

MILIEUEFFECTENRAPPORT MET BETREKKING TOT HET DUURZAAM WIJKCONTRACT (DWC) WIELS AAN DE ZENNE

Gemeente Vorst



NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING



Januari 2018
Dossier nr. 22727
Keizer Karellaan 292
B-1083 Brussel

| Versies | | |
|----------------|--------------|--------------|
| <i>Versie</i> | <i>Datum</i> | <i>Staat</i> |
| V1 | Januari 2018 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Projectteam | | |
|--------------------|------------------|---------------------|
| <i>Functie</i> | <i>Naam</i> | <i>Handtekening</i> |
| Quality check | Amandine D'Haese | |
| | | |

Werkteams:

Studiebureau verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het programma van het DWC: CityTools
Studiebureau verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het Milieueffectenrapport: ABO – Tractebel

Aanbestedende dienst:

Gemeente Vorst
Pastorsstraat, 2
1190 Brussel

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|------------|
| LIJST VAN DE AFBEELDINGEN | ix |
| Lijst van tabellen..... | x |
| TECHNISCHE WOORDENLIJST | xi |
| lijst met afkortingen | xii |
| 1. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen | xii |
| 1. Inleiding | 1 |
| 1.1 Wettelijk kader van het Milieueffectenrapport | 1 |
| 2. BESTAANDE SITUATIES EN VOORNAAMSTE MILIEU-uitdagingen | 2 |
| 2.1 Bevolking..... | 2 |
| 2.2 VOLKSGEZONDHEID | 3 |
| 2.3 Gronden..... | 5 |
| 2.4 Naturen en biodiversiteit | 6 |
| 2.5 Oppervlaktewater | 8 |
| 2.6 Grondwater..... | 10 |
| 2.7 Mobiliteit | 10 |
| 2.8 het klimaat | 13 |
| 2.9 Lucht | 14 |
| 2.10 Geluids- en trillingshinder | 15 |
| 2.11 Materiële goederen | 16 |
| 2.12 Erfgoed..... | 17 |
| 2.13 Landschappen | 18 |
| 2.14 Milieukeurmerken van de zones die mogelijk op opmerkelijke manier kunnen geraakt worden door het weerhouden programma van het dwc..... | 20 |
| Gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing (GCHEWS) bepaald in het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP): het GBP bepaalt de GCHEWS (aangeven door de arceringen op de afbeelding hiertegen) waarvoor bijzondere voorwaarden zijn vastgelegd met het oog op het vrijwaren of valoriseren van de culturele, historische of esthetische kwaliteiten van deze gebieden of om hun verfraaiing te bevorderen. | 20 |
| 2.15 Milieuproblemen met betrekking tot het programma, in het bijzonder problemen met betrekking tot gebieden die van groot belang zijn voor het milieu | 20 |
| 2.16 Milieuproblemen die verband houden met de inschrijving in het plan, gebieden waarin vestigingen toegelaten zijn die een risico van zware ongevallen inhouden waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken in de zin van de richtlijn 96/82/EG | 21 |
| 3. Situatie aan het water | 22 |
| 3.1 Bevolking..... | 22 |
| 3.2 Bodem..... | 22 |
| 3.3 Naturen en biodiversiteit | 23 |
| 3.4 Oppervlaktewater | 23 |
| 3.5 Mobiliteit | 24 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.6 | Klimaatfactoren | 24 |
| 3.7 | Geluids en trillingshinder | 24 |
| 3.8 | Materiële goederen | 25 |
| 3.9 | Landschappen | 25 |
| 4. | voorstelling van het programma van het dwc Wiels aan de zenne | 27 |
| 4.1 | Samenvatting van de inhoud van het programma van het DWC | 27 |
| 4.1.1 | Het beleid van het stadsvernieuwingscontract | 27 |
| 4.1.2 | Het programma van het DWC Wiels aan de Zenne | 27 |
| 4.2 | Banden met andere relevante plannen en programma's | 30 |
| 5. | Analyse van de milieu-effecten | 31 |
| 5.1 | Methodologische aanpak..... | 31 |
| 5.2 | Identificatie van de milieueffecten van de tussenkomsten en projecten die het programma vormen..... | 32 |
| 5.3 | Transversale analyse van het geheel van de projecten van het weerhouden programma van het DWC..... | 36 |
| 5.3.1 | Algemeen voorzienbaar impact op de bevolking..... | 36 |
| 5.3.2 | Voorzienbare globale impact op het oppervlaktewater | 38 |
| 5.4 | Interacties tussen de interventies/projecten van het DWC | 42 |
| 5.5 | Voorstelling van de mogelijke alternatieven en hun rechtvaardiging..... | 42 |
| 5.6 | Samenvatting van de aanbevelingen | 42 |
| 6. | Indicatoren voor de opvolging van de evolutie van de milieukwaliteit..... | 44 |
| 7. | Algemeen besluit..... | 54 |
| 8. | Bibliografie | 58 |

LIJST VAN DE AFBEELDINGEN

| | |
|---|----|
| Afbeelding 1: luchtfoto van de perimeter (Bron: Google Maps) | 4 |
| Afbeelding 2: Brussels ecologisch netwerk binnen de perimeter van het DWC (ABO) | 6 |
| Afbeelding 3: Foto van het park Divercity (ABO) | 7 |
| Afbeelding 4: Gemiddeld nachtelijk Brussels UHI over een periode van 30 jaar (1961-1990) (Bron: Hamdi R. (2014). Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural) . | 13 |
| Afbeelding 5: Sluikstorten rond het moeras Wiels (ABO) | 16 |
| Afbeelding 6: Voorstellingen van de gebouwde omgeving van de perimeter van het DWC, opmerkelijk is dat op de datum van deze foto, het Park Divercity nog niet aangelegd was (Bron: Google Maps) | 18 |
| Afbeelding 7: GCHEWS binnen de perimeter van het DWC (Bron: BruGIS) | 20 |

LIJST VAN TABELLEN

| | |
|---|----|
| Tabel 1: Samenvatting van de inhoud van het programma van het DWC | 28 |
| Tabel 2: Samenvattende tabel | 33 |
| Tabel 3: Samenvatting van de effecten van het programma op de thematiek “Bevolking” | 36 |
| Tabel 4 : Samenvatting van de effecten van het programma op de thematiek “Oppervlaktewater” | 38 |
| Tabel 4: Lijst van de indicatoren | 45 |

TECHNISCHE WOORDENLIJST

| | |
|--|--|
| Biotoop | Geografisch afgebakende omgeving met homogene en gedefinieerde omgevingsfactoren (temperatuur, vochtigheid ...) aanwezig zijn, noodzakelijk voor het bestaan van fauna en flora en waarvoor dit een normale habitat is. |
| Oppervlaktewater | Binnenwateren, met uitzondering van grondwater; overgangswater en kustwateren, en voor zover het de chemische toestand betreft, ook territoriale wateren. Per slot van zaken gaat het om de waterlopen en vijvers van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Leefmilieu Brussel (2015)). <i>Ontwerp Waterbeheerplan BHG 2016-2021</i> |
| Grondwater | Al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in rechtstreeks contact met de bodem of de ondergrond staat (Leefmilieu Brussel (2015)). <i>Ontwerp Waterbeheerplan BHG 2016-2021</i> |
| Afvloeiend hemelwater | Regenwater dat niet in de bodem dringt. |
| Afvalwater | Of "stedelijk afvalwater", is het water dat is vuil geworden door menselijke activiteit, na het gebruik ervan voor huishoudelijke of industriële doelstellingen (Leefmilieu Brussel, 2015). <i>Ontwerp Waterbeheerplan BHG 2016-2021</i> |
| Energie-efficiëntie | De verhouding tussen de verkregen prestatie, dienst, goederen of energie, en de energietoevoer hiervoor (<i>Ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing</i>) |
| Primaire energie | Energie uit hernieuwbare of niet hernieuwbare bronnen die geen omzettings- of verwerkingsproces ondergaan heeft (<i>Ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing</i>) |
| Grijze energie | Energie nodig voor de productie, het transport en de verwijdering van een product |
| Invasieve/overwoekerende soort | Een exotische soort, geneigd om zich in groten getale te verspreiden of te vermeerderen op een excessieve manier of een manier die het behoud van de biodiversiteit bedreigt (<i>Ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het</i> |
| Evapotranspiratie (bij planten) | Hoeveelheid water verdampt door vegetatie. |
| Broeikasgas | Gassen die een deel van de zonnestralen absorberen, ze in de vorm van straling verspreiden in de atmosfeer en zo bijdragen aan het broeikaseffect. |
| Afwatering | Sloot begroeid met gras, depressie, al dan niet natuurlijk, die afvloeiend regenwater verzamelt. |
| Wadi | Droge depressie waar afvloeiend regenwater samenstroomt bij natte periodes en regenbuien. |

LIJST MET AFKORTINGEN

| | |
|--------------|--|
| GAN | Gewestelijke Agentschap voor Netheid of Net Brussel |
| BSE | Brussel Stedenbouw en Erfgoed |
| BCG | Biotoopcoëfficiënt per gebied |
| BWRO | Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening |
| BWLKE | Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing |
| DWC | Duurzaam Wijkcontract |
| SVC | Stadsvernieuwingscontract |
| BB | Bijzonder Bestek |
| KRW | Kaderrichtlijn Water 2000/60/CE |
| DEMAX | Maximaal toegestaan lekdebiet per LOT |
| GBV | Gewestelijke beleidsverklaring |
| FAO | <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> – Organisatie van de Verenigde Naties voor de voeding en landbouw |
| BKG | Broeikasgas |
| PAK | Polycyclische aromatische koolwaterstoffen |
| MSU | Morgenspitsuut |
| ASU | Avondspitsuut |
| BIM | Brussels Instituut voor Milieu (oude naam voor Leefmilieu Brussel) |
| BISA | Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse |
| KOW | Kaderordonnantie Waterbeleid van 20 oktober 2006 |
| WGO | Wereldgezondheidsorganisatie |
| CP | Containerpark |
| RPVA | Richtplan van Aanleg |
| PLKE | Plan Lucht-Klimaat-Energie |
| APEE | Acrieplan voor energie-efficiëntie |
| GPDO | Gemeentelijk plan voor duurzame ontwikkeling |
| WBP | Waterbeheerplan |
| PGB | Perimeter van gewestelijk belang |
| BBP | Bijzonder Bestemmingsplan |
| GBP | Gewestelijk Bestemmingsplan |
| GOP | Gewestelijk Ontwikkelingsplan |
| GPDO | Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling |

| | |
|--------------|---|
| GPBP | Gewestelijk Parkeerbeleidsplan |
| BHG | Brussels Hoofdstedelijk Gewest |
| GEMSV | Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordening |
| MER | Milieueffectenrapport |
| GSV | Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening |
| GGSV | Gezoneerde Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening |
| GOB | Gewestelijke Overheidsdienst Brussel |
| MTO | Maximaal Toegestane Ondoordringbaarheid |
| EU | Europese Unie |
| OGSO | Ondernemingsgebied in een stedelijke omgeving |
| ZEUS | Zone van economische uitbouw in de stad |
| GGB | Gebied van Gewestelijk Belang |
| SBZ | Speciale Beschermingszone |

1. INLEIDING

1.1 WETTELIJK KADER VAN HET MILIEUEFFECTENRAPPORT

Onderhavig document bestaat uit een niet-technische samenvatting van het milieueffectenrapport (MER) van het programma dat werd weerhouden voor het duurzaam wijkcontract (DWC) “Wiels aan de Zenne” gedragen door de gemeente Vorst.

Het opstellen van deze evaluatie wordt gerechtvaardigd door het feit dat het DWC een programma vormt in de zin van Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (artikelen 2 en 3).

De Europese Richtlijn 2001/42/EG werd in de Brusselse wetgeving doorgevoerd via de Ordonnantie van 18 maart 2004 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, dwingt namelijk af dat een milieueffectenrapportage wordt uitgevoerd voor plannen en programma's die wellicht aanzienlijke effecten zullen hebben op het milieu, en dit met het oog op de garantie van een betere bescherming van het milieu en een bijdrage aan de integratie van milieuoverwegingen in de opstelling en goedkeuring van deze plannen en programma's.

Wanneer een milieueffectenrapport vereist is, dient dit te worden gemaakt tijdens de ontwikkeling van het plan of programma en voordat dit wordt goedgekeurd of aan een wettelijke of bestuursrechtelijke procedure wordt onderworpen (artikel 8). De inhoud van het MER moet de informatie bevatten die is opgesomd in Bijlage C van het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (BWRO).

2. BESTAANDE SITUATIES EN VOORNAAMSTE MILIEU-UITDAGINGEN

2.1 BEVOLKING

Bevolking en demografische evolutie

De wijk Laag-Vorst heeft een bevolkingsdichtheid van 17 431 bewoners/km², wat duidelijk meer is dan de bevolkingsdichtheid op gewestelijk niveau. Dit cijfer verstopt een sterk contrast. Een deel van de perimeter is eigenlijk onbewoond (spoorweggebied). Dat betekent dat de bewoonde gebieden nog dichter bevolkt zijn.

Daarenboven is het aandeel van de jongeren (onder de 17 jaar) in de perimeter bijzonder groot, namelijk 27,19 %. Wij merken eveneens dat een belangrijk deel van de bevolking van vreemde origine, hoofdzakelijk uit Noord-Afrika (10,17 %¹) is.

De gemiddelde gezinnen in de wijk bestaan uit 2,44 personen², wat meer is dan het gewestelijk gemiddelde van 2,13. Een belangrijk aandeel van de gezinnen woont dus waarschijnlijk de perimeter.

De gemiddelde oppervlakte van de woningen en het aantal kamers per bewoner is groter in het zuiden en in de tweede kroon van Brussel. Deze realiteit is heden nog steeds actueel.

Huisvesting

De huisvesting kent een dubbele zwakte:

- De woningen zijn klein, zoals de gemiddelde oppervlakte van de woningen van 65,62 m² aantoon, ten overstaan van een gewestelijk gemiddelde van 74,39 m²;
- De bewoners beschikken over weinig kamers, 1,57 kamer/bewoner, tegen 1,94 op gewestelijk niveau.

Daarenboven toont de ouderdom van de woningen een laag comfort van de gebouwen en een waarschijnlijk gebrek aan conformiteit met de huidige normen (isolatie, verwarming, enz.).

Tenslotte moet worden onderlijnt dat de wijk Laag-Vorst erg weinig sociale woningen biedt, met een aandeel van 2,46 % in 2016³. Op het vlak van de gemeente Vorst is dit trouwens het laagste percentage.

Tewerkstelling en economische activiteit

In 2012 vertoonde de wijk Laag-Vorst een tewerkstellingspercentage dat lager lag dan het gewestelijk gemiddelde, namelijk 42,68 %. Het werkloosheidspercentage bedraagt 33,75 %, wat aanzienlijk hoger is dan de norm in het BHG (22,69 %). Daarenboven worden in het bijzonder de jongeren getroffen door de werkloosheid, vermits 47,16 % van de jongeren onder de 25 jaar werkloos zijn.

¹ Bron: IBSA, Monitoring van de wijken

² Bron: IBSA, Monitoring van de wijken

³ Bron: IBSA, Monitoring van de wijken

Aanbod aan uitrustingen en openbare diensten

De perimeter beschikt over kwalitatieve culturele uitrustingen, in het bijzonder het cultureel centrum BRASS en de WIELS. Men vindt er ook meer scholen en wijkuitrustingen (bij voorbeeld het Jeugdhuis).

In samenhang met het groot aandeel jongeren in de bevolking, is er een enorm gebrek aan infrastructuren voor de opvang van kinderen in de perimeter. Laag-Vorst maakt deel uit van de 10% minst uitgeruste wijken. De opvangcapaciteit in het kleuter- en lager onderwijs is hier eveneens erg laag.

Stadslandbouw

De perimeter van het DWC is relatief rijk aan stadsmoestuintjes. De site <http://www.potagersurbains.be/nl/> telt er zes, en verschillende andere liggen in de nabijheid.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De versterking van het aanbod aan woningen in samenhang met de vastgestelde sociale situatie. Een van de voornaamste doelstellingen van dit soort programma is het versterken en verbeteren van het residentieel aanbod, zowel kwantitatief als kwalitatief. De duurzaamheid van de gebouwen moet het hoofddoel zijn van deze opbouw. A priori zouden slechts twee huisvestingsprojecten moeten gedragen worden door het SVC in haar perimeter, en geen ervan op het deel gelegen in Vorst. Het DWC zal dus op dit punt de actie van het SVC moeten compenseren. Deze uitdaging omvat eveneens de verbetering van het sociaal evenwicht door middel van een gevarieerd aanbod aan woningen (toegankelijkheid, sociale verhuur, privé, enz.). Naargelang de geïdentificeerde vastgoedmogelijkheden zal de nadruk kunnen gelegd worden op; hetzij de creatie van nieuwe woningen, hetzij de verbetering van de bestaande woningen, in overeenstemming met de voornaamste opgetekende uitdagingen van de perimeter;
- Het behoud en de creatie van economische activiteiten die geïntegreerd zijn in het stadsnetwerk (industrie, kantoren, handelszaken, stadslandbouw), dat gepaard gaat met een voldoende opleidingsaanbod, teneinde het aanbod en de toegankelijkheid tot tewerkstelling op plaatselijk niveau te versterken;
- De versterking van het aanbod aan infrastructuur bestemd voor kinderen in de perimeter (crèche, school), ondanks de projecten die elders zijn voorzien, zou altijd ontbreken. Gezien het grote gebrek, zou elke nieuwe plaats positieve effecten kunnen hebben, op voorwaarde dat zij aangepast is aan deze functie (meer bepaald aan de verplichting van een beveiligde buitenruimte).

