Volledige ontwerpopdracht inzake het ontwerp van een kinderdagverblijf en een handelszaak voor het duurzame wijkcontract “Moderne Wijk”

Nota waterbeheer – v3

Aanvraag stedenbouwkundige vergunning
Versie 1: 09/04/2026
Versie 2: 24/07/2026
Versie 3: 11/09/2026

Bouwplaats
Dokter Schweitzerplein (hoek Josse Goffinlaan), 1082 Sint-Agatha-Berchem
Perceel 21342B0092/00V006 en een deel van perceel 21342B0087/00W010

BODEM, GRONDWATER EN OPPERVLAKTEWATER

Bestaande toestand

Reliëf van het terrein

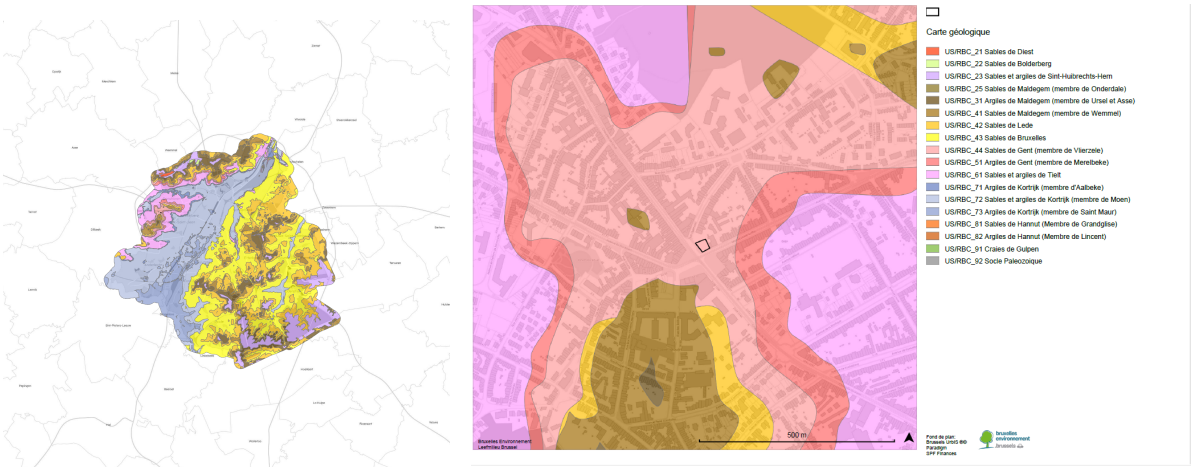
Het terrein maakt deel uit van het licht golvende reliëf dat kenmerkend is voor de Brusselse context. Het vertoont geen uitgesproken helling; wel is er een licht niveauverschil van ongeveer 1,20 m dat geleidelijk optreedt ter hoogte van de Josse Goffinlaan. Ook ter hoogte van het aangrenzende perceel in het noorden (087W0) is een hoogteverschil waarneembaar. Dit perceel is echter gescheiden van de site door een muur en sluit geleidelijk aan op het algemene niveau en de richting van de topografie. In het algemeen kan de site worden beschouwd als globaal vlak, zonder bijzondere beperkingen gelinkt aan de morfologie van het terrein.

Bodemtypes onder het project

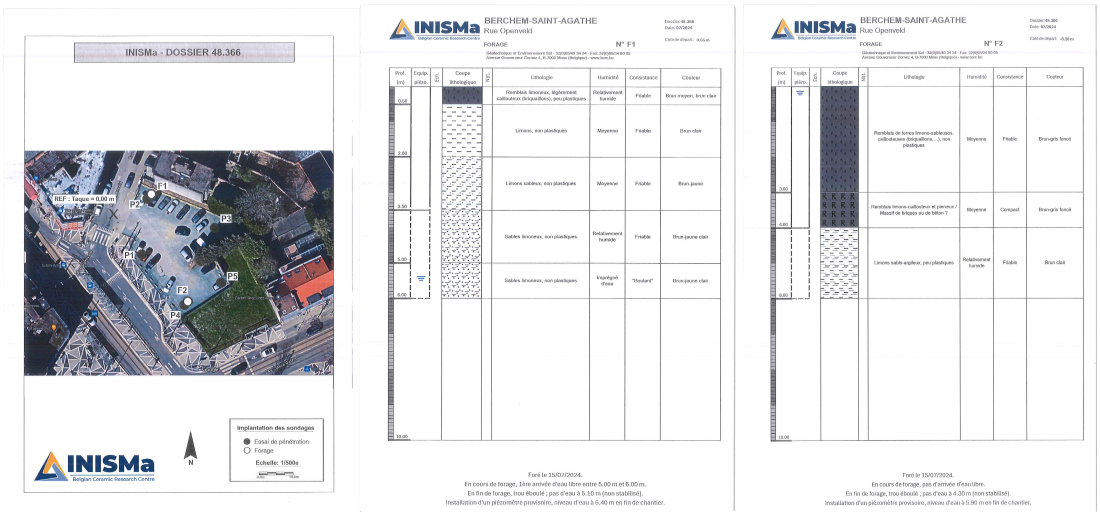
Volgens de geologische kaart (zie hieronder) bevindt het projectgebied zich voornamelijk binnen de eenheid van de Zanden van Gent (lid van Vlierzele). De sonderingen laten toe volgende bodemopbouw te onderscheiden op basis van de weerstand van de doorboorde lagen:

