6.

BODEM, ONDERGROND EN GROUNDWATER

Part of Sweco

Definitieve versie – Juli 2025

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3

2 REGELGEVEND KADER 4

3 VERVUILING 5

3.1 VERVUILDE GROND EN/OF GROND DIE GESANEERD MOET WORDEN 5

3.2 AFSTEMMING TUSSEN TECHNISCHE SANERINGSBEPERKINGEN EN WERFFASERING 6

3.3 AFSTEMMING VAN BESTEMMINGEN EN BODEMVERONTREINIGING 6

4 INFRASTRUCTUUR 7

5 GRONDWATER 11

5.1 GRONDWATERAANVULLING EN GRONDWATERSTROMING 11

5.2 GEZONDHEIDSKWALITEIT VAN BODEM EN GRONDWATER 13

6 TOPOGRAFIE 15

7 CONCLUSIES 16

7.1 BELANGRIJKSTE KENMERKEN 16

7.2 AANBEVELINGEN 17

1 INLEIDING

Dit hoofdstuk behandelt de analyse van de impact op de bodem, de ondergrond en het grondwater volgens de verschillende beschouwde scenario's. De analyse richt zich op de volgende aspecten:

- **Vervuiling**: algemene verenigbaarheid van de geplande bestemming met de vervuilingsniveaus die in de bodem zijn vastgesteld, in relatie tot de saneringsverplichtingen van de site opgelegd door de huidige wetgeving. Overeenstemming tussen eventuele technische saneringsbeperkingen en de faseringsbeperkingen die worden opgelegd door de ontwikkelingsscenario's voor de site. Geschiktheid van de voorgestelde bestemmingen volgens de aanwezige vervuilingsniveaus van de bodem en na eventuele sanering;
- **Infrastructuur**: compatibiliteit van de inplantingszones met beperkingen wat betreft bestaande ondergrondse structuren (leidingen, enz.);
- **Grondwater**: invloed van de verstedelijking en openbare ontwikkelingen op de aanvulling van het grondwater;
- **Topografie**: veranderingen in topografie veroorzaakt door de uitvoering van het plan en evaluatie van het grondverzet en van de modaliteiten voor hergebruik van de grond.

De analyse belicht ook de bepalingen van het BBP Pacheco die betrekking hebben op deze kwesties.

2 REGELGEVEND KADER

De bepalingen van het BBP geven geen specifieke aanwijzingen met betrekking tot de kwaliteit van de bodem, de ondergrond en het grondwater. Om verbeteringen op de site betreffende deze thema's aan te moedigen, bepaalt het BBP in zijn aanbevelingen echter dat:

- 1.1g: *"Geothermie: als de ondergrondse ontwikkelingen (parkeergarage) het mogelijk maken om geothermische apparatuur te installeren, voer dan bodembemonstering uit om de thermische eigenschappen van de bodem te bepalen en of er al dan niet een potentieel is".*
- 1.1h: *"Onderzoek de haalbaarheid van het terugwinnen van warmte uit afvalwatercollectoren en het terugwinnen van warmte uit de lucht in nabijgelegen spoortunnels of uit de hoogspanningscabine op de locatie.*
- 1.2u: *"Reiniging van het terrein van het [voormalige] benzinestation aan de Pachecolaan".*

Het BBP-kader legt geen regelgevende beperkingen op via zijn voorschriften, maar doet een reeks relevante aanbevelingen op het gebied van geothermische energie en stormbekkens.

De conclusies met betrekking tot **het regelgevende kader** kunnen als volgt worden samengevat:

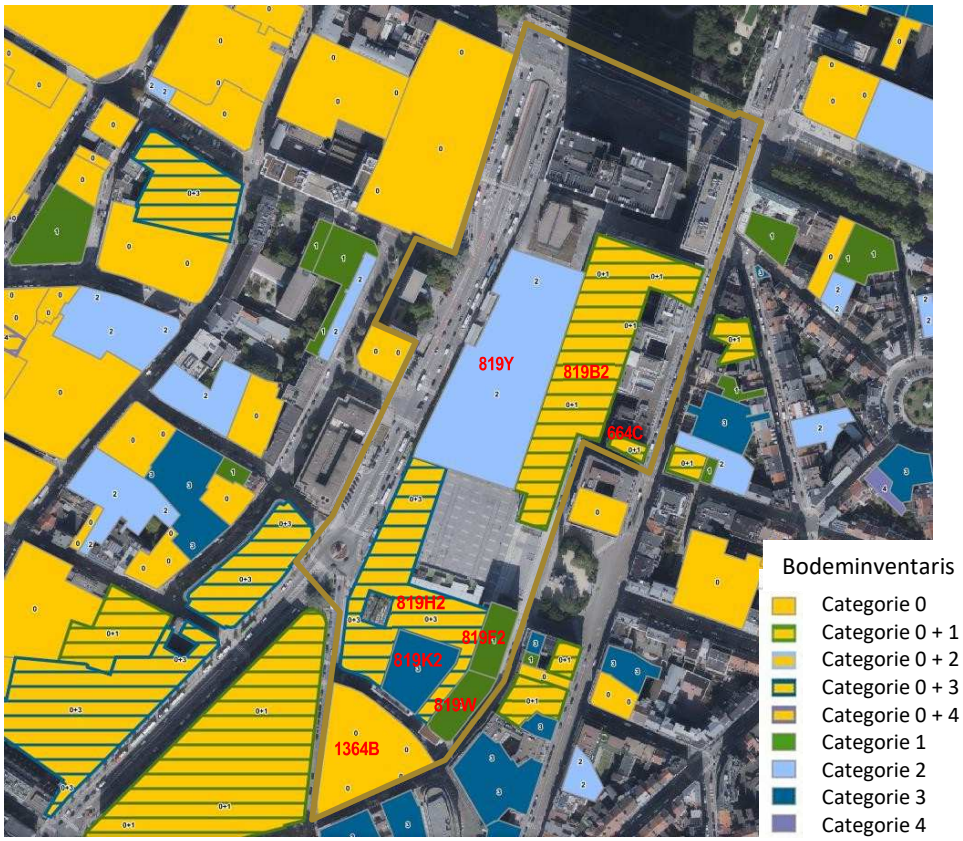
6	BODEM, ONDERGROND EN GRONDWATER		Wijziging	Ophef.
6.2	**Regelgevende context**	Het BBP-kader legt geen wettelijke beperkingen op via zijn vereisten, maar doet een reeks aanbevelingen op het gebied van geothermie en regenwaterbekkens. Deze aanbevelingen zijn soms verouderde.	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

