



RUP 179 Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek STARTNOTA

4 maart 2024

Sami Souguir
Schepen van Cultuur, Stadsontwikkeling en Ruimtelijke Planning
Stad Gent



Colofon

Stad Gent

Departement Stedelijke Ontwikkeling – Dienst Stedenbouw en Ruimtelijke Planning

Publicatiedatum

4 maart 2024

Contact

Simon Verledens

simon.verledens@stad.gent

<https://stad.gent/nl/moscou-vogelhoek/de-toekomst-van-de-spoorwegsites>

Postadres

Stad Gent – Dienst Stedenbouw en Ruimtelijke Planning

Stadhuis, Botermarkt 1, 9000 Gent

Bezoekadres

Woodrow Wilsonplein 1, 9000 Gent

bouwen@stad.gent

Inhoud

1. Inleiding	7
2. Situering	8
2.1. Geografische situering	8
2.1.1. Algemeen: de wijk Moscou-Vogelhoek	8
2.1.2. De vier spoorwegsites	8
2.2. Aanleiding	11
3. Ruimtelijke structuur	12
3.1. Historiek	12
3.2. Fysisch systeem	14
3.2.1. Bodem	14
3.2.2. Water	14
3.2.3. Biologische waarderingskaart	17
3.3. Focus op de vier sites	18
3.3.1. Arsenaalsite	18
3.3.2. Congobundel	20
3.3.3. Spoorbosje – site ter hoogte van het Moscouviaduct	20
3.3.4. Werkhuizensite	21
4. Juridische context	22
4.1. Bestemmingsplannen	22
4.1.1. Gewestplan ‘Gentse en kanaalzone’ (KB 14 september 1977) en latere wijzigingen	22
4.1.2. BPA Moscou	22
4.1.3. BPA Vogelhoek	24
4.2. Vergunningen	25
4.2.1. Stedenbouwkundige, milieu- en omgevingsvergunningen	25
4.2.2. Rooilijnplannen	28
4.3. Sectorale wetgeving	29
4.3.1. Erfgoed	29
4.3.2. Brandweernormen	31
4.3.3. Externe veiligheid	31
5. Plannings- en beleidscontext	32

5.1. Relatie met Ruimte voor Gent - Structuurvisie 2030	32
5.2. Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen – Beleidsplan Vlaanderen	34
5.3. Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen	34
5.4. Voorbereidend stedenbouwkundig onderzoek	35
5.4.1. Wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek (2022)	35
5.4.2. Conceptstudie en strategische visie Arsenaal (2020)	39
5.4.3. Ruimtelijk kader voor de spoorplaats Hundelgemsesteenweg	42
5.4.4. Volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel	42
5.4.5. Masterplan voor ‘Het Arsenaal’	49
5.5. Andere relevante beleidsplannen en processen	50
5.5.1. Bestuursakkoord 2019-2024	50
5.5.2. Beleidsnota’s 2020-2025	50
5.5.3. Groenstructuurplan (2012)	51
5.5.4. Mobiliteitsvisie	52
5.5.5. Woonstudie	56
5.5.6. Programmanota sociaal wonen (2024)	56
5.5.7. Visienota detailhandel en horeca (2023)	57
5.5.8. Plan Stedelijke logistiek (2023)	57
5.5.9. Klimaatplan 2020-2025	58
5.5.10. Hemelwater- en droogteplan	58
5.5.11. Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties (2019)	58
5.6. Tijdelijke invullingen van de spoorwegsites	60
5.7. Projecten in de omgeving	60
5.7.1. Heraanleg openbaar domein	60
5.7.2. Complex project E17	61
5.7.3. Invulling ruimte onder E17-viaduct	61
5.7.4. De Porre	61
5.7.5. Ecowijk Gantoise	62
5.8. Toekomstplannen NMBS/infrabel	62
5.10. Samenvatting	63
6. Participatietraject	66
6.1. Conclusies luistertafels, 23 mei (SANTO)	67
6.2. Conclusies Participatieweek, september 2023 (Arsenaal)	67
6.2.1. Algemeen	67
6.2.2. klimaat, klimaatrobuustheid en groen	68
6.2.3. Betaalbaar wonen	68
6.2.4. Erfgoed	68

6.2.5. Economie	68
7. Plandoelstellingen	69
7.1. Algemene ambities	69
7.1.1. Ambitie 1: mensgericht plannen vormt de leidraad doorheen het proces	69
7.1.2. Ambitie 2: we houden rekening met de noden en plannen van NMBS en Infrabel, ook bij de nieuwe ontwikkelingen	70
7.1.3. Ambitie 3: we bewaken de ruimtelijke en programmatorische samenhang tussen de vier spoorwegsites en de site De Porre	70
7.1.4. Ambitie 4: we streven ernaar om de verschillende sites een eigen identiteit te geven op maat van de plek en de wijk	70
7.1.5. Ambitie 5: we zorgen voor verweving van wonen en werken, in het bijzonder nabij de ruimtelijke knooppunten	71
7.1.6. Ambitie 6: we creëren ruimte voor sociaal wonen	71
7.1.7. Ambitie 7: we zorgen - met het fysisch systeem als onderlegger - voor een groen netwerk met voldoende woon- en wijkgroen en ruimte voor water	71
7.1.8. Ambitie 8: we zetten in op duurzame mobiliteit door multimodale bereikbaarheid	72
7.1.9. Ambitie 9: we respecteren de erfgoedwaarde van de verschillende sites, in het bijzonder van de Arsenaalsite	73
7.1.10. Ambitie 10: we maken ruimte voor flexibiliteit en tijdelijkheid binnen een gefaseerde ontwikkeling	73
7.1.11. Ambitie 11: we zetten in op een klimaatrobuuste wijk	73
7.2. Specifieke ambities en programma per deelzone	78
7.2.1. Uitgangspunt	78
7.2.2. “Stedelijke werkplaats Arsenaal”	79
7.2.3. Groene en duurzame woonwijk Werkhuizen	84
7.2.4. Congobundel en Congopark	87
7.2.5. Bos en wonen aan het Moscouviaduct	88
8. Aanzet RUP	89
8.1. Voorstel van afbakening van het plangebied	89
8.2. Richtlijnen voor het grafisch plan en de voorschriften	91
8.2.1. Detailleringsgraad	91
8.2.2. Bestemmingszones	91
8.2.3. Impact bodemvervuiling op zonering	91
9. Alternatieven	92
9.1. Locatie-alternatieven	92
9.2. Programma-alternatieven	92
9.3. Inrichtingsalternatieven	93