- Vanaf het huidige maaiveld tot een variabele diepte, van ongeveer 50-100 cm tot circa 4,00 m, komen zandige leemhoudende, steenhoudende en puinhoudende ophogingslagen voor, met variabele weerstand; deze houden waarschijnlijk verband met een vroeger gebouw dat het terrein bezette;
- Daaronder, tot ongeveer 4,00 à 6,00 m diepte, bevinden zich leemhoudende gronden met gemiddelde tot hogere weerstand;
- Daaronder, tot circa 10,00 m diepte, komen zandige lagen voor, lokaal steen- of zandsteenhoudend, met hoge tot zeer hoge weerstand; dit betreft de Zanden en Zandstenen van Lediaanse ouderdom;
- Daaronder, tot minstens 23,00 m diepte, bevinden zich zandige klei- en kleilagen, relatief compact, met een gemiddelde tot hoge weerstand; dit betreft het Paniseliaans zand-kleicomplex.

Volgens cartografische gegevens rust het Paniseliaans complex op de Zanden en kleihoudende Zanden van Ypresiaanse ouderdom op een diepte rond 23,00 m.
Verder blijkt uit de geotechnische kaarten van Brussel dat de Lediaanse Zanden en Zandstenen ondergrondse steengroeven bevatten. In het onderzochte gebied is de verspreiding hiervan onbekend en het risico op aanwezigheid kan dus niet volledig worden uitgesloten. Gezien de ligging van de grondwatertafel lijkt dit risico hier echter beperkt. Eventueel kan een bijkomend onderzoek bij de regionale archeologische diensten worden overwogen.De diepere zandlagen vertonen een hoge doorlatendheid, wat gunstig is voor de infiltratie van water. De aanwezigheid van een oppervlakkige leemlaag en ophogingslagen beperkt echter de directe infiltratie en vervult een filtrerende rol. Er werden geen sterk samendrukbare lagen vastgesteld: de aangetroffen horizonten vertonen over het algemeen een gemiddelde tot hoge weerstand, wat het risico op significante zettingen beperkt.

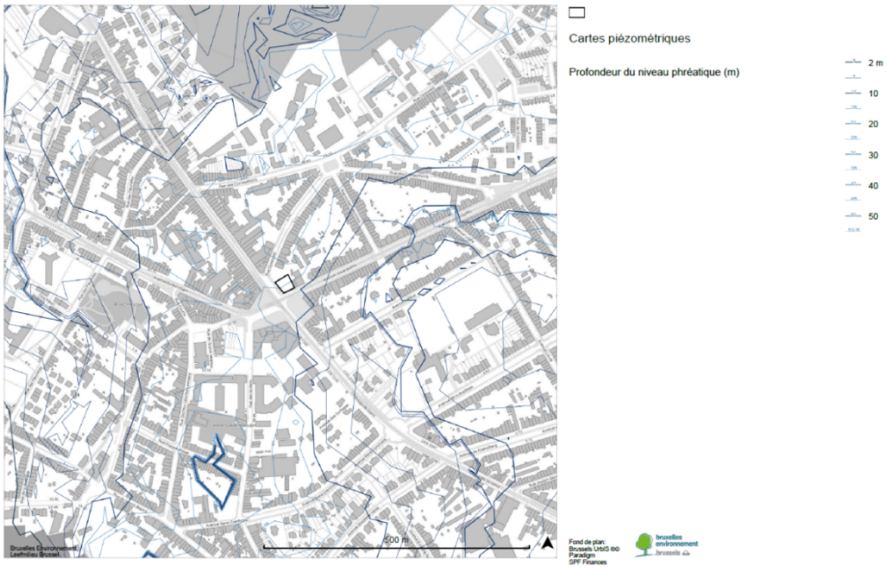


Kaart en geologische situering van het studiegebied (bron: Leefmilieu Brussel)