3 VERVUILING

3.1 VERVUILDE GROND EN/OF GROND DIE GESANEERD MOET WORDEN

In zijn aanbevelingen beveelt het BBP Pacheco aan om "het terrein van het benzinestation aan de Pachecolaan te saneren". Het verdwijnen van deze aanbeveling heeft om twee redenen minder impact: de aanbevelingen hebben geen regelgevende waarde en de site van het voormalige benzinestation is al gesaneerd volgens de effectenstudie van de bouwvergunning die door de Raad van State is vernietigd.

Voor de rest van de zone, ter herinnering:



Uittreksel uit de inventaris van de bodemtoestand (Brusoil / BruGIS, 202

Perceel 819Y is opgenomen in categorie 2, die percelen omvat die voldoen aan interventienormen maar niet aan saneringsnormen, d.w.z. concentraties verontreinigende stoffen waaronder de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar worden geacht. Tenzij anders vermeld op het bodemcertificaat, zijn deze percelen niet onderworpen aan enige verplichting, tenzij er een nieuw vermoeden van verontreiniging is of een bewezen verontreiniging (in dat geval wordt het perceel ingedeeld in categorie 0+2). Aangezien de saneringsnormen zijn overschreden, kan de grond die op deze percelen wordt uitgegraven echter niet opnieuw worden gebruikt op een andere site in Brussel zonder een systeem van afvalverwijdering te doorlopen.

Perceel 819H2 bevindt zich in categorie 0+3, wat betekent dat de bodem vervuild is maar dat de risico's aanvaardbaar zijn, en dat andere vervuiling wordt vermoed op het perceel.

Perceel 819K2 bevindt zich in categorie 3, wat betekent dat de bodem vervuild is maar dat de risico's aanvaardbaar zijn.

Percelen 819F2 en 819W zijn geclassificeerd als categorie 1, wat betekent dat de bodem is onderzocht en de percelen voldoen aan de saneringsnormen.

Percelen 819B2 en 664C zijn opgenomen in categorie 0+1, wat betekent dat de percelen voldoen aan de sanitaire normen, maar dat er nog steeds een vermoeden van vervuiling is (risicovolle activiteit nog gaande, nieuwe risicovolle activiteit, perceel niet volledig onderzocht, enz.).

Tot slot wordt perceel 1364B vermeld als categorie 0, wat betekent dat het terrein nog niet is onderzocht en dat de bodem dus vervuild kan zijn.

Er is dus minstens één perceel dat moet gesaneerd worden (819Y) en twee percelen die moeten worden gesaneerd wegens verontreiniging (819H2 en 819K2). De verontreiniging van perceel 819H2 betreft alle scenario's (met name de gebouwen G en H en de sokkel voor de esplanade voor scenario 2 en 3)**. De sanering van perceel 819Y betreft de scenario's met een A4-volume, dus alle scenario's behalve scenario 2.**

3.2 AFSTEMMING TUSSEN TECHNISCHE SANERINGSBEPERKINGEN EN WERFFASERING

De sanering van percelen kan uitgevoerd worden in overeenstemming met de fasering van de site beschreven in *Hoofdstuk 2 - Sociale en economische aspecten*. Voor de bouw van elk gebouw moet eerst de perimeter van de bouwplaats worden vastgesteld en beveiligd. Vervolgens wordt de grond die niet voldoet aan de sanerings- en/of vervuilingsnormen afgevoerd via de openbare weg: Pachecolaan en Oratoriënberg voor de gebouwen G en H, Pachecolaan alleen voor de A4-gebouwen of in de sokkel voor de esplanade, afhankelijk van het scenario.

De fasering van de werken, waarbij gebouw G eerst wordt gebouwd (fase 3), gevolgd door H (fase 4), zal de toegang tot gebouw G tijdens de werken vergemakkelijken, met directe toegang tot de Pachecolaan. Zodra gebouw G is gebouwd, kunnen de werkzaamheden aan gebouw H beginnen.

Ter herinnering: volgens de huidige regelgeving mag uitgegraven grond die vervuild is of gesaneerd moet worden, niet hergebruikt worden op een bouwplaats in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zonder eerst door een afvalverwerkingssysteem te gaan.