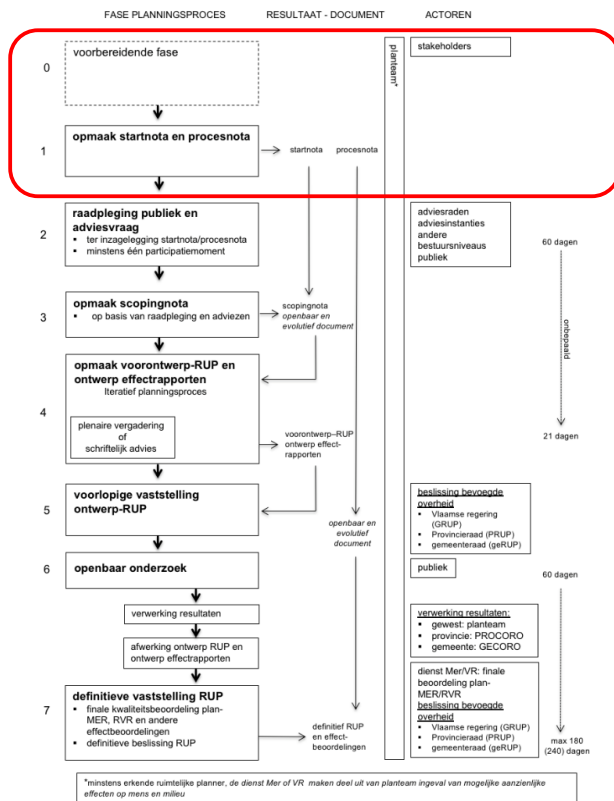
10. Instrumentarium	94
11. Beschrijving en beoordeling van de te verwachten milieueffecten	95
11.1. Bepalen van de plan-MER-plicht	95
11.2. Scoping van de milieueffecten	97
11.2.1. Algemene methodiek	97
11.2.2. Mens – Mobiliteit	99
11.2.3. Geluid en trillingen	103
11.2.4. Lucht	106
11.2.5. Mens – Gezondheid	109
11.2.6. Bodem	110
11.2.7. Water	120
11.2.8. Biodiversiteit	124
11.2.9. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	129
11.2.10. Mens – Ruimtelijke aspecten	135
11.2.11. Klimaatreflex	138
11.2.12. Beoordeling ten aanzien van de juridische/planologische toestand	143
11.2.13. Globale conclusie over de aanzienlijkheid van milieueffecten	145
11.3. Methodologie milieubeoordeling	147
11.3.1. Algemene methodologie	147
11.3.2. Discipline Mens - Mobiliteit	150
11.3.3. Discipline Geluid en trillingen	156
11.3.4. Discipline Lucht	160
11.3.5. Discipline Mens – Gezondheid	162
11.3.6. Discipline Bodem	165
11.3.7. Discipline Water	167
11.3.8. Discipline Biodiversiteit	169
11.3.9. Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	170
11.3.10. Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten	171

1. Inleiding

Dit document is de startnota van het **Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan¹ nr. 179 'Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek'**. De startnota toont de eerste onderzoeksresultaten van het geïntegreerd planningsproces van het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Een geïntegreerd planningsproces kent vijf fasen. Elk van deze fasen resulteert in een nota. De startnota is dus de eerste van de vijf nota's die elkaar opvolgen. Het decreet beschrijft welke onderdelen de startnota moet bevatten (art. 2.2.4., §2): (1) plandoelstelling, (2) geografische afbakening, (3) juridische context, (4) relatie met beleidsplannen, (5) beschrijving van alternatieven, reikwijdte en detailleringniveau en (6) beschrijving en beoordeling van milieueffecten.

Voor informatie over het procesverloop en de aanpak verwijzen we naar de procesnota die in deze fase samen met de startnota raadpleegbaar is.

Met deze startnota en de bijbehorende procesnota start de Stad Gent het planproces voor het Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan nr. 179 'Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek' formeel op. Onderstaand schema vat het planningsproces samen.



8 Publicatie in Belgisch Staatsblad na schorsingstermijn hogere overheden

¹ Een ruimtelijk uitvoeringsplan of RUP is een plan waarmee de overheid in een bepaald gebied de planologische bestemming vastlegt. De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening bepaalt dat RUP's worden opgemaakt ter uitvoering van een ruimtelijk structuurplan. De Structuurvisie 2030 – Ruimte voor Gent (2018) vormt het ruimtelijk kader waarbinnen dit gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan tot stand komt.