2.2 VOLKSGEZONDHEID

Verontreinigingsvectoren

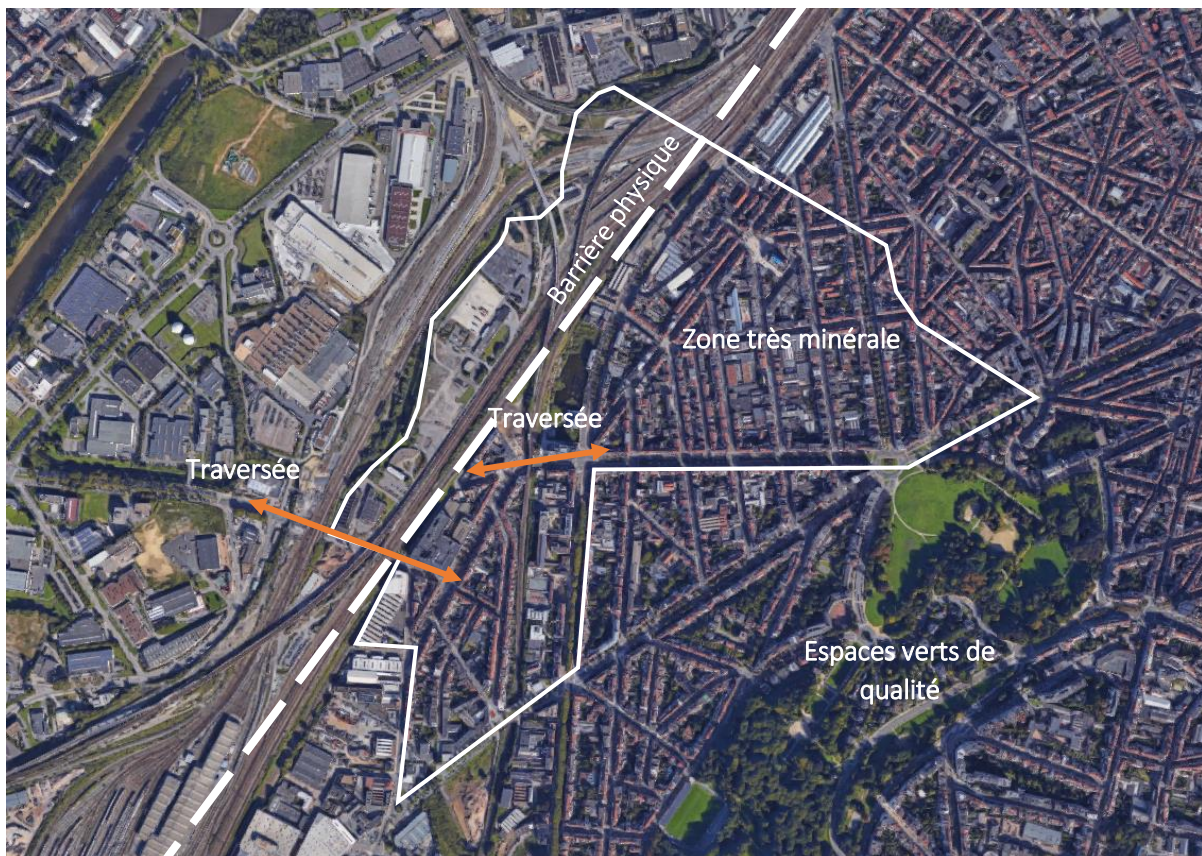
De perimeter van het DWC Wiels ondergaat meerdere mogelijke verontreinigingen van de bevolking. Inderdaad, het spoorweggebied vertoont een sterke bewezen of verdachte verontreiniging (cf. sectie 2.3 **Error! Reference source not found.**). De volksgezondheid kan dus bedreigd zijn in geval van onaangepast gebruik (meer bepaald de landbouw) van de verontreinigde percelen.

De lucht van de perimeter is vervuild, net zoals het ganse gewest. Er bestaat dus een risico voor de gezondheid van zwakke personen (vooral kinderen, ouderen).

Leefklimaat

De perimeter is erg mineraal. Er is een belangrijk gebrek aan groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek, ondanks de aanwezigheid van het park van Vorst in het oosten. Daarteboven beperkt de grote versperring gevormd door de spoorweginfrastructuur in erge mate de toestroom op een deel van de perimeter. Zij veroorzaakt ook belangrijke geluidshinder, bovenop deze veroorzaakt door het wegverkeer. In de perimeter laten enkel de tunnels in de Gerijstraat en de Luttrebrug toe om de spoorweginfrastructuur over te steken.

Sommige openbare ruimten zijn van goede kwaliteit en beplant en bieden een belangrijke plaats aan de voetganger, zoals de Van Volxem- en Wielemans Ceuppenslaan. Andere daarentegen zijn erg afstotend voor de voetgangers. Zij zijn vaak overbelast door auto's en bieden weinig landschappelijke voorzieningen.



Afbeelding 1: luchtfoto van de perimeter (Bron: Google Maps)

Een groot deel van de perimeter van het DWC is onderhevig aan minder of meer overstromingsgevaar. De personen, goederen en activiteiten die er zich bevinden zijn aldus vatbaar voor schade.

Het groot aantal mannen die rondhangen op het Sint-Antonius- en Orbanplein kan een onveiligheidsgevoel oproepen bij de vrouwen die er voorbij komen of bezoeken, zoals blijkt uit de enquêtes uitgevoerd door CityTools in het kader van haar diagnosestelling.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De behoefte om dispositieven op te zetten voor het waterbeheer die toelaten om de watervloed te vertragen en de overstromingsrisico's waaraan een groot deel van de perimeter ondehevig is, vooral Gerijgebied, te verminderen;

- De verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimten voor wandelingen en voor verplaatsingen via actieve middelen, door de breuken veroorzaakt door de vervoersinfrastructuren te verminderen. Dit geldt vooral voor:
 - De Luttrebruglaan, die het zuidelijk deel van het grondgebied verbindt met het Wielsgebied;
 - De Gerijstraat, als enige toegang tot de voornaamste terreinreserve van de perimeter en tot de Zenne in open lucht;
 - De pleinen Orban en Sint-Antonius, heden sterk ingesloten in het dichte gebouwennetwerk en dus weinig zichtbaar vanaf de assen van de perimeter.
- Het zoeken naar verspreiding in de openbare ruimten, hoofdzakelijk voor de pleinen Sint-Antonius en Orban, om het onveiligheidsgevoel veroorzaakt door de alomtegenwoordigheid van de mannen, te verminderen.

2.3 GRONDEN

Kwaliteit

De kaart van de toestand van de grond toont dat talrijke opgelijste percelen verontreinigd of mogelijk verontreinigd zijn. Een belangrijk aantal percelen is niet opgenomen in de inventaris van de staat van de grond. Dit betekent niet dat er geen verontreiniging aanwezig is, maar duidt eerder op een gebrek aan informatie inzake de activiteiten die zich vroeger op deze terreinen afspeelden.

In het algemeen verplicht de kwaliteit van de grond dat er rekening mee wordt gehouden bij de definitie van een inrichtingsprogramma. Het zou nodig kunnen blijken, naargelang de sites en de projecten die gekozen worden in het programma van het DWC, dat de projectdrager bodemonderzoeken financiert.

Bodembestemming

De perimeter van het DWC vertoont vijf categorieën van bodembestemmingen:

- Gebieden voor hoofdzakelijk residenties;
- Gebieden voor stadsindustrie;
- Gebied van gewestelijk belang "Van Volxem";
- Gebieden met uitrustingen voor collectief belang of openbare dienst.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

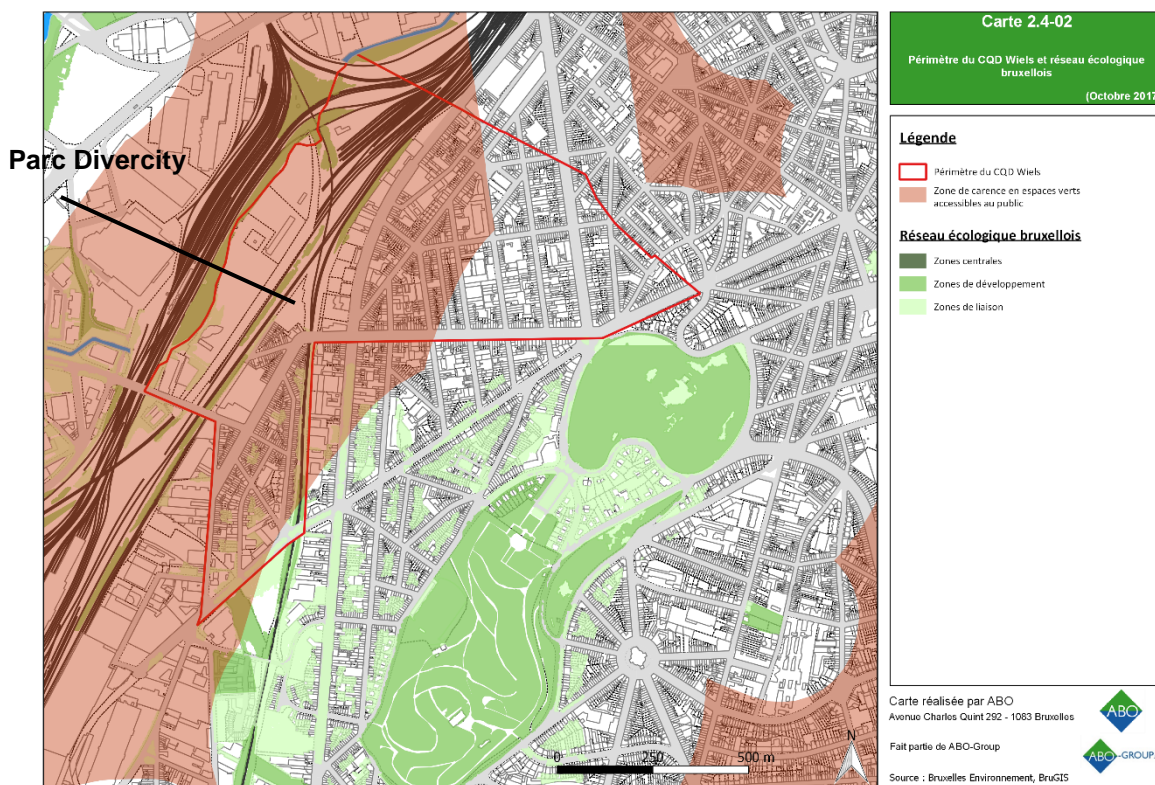
- De evaluatie verduidelijkt de milieurisico's maar ook de financiële risico's van de projecten die grondwerken nodig maken (ophoging, afbraak, enz.), vooral in het Gerijgebied, om een goede uitvoering van het programma niet in gevaar te brengen door de meerkost verbonden met onvoorziene verontreinigingen;
- De meest duurzame beheerswijze van de verontreinigde gronden, dit wil zeggen door het beheer aan te passen aan de behoeften van het gewenste project, in plaats van het project aan te passen aan de bodemkwaliteit. Het programma van het DWC moet vermijden dat men teruggrijpt naar maatregelen voor het beheer van de verontreinigingen die een kwaliteitsvermindering van de site en/of het voorgestelde project met zich brengen;
- De vermindering van de ongebruikte ruimte van het Gerijgebied door er nieuwe activiteiten te vestigen;
- Het beogen van een diversiteit aan functies in de perimeter, meer bepaald in het GGB Van Volxem waarvan de ontwikkeling reeds in verschillende contexten wordt aangepakt.

2.4 NATUURE EN BIODIVERSITEIT

Groen netwerk en Brussels ecologische netwerk

De perimeter van het DWC ligt langs een belangrijk gebied met een gebrek aan groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek. Daardoor heeft het westelijk deel te lijden onder een zwaar gebrek aan deze voorziening, in tegenstelling tot het deel dat geniet van de nabijheid van het park van Vorst.

De perimeter van het DWC heeft weinig groene gebieden. Enkel een deel van de Van Volxemlaan biedt een aanzienlijke beplante oppervlakte. Opmerkelijk is de aanwezigheid van “ontwikkelingsgebieden” van de beplanting (voor wat het Brussels ecologische netwerk betreft) langs de spoorwegen, die een mogelijkheid tot ontwikkeling van een rijkdom en ecologische banden aantoont.



Afbeelding 2: Brussels ecologisch netwerk binnen de perimeter van het DWC (ABO)

De perimeter wordt ook doorkruist door groene continuïteiten bepaald door het project van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO). Zij geven de assen aan die het best geschikt zijn om een rol te spelen – of die rol reeds spelen – in de ecologische continuïteit tussen de rijke ruimten, en om een groen netwerk te vormen op het gewestelijk niveau:

- Via de Gerijstraat naar de taluds van de spoorweg;
- Langs de Ceuppenslaan vanaf het park van Vorst, en tot de Luttrebruglaan.

Men dient echter op te merken dat de site Divercity (Luttrebruglaan) een groene ruimte herbergt die toegankelijk is voor het publiek (niet zichtbaar op de voorgaande kaart wegen recent). Het gebied met een tekort aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten aangetoond op de vorige kaarten, stemt dus niet overeen met de huidige situatie (de gegevens geleverd door Leefmilieu Brussel zijn niet bijgewerkt).



Afbeelding 3: Foto van het park Divercity (ABO)

Hierdoor betreft het gebrek aan groene ruimten in de perimeter eerder de zone ten zuiden van de Luttrebrug, en het parcours van de Van Volxemlaan langsheen het GGB.

Het gebied Sint-Antonius is in het algemeen erg dicht en mineraal. Er ontstonden echter wel burgerinitiatieven met als doelstelling meer natuur te brengen naar deze wijk. Ook al zijn sommige verkeersassen goed beplant (Wielemans Ceuppenslaan, Koningslaan, Van Volxemlaan), toch biedt het grootste deel van de openbare ruimte van de perimeter erg weinig vegetatie.

De Zenne in open lucht loopt langs de perimeter in het westen, midden in het Gerijgebied.

Bewoners

De perimeter van het DWC Wiels ligt niet in de nabijheid van enige natuurlijk reservaat, bosreservata of Natura 2000 gebied. Hij omvat ook geen enkel groen gebied volgens het GBP.

Binnen de perimeter van het DWC vinden wij ook het moeras Wiels, waarvan analyses hebben aangetoond dat er geen beduidenswaardige verontreiniging van het water is. Hij biedt heden een halfvochtige milieubiodiversiteit. De Zenne in open lucht biedt eveneens een rijke biodiversiteit dankzij de schakel tussen aarde en water.

Ecologisch beheer

De waterkant van de Zenne, langs de kant van Vorst, wordt beheerd en onderhouden om een open milieu te bieden (graslanden van het Gerijgebied) dat in contact is met een gesloten milieu (de dichte begroeiing van de bermen zelf).

Opdeling/versperringseffecten

De spoorweginfrastructuren die in de perimeter te vinden zijn, creëren een erg belangrijke fysieke versprekking, en beperken daardoor in hoge mate de ecologische verbindingsmogelijkheden naar het westen en het noorden.

Inheemse/invasieve soorten

De invasieve soorten zijn in het algemeen erg verspreid. Zij zijn in de perimeter vooral te vinden op de taluds van de spoorweg, waar men onder andere twee invasieve plantensoorten vindt: Japanse duizendknoop en de *Buddleja davidii* (vlinderstruik).

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De vermindering van het tekort aan voor het publiek toegankelijke groene ruimten in het gebied Vroege Groenten-Luttrebrug. Het is mogelijk om gebruik te maken van de beschikbare ruimte in het huizenblok ter hoogte van het sportcentrum Vroege Groenten om een groene ruimte te ontwikkelen die toegankelijk is voor het publiek. De geplande renovatie ervan houdt in dat het mogelijk zal zijn om het dak opnieuw in te richten als toegankelijk dak in het kader van het DWC. Er is ook nog een leeg terrein op nr. 8 van de Vroege Groentenstraat, maar er werd een stedenbouwkundige aanvraag voor woningen ingediend. Bij gevolg zou de enige gelegenheid overblijven op nr. 53 van de Vuurstraat, op een site die verondersteld wordt leeg te liggen;
- De versterking van de rol van ecologische lineaire aansluiters van de spoorwegtaluds en hun ecologisch beheer (meer bepaald de strijd tegen invasieve soorten), op het deel dat niet begrepen ligt in de perimeter van de SVC⁴ ;
- De vermeerdering van de zichtbaarheid en de herwaardering van de Zenne, wat ook zou toelaten om een band te creëren met de bewoonde wijken, daar de Zenne momenteel weinig gekend en zichtbaar is voor de wijkbewoners;
- De ontwikkeling van een waterdimensie in het Gerijgebied, die bovenop de dienst waterbeheer (stockage, infiltratie, uitgestelde storting), ook ecologische en landschapsfuncties zou kunnen bieden;
- De uitvoering van kleine operaties die de bestaande burgerinitiatieven voor beplanting komen steunen en versterken in het Sint-Antonius gebied, om natuurruimten te creëren waar men kan ademen in een dichte en minerale wijk, zoals: beplanting van de gevelvoeten, beplantingen in potten, enz.;
- Het invoeren van een groene dimensie in de vastgoedprojecten (groendaken en groene gevels, binnenterreinen huizenblokken) om de aanwezigheid van de natuur in de stad in het algemeen te vermeerderen en dus een toename van het BCP (biotoopcoëfficiënt per oppervlakte, indicator van de evaluatie van de vegetale aard van een gebied) toe te laten.

2.5 OPPERVLAKTEWATER

Hydrografisch netwerk

De perimeter van het DWC maakt deel uit van het stroomgebied van de Zenne. Zijn bijzonder kenmerk is dat hij in het westen wordt gevolgd door de Zenne in open lucht, terwijl deze over het grootste deel van haar loop door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, overwelfd is. De perimeter omvat eveneens het Moeras Wiels. Dit zijn de enige oppervlaktewaters in de perimeter.

Kwaliteit van het oppervlaktewater

Het water van de Zenne werd in 2010 van middelwaardige kwaliteit geoordeeld in haar Brussels loop⁵. Het Moeras Wiels is niet verontreinigd.

Beheer van het afvalwater

Elke woning moet verplicht aangesloten zijn op de riolen, overeenkomstig Titel II van het van kracht zijnde GSV.

⁴ Een dergelijke operatie zou in direct verband staan met de operatie die waarschijnlijk gedragen wordt door het programma van het SVC, en zou dus een ecologische continuïteit verzekeren tussen de verschillende wijken.

⁵ Bron: Leefmilieu Brussel (2010), Kaart (Water en aquatisch milieu - *Indicator*)

Het waterafstotend maken van gronden /Beheer van regen- en afvloeiingswater

Vorst heeft een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening uitgegeven dat specifiek bedoeld is voor het regenwaterbeheer, omwille van de belangrijke problemen terzake in de gemeente. Deze verordening voorziet zo meerdere stedenbouwkundige regels betreffende het waterafstotend maken van de gronden, de infiltratie *in situ*, en de temporisatie van de afvloeiing van het regenwater.

De perimeter van het DWC is logischerwijze erg waterafstotend, ten gevolge van de verstedelijking. De wijk Laag-Vorst was in 2006 voor 75,88 % waterafstotend, met een belangrijk deel van de oppervlakte voorbehouden voor het spoorweggebied. Het bezettingspercentage van de gebouwde huizenblokken in Laag-Vorst bedroeg 48,30 %⁶ in 2013 maar varieert in werkelijkheid enorm naargelang de plaats.