3.3 AFSTEMMING VAN BESTEMMINGEN EN BODEMVERONTREINIGING

In de bestaande situatie leveren de vervuilde en/of te saneren percelen al "aanvaardbare" risico's op. Voor alle scenario's geldt dan ook dat met het afgraven en afvoeren van grond tijdens funderingswerkzaamheden de situatie verder zal verbeteren en niet onverenigbaar zal zijn met de functies - met name woningbouw - die met de scenario's worden beoogd.

Al deze elementen zijn min of meer hetzelfde, ongeacht het scenario. De analyse geeft geen uitsluitsel over de vraag of het BBP Pacheco al dan niet moet worden opgeheven.

De conclusies met betrekking tot **vervuiling** kunnen als volgt worden samengevat:

6	BODEM, ONDERGROND EN GRONDWATER		Wijziging	Ophef.
6.3	**Vervulling**	De elementen zijn vrijwel hetzelfde, ongeacht het scenario. De analyse geeft geen uitsluitsel over de vraag of het Pacheco BBP al dan niet moet worden ingetrokken.	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

4 INFRASTRUCTUUR

De aanwezigheid van de ondergrondse Noord-Zuidverbinding beperkt de bouwmogelijkheden. Ze brengt grote stabiliteitsproblemen met zich mee voor volume A4, aangezien de funderingen van het gebouw niet in conflict mogen komen met de funderingsmuren van de spoorlijn. In dit geval zijn er twee mogelijkheden:

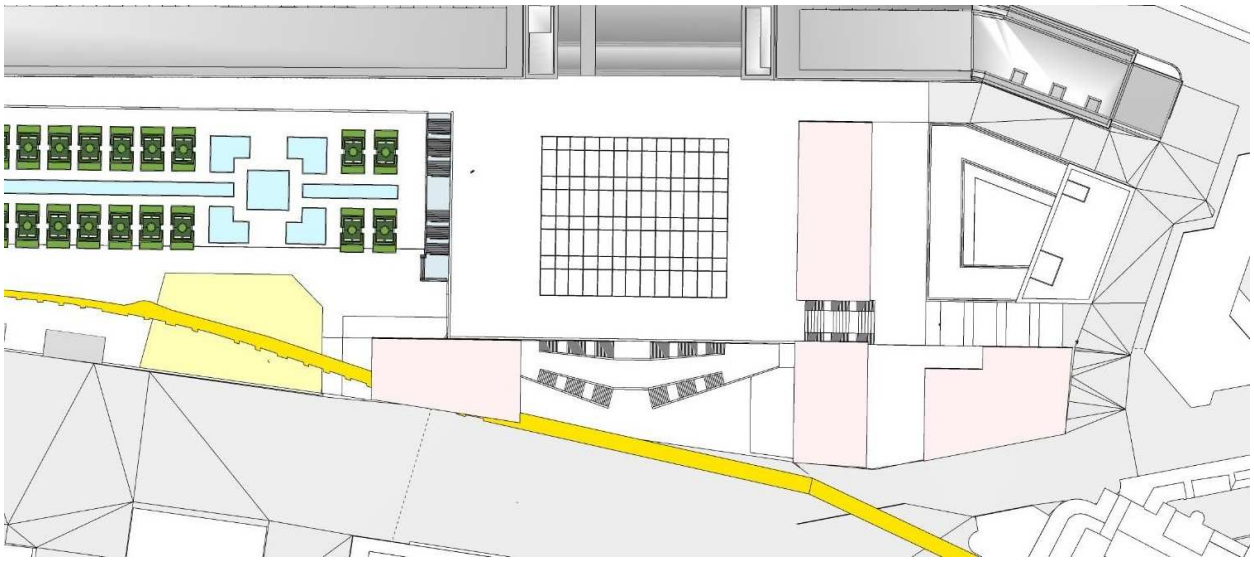
- Ofwel wordt het gebouw zo ver mogelijk van de Pachecolaan geplaatst, zodat de funderingen zo ver mogelijk van de muur van de Noord-Zuidverbinding verwijderd zijn: deze locatie komt dichter naar het hart van het Rijksadministratief Centrum en roept vragen op over het uitzicht en het panorama die behouden moeten blijven;
- Ofwel wordt het gebouw dichter naar de Pachecolaan verplaatst, maar een deel ervan komt over de funderingsmuur van de Noord-Zuidverbinding. In dit geval moet het bouwpotentieel van gebouw A4 voldoende groot zijn om deze extra kosten te dragen, of het volume van A4 moet sterk gereduceerd worden en er moet er een lichtgewicht structuur van worden gemaakt.

De bestudeerde scenario's geven op dit punt verschillende antwoorden.

Trendscenario

Op basis van deze vaststelling heeft het trendscenario het voordeel dat het haalbaar is in termen van stabiliteit, omvang en programmering, met een groot aantal aantrekkelijke woningen waarvan de verkoop de investering zal terugverdienen. Op het A4-volume dat over de Noord-Zuidverbinding komt, vormt de centrale circulatiekern de belangrijkste Lastafdracht as. De structuur creëert een brugsysteem om de belastingen over de Noord-Zuidverbinding op te nemen.