2. Situering

Binnen de wijk Moscou-Vogelhoek liggen vier spoorwegsites, waarvan sommige nog in gebruik zijn: (1) de Arsenaa-site, (2) de Congobundel, (3) het 'Spoorbosje' (site ter hoogte van het Moscouviaduct) en (4) de Werkhuizensite.

Deze sites vormen samen het plangebied van dit RUP.

2.1. Geografische situering

2.1.1. Algemeen: de wijk Moscou-Vogelhoek

De sites liggen in de woonwijk Moscou-Vogelhoek. Het noordelijke deel van de wijk is vrij dens bebouwd en de groene publieke ruimte is er eerder beperkt: er is het wijkpark de Porre. Het deel van de wijk ten oosten van de Werkhuizensite is minder dens; daar ligt ook de groenzone tussen de huizen van de Jean Jaurès-laan en de Pinguïnstraat. Het station Merelbeken weliswaar op Gents grondgebied, ligt vlakbij. De bereikbaarheid van dat station voor fietsers en voetgangers vanuit de wijk Moscou kan beter. De voetgangersbrug t.h.v. de Peter Benoitlaan is de enige plek om de sporen over te steken tussen het drukke Moscouviaduct en de brug ter hoogte van de Merelbekerstraat (afstand van ongeveer 1,5 km). In de wijk en aan de rand ervan² zijn er een aantal voorzieningen en winkels: het Sint-Franciscusinstituut (Melle), de buurtsporthal Melle Vogelhoek, de Sportschool en Sint-Gregorius (allebei basisonderwijs). De Brusselsesteenweg herbergt tal van voornamelijk middelgrote winkels. Aan de rotonde t.h.v. de Merelbekerstraat en aan het plein t.h.v. station Merelbeke is er horeca.

2.1.2. De vier spoorwegsites

2.1.2.1. Arsenaa-site

De Arsenaa-site is de meest noordelijk gelegen site. Behalve door de Brusselsesteenweg wordt het terrein ook begrensd door de spoorlijn tussen Gent-Sint-Pieters en Gent-Dampoort en door de Jules de Saint-Genoisstraat. De totale oppervlakte van de voormalige spoorwegs-site bedraagt bijna 13 ha. Voor het eigenlijke terrein van de NMBS liggen twee braakliggende percelen die momenteel als parking worden gebruikt en eigendom zijn van AWV. Beide percelen zijn samen ruim 1 hectare groot. Ook de vier percelen op de hoek van de Brusselsesteenweg en de Jules de Saint-Genoisstraat (Jules de Saint-Genoisstraat 6-12, totale oppervlakte 1257 m²) nemen we mee binnen het plangebied.

Ten slotte nemen we in deze fase ook de bestaande woningen mee die grenzen aan de Arsenaa-site langs de Jules de Saint-Genoisstraat en de Heidestraat. Morfologisch vormen de Arsenaa-site zelf en deze aanpalende woningenrijen één entiteit. Deze woningen liggen momenteel binnen het BPA Moscou. De stedenbouwkundige voorschriften zijn er vrij streng (zone voor tuinen, zone voor

² De wijk- en tegelijk gemeentegrens heeft hier een grillig verloop; daardoor situeren bepaalde (buurt)voorzieningen zich soms in Melle of Merelbeke, zoals de sporthal, het Sint-Franciscusinstituut,

bijgebouwen, verplichte dakvorm,...). Door de woningen mee te nemen binnen het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek krijgen we de kans om die BPA-voorschriften te herevalueren en eventueel te herzien waardoor de mogelijkheden voor de huidige eigenaars om te bouwen en verbouwen iets versoepeld kunnen worden. Dit vraagt in volgende fases verder onderzoek. Het is echter niet de bedoeling om het karakter van deze woningenrijen te veranderen. Dit betekent dat de bestaande bouwhoogtes en woontypologieën ook in de toekomst zoveel mogelijk de norm blijven.

In totaal is dit deelgebied dus ruim 15 ha groot.

2.1.2.2. Congobundel

Deze site heeft een oppervlakte van ruim 2 ha en ligt vrij geïsoleerd door het Moscouviaduct, de spoorlijn en de aaneengesloten woningen langs de Gontrodestraat³. Het terrein is momenteel enkel toegankelijk via de Peter Benoitlaan.

2.1.2.3. 'Spoorbosje' - site ter hoogte van Moscouviaduct

Deze site is in totaal circa 2,5 ha groot, waarvan ongeveer 1,5 ha bebost. Het terrein bevindt zich ter hoogte van het Moscouviaduct. Ongeveer 1,7 ha ligt ten noordwesten van het viaduct. Andere grenzen zijn de spoorlijn, de nieuwe woonontwikkeling Sente Clarenhof en de Jules de Cocklaan. De enige ontsluitingsmogelijkheid bevindt zich op vandaag ter hoogte van de Hundelgemsesteenweg. Ten zuidoosten van het viaduct ligt nog een beboste strook tussen de spoorlijn en de Alphonse de Clercqlaan.