Overstromingsrisico's

Een betekenisvol risico betreft de perimeter, in het bijzonder langs de spoorweglijnen. Dit stemt overeen met het topografische lage gebied, dat de afvoer van de hoger gelegen gebieden opvangt.. Dit moet ook in verband worden gebracht met de sterke waterafstootbaarheid van de hoge gebieden van de perimeter, en de aanwezigheid van een ondiepe grondwaterlaag.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De herverbinding van de Zenne met het stedelijk afvalwater met het oog op een gedecentraliseerd regenwaterbeheer, op basis van de resultaten van de hydrografische studie die werd uitgevoerd in het kader van het SVC. De uitgebreide beschikbare terreinen van het Gerijgebied bieden de mogelijkheid om aangepaste dispositieven op te zetten (infiltratie, het vasthouden, uitgestelde afvloeiing), maar netwerken voor het oversteken van de spoorwegen blijven noodzakelijk;
- Het beheersen van de bouwdichtheid over de ganse perimeter, om enerzijds de wijk niet te verstikken, maar anderzijds ook om een doorlatendheid van de bodem te behouden met het oog op het vrijwaren van het infiltratievermogen van het regenwater, eveneens met de hydrografische studie van het SVC als databank;
- Het opzetten van dispositieven voor het waterbeheer op de openbare ruimten die toelaten om de overstromingsrisico's waaraan een groot deel van de perimeter onderhevig is, te beheersen en te verminderen. De constructies en verbouwingen moeten het GemSV van Vorst betreffende het regenwater naleven, maar de herinrichtingen van openbare ruimten moeten ook een voorbeeldigheid in het regenwaterbeheer nastreven. Talrijke opties ((semi-)doorlatende bekledingen, knopen, bekkens, enz.) van verschillende afmetingen, naargelang de fysieke mogelijkheden, die ook voordelen voor het landschap, klimaat, recreatie, enz. bieden, zijn mogelijk. Verschillende lokaties lijken relevant:
 - De lanen Luttrebrug, Van Volxem, en Wielemans Ceuppens (indien deze nog niet werd ingericht in het kader van het SVC) omdat zij belangrijke meerbreedtes bieden en/of grote afvloeiings debieten laten doorstromen;
 - maar ook zo vlug mogelijk tijdens de herinrichtingen van de openbare ruimten.

⁶ Bron: IBSA (2013), *Monitoring des quartiers*

2.6 GRONDWATER

Hoeveelheid/Winnen van grondwater

Er wordt geen drinkwater gewonnen in de perimeter.

Het grondwater ligt relatief dicht bij het grondniveau in het lager deel van de perimeter (westen), zoals zichtbaar door het verschijnen van moeras Wiels veroorzaakt door een waterplas die naar de oppervlakte komt en de veelvuldige overstromingen. Er zijn echter geen gegevens die het waterpeil over het ganse grondgebied aangeven. Het kan slechts geval per geval worden bepaald.

Kwaliteit

Het grondwater is mogelijk verontreinigd ter hoogte van de spoorweggebieden in de perimeter. Dit betreft hoofdzakelijk het Gerijgebied, dat tegelijk verontreinigd is en belangrijke vrije oppervlakten biedt.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- Het rekening houden met de kwaliteit van de grond bij projecten die het beheer van afvalwater op een alternatieve manier beogen. De infiltratie in een verontreinigde grond kan leiden tot een verspreiding van de pollutie naar het grondwater. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het Gerijgebied, waar belangrijke verontreinigingen en een mogelijk waterbeheer werden opgemeten, zodat de kwaliteit van het grondwater niet in gevaar wordt gebracht.

2.7 MOBILITEIT

De opsplitsing tussen vervoerswijzen

Er bestaan geen studies over de vervoerswijzen op het niveau van de perimeter van het DWC. De verschillende studies (Mobel, Beldam) op het niveau van het Gewest tonen een opsplitsing tussen de vervoerswijzen die het lopen als verplaatsingswijze bij voorkeur van de bewoners (40%) aangeeft. Het gebruik van de fiets is nog steeds tamelijk beperkt en, zoals in de rest van het BHG, ziet men dat de wijk sterk gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van de auto.

Het gebrek aan infrastructuur en het delen van de openbare ruimte op een manier die ongunstig is voor de zachte verplaatsingswijzen in de wijk, verklaren dat het in de bestaande situatie weinig comfortabel is om zich te verplaatsen als voetganger of fietser. Daarenboven wordt de wijk gekenmerkt door de grote assen met druk verkeer, die maken dat de zachte verplaatsingswijzen de arme leden van de familie zijn. Dit gevoel is nog indringender omdat de voetpaden in het algemeen in slechtere staat zijn dan de straten.

De voetgangersverplaatsingen

De inrichtingen in de perimeter van het DWC zijn van ongelijke kwaliteit naargelang de wijken. De perimeter wordt gekenmerkt door voetgangersonderbrekingen, moeilijk over te steken kruispunten en wegen die niet aangepast zijn voor PBM.

De kruispunten tussen de Wielemans Ceuppenslaan en de Van Volxemlaan evenals de Gerijstraat en de Luttrebruglaan zijn moeilijke knopen die gevaarlijk worden geoordeeld door de gebruikers. De voetgangers worden bijzonder geraakt door de verbrokkeling van de wijk via:

- breukelementen en grote lanen die moeten overgestoken worden en waarvan de oversteekplaatsen slechts weinig leesbaar zijn;
- de grote risicovolle kruispunten;
- een verdeling van de openbare ruimte die bijzonder ongunstig is voor de voetgangers.

De verplaatsingen met de fiets

Wij stellen in het BHG een systematische vermeerdering van het aantal fietsers vast van gemiddeld 13% per jaar. Deze tendens lijkt nog te versnellen vermits deze verplaatsingswijze bijna 20% bereikte in de loop van de laatste 2 opgemeten jaren.

De perimeter van het DWC Wiels is gunstig gelegen in het fietsnetwerk van het Gewest. Omwille van de plattopografie (noord-zuid as) wordt het fietsen vergemakkelijkt tussen de gemeenten in het zuiden en de Brusselse rand naar het stadscentrum toe.

De fietsinrichtingen zijn spijtig genoeg nog onvoldoende ontwikkeld volgens de gevallen:

- minimalistische inrichtingen op het vlak van signalisatie (beperkte eenrichtingsstraat, grondmarkeringen, enz.): Van Volxemlaan, Koningslaan;
- sommige straten zijn ook in slechte staat en/of aangelegd met materialen die het fietsen niet vergemakkelijken;
- de totale afwezigheid van inrichtingen ten bate van het fietsen: Wielemans Ceuppenslaan.

Het openbaar vervoer

De perimeter van het DWC Wiels toont een tamelijk goede toegankelijkheid tot het openbaar vervoer waarbij de tram, op en aan de rand van de perimeter, het meest vertegenwoordigd is.

De perimeter vertoont volgende eigenschappen:

- hyper-connectiviteit aan de rand en buiten de perimeter met de structurerende netwerken van het openbaar vervoer zoals:
 - o De tramlijnen 32 en 82 op de as van de Van Volxemlaan;
 - o De tramlijn 81 gaat langs de rand van de perimeter in de gemeente Sint-Gillis in het noorden;
 - o De tramlijn 97 rijdt langs de Wielemanslaan en de Parklaan;
 - o De buslijnen 49 en 50 rijden aan de rand van de perimeter;
- Een beperkt en zelfs onbestaand aanbod binnen de wijk:
 - o De buslijnen 48, 49 en 50 bedienen ook enkel de rand van de perimeter.

Het autoverkeer

De perimeter van het DWC Wiels is gekenmerkt door:

- de invalswegen noord-zuidrichting stadscentrum van Brussel;
- hun verzadiging in de MSU en ASU;
- die een vlucht- en transitverkeer veroorzaken in onaangepaste straten;

- de ruimte voorzien voor andere vervoerswijzen verminderen;
- evenals door kruispunten waar veel ongevallen gebeuren.

De perimeter telt twee Cambiostations.

Het parkeren

Op niveau van de perimeter van het DWC Wiels, is de druk op het parkeren erg hoog (om en bij de 78 %) en men bemerkt:

- Een quasi afwezigheid van offstreet privéparkeerplaatsen; met uitzondering van enkele privéparkeerplaatsen verbonden met economische activiteiten;
- Een grotere vraag naar parkeerplaatsen in de dichtere wijken van de perimeter (Sint-Antonius- en Vroege Groentewijk). Deze residentiële wijken hebben straten die nogal smal zijn met parkeerbanen langs beide kanten van de rijweg;
- Grote lanen die parkeerplaatsen bieden langs beide kanten van de rijweg, met in sommige gevallen een centrale berm waar de druk tijdelijk beperkter is;
- Op deze zelfde lanen vermindert het parkeeraanbod naargelang men dichterbij het stadscentrum komt;
- Een erg belangrijke plaats wordt gelaten voor het parkeren ten nadele van de andere verplaatsingswijzen (voetgangers, fietsen en zelfs het openbaar vervoer).

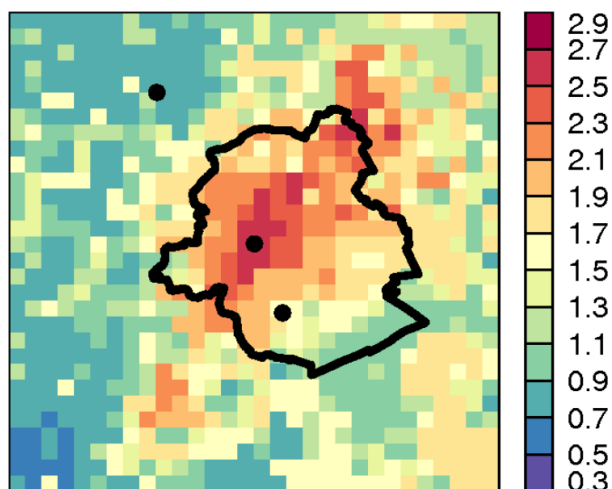
Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- Het verminderen van het transitverkeer in de Merodestraat, die slecht aangepast is aan het verkeer dat er doorgaat;
- Het behandelen van de risicovolle kruispunten Gerij-Luttrebrug en Luttrebrug-Van Volxem, door middel van:
 - o De beveiliging van de oversteekplaatsen voor de actieve vervoerswijzen;
 - o De verbetering van de leesbaarheid voor alle verplaatsingswijzen.
- De creatie van een fietsinrichting in de Wielemans Ceuppenslaan, waar er heden geen te vinden is;
- De verbetering en beveiliging van de bestaande fietsroutes in de Koningslaan en de Van Volxemlaan;
- De vermindering van het aanbod aan autoparkeerplaatsen en het versterken van het alternatief aanbod aan gedeelde auto's, om de bezetting van de openbare ruimte voor het parkeren te beperken;
- Indien geen actie op het aanbod en de routes van het openbaar vervoer mogelijk is, dient de leesbaarheid van de routes naar de verschillende haltes in de perimeter te worden vergemakkelijkt.

2.8 HET KLIMAAT

Hitte-eilandeffect



Afbeelding 4: Gemiddeld nachtelijk Brussels UHI over een periode van 30 jaar (1961-1990) (Bron: Hamdi R. (2014). *Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural*)

Het algemeen klimaat van de perimeter van het DWC is identiek hetzelfde als dat van het ganse Gewest. Het studiegebied, daarentegen, ligt in het oranje/rood gebied op de afbeelding hierboven. De perimeter van het DWC heeft dus te maken met het hitte-eilandeffect. .

Wind

De perimeter van het DWC ligt in de Zennevallei, in een windgang die de vallei volgt. Daarenboven vergemakkelijkt het quasi ontbreken van fysieke obstakels in een deel van de perimeter (spoorweggebied) de luchtverplaatsing.

Het windprobleem moet pas bij nieuwe constructies worden bestudeerd.

Energie

Er is geen enkel gedetailleerd gegeven met betrekking tot de energieproductie op het niveau van het DWC beschikbaar.

Volgens de gegevens van het BISA, in 2013, was de huisvestingssector de eerste energieverbruikende sector van het BHG met 39,0 % van het totaal verbruik.

Er is geen enkel gedetailleerd gegeven met betrekking tot de energieconsumptie op het niveau van het DWC beschikbaar behalve de luchtthermografieën die met zorg moeten geanalyseerd worden daar zij dateren van 2008.

Tijdens de uitvoering van deze metingen is gebleken dat meerdere gebouwen slecht geïsoleerd zijn:

- De openbare bibliotheek van Vorst in de Merodestraat;
- De collectieve tuin met een uitrusting, Drukkerijstraat; de uitrusting dateert echter van na de uitvoering van deze thermografie. Hij dateert van 2015 en zijn prestaties zijn waarschijnlijk correct;

- Het opleidingscentrum van de Plaatselijke Opdracht van Vorst, Fierlantstraat 80; ook een nieuw gebouw opgeleverd in de herfst van 2017.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- Het gebruik van materialen die een natuurlijk en hoog albedo hebben om minder zonnestralen te vangen in elk project dat de weerkaatsing van de bekleding gebruikt, vooral in openbare ruimten. Deze uitdaging geldt voor de ganse perimeter van het DWC. Dit zal toelaten om het hitte-eilandeffect te verminderen.;
- De zo vroeg mogelijke vegetalisatie van de daken en gevels die ook toelaat om het hitte-eilandeffect te verminderen ;
- Het aanmoedigen van de zachte verplaatsingswijzen, wat toelaat om de gasuitstoten met boeikaseneffect te beperken;
- Het geven van voorrang aan de installatie van dispositieven voor energieproductie bij de herinrichting van de daken door het programma van het DWC, met het oog op het plaatselijk produceren van energie via hernieuwbare bronnen. De voorbeeldigheid van de openbare machten bevorderen door de actie te focussen op de gebouwen die eigendom zijn van de gemeente;
- Het verbeteren van de energieprestaties (isolering, productie hernieuwbare energie, enz.) van de gebouwen in de renovatieoperaties, door voorrang te geven aan actie op de slecht geïsoleerde gemeentegebouwen (in het bijzonder de openbare bibliotheek van Vorst).

2.9 LUCHT

Luchtvervuiling

Het dichtsbij gelegen telemetische station is dat van Molenbeek – Sluis 11. Dit meetstation is representatief voor een stadsomgeving met industriële activiteiten, bewoners en druk verkeer, wat ook het geval is van de perimeter van het DWC. Het meet onder andere de typische gasvervuilingen van stadsgebieden: ozon, stikstofoxide, koolstofmonoxide en fijnstof.

Geurhinder

Er vindt enkele activiteit die geurhinder kan veroorzaken plaats in de perimeter. Er werd ook geen noemenswaardige geurhinder opgemeten tijdens de bezoeken van de ABO-experten aan de perimeter op 06/10 en 19/10/2017.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- Het gebruik van de zachte verplaatsingswijzen, wat toelaat om de gasuitstoten met boeikaseneffect te beperken;
- Het geven van voorrang aan de installatie van dispositieven voor energieproductie bij de herinrichting van de daken door het programma van het DWC, met het oog op het plaatselijk produceren van energie via hernieuwbare bronnen. De voorbeeldigheid van de openbare machten bevorderen door de actie te focussen op de gebouwen die eigendom zijn van de gemeente;
- Het verbeteren van de energieprestaties (isolering, productie hernieuwbare energie, enz.) van de gebouwen in de renovatieoperaties, door voorrang te geven aan actie op de slecht geïsoleerde gemeentegebouwen, in het bijzonder: de uitrusting in de Drukkerijstraat, de bibliotheek in de Merodestraat en het opleidingscentrum in de Fierlantstraat.

2.10 GELUIDS- EN TRILLINGSHINDER

Verkeerslawaai

De ganse perimeter van het DWC Wiels ligt in een dichtbevolkte omgeving en heeft te kampen met geluidniveaus rond het gewestelijk gemiddelde. Wij moeten echter een onderscheid maken tussen:

- het hart van de wijken die hoofdzakelijk residentieel zijn en bestaan uit 2-gevelhuizen die in het algemeen kalme gevels bieden binnen huizenblokken. Het verkeer is er wel belangrijk maar kan niet worden vergeleken met de grote stedelijke wegen;
- de grote verkeersassen zoals de Van Volxemlaan, Koningslaan, Luttrebruglaan, de Wielemans Ceuppenslaan en de Merodestraat die een grotere invloed hebben op de bevolking. De hinder verbonden met het verkeerslawaai is veel ingrijpender.

Men moet opmerken dat in een dichte omgeving die, zoals de bestudeerde perimeter, assen afgelijnd door gebouwen vertoont, de geluidshinder vooral “geconcentreerd” blijft op de assen dankzij de afschermrol die door de gebouwen wordt gespeeld. Daarom blijven hun randen, hoewel erg hoge peilen worden vastgesteld op de voornoemde assen (Lden boven de 65 dB(A)) in het algemeen onder de drempel van 55 dB(A). De grote kruispunten veroorzaken eveneens lawaaihinder.

Spoorweglawaai

Slechts een klein deel van de perimeter heeft te maken met de gevolgen van lawaai te wijten aan het spoorwegverkeer. Dit is merkbaar in de onmiddellijke nabijheid van de sporen van lijn 124. Deze impact is sterk gelokaliseerd, maar waar het voorkomt is het ook belangrijk met geluidsniveaus van meestal hoger dan 70 dB(A) langsheen de sporen en tussen 55 en 65 dB(A) in de nabijheid. Indien deze geluidshinder slechts weinig bewoners treft, is de overlast voor de getroffen bevolking in het algemeen belangrijker dan de verkeershinder.

De perimeter van het DWC Wiels is rechtstreeks betrokken bij de problematiek van het spoorweglawaai gezien hij omringd is door sporenbundels die de verbinding noord-zuid van het BHG vormen.

Andere bronnen van geluids- en trillingshinder

De perimeter van het DWC Wiels is eerder gevrijwaard van overlast verbonden met het luchtverkeer. Dit vormt geen uitdaging voor de wijk.

De activiteiten veroorzaken weinig geluidshinder in de wijk. Zij worden gedekt door het algemeen geluidsmilieu dat wordt gedomineerd door het verkeerslawaai.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- de vermindering van het transitverkeer in de onaangepaste of verzadigde straten: Luttrebruglaan, Wielemans Ceuppenslaan, Van Volxemlaan, Koningslaan, Mérodestraat;
- de reorganisatie van de werking van de kruispunten Gerij- Luttrebrug en Luttrebrug-Van Volxem, om de geluidshinder ervan voor de aangrenzende woningen te beperken;
- het opzetten van akoestische beschermingsmaatregelen in geval van een grotere frequentie van treinen op lijn 124.

2.11 MATERIËLE GOEDEREN

Afvalbeheer

Men merkt veel sluikstorten op binnen de perimeter, meer bepaald in de buurt van het moeras Wiels. Zo zijn ook de braakliggende ruimten bijzonder onderhevig aan sluikstorten.