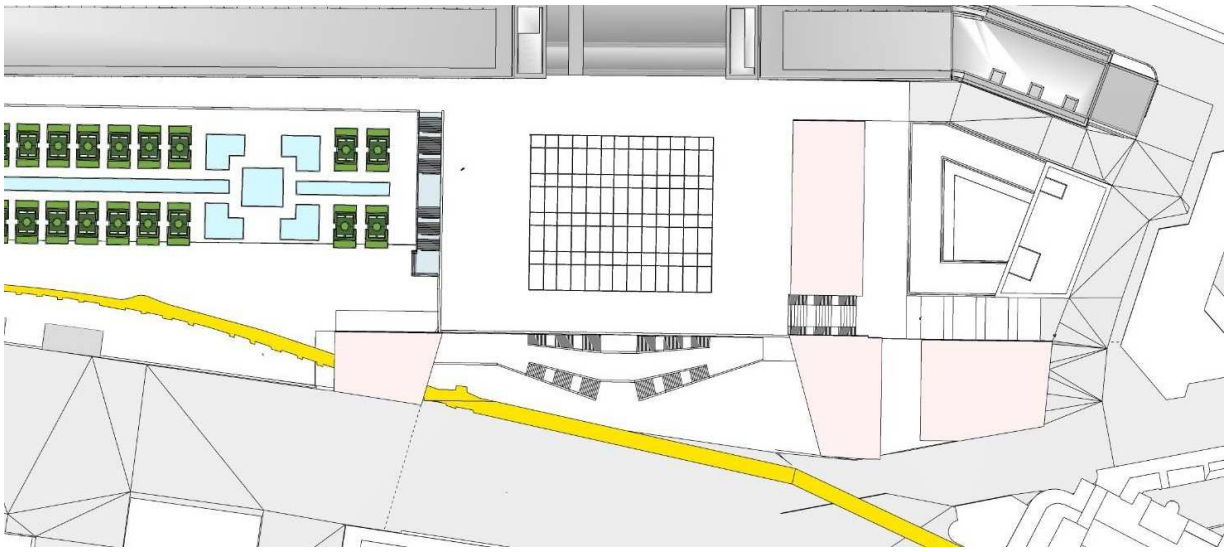
De vergunning waarop dit scenario is gebaseerd, werd echter vernietigd door de Raad van State omwille van het belemmeren van het zicht en het panorama.



Inplanting van de volumes in het trendscenario ten opzichte van de oostelijke muur van de Noord-Zuidverbinding (gele lijn)

Scenario 1

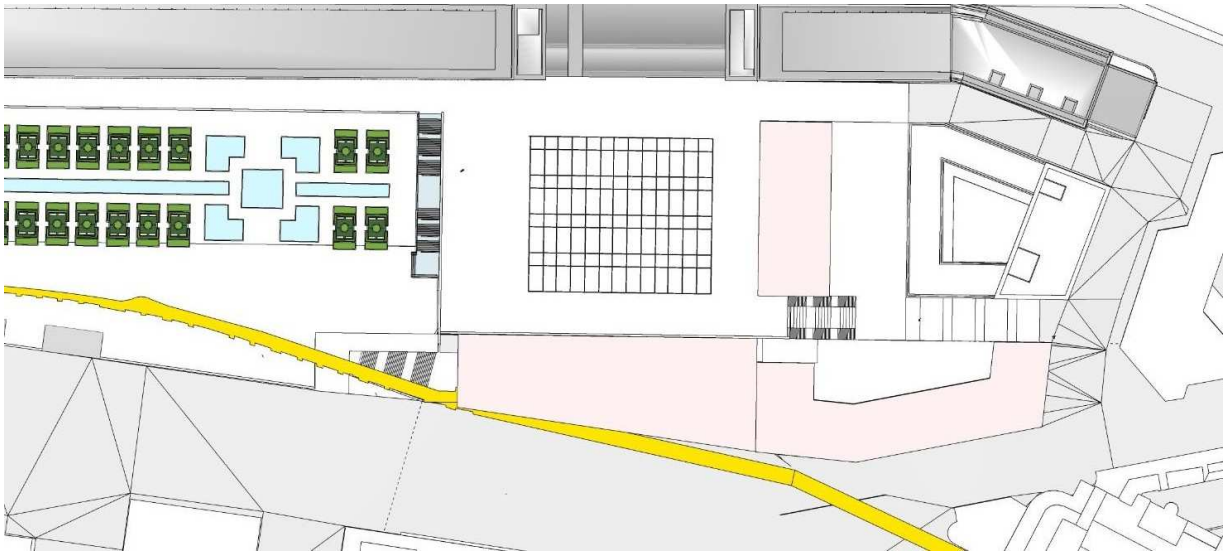
Scenario 1 lijkt meer beperkingen te hebben op het gebied van stabiliteit voor volume A4: een groter deel van de oppervlakte hangt over de Noord-Zuidverbinding (ongeveer de helft van het volume). De verfijning ten opzichte van het trendscenario verkleint het oppervlak van het overhangende deel (minder dan een derde rust op de Noord-Zuidverbinding). Hierdoor is er minder ruimte beschikbaar voor het plaatsen van de lastafdracht. Het verminderde bouwpotentieel vermindert ook de winstgevendheid van deze dure maar technisch haalbare operatie.



Inplanting van de volumes van scenario 1 ten opzichte van de oostelijke muur van de Noord-Zuidverbinding (gele lijn)

Scenario 2

In scenario 2 is volume A4 niet opgenomen. De noordwesthoek van het volume, die de sokkel voor de Esplanade verlengt, komt over een klein deel van de muur van de Noord-Zuidverbinding. De lastenafdracht zal moeten worden gekalibreerd om rekening te houden met de ondergrondse spoorweginfrastructuur. Daarnaast is het op dit moment nog onduidelijk wat er zich op die locatie in de ondergrond zal bevinden (opvulling, technieken die niet onder de laan konden worden geïnstalleerd, enz.).