2.1.2.4. Werkhuizensite

De werkhuizensite heeft een oppervlakte van ca. 11,5 ha. De toegang bevindt zich op het einde van de Gontrodestraat in het noorden van de site, maar het terrein is ook toegankelijk via de Werkhuizenstraat, de oostelijke grens. In het noorden vormt de gesloten woningrij langs de Prosper Van Langendonckstraat en de Jan Furnièrestraat tot aan de Werkhuizenstraat de grens van de site.³

Een klein deel van het perceel ligt op grondgebied Melle (tussen de gemeentegrens en de spoorbrug t.h.v. de Merelbekestraat) en behoort niet tot de afbakening van dit gemeentelijk RUP.

³ We stellen voor de percelen langs de Gontrodestraat, Prosper Van Langendonckstraat en de Jan Furnièrestraat – in tegenstelling tot de percelen die rechtstreeks palen aan de Arsenaalsite – niet op te nemen binnen de afbakening van het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek. Ook deze woningen liggen binnen de contour van het BPA Moscou. De ontwikkeling van de Werkhuizensite en de Congobundel zal een lagere, minder stedelijke dynamiek kennen dan die van de Arsenaalsite. Bovendien grenzen de tuinen van de woningen in de toekomst wellicht allen aan een groenzone en zijn de afstanden tot bestaande loodsen iets groter dan bij de woningen die grenzen aan de Arsenaalsite. Daarom lijkt de nood om de voorschriften te herevalueren hier kleiner.



2.2. Aanleiding

De NMBS verlaat geleidelijk aan de vier spoorwegsites. Op termijn krijgen ze allemaal grotendeels een nieuwe invulling. De Arsenalsite is ondertussen verkocht en voor het 'Spoorbosje' loopt een onteigeningsprocedure. Voor de Congobundel en de Werkhuizensite wordt nog verder verfijnd voor welke activiteiten de NMBS en Infrabel daar een toekomst zien en welke delen bijgevolg herontwikkeld kunnen worden.

De mogelijkheden om de sites te transformeren binnen het bestaand planningskader zijn eerder beperkt. De sites zijn grotendeels bestemd als zone voor openbaar nut of zone voor spoorwegen. Enkel het 'Spoorbosje' en een klein deel van de Werkhuizensite dat binnen het BPA Moscou ligt, is momenteel bestemd als woongebied.

De herontwikkeling van deze sites zal het toekomstbeeld van de wijk mee bepalen. We kiezen daarom voor één RUP voor de 4 sites om een evenwichtige herontwikkeling van de Arsenalsite, de Congobundel, het 'Spoorbosje' en de Werkhuizensite mogelijk te maken, rekening houdend met de draagkracht van de wijk, de plannen van de NMBS en Infrabel, de bestaande erfgoed- en natuurwaarde en met de principes uit Ruimte voor Gent.

Parallel wordt er gewerkt aan haalbaarheidsonderzoeken en masterplannen voor de verschillende sites. Daarbij bewaakt de Stad Gent ook het evenwicht en de samenhang.



3. Ruimtelijke structuur

3.1. Historiek



Topokaart 1863

De spoorwegsites liggen allemaal in en rond de wijk Moscou.

Bepalend voor die wijk Moscou was de aanleg van de spoorlijn rond 1863 en de oprichting in 1881-1884 van een centrale werkplaats voor de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen (N.M.B.S.). Op de omliggende gronden werden straten getrokken en kwamen twee woonwijken met voornamelijk arbeiderswoningen tot stand. Het betrof de wijk Arsenaal en de Veldwijk of Moscou. Die benaming refereert aan een afdeling Russen van het Tsarenleger die op deze locatie een aantal maanden verbleef na de nederlaag van Napoleon in 1815 te Waterloo.



Topokaart 1879

Topografisch gezien behoort dit deelgebied tot de Heide, hoger gelegen schrale gronden die tot in de late 19de eeuw een landelijk voorkomen behielden.

Tussen het Arsenaal en de Veldwijk lag ooit een militair oefenterrein. Dat werd in 1970 grotendeels ingenomen door het viaduct met opritten van de E17-autosnelweg die het hele grondgebied doorsnijdt. In de jaren 20 realiseerde de Gentbrugse Haard de Tuinwijk Ter Heide, een nog steeds heel leefbare woonwijk, die bedoeld was om tegemoet te komen aan de woningnood na de Eerste Wereldoorlog.



Topokaart 1893

De andere omgevende straten, zoals de Alfons Biebuycklaan, werden veel later gebouwd. Hier overheerst de private woningbouw met het overgrote deel gekoppelde woningen.

Op oude topokaarten zien we hoe de wijken Moscou en Vogelhoek in de 19de en 20ste eeuw zijn ontstaan en gegroeid.

In **1863** was de spoorlijn richting Gent-Zuid er al. Verder is het gebied nog grotendeels onbebouwd; de Theaterstraat en de Peter Benoitlaan zijn nog doorlopende straten.



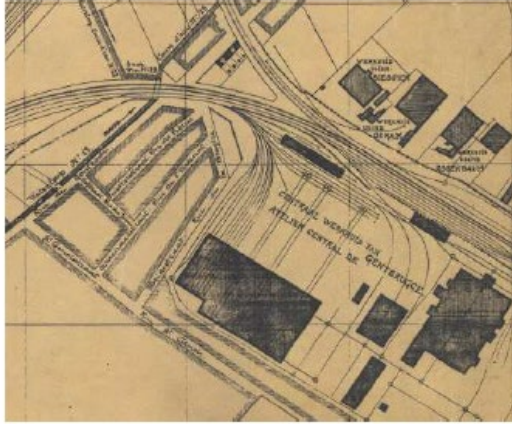
Topokaart 1937

In **1879** is ook de spoorverbinding met Gent-Dampoort gemaakt. De impact van de spoorinfrastructuur is een stuk groter.