Conclusie van de bodemsonderingen uitgevoerd door INISma op 15/07/2024

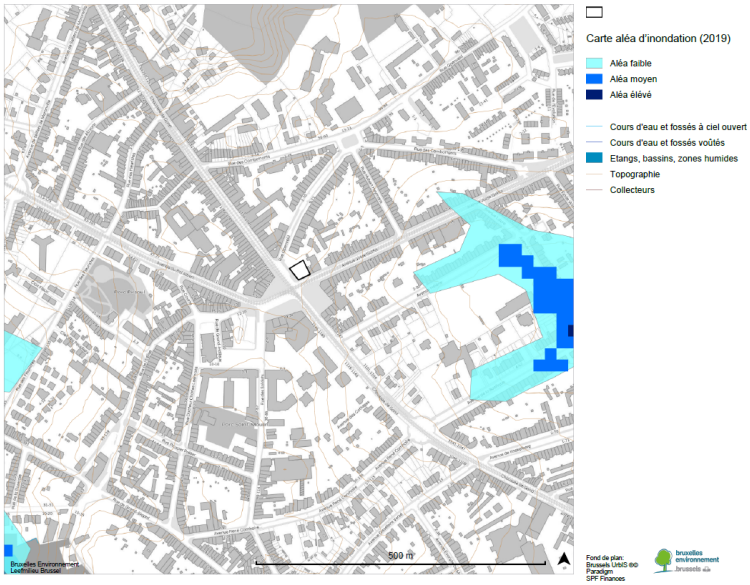
Midden juli 2024 werd het grondwaterpeil gemeten op ongeveer 5,50 m onder het huidige maaiveld. Dit peil kan variëren in functie van de klimatologische omstandigheden (neerslag, seizoenscycli). In natte jaren kan het reeds vanaf circa 4,00 m onder het maaiveld worden aangetroffen. Dit grondwater vermindert de consistentie (vastheid, stabiliteit bij uitgraving) van de aangetroffen leemhoudende gronden: deze zijn weinig vast en kunnen “vloeiend” worden aan de bodem van de bouwput. De zandlagen daarentegen zijn uitgesproken instabiel: onder het grondwaterniveau is het zeer moeilijk om uitgravingen te realiseren zonder instortende wanden of een stabiele bodem, zelfs op korte termijn.



Kaart van de diepte van de grondwatertafel (bron: Leefmilieu Brussel)

Overstromingsrisico

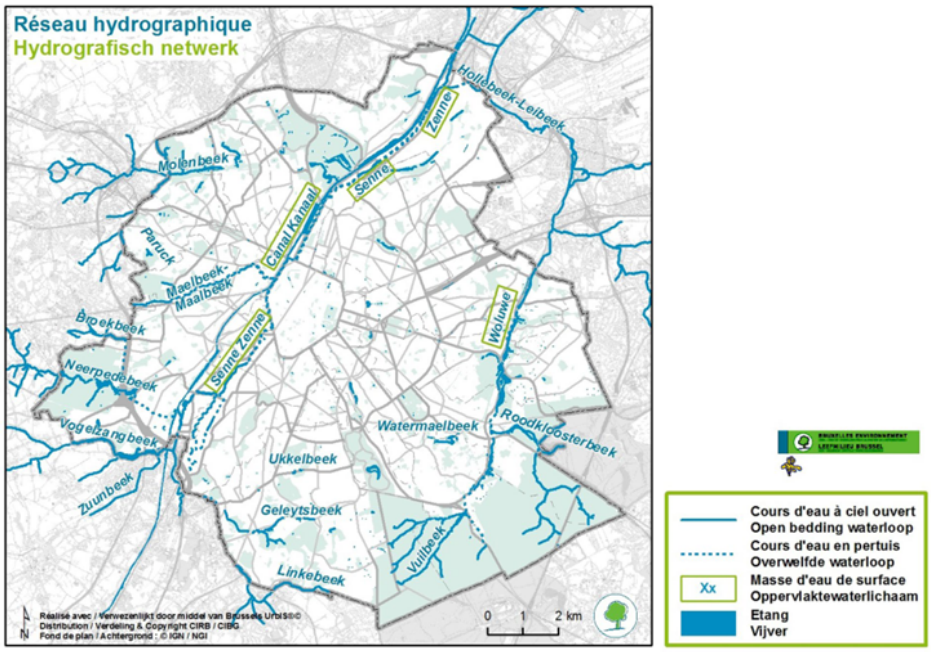
Het Schweitzerplein ligt op een waterscheidingslijn tussen twee valleien: de Molenbeek in het noorden en een zijtak ervan in het oosten. Studies in het kader van procedure SOL/00673/2012 wijzen op een grondwaterstroming naar het zuidoosten, terwijl Geodata-gegevens een omgekeerde stroming suggereren, richting noordwesten. Het studiegebied bevindt zich op een hoogte tussen 62,5 en 64,5 m, met een algemene helling van noord/noordwest naar zuidoost. Door deze ligging op een helling vertoont de site geen overstromingsrisico.