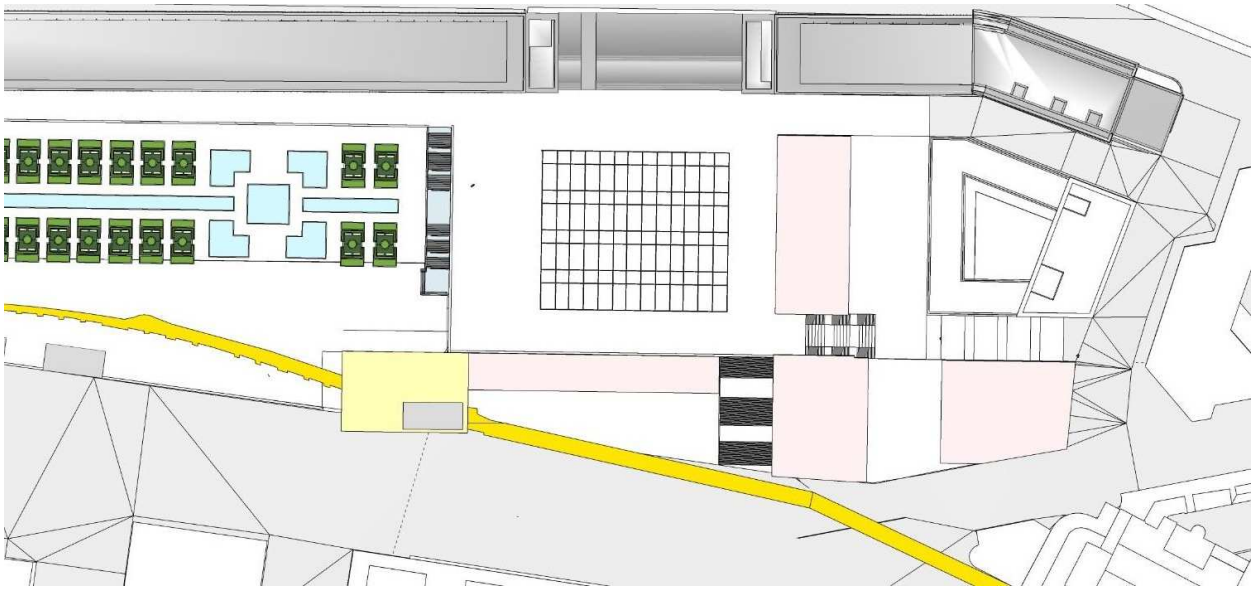


Inplanting van de volumes in scenario 2 ten opzichte van de oostelijke muur van de Noord-Zuidverbinding (gele lijn)

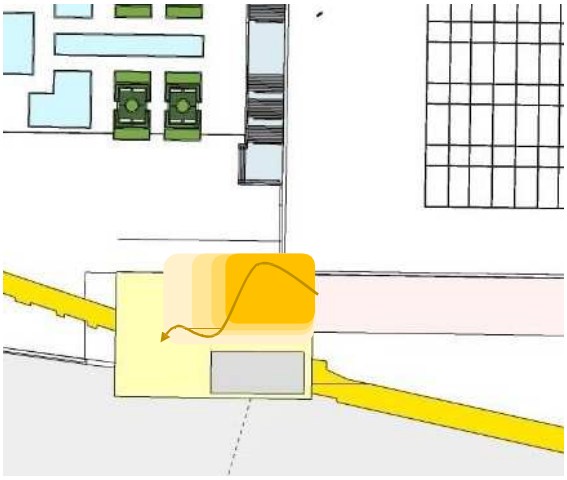
Scenario 3

Scenario 3 stelt de bouw voor van een veel kleiner A4-volume, en dus minder zwaar in termen van bouwbelasting. Afhankelijk van de structuur kan dit volume meer of minder uitgebreide en dus meer of minder dure funderingen nodig hebben. Bij de constructie van het gebouw moet rekening worden gehouden met deze specifieke beperkingen, maar er bestaan oplossingen om de technische haalbaarheid te garanderen, te beginnen met de profilering van het gebouw volgens de elementen die zich onder de grond bevinden.

Omdat het volume dat in de plint voor de esplanade wordt ingebouwd smaller is, levert het bovendien minder stabiliteitsbeperkingen op dan scenario 2. Het is op dit moment nog onduidelijk wat er zich op die locatie in de ondergrond zal bevinden (opvulling, technieken die niet onder de laan konden worden geïnstalleerd, enz.).



Inplanting van de volumes in scenario 3 ten opzichte van de oostelijke muur van de Noord-Zuidverbinding (gele lijn)



Mogelijke variaties in de inplanting van dit volume om het overlappingsgebied met de oostelijke muur van de Noord-Zuidverbinding te beperken (gele lijn)

Tot slot:

- ***Trendscenario*: lijkt haalbaar in termen van stabiliteit;**
- ***Scenario 1*: lijkt beperkter in termen van stabiliteit (het vereist een diepgaander onderzoek), maar de hoogte van het gebouwde volume is gunstig voor de financiële balans van het project;**
- ***Scenario 2*: lijkt haalbaar in termen van stabiliteit;**
- ***Scenario 3*: lijkt haalbaar in termen van stabiliteit.**

Deze analyse is geen strikte conclusie. Technische haalbaarheid is een belangrijke factor om te bestuderen, maar het is essentieel om meer diepgaande, gedetailleerde en toegepaste studies uit te voeren tijdens de ontwerpfasen.