Op de kaart van **1893** zien we voor het eerst de Arsenaalsite, een centrale werkplaats voor de N.M.B.S. gerealiseerd tussen 1881 en 1884. Ook de wijk errond begint vorm te krijgen, vooral rond de Arsenaalsite zelf en langs de Brusselsesteenweg.

In **1912** is de hoeve tussen de Gontrodestraat en de spoorbocht verdwenen en vervangen door een nieuwe sporenbundel.

Op de kaart uit **1937** zien we voor het eerst de loods ter hoogte van de Werkhuizenstraat. De wijk Moscou-Vogelhoek breidt verder uit. Ter hoogte van de Peter Benoitlaan kunnen de sporen nog gekruist worden.



Topokaart 1912

3.2. Fysisch systeem

3.2.1. Bodem

Op basis van een beperkt bodemonderzoek op de spoorwegsites blijkt dat de oorspronkelijke topografie op 40 cm onder het huidige landschap ligt. Onder de grindlaag, een ophoging in functie van de spoorwegactiviteiten, zit de oorspronkelijke eeuwenoude bodem. Die vormt de basis van het fysisch en cultuurhistorisch landschap van voor er sporen lagen met heel veel potentieel voor ecosysteemdiensten:

- koolstofopslag
- grote capaciteit voor wateropvang en infiltratie
- rijkdom aan zaden en hoog potentieel voor herstel van de historische biodiversiteit
- archief van geologische en archeologische erfgoed (duizenden jaar oude bodem)

Verder onderzoek is nodig om te bepalen welke delen prioritair open en groen blijven of worden. Potentiële vegetaties op deze bodems zijn onder meer: eiken-berkenbos, bremstruweel en droge heide, allemaal vegetatietypes die omwille van hun zeldzaamheid van Europees belang zijn en die dankzij de nog aanwezige waardevolle schrale zandbodem tot herstel zouden kunnen komen.

Ook de eventuele bodemvervuiling die op bepaalde locaties aanwezig is, moet verder gedetailleerd in beeld gebracht worden⁴, zodat duidelijk wordt wat de impact van deze verontreiniging (en een eventuele sanering) op de potentieel te realiseren ecosysteemdiensten en vegetaties/habitats zal zijn.

3.2.2. Water

Gekoppeld aan de opmaak van de wijkstructuurschets werkte het bureau Sumaqua een watervisie op de wijk uit. We vatten de krachtlijnen van de watervisie hierna samen. Het volledige document is als bijlage toegevoegd aan het inspiratiedocument bij de wijkstructuurschets. Je vindt het [hier](#) (pagina's 175-190).

De wijk Moscou-Vogelhoek is gevoelig voor overstromingen. Modellsimulaties geven aan dat in bijzonder het wijkdeel Moscou en de Arsenaalsite door de lagere ligging minstens één keer in de 20 jaar te kampen krijgen met wateroverlast.

De hoge verhardingsgraad van de wijk Moscou-Vogelhoek en in bijzonder het wijkdeel Moscou heeft een hefboomeffect op de toenemende extreme neerslagintensiteiten ten gevolge van klimaatverandering. Dit zorgt ervoor dat het algemeen risico op waterschade significant stijgt in Moscou-Vogelhoek ten gevolge van klimaatverandering, in het bijzonder bij de Arsenaalsite, De Porre, het wijkdeel Moscou, maar ook het NMBS-station Gentbrugge. De oplossingen voor deze problematiek moeten we o.a. door de hogere ligging van de wijk bijna uitsluitend lokaal in de wijk zelf zoeken.

⁴ Voor de Werkhuizensite voerde de Dienst Milieu en Klimaat al een eerste snelle screening uit. Daaruit blijkt dat bij de bodemsanering in de zuidelijke punt de vervuiling is weggehaald tot op het niveau van de risiconorm, maar dat er bij een nieuwe invulling moet herbekeken worden of er nog bijkomende sanering nodig is. Die is wellicht niet nodig wanneer NMBS of Infrabel de site zelf blijven gebruiken.

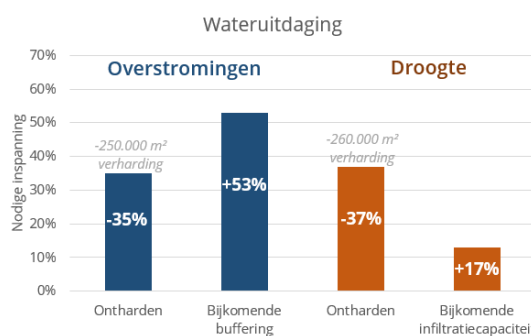
Wat de noordkant betreft is er in het beschrijvend bodemonderzoek sprake van bijkomend onderzoek dat nodig is op het moment dat er gedacht wordt aan een nieuwe invulling. Ook voor de tijdelijke invullingen zullen er zeker gebruiksbeperkingen zijn.

Ook de toenemende droogte ten gevolge van klimaatverandering heeft een impact op de wijk. De wijk is hoger gelegen dan de ruimere omgeving, waardoor die van nature wat droger is dan bijvoorbeeld de nabijgelegen meersengebieden. De wijk is dus voornamelijk infiltratiegebied (zie ook Watersysteemkaart hieronder), waar het belangrijk is zoveel mogelijk water ter plekke te houden om de grondwatertafel te voeden. Verdroging door daling van bodemvocht in de bovenste lagen treft de lokale parken en andere vegetatie, die vanzelfsprekend een belangrijke bijdrage leveren aan biodiversiteit in de wijk. Ook zal het insijpelend water in dit gebied andere groenzones in de buurt voeden, bijvoorbeeld de Gentbrugse Meersen.