Afbeelding 5: Sluikstorten rond het moeras Wiels (ABO)

Polyvalentie en aanpasbaarheid van de gebouwen

De perimeter bestaat voornamelijk uit twee types gebouwen:

- De residentiële gebouwen, bestaande uit Brusselse huizen;
- De meer industriële gebouwen, met grote constructies en vaak gelijkvloers.

Deze gebouwen zijn typologisch erg gekenmerkt voor de activiteit die zij herbergen, en zijn dus weinig aanpasbaar voor andere bestemmingen. Dit is ook te wijten aan de ouderdom van de gebouwen.

Gebruik van de materialen

Het is in deze fase niet relevant om het gebruik van de materialen te analyseren. Deze vraag zal worden geanalyseerd op het niveau van het project gedragen door het programma van het DWC. Gezien de ouderdom van het gebouwenpark kan men echter vermoeden dat het kwaliteitsmaterialen biedt (bakstenen, hout) die men bij afbraak kan recupereren om te gebruiken in nieuwe constructies.

Milieu-uitdagingen

De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De heractivering van de verlaten ruimten van het Gerijgebied om de mogelijkheden voor sluikstorten te verminderen. Het Wielsgebied zou moeten heractiveerd worden in het kader van het SVC, en overigens ook via andere projecten;
- Het opzetten van sociale projecten die de problematiek van het afval opnemen om de bevolking van de perimeter te sensibiliseren en te informeren inzake dit probleem;
- De constructie van polyvalente gebouwen die een goede converteerbaarheid bieden, dit wil zeggen die verschillende bestemmingen kunnen krijgen (woningen, kantoren, productieve activiteiten, enz.) zonder dat dit belangrijke herinrichtingen vereist, en zo minder afval produceren;

- Het zo veel mogelijk gebruiken van duurzame kwalitatieve materialen, uit recuperatie, recyclage en hergebruik, om de koolstofafdruk te verminderen en de levensduur van de nieuwe constructies te verbeteren.

2.12 ERFGOED

Architecturaal erfgoed

Binnen de perimeter van het duurzaam wijkcontract werden vijf gebouwen opgenomen in de lijst van beschermd erfgoed in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

- Voormalige Brouwerij Wielemans Ceuppens (monument), gebouw genaamd Blomme, brouwzaal, machinezaal van 1903, 354 Van Volxemlaan, actueel Centrum voor hedendaagse kunst “Wiels”;
- De twee kantoorgebouwen van de voormalige Brouwerij Wielemans Ceuppens (monument), op de nummers 364-366-372 Van Volxemlaan, gekend onder de naam Brass (nr. 364) en Metropole (nrs. 366 en 372);
- De cinema Movy Club (bescherming), 21 Monnikenstraat;
- Een herenhuis in Beaux-Artsstijl met zijn tuin (monument), 164 Koningslaan.

Ondanks het geklasseerd of beschermd statuut van deze onroerende goederen moet aan de staat van een deel ervan en hun herwaardering, bijzondere aandacht worden besteed.

- De Gerijbrug;
- Een van de kantoorgebouwen van de voormalige brouwerij;
- De Sint-Antonius van Padouakerk.

Cultureel erfgoed

Een belangrijk deel van het gebied gelegen tussen de Wielemans Ceuppenslaan, Van Volxemlaan en de Théodore Verhaegenstraat is opgenomen in het GCHEWS. Dit betekent dat verplichtingen kunnen opgelegd worden, meer bepaald voor projecten die de afmetingen van gebouwen veranderen.

Binnen de beperkte perimeter van het duurzaam wijkcontract en meer specifiek, bestaat een belangrijk aantal opzoekingen naar artistieke muurschilderingen.

Natuurlijk erfgoed

Binnen de perimeter van het duurzaam wijkcontract worden drie opmerkelijke bomen opgetekend. Twee ervan staan in de tuin van het herenhuis dat opgenomen is als monument, de tweede is een *Acer platanoides* (Noorse esdoorn). De laatste opmerkelijke boom langs de kant van de Wielemans Ceuppenslaan is een *Fraxinus excelsior*. De drie opmerkelijke bomen in de perimeter staan op het binnenterrein van een huizenblok en zijn niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte

Archeologische erfgoed

Binnen de perimeter van het DWC worden twee elementen van het archeologische erfgoed opgetekend:

- Een geïsoleerde ontdekking, op de grens tussen Vorst en Sint-Gillis, ter hoogte van de Van Volxemlaan: een silixscherf;

- Een site gelokaliseerd met plan, meteen uitbreidingsgebied van de site, gelegen in de Vuurstraat: een middeleeuwse hoeve die werd vernietigd in 1921.

Milieu-uitdagingen

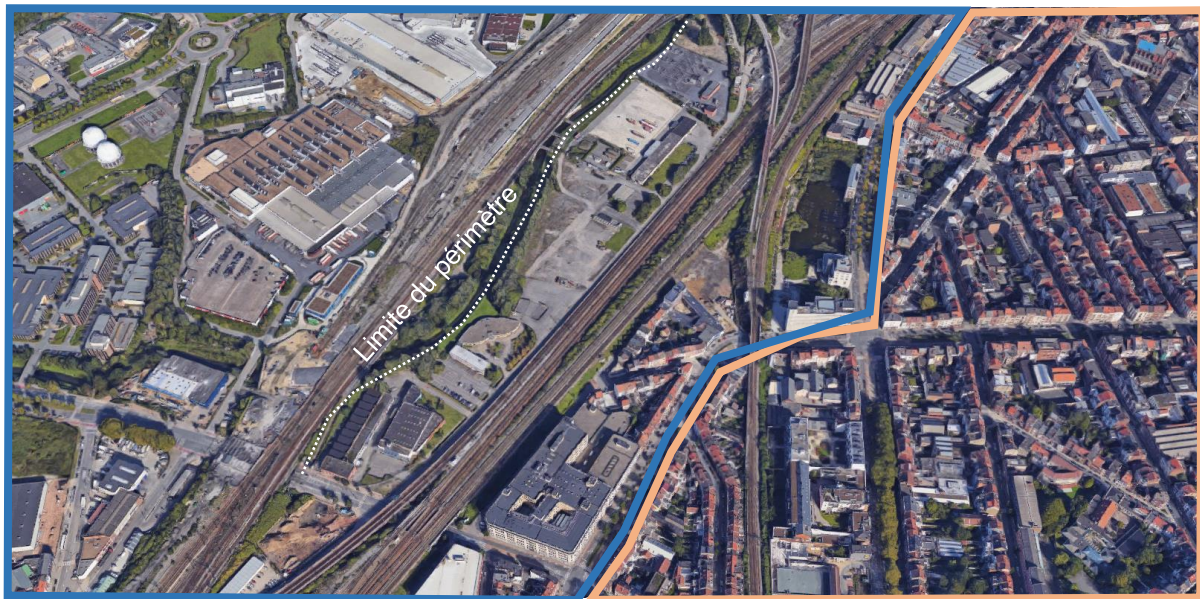
De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De aandacht die moet worden besteed aan eventuele operaties die de ondergrond betreffen, zoals de constructie van funderingen, in het geval van een project gelegen in het uitbreidingsgebied van de archeologische site in de Vuurstraat, om eventuele erfgoedelementen te kunnen recupereren tijdens de werken;
- De bescherming van de opmerkelijke bomen in geval van projecten die hen kunnen beïnvloeden, en desgevallend de valorisatie ervan;
- De steun aan burgeracties voor het ontwikkelen van artistieke activiteiten, en meer bepaald graffiti, gezien de belangrijke jonge bevolking in de perimeter. Dit kan bijdragen leveren op esthetisch vlak maar ook zorgen voor een betere toe-eigening van het grondgebied.

2.13 LANDSCHAPPEN

Gebouwde omgeving

Het bodembestemmingsplan (BBP) bepaalt de woongebieden, gemengde gebieden evenals de industrie gebieden die in het algemeen het volledig huizeblok bestrijken. Deze bestemmingen van rechtswege leveren binnen het huizenblok constructievestigingen en -typologieën van verschillende aard.



Afbeelding 6: Voorstellingen van de gebouwde omgeving van de perimeter van het DWC, opmerkelijk is dat op de datum van deze foto, het Park Divercity nog niet aangelegd was (Bron: Google Maps)

Industriële omgeving: zwakke dichtheid, grote gebouwen, treinsporen

Residentiële omgeving: hoge dichtheid, 2-gevelhuizen met appartementen, weinig lege ruimten

Openbare ruimte

Men telt vijf verzamelruimten binen de perimeter van het DWC: Het Sint-Antoniusvoorplein; de ruimte tussen de Merodestraat, Montenegrostraat, en Pierre de Costerstraat; het Divercitypark; de ruimte boven het sportcentrum van de Vroege Groenten; het speelplein op de kruising van de Vuurstraat en de Brits Tweedelegerlaan.

Er is nog een verzamelruimte in de onmiddellijke omgeving van de perimeter van het DWC, namelijk het park van Vorst. Een zevende zou moeten ingericht worden in het kader van het SVC 04 (Stadsvernieuwingscontract Koningslaan) en het omvat het park van de Voor-Zenne evenals de esplanade tussen de Wiels en de Brass. Laat ons ook de aanwezigheid van een semi-openbare wintertuin opmerken in de Drukkerijstraat.

De perimeter is erg mineraal, zoals eerder opgemerkt. Er is een groot gebrek aan groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek, ondanks de aanwezigheid van het park van Vorst in het oosten en recente en lopende projecten (Divercitypark, semi-openbare tuin in de Drukkerijstraat en het toekomstig project van het park van de Voor-Zenne). Daarenboven beperkt de grote versperring gevormd door de spoorweginfrastructuur de vloed aanzienlijk over een deel van de perimeter.

Stadslandschap

Hoewel er een serie perspectieven zijn, is het grootste deel van de grote beboomde assen Van Volxemlaan, Wielemans Ceuppenslaan en de Koningslaan verstopt door de boomkruinen. Maar het zijn de spoorwegversperringen die het kenmerkend zijn voor het duurzaam wijkcontract. Deze versperringen zijn zowel visueel als fysiek voor de gebruiker.

Meerdere gebouwen dienen ook als afspreekpunt of richtpunt omwille van hun verticaliteit zoals de Sint-Antonius van Paduakerk, het Centrum voor hedendaagse kunst Wiels, het gebouw van de Wild Gallery (Diamant Boart) en de woontoren in de Vuurstraat.

Milieu-uitdagingen

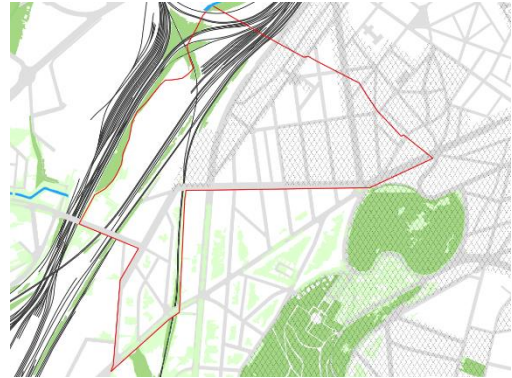
De milieu-uitdagingen die werden geïdentificeerd na deze stand van zaken zijn:

- De coherente verstedelijking van het gebied Vroege Groenten–Luttrebrug als een stedelijk en landschapsgeheel;
- De structurering van een nieuwe as op interwijk vlak tussen het Sint-Antoniusvoorplein en de Luttrebruglaan voorbij het Centrum voor hedendaagse kunst Wiels dat de verschillende openbare ruimten die het DWC samenbundelen, verbindt;
- De valorisatie van de binnenterreinen van huizenblokken om de leefruimte waarover de bevolking beschikt, te vermeerderen en een deel van een toekomstig natuurlijk erfgoed dat rijker is dan het huidige, op te vangen in de ruimten die deze mogelijkheid bieden: bij voorkeur op het binnenterrein van het Sportcentrum Vroege Groenten, en naargelang de mogelijkheden op de bestaande holle tanden en stedelijke moestuinen;
- Het maximaal verminderen van de spoorwegversperringen tussen de verschillende gebieden van het DWC, via de verbetering van de kwaliteit van de visuele perspectieven ter hoogte van het kruispunt Luttrebrug-Van Volxem, en de spoorwegbruggen;
- De ontwikkeling van culturele en artistieke initiatieven binnen het DWC om een eigen landschapsconstructie op te starten, bij voorbeeld door er naargelang de mogelijkheden de culturele centra en burgercollectieven van de perimeter in te vervatten.

2.14 MILIEUKENMERKEN VAN DE ZONES DIE MOGELIJKS OP OPMERKELIJKE MANIER KUNNEN GERAAKT WORDEN DOOR HET WEERHOUDEN PROGRAMMA VAN HET DWC

Natuurlijke beschermde gebieden: de perimeter van het DWC ligt niet in de nabijheid van enig natuureservaat, bosreservaat of gebied Natura 2000.

Gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing (GCHEWS) bepaald in het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP): het GBP bepaalt de GCHEWS (aangegeven door de arceringen op de afbeelding hiertegen) waarvoor bijzondere voorwaarden zijn vastgelegd met het oog op het vrijwaren of valoriseren van de culturele, historische of esthetische kwaliteiten van deze gebieden of om hun verfraaiing te bevorderen.



Afbeelding 7: GCHEWS binnen de perimeter van het DWC (Bron: BruGIS)

Overstromingsgebieden: daar hij in het stroomgebied van de Zenne ligt, is de perimeter van het DWC onderhevig aan een groot overstromingsrisico. Hiermee moet dus rekening gehouden worden in het programma. Het risico wordt eerder versterkt door de glooiing en de ondoordringbaarheid van de perimeter. Het topografisch laagliggend gebied dat overeenstemt met de noordwest helft van de perimeter, heeft dus te kampen met wederkerende overstromingen die te wijten zijn aan het volume afvloeiwater en de verzadiging van het rioolnetwerk dat het moet opvangen.

De kaart van overstromingsrisico's geeft de gebieden aan die mogelijk kunnen te maken hebben met overstromingen van zwakke, gemiddelde of hoge omvang en frequentie (zwak, gemiddeld of hoog risico) ten gevolge van het overlopen van waterlopen, afvloeiwater, opstuwning van de riolen of het tijdelijk stijgen van het freatische water. Deze kaart heeft geen reglementaire waarde⁷ maar geeft toch de gebieden aan die het gevoeligst zijn voor overstromingen. De verstedelijking van de braakliggende gebieden van de perimeter zou de risico's nog kunnen verergeren door de nieuwe oppervlakten waterafstotend te maken.

2.15 MILIEUPROBLEMEN MET BETREKKING TOT HET PROGRAMMA, IN HET BIJZONDER PROBLEMEN MET BETREKKING TOT GEBIEDEN DIE VAN GROOT BELANG ZIJN VOOR HET MILIEU

Er ligt geen enkel natuureservaat, bosreservaat of gebied Natura 2000 in de nabijheid van de perimeter van het DWC.

⁷ Het WBP 2016-2021 bepaalt als voorrangactie AO 5.17 "de aanpassing van gebouwen en infrastructuren gelegen in overstromingsgebied verplichten via reglementaire weg", door onder meer van de kaart van overstromingsgebieden een reglementair tool te maken.

2.16 MILIEUPROBLEMEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE INSCHRIJVING IN HET PLAN, GEBIEDEN WAARIN VESTIGINGEN TOEGELATEN ZIJN DIE EEN RISICO VAN ZWARE ONGEVALLLEN INHOUDEN WAARBIJ GEVAARLIJKE STOFFEN ZIJN BETROKKEN IN DE ZIN VAN DE RICHTLIJN 96/82/EG

Er zijn vier ondernemingen met een risico op zware ongevallen met gevaarlijke stoffen, geklasseerd SEVESO (lage of hoge drempel) (één hoge drempel en drie lage drempel) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

- Lukoil Belgium: gevestigd op de Vilvoordsesteenweg 21 te Brussel. Deze site heeft een opslagplaats voor brandstoffen en is geklasseerd hoge drempel;
- Total Belgium: gevestigd op de Vilvoordsesteenweg 214 te Brussel. Deze site heeft een opslagplaats voor stookolie en diesel en is geklasseerd lage drempel;
- Comfort Energy: gevestigd op de Kanaaldijk 52 te Anderlecht. Deze site heeft een opslagplaats voor stookolie en is geklasseerd lage drempel;
- Varo Energy Belgium: gevestigd op de Kanaaldijk 1-3 te Anderlecht. Deze site heeft een opslagplaats voor stookolie en is geklasseerd lage drempel.
-

Geen ervan ligt binnen de perimeter van het DWC, maar twee liggen in de nabijheid: COMFORT ENERGY en VARO ENERGY, gelegen in Anderlecht, aan de rand van het kanaal, op respectievelijk 800 en 680 meters van de perimeter van het Gerijgebied binnen de perimeter van het DWC. De perimeter ligt echter niet in het gevoelig gebied rond de sites, deze liggen ver genoeg verwijderd.

Er wordt geen enkel milieuprobleem verwacht dat betrekking zou hebben op de vestigingen en dat een risico op een zwaar ongeval zou betekenen.

3. SITUATIE AAN HET WATER

In deze sectie worden enkel de thema's en criteria opgenomen die op aanzienlijke wijze kunnen evolueren aan het water, teneinde de NTS te verlichten.

3.1 BEVOLKING

Bevolking en demografische evolutie

Gelet op de geanalyseerde cijfers kunnen wij voor de situatie aan het water verwachten dat de bevolking van de wijk Laag-Vorst vermeerdert, en bij gevolg ook de dichte bebouwing toeneemt.

Huisvesting

De verstedelijking van de gebieden die nog braak liggen in de perimeter (reeds gedeeltelijk voorzien door diverse projecten) zou nieuwe woningen kunnen opleveren. Verschillende privé en openbare projecten voor huisvesting zijn lopende in de perimeter. Het risico verbonden met onbetamelijke woningen, die niet het minimum comfort bieden, neemt toe door een stijgende vraag. Het is dus mogelijk dat de situatie van 2025 identiek, of zelfs slechter, zou zijn ten overstaan van 2001 en de huidige situatie.

Tewerkstelling en economische activiteit

Op het vlak van tewerkstelling en activiteit, dreigt de werkloosheid nog toe te nemen, met een vermindering van het aanbod in de perimeter omwille van de tendens tot residentiële mono-functionaliteit. Daarenboven is een verzwakte bevolking minder in staat om een baan te vinden wegens gebrek aan opleiding.

Nieuwe economische activiteiten zouden kunnen opgezet worden in het Gerijgebied, en het GGB van Volxem zou eveneens nieuwe activiteiten kunnen opvangen in het kader van het SVC. Zelfs zonder het DWC zouden dus nieuwe activiteiten kunnen ontstaan in de perimeter.