Kaart van de overstromingsgevoeligheid en -risico (bron: Leefmilieu Brussel)

Oppervlaktewater

Er loopt geen waterloop door het projectgebied. Evenmin zijn er vijvers en/of natte zones aanwezig in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied.



Hydrologisch netwerk van Brussel (bron: Leefmilieu Brussel)

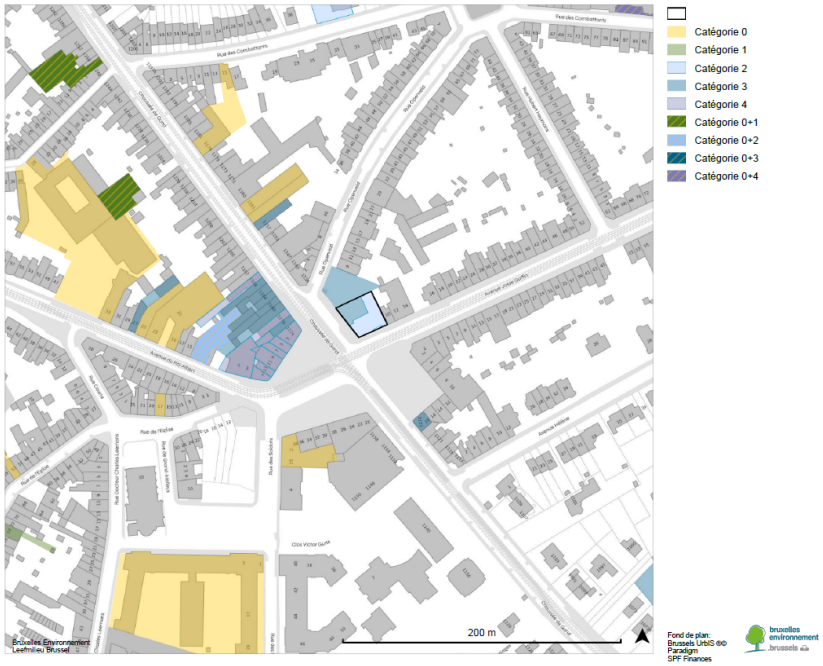
Aanwezigheid van oude installaties in de ondergrond met mogelijke verontreiniging

Er werden geen ondergrondse oude installaties geïdentificeerd die een mogelijke bron van verontreiniging vormen.

Bodemverontreiniging

Volgens het bodemonderzoek uitgevoerd voor de percelen gelegen aan het Dokter Schweitzerplein in Sint-Agatha-Berchem is het perceel opgenomen in categorie 2 (licht verontreinigd zonder risico) en categorie 3 (verontreinigd zonder risico). De verontreiniging betreft voornamelijk de aanwezigheid van zware metalen (lood) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de bodem. Een vereenvoudigde risicoanalyse concludeert dat het risico aanvaardbaar is voor residentieel gebruik. Er gelden echter gebruiksbeperkingen in de betrokken zone, waaronder het verbod op het telen van fruit en groenten in volle grond en de verplichting tot voorafgaande vergunning bij ontgraving van verontreinigde grond.

Er werden twee bodemonderzoeken uitgevoerd op de site. Deze zullen als bijlage worden meegegeven bij de vergunningsaanvraag.