Hydrologie - hoogtemodel

Simulaties uitgevoerd in het kader van het droogteplan van Gent geven aan dat in de zomer (april-september) de verdamping met 15% toeneemt en de infiltratie tegelijk afneemt. Hierdoor neemt de netto vraag naar water uit de bodem sterk toe in de zomer, waardoor verdroging zich in de toekomst structureel sterker zal manifesteren. Het belang van het kunnen vasthouden van neerslag die in de winter valt, wordt nog belangrijker. De wijk Moscou-Vogelhoek is goed geschikt als infiltratiegebied: de bodemtexturen laten veelal infiltratie toe, infiltratie wordt wellicht maar beperkt verhinderd door hoge grondwaterstanden en bovendien verblijft het geïnfiltreerde water langere tijd in de ondergrond door de hogere ligging van de wijk en quasi afwezigheid van bovengrondse grachten en waterlopen die drainerend zouden werken.



Om inzicht te hebben in lokale fluctuaties van grondwaterstanden en stromingen is het aangewezen de grondwaterstanden te monitoren door een set van peilbuizen. Locatiespecifieke kennis van grondwater en bodem kunnen zo toelaten een robuuste samenhangende groenstructuur uit te bouwen met een continue 'waterreeks' over de spoorwegsites heen. Door delen af te graven tot de oorspronkelijke bodem (40 cm op basis van eerste terreinbezoek) creëren we

enerzijds ruimte voor water en anderzijds bodemcondities die zich beter lenen voor een optimale waterhuishouding en duurzaam groen.

Uitdagingen voor Moscou-Vogelhoek

Op basis van de verhardingskarakteristieken van de wijk Moscou-Vogelhoek werd een inschatting gemaakt van de buffering voor water die bijkomend nodig is voor het opvangen van de klimaatverandering of (bij voorkeur) de nodige ontharding in de wijk.

De wijk Moscou-Vogelhoek kent een hoge verhardingsgraad van gemiddeld 70% (versus 36% op grondgebied Gent). Om de risico's rond wateroverlast die nu eenmaal per 20 jaar voorkomen gelijk te houden tegen het jaar 2050 moeten we circa 35% van de bestaande verharding⁵ ontharden. Momenteel is er ongeveer 714.000 m² verharding (exclusief de spoorwegbeddingen die als doorlatend beschouwd worden), waarvan 244.000 m² wegenis, 216.000 m² residentiële verharding (i.e. daken en terreinverharding), 130.000 m² van industrie. De overige 124.000 m² kan aan verschillende sectoren toegeschreven worden. De Arsenaalsite zelf is met een verhardingsgraad van 95% al goed voor bijna 125.000 m² verharding.

Dit betekent dat er een totale ontharding van grootteorde 250.000 m² nodig is binnen de wijk Moscou-Vogelhoek om de overstromingsrisico's in 2050 gelijk te houden aan die vandaag. De grote spoorwegsites kunnen hier een cruciale rol in spelen.

Naast het 'ontharden' kunnen we er ook voor kiezen om bijkomende buffering uit te bouwen zodat we het water kunnen opvangen bij hevige buien. Om eenzelfde overstromingsrisico tegen 2050 te behouden zou de buffercapaciteit (i.e. de som van de rioleringscapaciteit en bronmaatregelen) met maar liefst 53% moeten toenemen. Dat betekent dat de waterinfrastructuur in de praktijk voor de helft moet toenemen om enkel de bestaande verharding op te vangen.

Verder zijn ook inspanningen nodig om de toenemende droogte op te vangen. Door de zeer grote verhardingsgraad is er al een historische verdroging opgetreden. Deze verharding zorgt voor een sterke afwijking van de natuurlijke hydrologische cyclus, waardoor er minder water infiltreert in de bodem dan bij de historische natuurlijke situatie. Inschattingen voor de wijk Moscou-Vogelhoek op basis van het droogtemodel opgemaakt i.o.v. de Stad Gent geven aan dat er een netto grondwateraanvulling is op wijkniveau van grootteorde 170.000 m³ in een gemiddeld jaar in het huidige klimaat. Dit is de aanvulling van het grondwater na verliezen door afvoer van riolering en verdamping. Door de klimaatverandering kan dit volume dalen tot 119.000 m³ tegen 2050. Door de verminderde voeding daalt het bodemvocht in de bovenste lagen van de bodem, en wordt een nieuw structureel evenwicht bereikt in het grondwaterpeil dat lager ligt dan in het huidige klimaat. Om de grondwateraanvulling in de toekomst gelijk te houden aan die van vandaag is een ontharding nodig van 37% van de verharding die afwatert naar de riolering. Als alternatief kunnen we ook inzetten op de uitbouw van infiltratievoorzieningen. Hierin wordt het water verzameld waarna het kan infiltreren. Berekeningen tonen aan dat voor Moscou-Vogelhoek ongeveer 13% van de afwaterende verharding zou moeten afwateren naar dergelijke infiltratievoorzieningen om de grondwatervoeding tegen 2050 gelijk te houden aan die van vandaag.