Aanbod aan uitrustingen en openbare diensten

Beliris plant een nieuwe Nederlandstalige crèche in de perimeter. Dit zal het aanbod aan opvangplaatsen voor de kinderen verhogen in de perimeter, temeer daar andere projecten voor educatieve uitrustingen gepland zijn in de perimeter. Men moet echter toegeven dat er steeds een gebrek zal blijven aan uitrustingen voor kinderen, meer bepaald omwille van de bevolkingstoename.

Op cultureel vlak, verwacht men niet dat het aanbod op aanzienlijke wijze zal evolueren met nieuwe uitrustingen.

3.2 BODEM

Wat de bestemmingen betreft verwachten wij, buiten het GGB Van Volxem waarvan de functie kan variëren, geen veelzeggende verandering. Het gebied voor stedelijke industrie tussen de spoorwegen, laat geen inrichting van openbare ruimten toe doordat de Zenne er door stroomt. Het GBP laat er enkel projecten voor de verbetering van het milieu toe, zoals de dispositieven voor water- en afvalbeheer. De

hervorming van het GBP in 2017 zou de uitvoering van de Richtplannen van Aanleg (RPA) in de strategische gebieden op het Brussels grondgebied moeten mogelijk maken. Die kunnen andere regels opleggen dan deze van het GBP.

3.3 NATUURE EN BIODIVERSITEIT

De in Brussel verwachte demografische groei zal de stedelijke druk op de aanwezigheid van de natuur in de stad nog versterken. Inzake de situatie aan het water wordt verwacht dat de druk op vastgoed zal voortduren, maar dat het beschermende en bindende regelgevingskader zou toelaten om een aanwezigheid van de natuur in de stad te vrijwaren. Het gebrek aan groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek zal verminderen, meer bepaald dankzij het operationeel maken van het park van de Voor-Zenne in het kader van het stadsvernieuwingscontract, tussen de spoorweg en de Van Volxemlaan. Op termijn verwacht men dat enkel het Luttrebruggebied zou behouden blijven als gebied met een gebrek aan groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek.

3.4 OPPERVLAKTEWATER

Hydrografisch netwerk

Het is mogelijk dat tegen 2025, het moeras Wiels zal verdwenen zijn ten gevolge van de verstedelijking van het GGB Van Volxem. Er is nu reeds een project voorzien. Men verwacht, daarentegen, geen enkele verandering inzake de Zenne.

Kwaliteit van het oppervlaktewater

Het waterbeheerplan 2016-2021 zou moeten uitgevoerd zijn. Men kan dus verwachten dat de kwaliteit van het oppervlaktewater, in het bijzonder het Zennewater, zou verbeterd zijn. Het op sommige plaatsen in openlucht brengen van deze waterloop zou een verbetering van haar biologische kwaliteit moeten mogelijk maken.

Waterafstotend maken van de bodem /beheer van het regen- en afvloeiwater

Dankzij de regels van de GSV en de verplichtende GemSV van Vorst voor de nieuwe constructies en handelingen die al dan niet een stedenbouwkundige vergunning vereisen, die het plaatsen van een regenwatertank verplichten, verwacht men dat de situatie zal verbeteren. Hoe langer hoe meer constructies laten inderdaad een alternatief waterbeheer toe en verminderen de afvoer van het regenwater naar de riolen.

Op het vlak van de doorlatendheid van de bodem wordt verwacht dat de perimeter van het DWC erg waterafstotend zal blijven. Men kan zelfs een vermindering van het deel doorlatend oppervlak verwachten, omwille van, onder andere, de verstedelijking van het GGB Van Volxem.

Overstromingsrisico's

In samenhang met de toenemende ondoorlatendheid van de bodem in het Gewest, zou het overstromingsrisico moeten vermeerderen en steeds meer gebieden raken. Door de verstedelijking van het overstroombaar gebied zullen steeds meer personen, goederen en activiteiten onderhevig zijn aan

dit gevaar, waardoor het risico verbonden met overstromingen ten gevolge van belangrijke klimatologische episodes zullen vermeederen.

3.5 MOBILITEIT

Zachte verplaatsingswijzen

De verwachte demografische groei in Brussel en de verplaatsingsgewoonten zullen het nodig maken om de alternatieven voor individuele gemotoriseerde verplaatsingen nog meer aan te moedigen.

De verplaatsingswijzen van wandelen en fietsen nemen toe en nieuwe diensten hebben recentelijk de kop opgestoken in Brussel, zoals bij voorbeeld de Obike en Billy Bike die fietsen en elektrische fietsen in vrije uitleen zonder vast station en onmiddellijk toegankelijk via apps aanbieden. Daarnaast kent ook de verkoop van elektrische fietsen in het gewest een enorme toename.

Openbaar vervoer

De voornaamste projecten van het openbaar vervoer in de omgeving zijn voorzien langsheen Fonsnylaan, in verband met het project Grondwet. Zelfs al zullen deze projecten het aanbod vermeederen, toch liggen zij aan de rand van het DWC Wiels en zullen het gebrek aan bediening in het hart van de wijk niet oplossen.

Autoverkeer en parkeren

De herinrichting van de wegenis rond het gemeentehuis en de semipedestrianisatie van de Brusselsesteenweg zouden moeten toelaten om het transitverkeer in de Van Volxemlaan te verminderen. Daarenboven moet de herkwalificatie van de Merodestraat als secundaire weg het verkeer binnen de perimeter regelen. Tenslotte zullen de toename van aanbod en het gebruik van gedeelde auto's (Cambio, Drive Now, Zen Car), indien zij worden aangemoedigd, de druk op het plaatselijk verkeer en het parkeren kunnen verminderen.

De specialisatie van de wegenis in het kader van het IRIS-plan II zou moeten toelaten om de plaatselijke wegen als zone 30 te bepalen.

3.6 KLIMAATFACTOREN

Op het vlak van de situatie aan het water kan men voorzien dat de verschillende maatregelen die momenteel van kracht zijn (reglementering, financiële aansporingen, enz.) zullen toelaten om het energieverbruik te verminderen, meer bepaald door de renovatie van de gebouwen en het duurzaam bouwen. Zo ook verwacht men dat het aandeel hernieuwbare energieën in de energiemix aan het water zal verhogen.

3.7 GELUIDS EN TRILLINGSHINDER

De verwachte toename van de vraag naar mobiliteit in Brussel en het hiermee verbonden verkeer vormen het voornaamst aandachtspunt inzake de blootstelling van de wijk aan toekomstige geluidshinder.

De spoorweglijn 124 zou in de toekomst een verkeerstoename met een groter aanbod moeten kennen. Het ontwikkelingspotentieel zou kunnen leiden naar een verdubbeling en zelfs een verdriedubbeling van het aantal treinen op deze lijn tegen het jaar 2030.

3.8 MATERIËLE GOEDEREN

Een studie uitgevoerd door Arcadis analyseert de inplantingsmogelijkheden voor containersparken. Zij stelt een bedekking van de perimeter van het DWC Wiels in drie gunstige scenario's op de voorgrond. De toegankelijkheid tot infrastructuur voor het afvalbeheer zal dus verbeterd worden. Daarenboven zouden de huidig braakliggende ruimten moeten verstedelijkt worden op verschillende tijdstippen, en zouden op termijn minder sluitstorten ondervinden.

Men verwacht dus, zelfs bij gebreke aan tussenkomst van het programma van het DWC op het afvalbeheer, dat de situatie aan het water zou verbeteren.

3.9 LANDSCHAPPEN

Gebouwen

Binnen de perimeter van het DWC kan enkel het Gebied van Gewestelijk Belang (GGB) Van Volxem langs de spoorweglijn mogelijks op betekenisvolle manier evolueren, door de privé vastgoedprojecten en de toepassing van het Stadsvernieuwingscontract Koningslaan. Dit gebied omvat de voornaamste bebouwbare terreinen van de perimeter, buiten het Gerijgebied waarvan de mogelijkheden beperkt zijn door haar statuut van gebied voor stedelijke industrie.

De demografische druk zou gevolgen kunnen hebben voor de gebouwen in het algemeen, hetzij door de onderverdeling van de huidige woningen, hetzij door de vergroting ervan (supplementaire verdiepingen, vergroting binnen de huizenblokken, projecten voor appartementsgebouwen).

Het gebied van de Luttrebrug is het best geschikt voor vergrotingen, door haar bouwtypologie die al gemengd is en de mogelijkheden die geboden worden door haar bestemming in het GBP (woongebied en gemengd gebied). Het gebied van Sint-Antonius, daarentegen, is voor een groot deel opgenomen in het GCHEWS. Deze bestemming kan leiden tot een tendens tot het onderverdelen van zijn woning om de bouwlijn te behouden, maar ten nadele van de ruimte die per bewoner wordt voorbehouden voor huisvesting.

Openbare ruimte

De toename van de bevolking die voor de wijk wordt verwacht laat een toenemend gebruik van de openbare ruimte vermoeden. De huidige kwaliteit van de infrastructuur van de openbare ruimten voorspelt geen snelle degradatie. Toch zou de intra-wijk structuur, die de toegankelijkheid ervan voor de ganse bevolking niet optimaal maakt, de toe-eigening van de ruimten door een schijf van de bevolking bij ontstentenis van de ganse bevolking, mogelijk maken.

Stadslandschap

Bij verloop van tijd gebeurt de evolutie van het stadslandschap, zonder stimulatie, op generationele schaal. Er wordt echter wel een betekenisvolle evolutie van het landschap verwacht voor het GGB Van

Volxem, vermits dit op middellange termijn verstedelijkt zou moeten zijn. De braakliggende ruimte zal dus vervangen worden door een stedelijk gemengds gebied en het park van de Voor-Zenne.

4. VOORSTELLING VAN HET PROGRAMMA VAN HET DWC WIELS AAN DE ZENNE

4.1 SAMENVATTING VAN DE INHOUD VAN HET PROGRAMMA VAN HET DWC

4.1.1 HET BELEID VAN HET STADSVERNIEUWINGSCONTRACT

Het mandaat dat aan het DWC wordt gegeven wordt bepaald door artikel 21 van de ordonnantie houdende organisatie van de stedelijke herwaardering van 6 oktober 2016.

4.1.2 HET PROGRAMMA VAN HET DWC WIELS AAN DE ZENNE

Het programma omvat in totaal 35 projectfiches, verdeeld over de verschillende assen die hierboven werden uiteengezet. De hiernavolgende tabel herneemt deze tussenkomsten, verdeeld volgens het financieel aandeel van het DWC. De tabel geeft eveneens de typologie beoogd door de tussenkomst (operaties voor herkwalificatie van de openbare ruimte, vastgoedoperaties, verbetering van de milieukwaliteit (inzake de natuur of het waterbeheer), socio-economische acties) evenals het aantal gecreëerde woningen.

Drie categorieën werden bepaald:

- Volledige financiering door het programma van het DWC;
- Gedeeltelijke financiering door het programma van het DWC, gemengde operatie;
- Geen financiering door het programma van het DWC, geassocieerd of reserveproject (dit laatste geval kan mogelijk een financiering door het programma van het DWC ontvangen).

Tabel 1: Samenvatting van de inhoud van het programma van het DWC

| NR. PROJECT | AARD VAN DE OPERATIE | BETROKKEN PERCELEN | OPERATIES VOOR DE JERKVALIFICATIE VAN DE OPENBARE | VASTGOEDOPERATIES | VERBETERING VAN DE KWALITEIT VAN HET MILIEU | SOCIO-ECONOMISCHE ACTIVITEITEN | AANTAL GECEËERDE WONINGEN |
|--|--|---|--|-------------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| <i>Volledige financiering door het programma van het DWC</i> | | | | | | | |
| A.1 | Globale programmering & herinrichting studie | 22Y7 en openbare ruimte | X | X | X | X | |
| A.2 | Herinrichting van de omgeving van de kerke | Zonder voorwerp | X | | X | | |
| A.3 | Speelstraat | Zonder voorwerp | X | | | X | |
| B.3 | Centrum tewerkstelling-opleiding, allerkleinsten | 60B3, 60G4 | | X | | X | |
| B.4 | Wijkantenne | 60B3, 60G4 | | | | X | |
| C.3 | Activering Vlindergebouw | 9A5 | | | | X | |
| D.1.1 | Aankoop – herverkoop met het oog op het creëren van toegankelijke woningen | 61B22 | | X | | | 5 |
| D.1.2 | Aankoop – herverkoop met het oog op het creëren van toegankelijke woningen | 61E19, 61F19, 61G19 | | X | | | 4 |
| D.1.3 | Toegankelijke woningen | 2G3 | | X | | | 9 |
| D.2.1 | Participatieve studie en gericht werken voor beplanting endoorlatendheid | Zonder voorwerp | X | | X | | |
| D.2.2 | Beplanting van de gevels | Zonder voorwerp | X | | X | | |
| D.2.3 | Agora Space | n.b. | X | | | | |
| <i>Gedeeltelijke financiering door het programma van het DWC, gemengde operatie</i> | | | | | | | |
| B.1 | Een nieuwe centraliteit | 13C6, 15/03_, 15/02_, 15G2, 15F2 | X | | | | |
| C.1 | Masterplan | 9K4, 9H4, 9T4, 9R4, 9Z4, 9A5, 9B5, 9X4, 9V4, 9Y4, 314/02B | | | | | |
| C.2 | Inrichting van een park langs de Zenne en verbindingen met de site Gerij | 9A5, 9R4, 9K4, 9H4, 9T4, 9V4 en openbare ruimte | X | | X | | |
| <i>Geen financiering door het programma van het DWC, geassocieerd of reserve project</i> | | | | | | | |
| B.2 | Herinrichten van de toegang naar de Merodestraat | Zonder voorwerp | X | | | | |
| C.4 | Herinrichten van de verbinding Sint-Denys | Zonder voorwerp | X | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|---|---|---|-----------|
| E.1 | Thema nr. 1: verbeteren van de kwaliteit van de gebouwen | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.2 | Thema nr. 2: versterken van de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de uitrustingen en het verenigingsnetwerk | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.3 | Thema nr. 3: Activeren van de openbare ruimte | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.4 | Thema nr. 4: begeleiden naar tewerkstelling | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.5 | Duurzaamlaan atelier Wielemans Ceuppens | Zonder voorwerp | | X | | X | |
| E.6 | Burgerinitiatieven | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.7 | Projectleider | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.8 | Technische opvolging van de projecten | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.9 | Coördinatie van de socio-economische activiteiten | Zonder voorwerp | | | | X | |
| E.10 | Communicatie en participatie | Zonder voorwerp | | | | X | |
| PA.1 | Herinrichten van de site la France | 4C11, 4D11, 4/02, 4P10, 4Z6 | | X | | | n.b. |
| PA.2 | Verbetering van de oversteekmogelijkheden en de landschapskwaliteit van de Van Volxemlaan | Zonder voorwerp | X | | X | | |
| PR.1 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 74C2, 74D2, 74F2 | | X | | | n.b. |
| PR.2 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 73A | | X | | | n.b. |
| PR.3 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 33N10, 33H12 | | X | | | n.b. |
| PR.4 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 27D9 | | X | | | n.b. |
| PR.5 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 29K6 | | X | | | n.b. |
| PR.6 | Toegankelijke woningen met gemengde functionaliteit | 4S7 | | X | | | n.b. |
| Totaal aantal voorziene woningen | | | | | | | 18 |

n.b. = niet bepaald

N.B.

Voorzien meerdere reserveprojecten de creatie van een onbepaald aantal woningen. Het is dus mogelijk, naargelang de haalbaarheid van de voornaamst projecten, dat het aantal woningen die door het programma wordt gecreëerd, evolueert.

4.2 BANDEN MET ANDERE RELEVANTE PLANNEN EN PROGRAMMA'S

In het kader van dit rapport werden de banden tussen het programma van het DWC en de doelstellingen van verschillende bestaande plannen en programma's op het vlak van mobiliteit, inrichting van het grondgebied, het milieu, ... onderzocht en dit op verschillende niveaus: Europees, nationaal, gewestelijk en gemeentelijk.

5. ANALYSE VAN DE MILIEU-EFFECTEN

5.1 METHODOLOGISCHE AANPAK

De milieuevaluatie van het programma van het duurzaam wijkcontract Wiels aan de Zenne werd uitgevoerd in drie grote etappes, namelijk:

- **Fase 1:** Evaluatie van de relevantie van de projecten/tussenkomen voorzien door het programmaproject (of genaamd “programma 1”) ten overstaan van de plaatselijke en gewestelijke uitdagingen op het vlak van milieu (validatie/invalidatie logica); met een herhalende fase tussen CityTools en de ploeg van het MER om een eerste advies en aanbevelingen voor het programma en haar operaties te kunnen geven;
- **Fase 2:** Evaluatie van het mogelijke effect van de uitvoering van de projecten/tussenkomen voorzien voor het DWCW (of genaamd “programma 2”) ten overstaan van de uitdagingen opgenomen in de situatiebeschrijving;
- **Fase 3:** Verwezenlijking van een samenvattende tabel van de voorzienbare effecten en algemene interpretatie van de resultaten (“verticale” analyse) per relevante milieuthematiek ten overstaan van het geëvalueerde programma.

Gezien de algemene en strategische aard van het programma van het DWC werd overgegaan tot een evaluatie op globaal vlak op basis van de **kwalitatieve criteria** en op basis van een drie-gradiënten schaal. Dit type schaal laat een betekenisvol aanvaardbaar en coherent niveau toe ten overstaan van een niveau van de details van de tussenkomsten en projecten voorgesteld door het programma.

Deze classificatie van drie niveaus zal gemeen zijn voor alle criteria, volgens het kader hieronder:

- **Score “+”:** betekent dat een mogelijk duidelijk positief effect wordt verwacht bij de uitvoering van de tussenkomst of van het project dat wordt voorgesteld door het programma van het DWC voor de overwogen thematiek;
- **Score “0”:** betekent dat geen mogelijk duidelijk positief effect wordt verwacht bij de uitvoering van de tussenkomst of van het project dat wordt voorgesteld door het programma van het DWC voor de overwogen thematiek;
- **Score “-”:** betekent dat een mogelijk duidelijk negatief effect wordt verwacht bij de uitvoering van de tussenkomst of van het project dat wordt voorgesteld door het programma van het DWC voor de overwogen thematiek.

Een kleurcode zal het lezen van het geheel vergemakkelijken: ; 0; .

Aan deze criteria wordt een factor gelinkt om de **directe** of **indirecte** uitdrukking van het effect te verduidelijken. De directe uitdrukking van het effect betekent dat de uitvoering van de tussenkomst of van het voorgestelde project de betrokken milieuthematiek direct zal beïnvloeden. De indirecte uitdrukking betekent dat de uitvoering van de tussenkomst of van het voorgestelde project een reeks acties/maatregelen met zich zal brengen die, op hun beurt, mogelijks een effect zullen hebben op de betrokken thematiek.