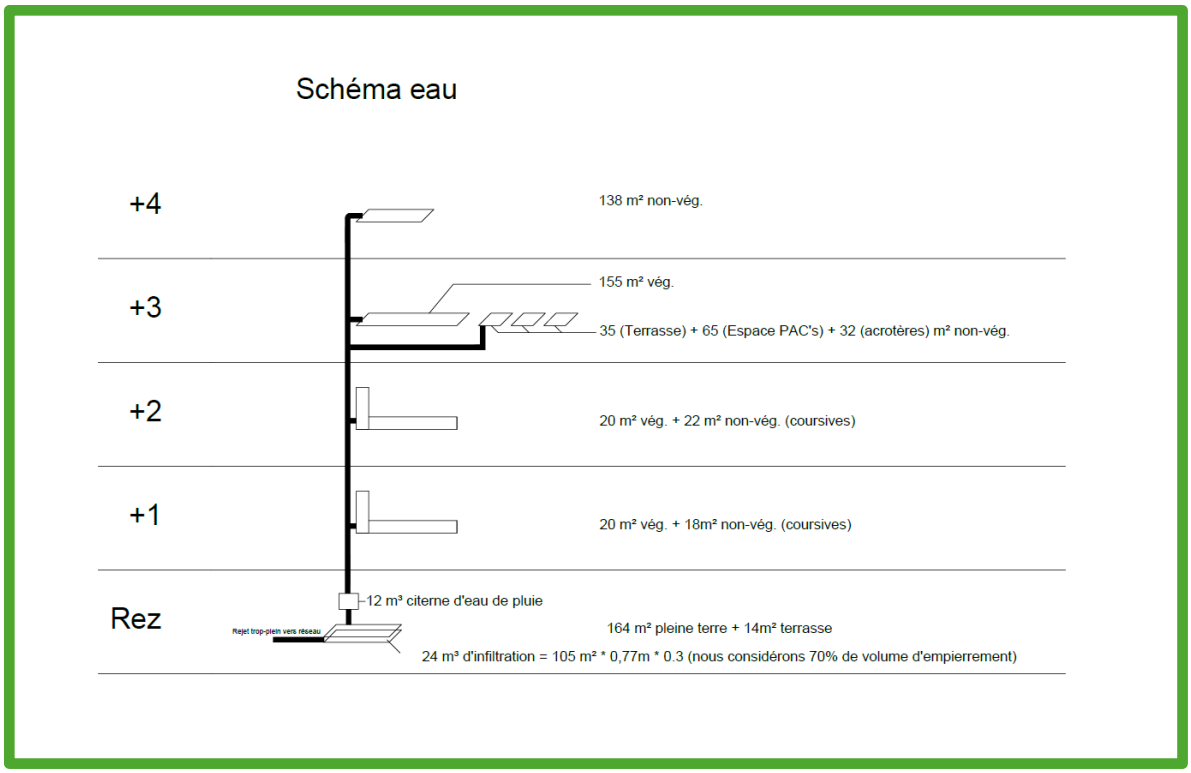
Kaart van de bodemverontreiniging (bron: Leefmilieu Brussel)

Geplande toestand

Het waterbeheer van het project is zodanig gedimensioneerd dat de lozing naar de riolering tot een minimum wordt beperkt, waarbij deze enkel als laatste optie wordt beschouwd. Het waterbeheer wordt intern verzekerd door de integratie van infiltratie- en buffervoorzieningen in situ, met name via groendaken en de inrichting van een tuinzone met een drainerend massief. Het project streeft er eveneens naar de verharde, niet-doorlatende oppervlakken maximaal te beperken.

Op niv +3 wordt een groendak voorzien met substraatdikte van meer dan 10cm. Op niv. +1 en niv +2 worden groendaken voorzien met substraatdikte van iets minder dan 10cm.

Wat de verharding betreft, wordt het aandeel ondoorlatende oppervlakken verminderd ten voordele van doorlatende en semi-doorlatende zones. De herinrichting, gebaseerd op diverse vegetatietypes, draagt bij tot de ontwikkeling van semi-natuurlijke habitats die een grotere biodiversiteit binnen het projectgebied bevorderen.



Schematische doorsnede van het principe van regenwaterbeheer

Risico op natuurlijke ondergrondse waterstroming

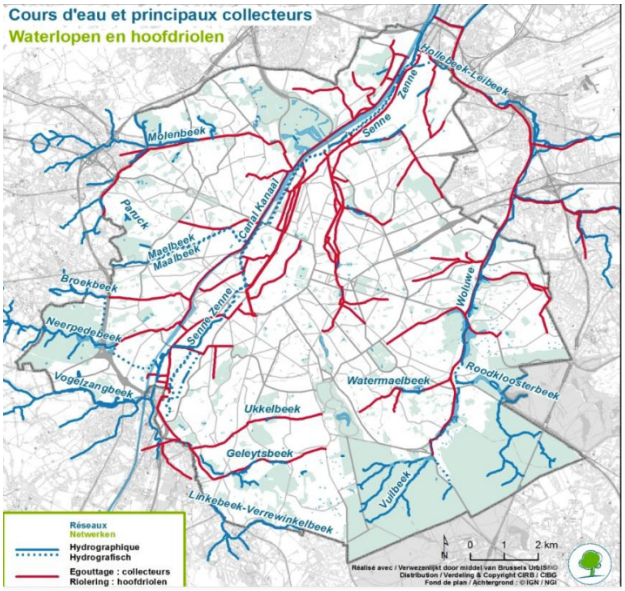
Nee. De gedeeltelijke inplanting op het perceel vormt geen belemmering voor de natuurlijke stroming van het grondwater.

AFVALWATER, REGENWATER EN LEIDINGWATER

Bestaande toestand

Afvalwater en regenwater

Er loopt geen rioleringscollector binnen het projectgebied, noch in de onmiddellijke nabijheid ervan.