De conclusies met betrekking tot **de infrastructuur** kunnen als volgt worden samengevat:

6 BODEM, ONDERGROND EN GRONDWATER		Wijziging	Ophef.
6.4 **Infrastructuur**	De analyse is geen strikte conclusie in termen van stabiliteit voor de constructie van blok A4. Technische haalbaarheid is een belangrijke factor om te bestuderen, maar het is essentieel om meer diepgaande, gedetailleerde en toegepaste studies uit te voeren tijdens het project.	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

5 GRONDWATER

5.1 GRONDWATERAANVULLING EN GRONDWATERSTROMING

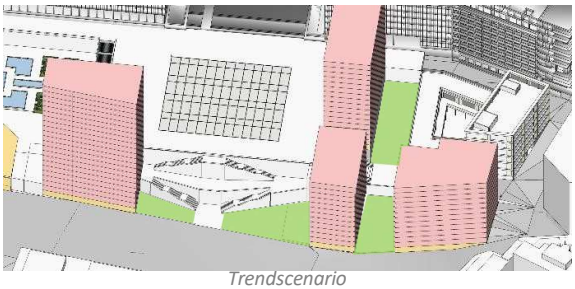
Volgens de effectenstudie van de stedenbouwkundige vergunning wordt de huidige verhardingsgraad van de site geschat op 98%, wat betekent dat de grondwateraanvulling beperkt is tot de doorlatende stroken langs de Pachecolaan. Dit betekent een oppervlakte van 633 m².



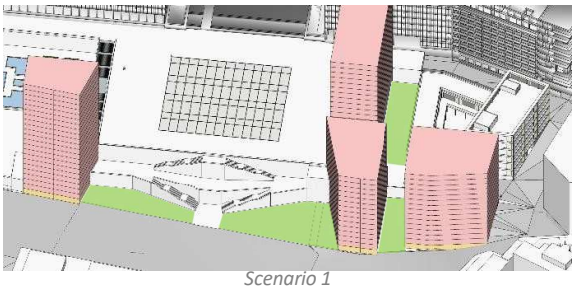
Grondwateraanvulzones langs de Pachecolaan

In dit opzicht bieden alle scenario's in meer of mindere mate mogelijkheden voor het behouden of uitbreiden van deze aanvulzones. In het geval van scenario 1 en 2 leidt de monumentale trap naar een openbare ruimte ter hoogte van de Pachecolaan. Deze ruimte heeft het potentieel voor waterdoorlaatbare zones in volle grond (~1.000-1.500 m²). Scenario 3 heeft bijna hetzelfde potentieel, voor het volume in de sokkel langs de as van de esplanade (~1.000 m²). Scenario 2 heeft daarentegen helemaal geen potentieel, aangezien het de bedoeling is om het bouwpotentieel op deze locatie te maximaliseren.

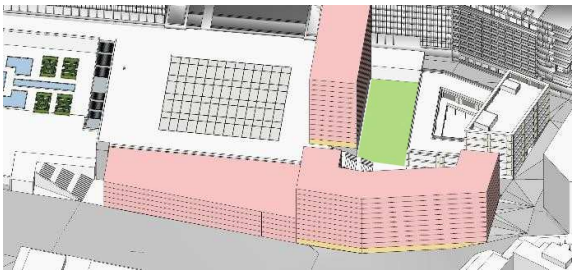
Daarnaast hebben de ruimtes tussen de gebouwen in blok A3 ook potentieel, op voorwaarde dat daar open ruimtes kunnen worden gecreëerd. In elk geval hebben de scenario's in dit opzicht zeer vergelijkbare effecten. De verschillen hebben te maken met de breedte van deze ruimtes, die breder zijn voor scenario's 2 en 3 (18m), minder breed voor het trendscenario (15m) en smaller voor scenario 1 (12m). Maar ook hier heeft het scenario minder potentieel door de afsluiting van het blok en gebouw H.