Door middel van dit evaluatiekader zal dus worden overgegaan tot de evaluatie van de mogelijke effecten die worden verwacht door de uitvoering van de tussenkomsten of van het voorgestelde project, meer bepaald via:

- de évaluatie van elke tussenkomst voorgestel via de “projectfiches” uitgewerkt door de ploeg CityTools ;

Er werd een evaluatiefiche per projectfiche uitgewerkt.

- Het antwoord dat werd gegeven aan de uitdagingen die werden opgetekend in het kader van de diagnose die voorheen werd uitgewerkt.

Elke tussenkomst voorgesteld door het programma van het DWCW wordt dus geëvalueerd volgens de verschillende milieuthematieken die relevant worden geacht ten overstaan van de aard van het programma en maakt het voorwerp uit van een evaluatiefiche. De evaluatie van elke fiche is verdeeld volgens de thematieken en criteria die relevant worden geacht voor onderhavig programma.

Het is nuttig om eraan te herinneren dat een dergelijke studie bedoeld is om op globale en strategische wijze de mogelijke milieueffecten die men verwacht in het kader van de uitvoering van het programma, te analyseren. Onderhavige evaluatie zal dus op **een relatief strategisch niveau** blijven omwille van de aard van het programma en de informatie over de acties/projecten die beschikbaar is. De precieze aard van de projecten, hun volume, hun ruimtelijke concentratie zijn, inderdaad, nog niet in detail gekend en zullen de verwachte milieueffecten aanzienlijk beïnvloeden.

5.2 IDENTIFICATIE VAN DE MILIEUEFFECTEN VAN DE TUSSENKOMSTEN EN PROJECTEN DIE HET PROGRAMMA VORMEN

Niet alle evaluatiefiches per tussenkomst of project die samen het programma van het DWC vormen zijn opgenomen in deze niet-technische samenvatting. Zij kunnen worden geraadpleegd in het integrale document. De samenvattende tabel met dubbele input die voor elke tussenkomst/project de mogelijke effecten verwacht in het kader van de uitvoering van het programma van het DWC weergeeft, is hieronder te vinden. Deze tabel laat toe om volgende punten vast te stellen:

- De mogelijke duidelijk positieve effecten halen het ontegenzeggelijk op de mogelijke negatieve effecten;
- Het geheel van de voorgestelde tussenkomsten heeft een voorzienbaar positief effect op de talrijke milieuthematieken;
- Een zeker aantal socio-economische operaties hebben geen enkel milieueffect omdat zij bedoeld zijn om de goede uitvoering van het programma te verzekeren;
- Op het vlak van positieve effecten, vindt men hoofdzakelijk de thematieken: bevolking, volksgezondheid, natuur en biodiversiteit, oppervlaktewater, mobiliteit en landschappen;
- Op het vlak van negatieve effecten, zijn de thematieken mobiliteit, en geluids en trillingshinder, de enige betekenisvolle betrokken thematieken. De volksgezondheid en materiële goederen worden op erg gerichte wijze beïnvloed.

Tabel 2: Samenvattende tabel

| PROJECT EN | BEVOLKING | VOLKS-GEZONDHEID | | BODEM | NATUUR EN BIODIVERSITEIT | OPPERVLAKTEWATER | GRONDWATER | MOBILITEIT | | KLIAMAAT | LUCHT | GELUIDS EN TRILLINGSHINDER | MATERIËLE GOEDEREN | ERFGOED | LANDSCHAPPEN |
|-------------------------------|-----------|------------------|-----|-------|--------------------------|------------------|------------|------------|-----|----------|-------|----------------------------|--------------------|---------|--------------|
| <i>Pool Sint-Antonius</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A.2 | 0 | + | | 0 | + | + | 0 | + | - | 0/+ | 0/+ | + | + | + | + |
| A.3 | + | + | - | 0 | 0 | 0 | 0 | + | - | 0 | 0 | + | - | 0 | 0/+ |
| <i>Pool Wiels</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.1 | 0 | + | 0/- | 0 | + | + | 0 | + | | 0 | 0 | 0/- | 0 | 0 | + |
| B.2 | + | 0 | | 0 | + | + | 0 | + | | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| B.3 | + | 0/+ | | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| B.4 | + | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pool Gerij</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.1 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | | 0/- | 0 | - | + | 0 | 0 |
| C.2 | + | + | 0/- | + | + | + | 0 | + | 0/- | 0 | 0 | 0/- | + | 0 | + |
| C.3 | + | + | | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | - | 0 | 0/+ | 0 |
| C.4 | 0 | + | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | - | 0 | 0/+ | + | 0 | 0 | + |
| <i>Transversale operaties</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.1.1 | + | 0/- | | + | 0 | + | 0 | - | | 0/+ | 0 | - | 0 | 0 | + |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|---|-----|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|
| D.1.2 | + | 0/- | + | 0 | + | 0 | - | 0/+ | 0 | - | 0 | 0 | + | |
| D.1.3 | + | 0/- | 0 | 0 | + | 0 | - | 0/+ | 0 | - | 0 | + | 0 | |
| D.2.1 | 0 | + | 0 | + | + | 0 | + | 0/- | 0/+ | 0 | 0 | 0 | + | |
| D.2.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | + | |
| D.2.3 | + | 0/- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Socio-economische projecten</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| E.1 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | + | + | 0 | 0 | |
| E.2 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.3 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0/+ | 0/+ | + | 0 | 0 | |
| E.4 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.5 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 | 0/+ | 0 | + | |
| E.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.7 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.8 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.9 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E.10 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Geassocieerde projecten (AP) en reserveprojecten (RP)</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| AP.1 | + | + | + | + | + | 0 | + | - | 0/+ | 0 | - | 0 | 0 | + |
| AP.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0/+ |
| RP.1 | + | 0/- | + | 0/- | - | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| RP.2 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0/- | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| RP.3 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0/- | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.4 | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0/+ | 0/- | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.5 | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0/- | 0/+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.6 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0/- | 0/+ | 0 | 0/- | 0 | 0 | 0 |

5.3 TRANSVERSALE ANALYSE VAN HET GEHEEL VAN DE PROJECTEN VAN HET WEERHOUDEN PROGRAMMA VAN HET DWC

Gezien de uitdagingen van het programma van het DWC, lijkt het relevant om de thematieken “Bevolking” en “oppervlaktewater” op transversale manier te evalueren. Hoewel de thematieken “Bevolking”, “Mobiliteit”, “Geluids- en trillingshinder” of ook “Landschappen” aanzienlijk zouden beïnvloed worden, maakt de interactie tussen de verschillende geplande operaties de transversale analyse niet relevant.

5.3.1 ALGEMEEN VOORZIENBAAR IMPACT OP DE BEVOLKING

5.3.1.1 IDENTIFICATIE VAN DE EFFECTEN VAN HET PROGRAMMA

Hieronder vindt u een tabel die de impacts weergeeft met betrekking op elk criterium van de thematiek bevolking voor het geheel van de projecten van het DWC.

Tabel 3: Samenvatting van de effecten van het programma op de thematiek “Bevolking”

| PROJECTEN | BEVOLKING EN DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELIJKE | HUISVESTING | TWERKSTELLING EN ECONOMISCHE ACTIVITEITEN | AAN BOD AAN UITRUSTINGEN EN OPENBARE DIENSTEN | STADSLANDBOUW |
|-----------|--|-------------|---|---|---------------|
| A.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A.3 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| B.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| B.3 | 0 | 0 | + | + | 0 |
| B.4 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| C.1 | 0 | 0 | + | + | 0 |
| C.2 | 0 | 0 | 0 | + | + |
| C.3 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| C.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.1.1 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| D.1.2 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| D.1.3 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| D.2.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.2.3 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| E.1 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| E.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| E.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.4 | 0 | 0 | + | 0 | 0 |

| | | | | | |
|------|---|---|-----|-----|---|
| E.5 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 |
| E.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.7 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 |
| E.8 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 |
| E.9 | 0 | 0 | 0/+ | 0/+ | 0 |
| E.10 | 0 | 0 | 0/+ | 0/+ | 0 |
| AP.1 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| AP.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.1 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| RP.2 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| RP.3 | 0 | + | 0 | + | 0 |
| RP.4 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| RP.5 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| RP.6 | 0 | + | + | 0 | 0 |

Men dient op te merken dat de uitvoering van het DWC Wiels aan de Zenne a priori geen betekenisvol negatief effect zal hebben op de bevolking.

De criteria “Bevolking en demografische evolutie” en “Stadslandbouw” zullen slechts weinig of niet beïnvloed zijn door de uitvoering van het programma, en betekenisvolle positieve impacts worden verwacht voor de criteria “Huisvesting”, “Tewerkstelling en economische activiteiten” en “Aanbod aan uitrustingen en openbare diensten”.

5.3.1.1.1 Bevolking en demografische evolutie

De bevolking en de demografische evolutie worden niet beïnvloed door de uitvoering van het programma

5.3.1.1.2 Huisvesting

Het programma van het DWC voorziet de creatie van 18 woningen. Het laat meer bepaald toe om de holle tanden op het grondgebied op te vullen door nieuwe residentiële gebouwen te bouwen. Het is opmerkelijk dat de reserveprojecten (RP1 tot 6) vastgoedprojecten zijn. Het aantal woningen dat hierdoor wordt gecreëerd is niet vastgelegd, maar het is mogelijk dat het programma meer woningen voorstelt.

Het project van het GPDO uit een gewestelijke wil om 6 500 openbare woningen te creëren tegen 2020, waarvan 60% sociale woningen. Het programma beantwoordt dus aan de uitdaging voor het creëren van woningen die wordt opgetekend in de perimeter en de actie van het SVC terzake aanvult.

5.3.1.1.3 Tewerkstelling en economische activiteiten

Het programma ontwikkelt een aanzienlijke beroepsdimensie, enerzijds door nieuwe ruimten voor economische en productieactiviteiten voor te stellen, en anderzijds door een consistent opleidingsaanbod voor te stellen. Door deze twee aspecten te beheersen zal het programma een positieve tewerkstellingsdynamiek kunnen veroorzaken in de perimeter van het DWC en daarbuiten.

De verenigbaarheid tussen het opleidingsaanbod en de economische activiteiten van het programma is erg positief.

5.3.1.1.4 Aanbod aan uitrustingen en openbare dienst

Het aanbod aan uitrustingen en openbare diensten in de perimeter zou kunnen verbeterd worden zowel op het vlak van kwantiteit als qua zichtbaarheid. Men dient op te merken dat de creatie van een pool die verschillende functies groepeerd (pool tewerkstelling-opleiding, peuterspeelplaats) in het vroegere Fortisgebouw laat een synergie tussen die functies toe.

Het aanbod aan uitrustingen bestemd voor de kinderen zal ook uitgebreid worden, met een nieuwe opvangruimte en speelplaatsen.

5.3.1.1.5 Stadslandbouw

Eén enkel project heeft een betekenis voor stadslandbouw (C.2), maar blijft onschadelijk omwille van zijn kleine omvang.

5.3.1.2 MOGELIJKE ALTERNATIEVE OP PLAATSELIJK EN TRANSVERSAAL/GLOBAAL VLAK

Gezien de milieu-uitdagingen inzake de thematiek “Bevolking”, zijn de redelijk voorzienbare alternatieven de volgende:

OP PLAATSELIJK VLAK

- De stadslandbouw wordt erg weinig ontwikkeld door het programma ondanks de ruimtelijke mogelijkheden. De Gerijsite had een relevante site kunnen zijn (mits een sanering van de bodem) voor de ontwikkeling van een productieve landbouwactiviteit.
Het *masterplan* zou de productiemogelijkheden voor het Gerijgebied moeten bestuderen.

OP TRANSVERSAAL/GLOBAAL VLAK

- Er wordt geen enkel transversaal alternatief voorgesteld.

5.3.2 VOORZIENBARE GLOBALE IMPACT OP HET OPPERVLAKEWATER

5.3.2.1 IDENTIFICATIE VAN DE EFFECTEN VAN HET PROGRAMMA

Hieronder vindt u een tabel die de impacts weergeeft met betrekking tot elk criterium van de thematiek voor het geheel van de projecten van het DWC.

Tabel 4 : Samenvatting van de effecten van het programma op de thematiek “Oppervlaktewater”

| PROJECTEN | HYDROGRAFISCH NETWERK | KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKEWATER | BEHEER VAN HET AFVALWATER | ONDOORLATENDHEID VAN DE BODEM/BEHEER VAN HET REGEN- EN AFVLOEIINGSWATER | OVERSTROMINGSRISICO'S |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|
| A.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|-----|-----|-----|
| A.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ |
| A.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B.1 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ |
| B.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ |
| B.3 | 0 | 0 | + | + | 0/+ |
| B.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ |
| C.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.1.1 | 0 | 0 | + | + | 0/+ |
| D.1.2 | 0 | 0 | + | + | 0/+ |
| D.1.3 | 0 | 0 | + | + | 0/+ |
| D.2.1 | 0 | 0 | 0 | + | + |
| D.2.2 | 0 | 0 | 0 | 0/+ | 0/+ |
| D.2.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.5 | 0 | 0 | 0/+ | 0 | 0 |
| E.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP.1 | 0 | 0 | + | + | 0/+ |
| AP.2 | 0 | 0 | 0 | 0/+ | 0/+ |
| RP.1 | 0 | 0 | 0 | - | 0/- |
| RP.2 | 0 | 0 | 0 | + | 0/+ |
| RP.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RP.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

De uitvoering van het programma van het DWC zou een betekenisvolle negatieve impact kunnen hebben op het oppervlaktewater en meer bepaald op de ondoorlatendheid van de bodem / het beheer van het regen- en afvloeiingswater via het reserveproject PR.1, indien dit wordt uitgevoerd.

Uitgezonderd het project **RP.1**, zal de uitvoering van het DWC aanzienlijke positieve impacts hebben inzake de criteria “Beheer van afvalwater” en “ondoorlatendheid van de bodem / Beheer van regen- en

afvloeiingswater”. Het programma van het DWC voegt inderdaad een sterke dimensie van regen- en afvloeiingswaterbeheer toe aan haar operaties, zoals zichtbaar door de impact op deze criteria. Het hydrografische netwerk en de kwaliteit van het oppervlaktewater, daarentegen, worden niet beïnvloed.

5.3.2.1.1 Hydrografische netwerk

Het hydrografische netwerk wordt niet beïnvloed door de uitvoering van het programma.

5.3.2.1.2 Kwaliteit van het oppervlaktewater

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt niet beïnvloed door de uitvoering van het programma.

5.3.2.1.3 Beheer van het afvalwater

Elk vastgoedproject dat voorzien is in het programma wil een voorbeeldfunctie hebben op het vlak van afvalwaterbeheer. Men verwacht dus dat voorrang zal worden gegeven aan de recuperatie van regenwater voor het uitvoeren van bepaalde functies in de gebouwen (schoonmaken, spoelinrichting voor toiletten; enz.). Hoewel dit het volume afvalwater niet vermindert, draagt het toch bij tot een dagelijks duurbaarder beheer van het afvalwater.

Het laat eveneens toe om het volume afvalwater dat op de openbare ruimte wordt gestort en dat naar het rioolnetwerk afvloeit te verminderen.

Het GSV verplicht de installatie van een watertank van 33 liter/m² dak met horizontale projectie. Indien de projecten deze verplichtingen naleven zal de impact weinig betekenen, hoewel het een verbetering van de bestaande situatie zal vormen; maar indien het programma verder gaat dan de van kracht zijnde verordening zal dit een positieve impact hebben.

De voorbeeldigheid is niet enkel voorzien voor de nieuwe gebouwen maar ook voor de renovaties.

5.3.2.1.4 Ondoorlatendheid van de bodem /Beheer van het regen- en afvloeiingswater

Net als voor het afvalwater, zou de voorbeeldigheid van elk vastgoedproject het beheer van het regen- en afvloeiingswater moeten verbeteren. De recuperatie van een deel van het water dat wordt opgevangen op een projectsite laat reeds een vermindering toe van de volumes die elders moeten beheerd worden. De projectfiches geven geen details over de geplande voorzieningen, maar er wordt verwacht dat de vastgoedprojecten de beschikkingen van het GemSV inzake het regenwater strikt naleven. Het legt het beheer in situ van het water op tijdens constructies of renovaties, indien de vrije oppervlakte van de site groter is dan 100 m². Dit betekent dat al het opgevangen water ofwel moet gerecupereerd moet worden om te worden gebruikt in het gebouw, ofwel moet beheerd worden op de site (infiltratie, stockage). In geval van een eenvoudig naleven van de verplichtingen (GSV of GemSV) zou de impact niet betekeniswaardig moeten zijn. Gezien de vastgoedprojecten van het programma echter een voorbeeldigheid inzake hun waterbeheer beogen, wordt verwacht dat zij verder gaan dan het eenvoudig naleven van de van kracht zijnde wettelijke wetgeving en zij een nul afstotingdoel, zoals aangeraden door het MER, voor ogen hebben. In dat geval wordt een aanzienlijke positieve impact verwacht.

Men dient te noteren dat een project ook voorstelt om de creatie van beplante gevels op de gebouwen van de perimeter te financieren voor de eigenaars die dit wensen. De bekleding van de gevelvoeten zal dus worden verwijderd om de beplanting toe te laten.

Op het vlak van de openbare ruimte voorziet het programma voor elke structurerende operatie een soort van doorlatendheid maken van een groot aantal straten van de perimeter. In die straten zouden de bekledingen van de parkeerplaatsen volledig moeten vervangen worden door doorlatende materialen, en sommige plaatsen zullen volledig worden vervangen door beplantingen (bomen of afwateringen). Het effect van dit project zal erg betekenisvol zijn omdat het de gemeentelijke wegenis waardoor veel afvloeiingswater loopt vanuit de hoger gelegen topografische punten, bedekt.

Er wordt dus verwacht dat het programma de nodige elementen opneemt teneinde de problematiek van het waterbeheer in de perimeter niet te versterken, en dankzij een sterke vermindering van het verwachte afvloeiingswater, een verbetering van de bestaande situatie toe te laten.

5.3.2.1.5 Overstromingsrisico's

Dankzij de voornoemde elementen die een duurzamer beheer van het regen- en afvloeiingswater toelaten, zou het programma moeten bijdragen tot een vermindering van de overstromingsrisico's waarmee de perimeter te kampen heeft. Dit zou onder meer de grotere blootstelling van de bevolking omwille van de nieuwe geplande constructies moeten compenseren. Het ondoorlatend maken van de openbare ruimte, die een betere infiltratie van het regenwater toelaat, zou het afvloeiwatervolume moeten verminderen in een groot deel van de perimeter. De verwachte positieve impact zou dus aanzienlijk moeten zijn.