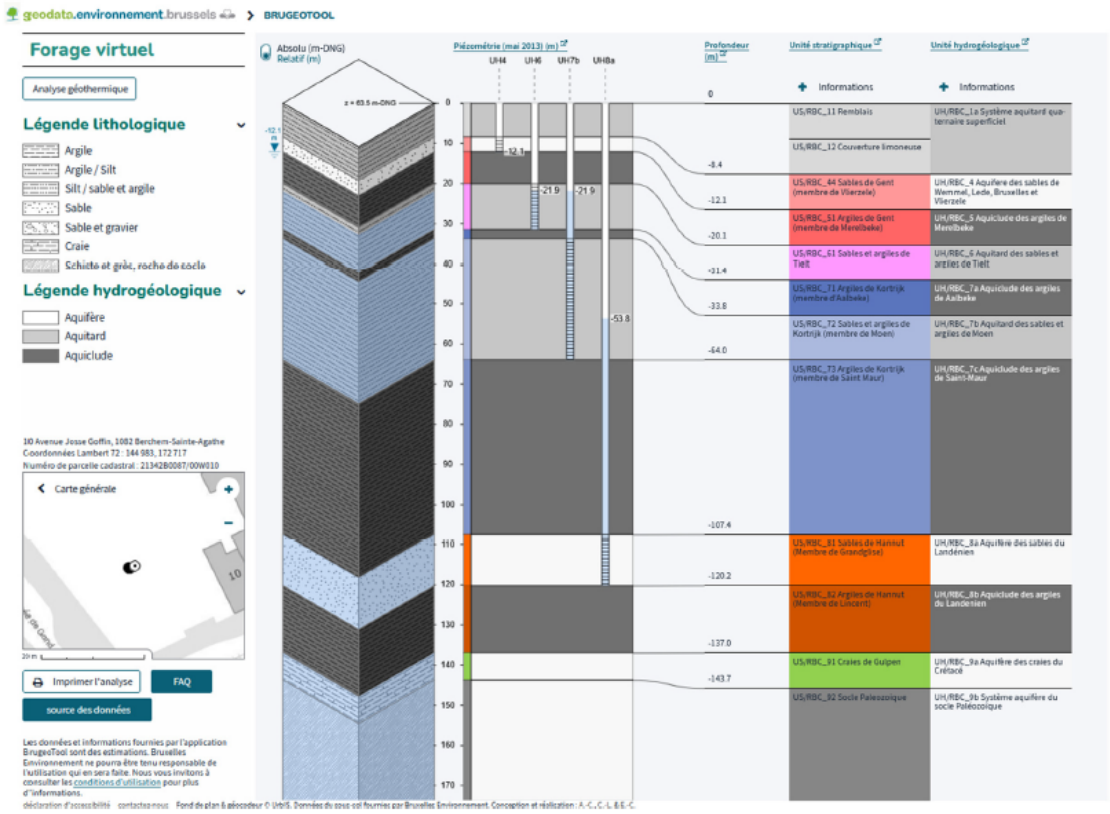
Kaart van de ligging van de rioleringscollectoren (bron: Leefmilieu Brussel)

Waterwinningen

Het projectgebied wordt niet beïnvloed door actieve waterwinningen.

Doorlatendheid en grondwater

De site is onbebouwd en begroeid met gras. Ze is a priori vrij van installaties voor het beheer van afval- en regenwater. De site vertoont a priori geen overstromingsrisico en het grondwater bevindt zich op een diepte van ongeveer 20,7 m (op basis van online verificatietools, waarvan uittreksels hieronder zijn opgenomen).



Forage virtuel – Brugeotool

Virtuele boring (bron: BrugeoTool)