Een analyse van bodem- en waterkarakteristieken op de site laat toe gericht te zoeken naar de zones die zich best lenen voor infiltratie enerzijds en buffering anderzijds. Ook de uitgebouwde groenstructuur kan landschappelijk geïntegreerd gebeuren met het waterverhaal. Ruimte voor water valt in regel niet samen met ruimte voor groen, maar er kan in overleg met de Groendienst van de Stad Gent zeker gezocht worden naar mogelijkheden om beide te combineren.

⁵ Onder ontharding wordt ook verstaan de verharde oppervlakte die versteend blijft, maar door ingrepen niet meer kan leiden tot afstroming naar de riolering, zelfs bij extreme neerslag. Een eenvoudig voorbeeld hiervan is het laten afwateren van dakgoten naar tuinen (die niet afwateren naar de straat). De dakoppervlakte wordt vanzelfsprekend niet onthard, maar vanuit een hydraulisch oogpunt (van zowel wateroverlast als droogte) komt dergelijke afkoppelingsactie overeen met ontharding.

3.2.3. Biologische waarderingskaart

De natuurwaarde op de spoorwegsites is volgens de biologische waarderingskaart eerder beperkt. Vooral de spoorwegbermen zijn vaak als biologisch waardevol aangeduid. Het bestaande bosje op de site ter hoogte van de Hundelgemsesteenweg is als biologisch zeer waardevol aangeduid.



3.3. Focus op de vier sites

Het plangebied bestaat - zoals hiervoor al aangegeven - uit 4 deelzones:

- Arsenalsite
- Congobundel
- 'Spoorbosje' (site t.h.v. Moscouviaduct)
- Werkhuizensite

De bestaande toestand van die sites beschrijven we hieronder.

3.3.1. Arsenalsite

3.3.1.1. Bestaande functies en morfologie

Dit is het grootste deelgebied. Het bestaat in hoofdzaak uit 2 grote zones: enerzijds de Arsenalsite zelf (ca 13 ha) en anderzijds de bestaande carpoolparking langs de Brusselsesteenweg (ruim 1 ha, in eigendom van AWW).

De site heeft een verhardingsgraad van ongeveer 95% en is grotendeels bebouwd in functie van de voormalige spooractiviteiten.

3.3.1.2. Bestaande groenstructuren

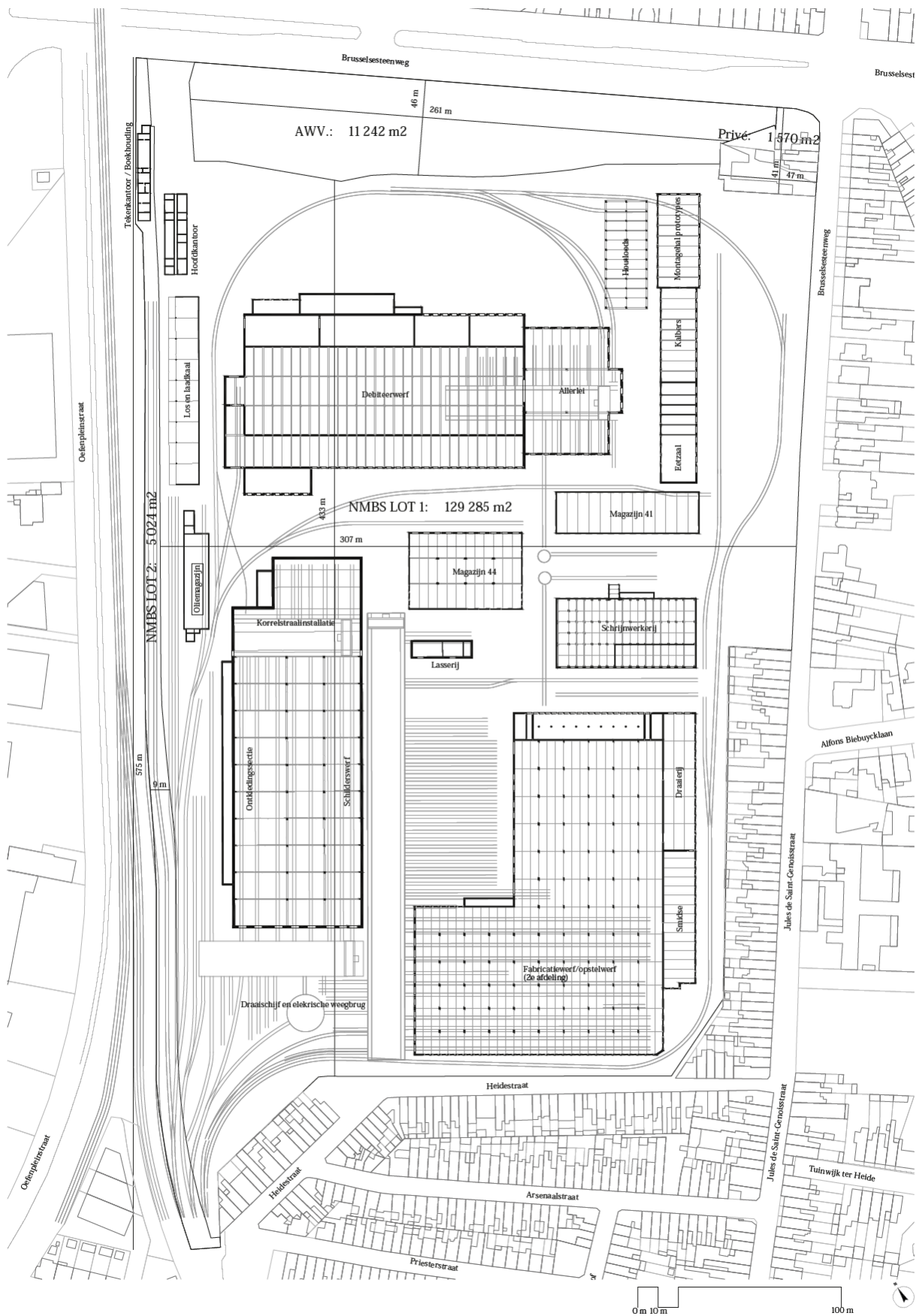
Op deze site is weinig groen aanwezig. Langs de Brusselsesteenweg op de carpoolparking zijn er wat lijnvormige groenelementen, waaronder een waardevolle dubbele eikenrij naast het voetpad en nog wat randbeplanting (struiken en bomen) langs de achterste grens van de parking.