5.3.2.2 MOGELIJKE ALTERNATIEVEN OP PLAATSELIJK EN TRANSVERSAAL/GLOBAAL VLAK

Op transversale wijze is het sterk aangeraden dat een hydrografische studie, gefinancierd door het SVC Koningslaan, zou worden opgenomen in de verschillende gedachtenlijnen betreffende het waterbeheer in de perimeter van het DWC.

Gezien de milieu-uitdagingen betreffende de thematiek "Oppervlaktewater", zijn de redelijk voorzienbare alternatieven de volgende:

OP PLAATSELIJK VLAK

- Op plaatselijk vlak wordt geen enkel alternatief voorgesteld.

OP TRANSVERSAAL/GLOBAAL VLAK

- De gemeente Vorst bestudeert de mogelijkheid om een apart riolennetwerk te creëren voor het regenwater. Daarbij had het programma de terugstorting van het overtollige regenwater naar de Zenne kunnen beogen (niet-insijpelbaar in situ), of een dispositief zoals een insijpelingsbekken (mits een beheer van de bodemsanering) geïntegreerd in het landschap van het project van het park voor het Gerijgebied. De tunnel onder de treinsporen ter hoogte van de Jean Preckherstraat zal een doorgang hierlangs toelaten. Naast het technisch belang, zou een oppervlakte waterloop een positieve toevoeging kunnen zijn voor het project van het park op het Gerijgebied.
- Het *master*. Van het Gerijgebied zou de studie van deze mogelijkheden moeten opnemen.

5.4 INTERACTIES TUSSEN DE INTERVENTIES/PROJECTEN VAN HET DWC

Hier werd beslist om de transversale thematische analyse enkel toe te passen op de bevolking en het oppervlaktewater, maar het is duidelijk dat dit laatste sterk samenhangt met het natuur- en biodiversiteitsaspect ondersteund door het programma. De operaties voor de beplanting van de openbare ruimte en de gevels zullen een positieve impact hebben op het waterbeheer. Deze twee thematieken zijn, in het kader van het onderhavige programma, op wederkerende manier interactief.

Zoals aangekondigd in de transversale analyse betreffende de bevolking, stelt het programma een synergie voor tussen de versterking van het aanbod aan opleidingen, uitrustingen en economische activiteiten. Alle operaties zullen samen kunnen functioneren om positieve tewerkstellingsdynamieken aan te moedigen. De verschillende socio-economische projecten kunnen eveneens hiermee in overeenstemming worden gebracht.

Daarenboven zouden de projecten E.6 tot E.10, die de financiering van banen voor de uitvoering van het programma (projectleider, technische opvolging, communicatie, enz.) voor het ganse programma een optimale verwezenlijking en werking moeten verzekeren.

5.5 VOORSTELLING VAN DE MOGELIJKE ALTERNATIEVEN EN HUN RECHTVAARDIGING

Gezien de situatie aan het water, die overeenstemt met het nul-alternatief van niet-uitvoering van het programma, meent men dat dit een verbetering van de milieukwaliteit van de perimeter zou toelaten en aanzienlijke voordelen met zich zou brengen.

De plaatselijke of transversale alternatieven werden geformuleerd in het kader van de transversale analyse van de thematieken “Bevolking” en “Oppervlaktewater”, nog andere zijn eveneens denkbaar binnen het programma:

- De ontwikkeling van een productieve landbouwfunctie op de Gerijsite, mits het afstemmen van de grondkwaliteit;
- De ontwikkeling van een apart netwerk voor het regenwaterbeheer door de gemeente (buiten DWC) laat toe om een duurzaam beheer mogelijk te maken zelfs bij gebrek aan insijpelmogelijkheid. In dit kader, had het DWC de terugstorting van het regenwater naar de Zenne kunnen integreren; of de creatie van een aangepast beheerdispositief in het project van het park van het Gerijgebied
- De verbetering van de infrastructuur en dispositieven bedoeld voor de actieve verplaatsingswijzen (voetgangers, fietsers en andere) op de gemeentelijke wegen.

5.6 SAMENVATTING VAN DE AANBEVELINGEN

Sommige aanbevelingen zijn specifiek voor een project, hetzij omwille van zijn typologie, hetzij omdat het betrekking heeft op een lokalisatie, of nog een beheermethode. Daarenboven komen aanbevelingen terug in bepaalde soorten projecten. De meest prioritaire worden opgenomen in deze sectie. Men dient te noteren dat consistente aanbevelingen slechts als alternatief werden geformuleerd, en kunnen teruggevonden worden in sectie 5.5.

In het algemeen wordt het, voor het ganse project, sterk aanbevolen om rekening te houden met de resultaten van de hydrografische studie die werd gefinancierd in het kader van het SVC 04 Koningslaan.

Deze kan ook worden overgemaakt aan de ploegen die door de verschillende aanbestedingen worden aangeduid voor de uitvoering van de projecten. Zij zal hun werkingsdata geven inzake het waterbeheer

Zo is het aangeraden om voor de **vastgoedoperaties** volgende elementen op te nemen in de bestekken voor de openbare aanbestedingen:

- Een doelstelling nul-storting van regen- en afvloeiingswater in het rioolnetwerk en buiten de site;
- Een aangepaste toegang voor de PBM;
- De bevordering van zachte verplaatsingswijzen (fiets, openbaar vervoer, gedeelde auto's, enz.);
- Een optimale energiestaat, tot zelfs de installatie van dispositieven voor energieproductie (bijvoorbeeld zonnepanelen);
- Een afdoende akoestische isolatie, en een interne indeling die toelaat om kalme plaatsen ver van de lawaaibronnen (meer bepaald spoorweg) te leggen;

Bijkomend wordt nog aangeraden om:

- Een polyvalentie in de gebouwen te beogen, evenals een cirkelbeheer van de werven via het gebruik van duurzame materialen (gewonnen uit recyclage, recuperatie, enz.), zoals duidelijk gesteld in de "*Guide pratique sur le réemploi / réutilisation des matériaux de construction* (Centre interdisciplinaire de formation de formateurs de l'Université de Liège – CIFIUL, RESSOURCES asbl, Confédération Construction Wallonne, 2013)";
- De recuperatie van materialen beogen bij de afbraak in navolging van de "*Vade-mecum pour le réemploi hors-site* (Rotor, 2015)";
- De inbreng van vegetatie bij gebouwen beogen (dak en/of groene gevels) indien mogelijk en relevant.

Op dezelfde manier zouden de bestekken voor **projecten voor openbare ruimten** volgende elementen moeten opleggen:

- Een doelstelling voor maximale doorlatendheid via de verplichting om (semi-)doorlaatbare bekledingen te gebruiken (zoals stenen, kanaalplaatvloeren, enz.) voor alle herstellingen van bekleding;
- Het gebruik van bekledingen in lichte kleuren, om de absorptie van de warmte te beperken;
- De aanpassing van de openbare ruimten voor de PBM;
- Het bevorderen van zachte verplaatsingswijzen, zonder systematische compensatie door afschaffing van parkeerplaatsen wanneer andere mobiliteitsoplossingen bestaan (gedeelde auto's installeren);
- Het uitsluitend planten van inheemse niet-invasieve plantensoorten.

De aanbevelingen die hier vrijwillig worden opgesteld zijn wederkerend en prioritair in het programma van het DWC. Andere aanbevelingen die batig kunnen zijn voor deze of gene thematiek, maar waarvan de prioriteit in het programma minder belang heeft, werden geformuleerd. Zij zijn daarom niet onnuttig en moeten, voor zoveel als mogelijk, gebruikt worden bij de opstelling van de dossiers voor elk uitgevoerd project.

6. INDICATOREN VOOR DE OPVOLGING VAN DE EVOLUTIE VAN DE MILIEUKWALITEIT

Tabel 5: Lijst van de indicatoren

| THEMATIEKEN | CRITERIUM | OPVOLGINGSINDICATOREN | RECHTVAARDIGING/LIMIET | EENHEID | DOELWAARDE | MOGELIJKE PILOOT |
|-------------|--|---|---|--|---|------------------|
| Bevolking | Bevolking en demografische evolutie | / | | | | |
| | Huisvesting | Aantal gecreëerde woningen per typologie (toegankelijk voor sociale inkomens, toegankelijk voor gematigde inkomens, toegankelijk voor gemiddelde inkomens, toegankelijk voor hoge inkomens) | Bijdrage bij het doel om toegankelijke woningen te creëren teneinde tegemoet te komen aan de demografische groei | Aantal gecreëerde woningen | Kwalitatieve analyse inzake de gewestelijke ambities (GPDO: creatie van ongeveer 6 500 openbare woningen tegen 2020)) | Gemeente |
| | Tewerkstelling en economische activiteit | Tewerkstelling gecreëerd in de perimeter | Opvolging van de efficiëntie van de pool Tewerkstelling-Opleiding | Aantal gecreëerde banen | / | Gemeente |
| | | Tewerkstellingspercentage in de perimeter | Opvolging van de efficiëntie van de pool Tewerkstelling-Opleiding | Tewerkstellingspercentage in de statistische wijken van de perimeter | | BISA |
| | Aanbod aan uitrustingen en openbare diensten | Bezoekpercentage aan de bestaande en gecreëerde uitrustingen en diensten, tevredenheidsenquête (goede toegankelijkheid, veiligheidsgevoel, ...), en bezoekpercentage aan de bestaande uitrustingen. | Laat toe om te evalueren of de typologie en de kwaliteit van de gecreëerde uitrustingen beantwoorden aan de behoeften van de wijken en/of het Gewest, en om de concurrentie met gelijkaardige bestaande uitrustingen te evalueren | Aantal bezoeken per tijdsperiode (dag, week of maand). | Kwalitatieve analyse (er bestaat geen ratio van erkende uitrustingen in Brussel). | Gemeente |
| | | Aantal opvangplaatsen voor de kinderen | Laat toe om het antwoord op de grote behoefte aan | Aantal opvangplaatsen | / | BISA |

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | opvangplaatsen voor de kinderen op te volgen. | per kind in de statistische wijken | | |
| | Stadslandbouw | / | | | | |
| Volksgezondheid | Besmettingsvectoren | / | | | | |
| | Leefklimaat | Gelijkheid in de openbare ruimten | Laat toe om te analyseren of het programma de gelijkheid in de bestaande ruimten verbetert, en of het dit bevordert in de nieuwe uitrustingen en openbare ruimten. | Delen naargelang de gebruikers | 50 % gebruikers van elke sekse | Gemeente en/of gerant van de structuren |
| Bodem | Kwaliteit | / | | | | |
| | Bodembestemming | Bezetting van het Gerijgebied (park, uitrusting, enz.) | Opvolging van de herbestemming van het Gerijgebied | Percentage oppervlakte-bezetting in het gebied | Neigt naar de 100 % | Gemeente |
| Natuur en biodiversiteit | Groen netwerk en Brussels ecologische netwerk | Vermindering van het gebrek aan toegankelijke groene ruimten | Opvolging van de bevolking die nog lijdt onder een tekort aan openbare ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek ten gevolge van de uitvoering van verschillende projecten | Percentage van het oppervlak van de perimeter in gebied met een gebrek aan openbare ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek | 0 % | Leefmilieu Brussel |
| | | Biotoopcoëfficiënt per oppervlakte (BCO) voor de percelen of openbare ruimten die het voorwerp uitmaken van tussenkomsten en projecten van het DWC | Het ecologische potentieel evalueren – met andere woorden de verhouding die moet worden nageleefd op het ganse perceel tussen de oppervlakten die de biodiversiteit bevorderen en de totale oppervlakte | BCO = eco-inrichtbare oppervlakte / oppervlakte van het perceel | BCO aanbevolen door Leefmilieu Brussel <u>Voorde nieuwe constructies:</u> | Leefmilieu Brussel |

| | | | | | | |
|--|-------------------|--|---|---|---|--------------------|
| | | | van het deel van de percelen dat het voorwerp uitmaakt van projecten van het DWC De impact van het DWC op de positieve of negatieve evolutie van het BCO van de betrokken percelen, meten | | 0,60 voor de percelen bestemd voor huisvesting 0,30 voor de percelen bestemd voor handelszaken, kantoren, administraties | |
| | | Beplanting van de gevels | Aantal en oppervlakte van de beplante gevels in het kader van het DWC | Aantal ent m ² | / | Gemeente |
| | Woongelegenheden | Inventaris van de biologische waarde van de groene ruimten die aanwezig zijn in de perimeter van het DWC | Mate van evolutie van de biologische waarde van de groene ruimten aanwezig in de perimeter van het DWC om de impact op de degradatie van de waarde (via een deel van de toenemende antropogene druk) op te volgen (beheer volgens de goede gebruiken, kwaliteit van de nieuwe inrichtingen) | Biologische waarde (cf. Biologische Waarderingskaart , BWK) | Classificatie volgens de schaal BWK | Leefmilieu Brussel |
| | | Aanwezigheid van oppervlaktewater in de perimeter | Maatregel voor het herinvoeren van water in de stad | M ² | / | Gemeente |
| | Ecologisch beheer | / | | | | |

| | | | | | | |
|------------------|---------------------------------------|---|---|--|---|--|
| | Fragmentatie/ versperringseffecten | Herstelde ecologische verbindingen | Doeltreffendheid van de tunnel tussen de parken Diversity en Voor-Zenne voor de fauna en flora. | / | Kwalitatieve analyse | Leefmilieu Brussel |
| | Inheemse/invasieve soorten | Percentage van de oppervlakte bedekt met dierlijke en plantaardige soorten die mogelijk invasief zijn op de betrokken site | Beïnvloedingsmaatregelen bij de uitvoering van het programma van het DWC op de aanwezigheid van invasieve soorten | % | Kwalitatieve analyse | Leefmilieu Brussel |
| Oppervlaktewater | Hydrografische netwerk | / | | | | |
| | Kwaliteit van het oppervlaktewater | Opvolging van de kwaliteit van het Zennewater | Moeilijk om de invloed van de uitvoering van het DWC op de kwaliteit van het water, ten overstaan van ander factoren, te kennen | Ecologische kwaliteit (indicator (reeds die reeds gekend is in Leefmilieu Brussel) | / | Leefmilieu Brussel |
| | Beheer van het afvalwater | Beheersing/vermindering van de druk op het riolennetwerk | Opvolging van de voorbeeldigheid van de vastgoedprojecten voor het waterbeheer | Volume van het regenwater dat opnieuw in de riolen wordt gestort. Volume van regenwater dat wordt gerecupereerd voor huishoudelijk gebruik (volume van de geplaatste watertanks) | Nul-terugstorten van regenwater in het riolennetwerk voor vastgoedprojecte n | Gemeente (volgens de gegevens van de vergunningsaan vragen) |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|----------------------|--------------------------------|
| | Ondoorlatend maken van de bodem /Beheer van het regen- en afvloeingswater | Doorlatend maken van de oppervlakten in de perimeter | Opvolging van de uitvoering van het programma voor de operaties voor het doorlatend maken van de openbare ruimte, maar ook voor de vastgoedoperaties | Oppervlakte doorlatend gemaakt. Deel van de doorlatendheid van de perimeter | / | Gemeente |
| | Overstromingsrisico's | Blootstelling van de bevolking aan de overstromingsrisico's | Moeilijk om een eventuele wijziging van de overstromingsrisico's dankzij het programma te evalueren | Aantal bewoners dat onlangs werd blootgesteld aan de overstromingsrisico's, door de uitvoering van het programma | Neigt naar 0 | Leefmilieu Brussel |
| Grondwater | Hoeveelheid/opgevangen grondwater | / | | | | |
| | Kwaliteit | / | | | | |
| Mobiliteit | Modale splitsing | Verdeling van de openbare ruimte tussen de verplaatsingswijzen (gescheiden/gedeelde). Creatie van inrichtingen ter beveiliging van de zwakke gebruikers | De voetgangers en fietsers zijn zogezegde zwakke weggebruikers die moeten beschermd worden tegen ander verplaatsingswijzen. Drukt de plaats uit die wordt toegewezen aan fietsers en fietspaden in de openbare ruimte | Oppervlakte toegewezen of opnieuw toegewezen aan de actieve verplaatsingswijzen. Aantal inrichtingen (beveiligde en/of gescheiden inrichtingen ...) | Kwalitatieve analyse | Gemeente of Brussel Mobiliteit |
| | Voetgangersverplaatsingen | Kwaliteit van de voetgangerswegen Kwaliteit van de fietspaden | Wandelen en fietsen in de stad is verbonden met de kwaliteit van de inrichtingen en wegen. | Aantal afgeschafte onderbrekingen in de parcoursen. | Kwalitatieve analyse | Gemeente of Brussel Mobiliteit |

| | | | | | | |
|--|-------------------------|--|---|--|----------------------|--------------------------------|
| | Fietsersverplaatsingen | | Het beoefenen van deze verplaatsingswijzen is eveneens verbonden met meer gedragsfactoren | Kwaliteit van de inrichtingen (voorbehouden breedte, voorbehouden doorgang, nabijheid van een Villostation ...) Leesbaarheid van de parcoursen (verbonden met stedenbouw, het landschap, de signalering) | | |
| | | Antal gecreëerde nieuwe aansluitingen | Grote onderbrekingen van de spoorweginfrastructuren | Antal gecreëerde nieuwe aansluitingen | / | Gemeente of Brussel Mobiliteit |
| | Openbaar vervoer | Lijnen en haltes voor het openbaar vervoer | Raming van de al dan niet verbetering van de bediening. Er wordt geen rekening gehouden met de frequentie en de prestatie in de parcouurstijd. De bevolking in het invloedgebied van de haltes wordt niet in detail geanalyseerd. | Aantal gewijzigde lijnen. Aantal gewijzigde haltes. Analyse van de parcoursen | Kwalitatieve analyse | Gemeente of Brussel Mobiliteit |
| | Plaatselijk autoverkeer | Impact van de wegwijzigingen (speelstraat, verkeersrichting) | Zich ervan verzekeren dat door de openbare ruimte meer te verdelen ten gunste van andere verplaatsingswijzen, dit geen terrein zal doen winnen op | Aantal bijkomende voertuigen. Parcours gevolgd door de voertuigen | Kwalitatieve analyse | Brussel Mobiliteit |