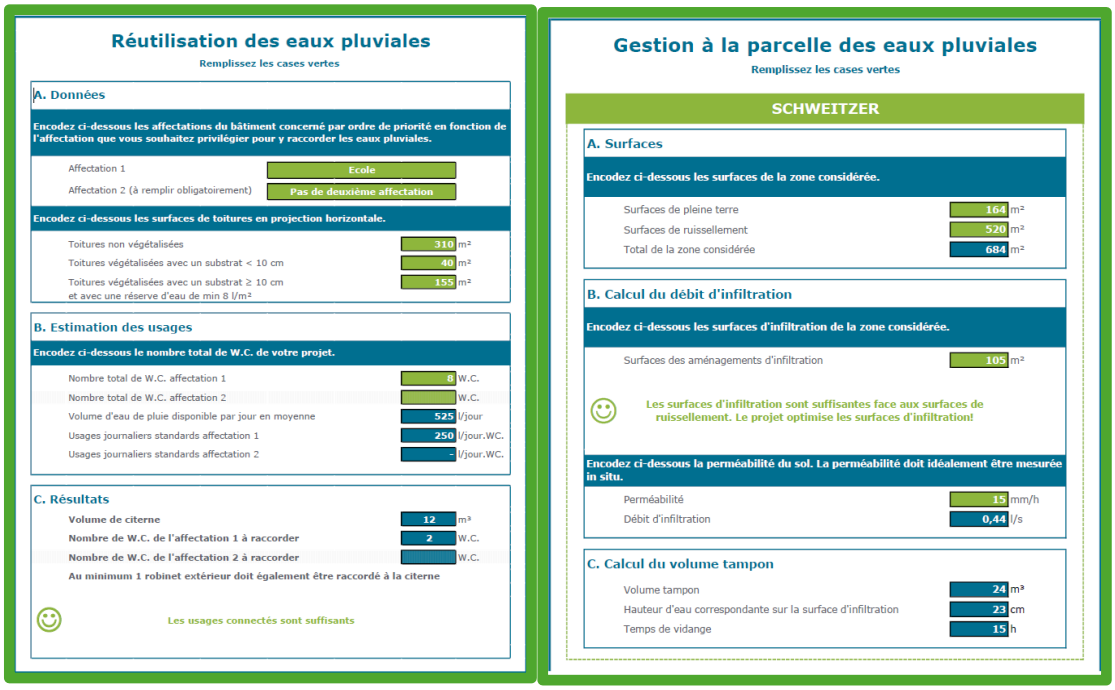
Geplande toestand

Het betreft een nieuwbouwproject; het terrein wordt niet volledig bebouwd en behoudt niet-verharde zones. De gemeentelijke en gewestelijke reglementeringen vereisen dat het regenwater afkomstig van verharde oppervlakken wordt beheerd. In dit stadium, en om te voldoen aan deze voorschriften en de afvoer van regenwater naar de riolering te vertragen, worden volgende maatregelen voorzien:

- een regenwaterput van 12 m³ (conform de rekentool van Leefmilieu Brussel). Dit volume is ondergronds voorzien en gedimensioneerd voor het onderhoud van de buitenruimtes en voor het voeden van de toiletten voor volwassenen;
- buffering via groendaken
- buffering en infiltratie via een drainerend massief met een buffercapaciteit van 24m³

Daarnaast worden ook directe infiltratievoorzieningen voorzien in de bovenste bodemlagen (gebruik van waterdoorlatende verhardingen, zones in volle grond met beplanting, enz.). Een bovengrondse wadi of infiltratieveld is niet aangewezen om wille van het berekende buffervolume (24m³), de beperkte oppervlakte van de tuin, en de gevoeligheid gevoeligheid van deze zone als speelruimte voor jonge kinderen, waardoor een open infiltratievoorziening vanuit veiligheidsoogpunt niet wenselijk is.

Het drainerend massief werd ingetekend als oppervlakte van 105m², met een diepte van 0,77m. Indien we rekening houden met een poriënvolume tussen de granulaten van 30% wordt voldaan aan de gevraagde 24m³ buffercapaciteit. De vorm van het drainerend is ingetekend als vrije vorm die plaats laat aan de wortelstelsels van de nieuwe bomen.



Réutilisation des eaux pluviales

Remplissez les cases vertes

A. Données

Encodez ci-dessous les affectations du bâtiment concerné par ordre de priorité en fonction de l'affectation que vous souhaitez privilégier pour y raccorder les eaux pluviales.

Affectation 1	Ecole
Affectation 2 (à remplir obligatoirement)	Pas de deuxième affectation

Encodez ci-dessous les surfaces de toitures en projection horizontale.

Toitures non végétalisées	310	m²
Toitures végétalisées avec un substrat < 10 cm	40	m²
Toitures végétalisées avec un substrat ≥ 10 cm et avec une réserve d'eau de min 8 l/m²	155	m²

B. Estimation des usages

Encodez ci-dessous le nombre total de W.C. de votre projet.

Nombre total de W.C. affectation 1	8	W.C.
Nombre total de W.C. affectation 2		W.C.
Volume d'eau de pluie disponible par jour en moyenne	525	l/jour
Usages journaliers standards affectation 1	250	l/jour.WC.
Usages journaliers standards affectation 2	-	l/jour.WC.

C. Résultats

Volume de citerne	12	m³
Nombre de W.C. de l'affectation 1 à raccorder	2	W.C.
Nombre de W.C. de l'affectation 2 à raccorder		W.C.

