CONTACT



Maité Goelhen, architect
Dienst Openbare Werken

Contactgegevens

 : 02/674.74.53

E-mail : mgoelhen@wb1170.brussels