| | | | | | | |
|----------------|-------------------------|---|--|---|--|--------------------|
| | | | de files en/of het transitverkeer in de wijken. Het probleem van verkeer en verplaatsingen kan niet enkel op schaal van het DWC worden bestudeerd. | | | |
| | Gewestelijk autoverkeer | / | | | | |
| | Parkeren | Aantal gecreëerde of afgeschafte parkeerplaatsen | Opvolging van de evolutie van de druk op het parkeren | Aantal gecreëerde parkeerplaatsen Aantal afgeschafte parkeerplaatsen | Kwalitatieve analyse | Brussel Mobiliteit |
| | Goederen | / | | | | |
| Klimaat | Hitte-eilandeffect | Gemiddelde jaarlijkse temperatuur binnen de perimeter | Meet de bijdrage van het programma van het DWC in de strijd tegen het hitte-eilandeffect | °C | Geen doelwaarde tegenover de huidige situatie | Leefmilieu Brussel |
| | Wind | / | | | | |
| | Energie | Productie van duurzame energie | Europese doelstellingen | kWu geproduceerde duurzame energie | Doelwaarde goedgekeurd door de Europese raad naar 2030 toe: Minstens 27 % van het energieverbruik van de EU door het overgaan op bronnen van duurzame energie. | Gemeente |
| Lucht | Luchtvervuiling | Uitstoting van luchtvervuilende stoffen door activiteiten voorzien in het programma | | Concentratie van vervuilende stoffen in de lucht: NO ₂ (µg/m ³) | Limietwaarden bepaald door de Europese richtlijn 2008/50/CE | Leefmilieu Brussel |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|--|----------------------------|
| | | | | CO (mg/m ³) PM ₁₀ (µg/m ³) PM _{2,5} (µg/m ³) | | |
| | | Emissie van effectgas | | Gelijkwaardig Kton CO ₂ /an | Doelstellingen bepaald in het kader van het Burgemeesterspact: vermindering met 30 % van de emissies van BKG tegenover de uitstoten in 1990. | Leefmilieu Brussel |
| | Geurhinder | / | | | | |
| Geluids en trillingshinder | Gecreëerde of verminderde geluids- en trillingshinder | Bevolking blootgesteld aan een extern geluidsniveau Lden van meer dan 55 dB | Drukt de ervaren hinder (deel van de getroffen bevolking) en niet enkel de geproduceerde hinder | dB | 55 dB | Leefmilieu Brussel |
| | | Geluidsniveau veroorzaakt door de nieuwe activiteiten of projecten. | Drukt de hinder uit veroorzaakt door de nieuwe activiteit | dB | / | Leefmilieu Brussel |
| | | Gevels onderhevig aan of beschermd tegen geluids- en trillingshinder. | Lokalisatie van de blootgestelde gebouwen, gevels. | Kwalitatieve analyse | / | Gemeente |
| | Compatibiliteit met het huidig geluids- en trillingsmilieu | / | | | | |
| Materiële goederen | Afvalbeheer | Sluikstorten | Laat toe om de oppervlakten die gunstig zijn voor sluitstorten te evalueren | M ² braakland waar sluitstorten te vinden zijn | / | Gemeente en/of Net Brussel |

| | | | | | | |
|---------------------|---|---|--|--|---|----------|
| | Polyvalentie en aanpasbaarheid van de gebouwen. | / | | | | |
| | Gebruik van materialen | Gebruik van duurzame materialen in de projecten | | Deel van het gebruik van recycleerde en hergebruikte materialen in de projecten. | | Gemeente |
| Erfgoed | / | | | | | |
| Landschappen | Gebouwde omgeving | Invoeging van nieuwe vastgoedprojecten in de bestaande gebouwde omgeving | | Kwalitatieve analyse | / | Gemeente |
| | Openbare ruimten | Kwaliteit en functionaliteit van de gecreëerde of heringerichte openbare ruimten. | | Kwalitatieve analyse | / | Gemeente |
| | Stadslandschap | / | | | | |

7. ALGEMEEN BESLUIT

Onderhavig document vormt het Milieueffectenrapport (MER) van het programma dat werd weerhouden voor het duurzaam wijkcontract (DWC) Wiels aan de Zenne.

De uitwerking van deze evaluatie is gerechtvaardigd doordat het DWC een programma is in de zin van de Richtlijn 2001/42/CE van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de evaluatie van de effecten van bepaalde plannen en programma's voor het milieu (artikels 2 en 3).

De Europese Richtlijn 2001/42/CE verplicht inderdaad dat een milieuevaluatie zou worden uitgevoerd voor de plannen en programma's die mogelijks merkbare effecten zouden hebben op het milieu, en dit om een hoog niveau van milieubescherming te verzekeren en bij te dragen tot de integratie van milieuoverwegingen in de uitwerking en goedkeuring van de plannen en programma's.

De evaluatie werd op iteratieve wijze uitgevoerd, parallel met het opstellen van het programma door het bureau CityTools; met als doelstelling het integreren van de best mogelijke milieukwaliteit in het programma. Deze aanpak beoogde, gelijklopend en in samenwerking met de auteurs van het DWC, de voorstellen uit te dagen, maatregelen te formuleren en de verbeteringsmogelijkheden te identificeren.

De MER-ploeg heeft aanbevelingen voorgesteld met het oog op de ontwikkeling van een programma dat alle vereiste kwaliteiten heeft, vanuit milieu, stedenbouwkundig en technisch standpunt, maar ook op maatschappelijk vlak. Zij bleef hierbij echter wel in haar rol van onafhankelijk consultant en verviel niet in die van projectauteur.

Dit begon met een diagnosefase, die in de eerste plaats werd uitgevoerd door de ploeg van CityTools. De experts ABO en Tractebel voegden hier daarna bijkomende elementen en een brede visie van het spectrum van thematieken en milieubezorgdheden aan toe. De doelstelling was om de uitgewerkte diagnostiek te toetsen, en de problematieken en uitdagingen waarmee misschien onvoldoende rekening werd gehouden, naar voor te brengen. Zo werd een ganse reeks uitdagingen in de perimeter van het DWC opgeworpen. Het is dus de rol van de evaluator om te dienen als waarschuwing, om zich ervan te verzekeren dat rekening wordt gehouden met het milieu in de breedste zin. Het is ook in dit kader dat de verschillende milieuthematieken, en hun evaluatiecriteria, werden opgesteld, volgens de lijst: bevolking, volksgezondheid, natuur en biodiversiteit, oppervlaktewater, grondwater, mobiliteit, klimaat, lucht, geluids- en trillingshinder, materiële goederen, erfgoed, en tonslotte landschappen.

Deze fase gaat ook gepaard met een analyse van de situatie aan het water, dit wil zeggen de voorzienbare toekomstige situatie zonder de verwezenlijking van het DWC en in een onveranderde reglementaire context. Elke thematiek werd zo geanalyseerd en bracht de bestaande dreigingen en kansen aan het licht. Na deze eerste fase, hebben de diagnose en de milieu-uitdagingen vastgesteld door ABO-Tractebel, toegelaten om de gegevens verzameld door CityTools aan te vullen.

De eigenlijke milieuevaluatie van het MER had betrekking op het eindprogramma dat werd weerhouden voor het DWC Wiels aan de Zenne na de verschillende arbitrages en itératies die toelieten om bepaalde geplande projecten/operaties te valideren of invalideren.

De milieuevaluatie van het programma van het duurzaam wijkcontract Wiels aan de Zenne werd uitgewerkt in drie grote fase, namelijk:

- **Fase 1:** evaluatie van de mogelijke impact van de uitvoering van de projecten/operaties voorzien in het programma dat werd weerhouden voor het DWCW (of genaamd "programma 2") ten overstaan van de uitdagingen die werden opgemeten in de plaatsbeschrijving;

- **Fase 2:** verwezenlijking van een samenvattende tabel van de voorzienbare impacts en veralgemeende interpretatie van de resultaten (“verticale” analyse) per relevante milieuthematiek tegenover het geëvalueerde programma;
- **Fase 3:** transversale analyse van het ganse programma voor de meest relevante thematieken.

Het programma van dit duurzaam wijkcontract richt haar actie niet op één element in het bijzonder. Het poogt eerder om op te treden op een gespreide wijze over de ganse perimeter, met ondanks alles een nadruk op bepaalde milieuthematieken. Zo vinden wij de thematieken “bevolking” - met de huisvesting, tewerkstelling en opleiding – en het “oppervlaktewater” op transversale wijze terug in een groot deel van het programma. Talrijke projecten betreffen de gebouwen, met creaties/renovaties van woningen, ontwikkeling van economische activiteiten, een vergroot aanbod aan opleidingen. Zo ook vinden wij de ambitie voor een duurzaam waterbeheer in de perimeter terug tussen de lijntjes in het programma, met acties van wisselende omvang. De thematieken “Mobiliteit”, “geluids- en trillingshinder” of nog “landschappen” worden ook op aanzienlijke wijze beïnvloed. Er zijn in het totaal 35 projectfiches die een nieuwe visie voor de perimeter van het duurzaam wijkcontract ontwikkelen. Zes ervan zijn reserveprojecten, en zullen enkel verwezenlijkt worden indien andere prioritaire acties niet kunnen uitgevoerd worden.

Men dient eraan te herinneren dat de werkperimeter gedeeltelijk die van het stadvernieuwingscontract 04 Koningslaan overlapt. Hoewel het heden grote vrije ruimten biedt maakt het Gebied van Gewestelijk Belang (GGB) Van Volxem, reeds het voorwerp uit van verschillende privé en openbare projecten. De beschikbare gronden die kunnen gebruikt worden door het DWC zijn dus beperkt, gezien het Gerijgebied, grote grondreserve, beperkte bestemmingen biedt (gebied voor stadsindustrie in het GBP).

Het programma stelt voor om een relatief beperkt aantal woningen te ontwikkelen (18, buiten de reserveoperaties). Deze zijn hoofdzakelijk bestemd om het aanbod aan sociale woningen dat erg klein is in de perimeter, te versterken. De wijkantenne zou, een geheel van diensten bieden aan de bevolking: opleiding, hulp bij het opstarten van een onderneming, kinderopvang. Het gebouw dat op het kruispunt van de Van Volxemiaan en de Ceuppenslaan, zal genieten van een ideale locatie in het stadsnetwerk. De socio-economische acties voorzien in het programma bieden eveneens voordelen voor de bevolking: beroepsinschakeling, verbetering van de gebouwen, betere toegankelijkheid tot de uitrustingen, enz. De geplande constructies zullen ook toelaten om de holle tanden in het stadsnetwerk op te vullen, hoewel deze voor een groot deel in de onmiddellijke nabijheid van de spoorweg liggen en dus onderhevig zijn aan hoge geluidsniveaus. Het probleem van de stadslandbouw is weinig te bespeuren in het programma. Het Gerijgebied zou nochtans de nodige ruimte kunnen bieden voor de ontwikkeling van een productieve landbouwactiviteit, mits een juiste sanering van de bodem.

De perimeter is erg betrokken bij de problematiek van de overstromingen die steeds weer voorkomen in Vorst. Deze dimensie werd opgenomen in het programma dat, zonder globale maatregelen voor een duurzaam regenwaterbeheer voor te stellen, voor elk vastgoedproject een voorbeeldigheid in het waterbeheer en een aanzienlijke doorlatend maken van de openbare ruimte voorziet. Zo zullen de parkeerplaatsen in verschillende gemeentelijke wegen, waaronder deze die het grootste volume afvloeingswater te slikken krijgen, doorlatend gemaakt worden, de boomputten zullen beplant worden; afwateringen aangelegd. Men meent dat hierdoor het programma zou moeten bijdragen tot een vermindering van de overstromingsrisico's, terwijl de gevolgen van de verstedelijking worden in de hand gehouden. Het MER stelt echter wel aanbevelingen voor om deze positieve impacts te maximaliseren. Ert werd ook een alternatief opgesteld. Dat betreft de uitvoering van een beheersysteem voor regenwater dat los staat van het riolennetwerk. Het zou min over meer het lager gedeelte van de perimeter bestrijken en toelaten om het regenwater te recupereren en naar de Zenne te leiden, of het te laten insijpelen in een voorbehouden ruimte (infiltratiebekken in het Gerijgebied bij voorbeeld). Een

dergelijke operatie zou een mogelijkheid bieden voor een duurzaam regenwaterbeheer voor een groot deel van de perimeter en zelfs voor de site zonder beheermogelijkheid in situ. Concreet zouden percelen of sites waar het onmogelijk is om het opgevangen regenwater ter plaatse te laten insijpelen, het water kunnen terugleiden naar een voorbehouden netwerk.

Daarna zullen de operaties die de creatie van een speelstraat in de omgeving van de Sint-Antoniuserkerk, en het graven van een tunnel onder de treinsporen tussen de site Divercity en het toekomstig park van de Voor-Zenne, op aanzienlijke wijze de openbare ruimte veranderen wat haar mobiliteit en vrijetijdsbesteding betreft. Daarenboven wordt gepland om een nieuw park te creëren in het Gerijgebied, en de inrichting ervan te herdenken via een *masterplan*. In dit kader zal bijzondere aandacht worden besteed aan het probleem van de bodemverontreiniging.

Zonder hier de ganse evaluatie van dit programma over te nemen, laat het MER toe om een algemeen positieve impact en de zeldzame negatieve impacts van het DWC te benadrukken. Deze laatste betreffen hoofdzakelijk de mobiliteit (via het afschaffen van parkeerplaatsen, en de beperking van het wegverkeer), en de blootstelling van personen aan lawaai. Het DWC zou zo een antwoord moeten brengen voor een groot deel van de milieu-uitdagingen die werden genoteerd voor de betrokken perimeter.

Naast de aanbevelingen die project per project werden geformuleerd, had de analyse ook betrekking op de alternatieven voor het programma van het DWC. Gezien echter de overeenkomst tussen de milieu-uitdagingen en de projecten van het programma, en gezien de zwakke verwachte negatieve impact, werd geen enkel alternatief dat de integraliteit van het programma uitgewerkt door Citytools in vraag zou kunnen stellen, als relevant beoordeeld. Het nul-alternatief, dit wil zeggen het niet uitvoeren van het programma, is, redelijkerwijze, evenmin denkbaar. De risico's en bedreigingen die op de milieuthematieken wegen (regenwaterbeheer, mobiliteit, natuur en biodiversiteit, behoefte aan woningen, enz.) maken de duurzame stadsvernieuwing inderdaad noodzakelijk. Hierdoor hebben de alternatieven die in het MER worden voorgesteld enkel betrekking op de oriëntaties of de prioriteringen in het programma.

Ook al duidt het MER; door haar herhalingen, evaluatiefiches en de transversale analyse ,op de milieu-uitdagingen, en stelt aanbevelingen en maatregelen voor die zo veel mogelijk de potentieel problematische situaties moeten vermijden of verzachten, toch moet men vaststellen dat het op strategische schaal werd verwezenlijkt gezien de inhoud en de roeping van het programma van het DWC. Een milieu-evaluatie op projectschaal zou eveneens de voorzienbare effecten van elke tussenkomst in het kader van de vereiste studie voor het aanvragen van stedenbouwkundige en milieuvergunningen waaraan zij onderhevig zijn, moeten evalueren.

Uiteindelijk wordt besloten dat het programma van het DWC Wiels aan de Zenne beantwoordt aan haar mandaat, zoals bepaald in artikel 21 van de Ordonnantie houdende organisatie van de stadsvernieuwing van 6/10/2016. Men meent dat het programma van het DWC Wiels-aan de Zenne werd opgesteld op basis van een diagnose die trouw de uitdagingen op het grondgebied in kwestie weergeeft en dat het in haar keuzes rekening houdt met de voornaamste projecten van de milieu-uitdagingen in de perimeter van het DWC.

De aanbevelingen en alternatieven die opgenomen zijn in het MER komen dus de maatregelen die voorzien zijn door het programma, aanvullen en verduidelijken teneinde de onwenselijke effecten te beperken en/of de verwachte positieve effecten te benadrukken. Het zijn voornamelijk aanbevelingen die moeten beschouwd worden voorafgaandelijk aan de ontwikkeling van projecten en die moeten opgenomen worden in de verschillende bestekken. Een van de alternatieven betreft de mogelijkheid om een systeem voor terugstorting van het regenwater naar de Zenne te ontwikkelen, of een

beheersysteem (insijpelingsbekken bij voorbeeld) binnen het rproject van het park van het Gerijgebied, in verband met de studie en een apart netwerk voor regenwater die lopende is in de gemeente.

De goede uitvoering van de projecten en operaties van het programma van het DWC en de integratie van de aanbevelingen die werden geformuleerd in het kader van het MER zouden moeten leiden tot aanzienlijke positieve gevolgen voor het stadsmilieu van de perimeter van het DWC. De evolutie van de staat van het milieu via de uitvoering van de operaties van het DWC zou moeten geëvalueerd worden door middel van opvolgingsindicatoren die bepaald werden in het kader van onderhavig MER.

8. Bibliografie

- ARCADIS NV (oktober 2011). *Etude économique et géographique de faisabilité relative à l'implantation de nouveaux parcs à conteneurs en Région de Bruxelles-Capitale.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2008). *REGENPLAN 2008-2011*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (januari 2015). *Documentatiefiche 43. Balans van de emissies van atmosferische pollutanten in het BHG.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (november 2015). *Synthese 2011-2012 van de Staat van het Leefmilieu - Brusselse context: Mobiliteit en vervoer.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (november 2015). *Synthese 2011-2012 van de Staat van het Leefmilieu - bodem: Inventaris van de bodemtoestand.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (december 2015). *Strategie Good Food "Naar een duurzamer voedingssysteem in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest"*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2016). *Gids Duurzame Gebouwen*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2016). *Gebied en overstromingsgevaar.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (januari 2016). *Gezamenlijke moestuinen.*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (14 april 2016). *Gewestelijk Natuurplan 2016-2020 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest .*
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2017). *Waterbeheerplan van het BHG 2016-2021*
- CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE FORMATION DE FORMATEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE – CIFFUL, RESSOURCES ASBL, CONFÉDÉRATION CONSTRUCTION WALLONNE (2013), *Guide pratique sur le réemploi / réutilisation des matériaux de construction*
- HAMDI R. (2014). *Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural*
- BISA (wisselende datums), *Monitoring van de wijken*
- KARBON' (2017) *Programma van het SVC LOT NR. 4 Koningslaan*
- FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN VERVOER (1 januari 2016). *Rail4Brussels – Étude en vue de l'amélioration de la traversée et de la desserte ferroviaire de la Région de Bruxelles-Capitale dans un contexte multimodal*
- NOUN PROJECT, *pictogrammen*
- PERSPECTIVE.BRUSSELS (2016). *GPDO Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling. Openbaar onderzoek afgesloten*
- STADSMOESTUINTJES: <http://www.potagersurbains.be/nl/>
- ROTOR (2015), *Vade-mecum voor hergebruik buiten site*
- VERTE BERTHELOT : <https://www.facebook.com/verteberthelot/>