Au minimum 1 robinet extérieur doit également être raccordé à la citerne

Les usages connectés sont suffisants

Gestion à la parcelle des eaux pluviales

Remplissez les cases vertes

SCHWEITZER

A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	164	m²
Surfaces de ruissellement	520	m²
Total de la zone considérée	684	m²

B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration	105	m²

Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité	15	mm/h
Débit d'infiltration	0,44	l/s

C. Calcul du volume tampon

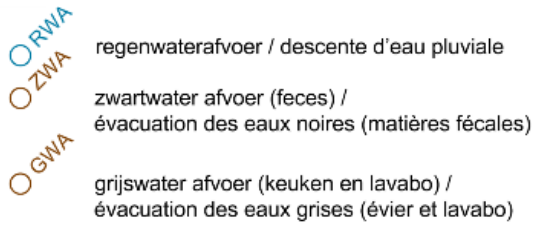
Volume tampon	24	m³
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	23	cm
Temps de vidange	15	h

Rekenblad met betrekking tot het hergebruik van regenwater (bron: Leefmilieu Brussel)

Er wordt een aansluiting op de riolering voorzien om eventuele overloop bij intense regenval af te voeren. Het regenwater van de gebouwen wordt afgevoerd via een gravitair systeem. Alle leidingen zijn uitgevoerd in hogedichtheidspolyethyleen.



Plan van het waterbeheer (bron: architecten)



Legende van het waterbeheer (bron: architecten)

Voorzieningen en afvoer van afvalwater

De afvoernetwerken worden gescheiden uitgevoerd (regenwater / afvalwater) tot aan de laatste inspectieput vóór aansluiting op de openbare riolering. Elke standleiding beschikt over een afvoer die zowel fecaal water als huishoudelijk afvalwater afvoert (enkelvoudig standleidingsysteem). Elke standleiding wordt doorgetrokken tot boven het dak als primaire verluchting en op het gelijkvloers, net boven de voetbocht, wordt een secundaire verluchting voorzien om storingen in de afvoer te vermijden. Deze verticale leidingen worden geplaatst in technische kokers.

Alle leidingen zijn uitgevoerd in hogedichtheidspolyethyleen. Over een hoogte van twee meter boven de voetbochten worden de standleidingen akoestisch geïsoleerd. Een nieuwe aansluiting op het openbare rioleringsnet wordt voorzien aan de zijde van de Josse Goffinlaan.

Waterverdeling en -verbruik

Op basis van de beschikbare facturen van andere kinderdagverblijven varieert het waterverbruik sterk afhankelijk van de kenmerken van het gebouw en het gebruik (aanwezigheid van een keuken, schoonmaakpraktijken, sanitaire installaties, enz.). Het is daarom in dit stadium niet mogelijk een betrouwbare gemiddelde waterconsumptie per kind te bepalen.

Wel kan worden vastgesteld dat het om een nieuwbouwproject gaat. De site zal per entiteit (crèche en handelsruimte) uitgerust worden met een VIVAQUA-watermeter. De meter van de crèche wordt geplaatst in een specifiek technisch lokaal in de kelder, aan de straatzijde. De meter van de handelsruimte wordt in het handelsgedeelte zelf geplaatst. Volgens VIVAQUA bedraagt de beschikbare statische druk in de straat 5,4 bar, wat voldoende zou moeten zijn voor een klassieke brandbeveiligingsinstallatie.

Koeltorens

Het project voorziet geen installatie van koeltorens. Bijgevolg wordt er geen waterverbruik gegenereerd door dergelijke installaties.

Verdeling en gebruik van regenwater

Het wordt voorgesteld om het opgevangen regenwater te gebruiken via dubbele dienstkranen voor het onderhoud van de buitenruimtes en, indien de beschikbare hoeveelheid water dit toelaat en relevant blijkt, voor het spoelen van de toiletten voor volwassenen.Voor het hergebruik van regenwater zijn (naast de regenwaterputten voorzien in het ruwbouwpakket) volgende elementen nodig: een hydrofoorgroep met drukvat in de nabijheid van de regenwaterput, filterbatterijen (tweejaarlijks onderhoud vereist) en distributieleidingen in synthetisch materiaal (gezien de lichte zuurtegraad van het opgevangen water). Een omschakeling naar leidingwater is voorzien wanneer de regenwaterput leeg is.

Overeenkomstig de regelgeving van de ONE met betrekking tot kinderopvangvoorzieningen is het gebruik van regenwater niet toegestaan in ruimtes en voorzieningen bestemd voor kinderen. Alle waterpunten toegankelijk voor kinderen (lavabo’s, keukens, activiteitenruimtes, reiniging van contactoppervlakken) worden daarom uitsluitend gevoed met leidingwater.