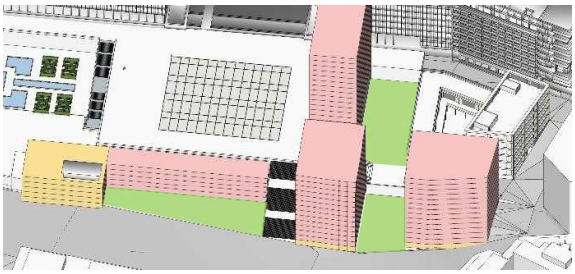
Trendscenario



Scenario 1



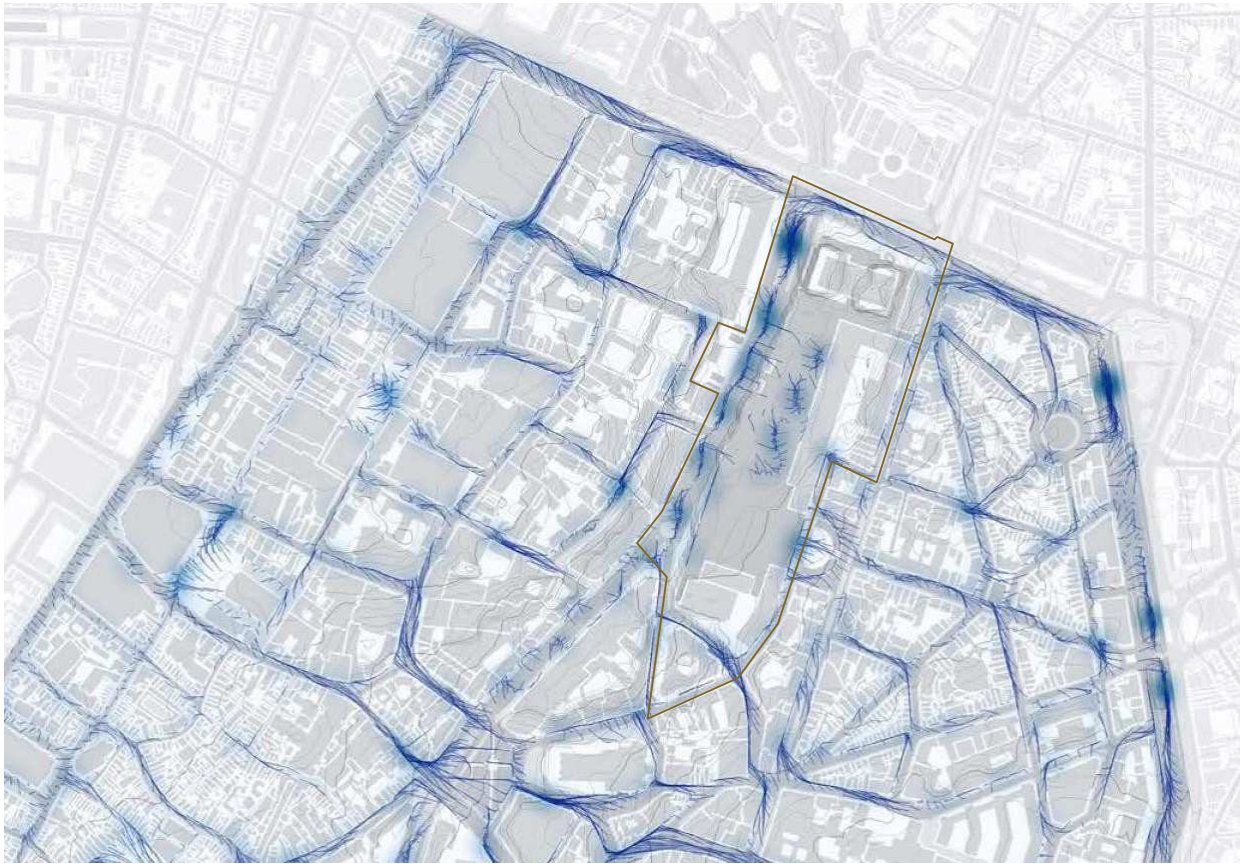
Scenario 2



Scenario 3

Indien het potentieel en de zones met volle grond niet geoptimaliseerd worden, zal het volledige regenwater dat op de site valt, worden afgevoerd naar het rioleringsnet, zonder bij te dragen aan de aanvulling van de watervoerende zandlaag van de Formatie van Brussel. Volgens de effectenstudie van de vergunning wordt de potentiële vermindering van de aanvulling van het grondwater door deze toename van het waterondoorlaatbare oppervlak theoretisch geschat op 192 m³ per jaar. Gezien de omvang van dit waterlichaam (1.340 km² in totaal, waarvan 89 km² in het Brusselse Gewest) is deze toename van de waterondoorlaatbare oppervlakte verwaarloosbaar. Ze moet echter worden gezien in de context van de toenemende verstedelijking van het Brusselse Gewest (het percentage waterondoorlaatbaarheid wordt geschat op 82% voor het centrale gebied van de Stad Brussel).

De verschillende bestudeerde scenario's bieden op dit punt geen significant verschillende voorwaarden, behalve scenario 2, dat minder mogelijkheden biedt voor aanvulzones. De toekomstige herinrichting van de openbare ruimte zou echter vooruitgang kunnen bieden op dit gebied: weggedeelten zouden onthard en beplant kunnen worden. Dit beperkt de hoeveelheid regenwater die in de riolering terechtkomt en draagt zo bij aan de aanvulling van het grondwater. Over het algemeen is grondwateraanvulling vooral belangrijk op grotere schaal, maar het mag niet worden verwaarloosd. In feite moet elk project zoveel mogelijk gericht zijn op grondwateraanvulling.



Topografie en afstroming (Bas Smets, 2021)

In de bestaande situatie, zoals te zien op de kaart hierboven, volgen de afvloeiingsassen de straten in de richting van de helling, d.w.z. van oost naar west. Daardoor zijn er gebieden waar infiltratie prioriteit heeft. Dit is het geval voor de tuinen van Pechère en vooral de Pachecolaan. **In alle scenario's liggen de bebouwbare gebieden niet op een afvloeiingsas en zullen ze daarom geen grote invloed hebben** op de algehele situatie van de site. Bij de toekomstige herinrichting van de Pachecolaan moet echter wel rekening worden gehouden met deze aspecten en moet worden gezorgd voor een geïntegreerd waterbeheer, met name door infiltratie waar mogelijk.

5.2 GEZONDHEIDSKWALITEIT VAN BODEM EN GRONDWATER

De impact op de gezondheidskwaliteit van bodem en grondwater is voor alle scenario's vergelijkbaar. In de bestaande situatie wordt de aanwezigheid van verontreinigde grond vastgesteld (ook al verwijzen de aangetroffen drempelwaarden naar "aanvaardbare verontreiniging"). Met betrekking tot de huidige beleidsplannen, of er nu een BBP is of niet, is er een stimulans om materialen op te nemen in kanalen van de circulaire economie, hergebruik en behandeling van vervuilde grond.

Het geval van het voormalige tankstation wordt beschreven in deel *3. Vervuiling*.

De aanwezigheid van deze vervuilde en/of te saneren grond vormt een grote uitdaging om het potentieel voor volle grond (zoals hierboven beschreven) te garanderen. Daarom is het noodzakelijk om deze grond af te graven en te behandelen en te saneren voordat hij opnieuw op de site wordt gebruikt. Afhankelijk van het toekomstige gebruik (infiltratiezone, park, moestuin, braakland, enz.) kan de vereiste mate van sanering variëren.

De voorgelegde elementen verschillen niet naargelang de scenario's, met of zonder BBP.

De conclusies met betrekking tot **grondwater** kunnen als volgt worden samengevat:

6 BODEM, ONDERGROND EN GRONDWATER		Wijziging	Ophef.
6.5 **Ondergronds water**	De gemarkeerde elementen verschillen niet van het ene scenario in het andere, met of zonder BBP.	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

6 TOPOGRAFIE

Geen van de scenario's verandert het reliëf van de site significant; noch de scenario's 1, 2 en 3 vergeleken met het trendscenario, noch alle scenario's vergeleken met de bestaande situatie. Ter herinnering: in de bestaande situatie is zone A3 al genivelleerd.

Alleen de Corniche, voor de esplanade, zal worden gewijzigd: ofwel door een monumentale trap in het trendscenario en scenario 1, ofwel door een woonvolume in scenario's 2 en 3. In het eerste geval blijft de opbouw met grote verdiepingen op de locatie behouden, met de Pacheco-verdieping, de tussenverdieping van de trap op het niveau van de Pechère-tuinen en de esplanade-verdieping. In het tweede geval wordt deze opbouw afgeschaft ten gunste van meer geïntegreerde verbindingen tussen de gebouwde volumes.

De aangeduide elementen verschillen niet naargelang de scenario's, met of zonder BBP.

De conclusies met betrekking tot **de topografie** kunnen als volgt worden samengevat:

6 BODEM, ONDERGROND EN GRONDWATER		Wijziging	Ophef.
6.6 **Topografie**	De voorgestelde elementen verschillen niet van het ene scenario tot het andere, met of zonder BBP.	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

7 CONCLUSIES

7.1 BELANGRIJKSTE KENMERKEN

De aandachtspunten voor dit thema kunnen als volgt worden samengevat:

- **Adequaat beheer van verontreinigde grond**: Er is minstens één perceel dat moet worden gesaneerd (819Y) en twee percelen die moeten worden gesaneerd wegens verontreiniging (819H2 en 819K2). De verontreiniging op perceel 819H2 betreft alle scenario's. De sanering van perceel 819Y is vereist in de scenario's waarin een A4-volume is voorzien, met andere woorden in alle scenario's behalve scenario 2. Aangezien de saneringsnormen worden overschreden, kan de eventueel uitgegraven grond van deze percelen niet hergebruikt worden op een andere Brusselse locatie zonder eerst een afvalverwerkingsprocedure te volgen.
- **Meer mogelijkheden voor ontharding om het infiltratiepotentieel ter plaatse te vergroten**: De verschillende bestudeerde scenario's bieden op dit punt geen significant verschillende voorwaarden, behalve scenario 2, dat minder mogelijkheden biedt voor aanvulzones. De toekomstige herinrichting van de openbare ruimte zou echter vooruitgang kunnen bieden op dit gebied: weggedeelten zouden onthard en beplant kunnen worden. Dit beperkt de hoeveelheid regenwater die in de riolering terechtkomt en draagt zo bij aan de aanvulling van het grondwater. Over het algemeen is grondwateraanvulling vooral belangrijk op grotere schaal, maar het mag niet worden verwaarloosd. In feite moet elk ontwerp zoveel mogelijk gericht zijn op grondwateraanvulling.

Voor deze verschillende kwesties geven de verschillende scenario's geen significant verschillende antwoorden. In het algemeen zal het al dan niet intrekken van het BBP geen gevolgen hebben voor dit onderwerp.

Deze conclusies en de gevolgen ervan in het geval van gewijzigd of opgeheven BBP kunnen als volgt worden samengevat:

6	BODEM, ONDERG	Wijziging	Opheff.
6.2	**Regelgevende context**	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig
6.3	**Vervulling**	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig
6.4	**Infrastructuur**	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig
6.5	**Ondergronds water**	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig
6.6	**Topografie**	Gelijkwaardig	Gelijkwaardig

7.2 AANBEVELINGEN

De volgende aanbevelingen uit het BBP moeten in overweging worden genomen:

- Op geothermisch vlak: indien de ondergrondse inrichtingen (parking) het toelaten om geothermische uitrustingen te plaatsen moeten bodemtesten worden uitgevoerd om de thermische eigenschappen van de bodem en het al dan niet bestaan van een potentieel te bepalen.
- De haalbaarheid om warmte te recupereren van de collectoren van afvalwater bestuderen, evenals de recuperatie van de luchtwarmte uit de nabijgelegen spoorwegtunnels of van de op de site aanwezige hoogspanningscabine.

Deze aanbevelingen kunnen worden aangevuld met de volgende punten:

- De grond saneren van de percelen die bij de werf zijn betrokken en zorgen dat deze op een geschikte manier wordt behandeld;
- Een monitoring uitvoeren van het Pacheco-gedeelte van de Noord-Zuidverbinding zodra de werkzaamheden beginnen;
- De ontwerp- en constructieprincipes van de funderingen valideren met Infrabel;
- De mogelijkheden voor ontharding en infiltratie in open ruimten maximaliseren, met name op de Pachecolaan en op de kruising van de laan met de Esplanade.