Op basis van terreinbezoek stelde de Groendienst vast dat delen van de open ruimte biologisch waardevolle bloemrijke ruigten zijn met beperkt elementen van schraal grasland (potentieel om verder te ontwikkelen).

3.3.1.3. Mobiliteit - bereikbaarheid

De site is strategisch gelegen in de nabijheid van de E17 en langs de N9 Brusselsesteenweg. De site is ook bereikbaar met tram (lijn 2 en lijn 3) en bus en ook het station Gentbrugge ligt in de nabijheid.

Momenteel is de Arsenalsite enkel toegankelijk via de Brusselsesteenweg.



3.3.2. Congobundel

3.3.2.1. Bestaande functies en morfologie

Deze site – met een oppervlakte van ruim 2 ha – is een voormalig rangeerstation dat op vandaag onbebouwd is. De site ligt vrij geïsoleerd door het Moscouviaduct, de spoorlijn en de aaneengesloten woningen langs de Gontrodestraat. Recent werden alle sporen er verwijderd. Infrabel heeft in de toekomst wel nog steeds een groot deel van de Congobundel nodig in functie van hun activiteiten (circa 1,5 ha). Die ruimtebehoefte wordt nog verder gedetailleerd.

3.3.2.2. Bestaande groenstructuren

Op de site vinden we een droog, warm en stenig microklimaat terug met specifieke flora en fauna. Hieronder vinden we een zandige, diep humeuze oude cultuurhistorische bodem, met goede infiltratiecapaciteit en veel natuurpotentie. De berm langs het Moscouviaduct is als biologisch waardevol gekarteerd.⁶

3.3.2.3. Mobiliteit - bereikbaarheid

Het terrein is momenteel enkel toegankelijk via de Peter Benoitlaan. Deze straat loopt dood voor autoverkeer, maar fietsers en voetgangers kunnen er de sporen kruisen via de bestaande voetgangersbrug.

3.3.3. Spoorbosje – site ter hoogte van het Moscouviaduct

3.3.3.1. Bestaande functies en morfologie

Deze site ligt langs het spoor en bestaat uit een deel ten noordwesten en een deel ten zuidoosten van het Moscouviaduct.

Het zuidelijke deel is een smalle, grotendeels beboste strook tussen het spoor en de Alphonse Declercq laan. Op de kop van het perceel – ter hoogte van de voetgangersbrug in het verlengde van de Peter Benoitlaan – staat een gebouw van de NMBS.

Het noordelijke deel ligt ingesloten tussen de spoorweg, het viaduct, woningen langs de Jules de Cocklaan en een recente woonontwikkeling (Sente Clarenhof). Dit deel is volledig onbebouwd en deels bebost.

3.3.3.2. Bestaande groenstructuren

Ruim de helft van dit deelgebied is bebost. Het bosje ten noorden van het Moscouviaduct is op de Biologische Waarderingskaart als biologisch zeer waardevol aangeduid. De beboste strook ten zuiden van het spoor is als biologisch waardevol gekarteerd.

3.3.3.3. Mobiliteit – bereikbaarheid

Deze site is momenteel enkel via de Hundelgemsesteenweg toegankelijk.

⁶ De Groendienst van de Stad Gent stelde bij terreinbezoek een spontaan ontwikkelde houtkant met wilg en struweel op de talud vast met ernaast schraal grasland met heide. Beide zijn biologisch zeer waardevol, met waardevolle bodem.

De geplande fietssnelweg maakt de site op termijn ook voor fietsers (en eventueel de brandweer) toegankelijk langs het spoor.

3.3.4. Werkhuizensite

3.3.4.1. Bestaande functies en morfologie

Ook deze site is een voormalige spoorwegwerkplaats. Op deze site bevond zich sinds 1951 een tractiewerkplaats waar zowel elektrische als diesellocomotieven werden hersteld en onderhouden.

De site – met een oppervlakte van ongeveer 12 ha – is voor een groot deel verhard. Ter hoogte van de Gontrodestraat staat een onthaal- en kantoorgebouw. Daarnaast staat het grootste gebouw van de site met een oppervlakte van ruim 15.000 m². Nabij de Werkhuizenstraat staat nog een langwerpige loods. Verspreid over de site vinden we nog wat kleinere bijgebouwtjes.

3.3.4.2. Bestaande groenstructuren

Het zuidelijke deel van de site is volledig verhard en heeft weinig of geen natuurwaarde. Op de noordelijke vinger langs de Werkhuizenstraat vinden we wel al een redelijke biodiversiteit in de vorm van een kruidige pioniersvegetatie in combinatie met pioniersbosjes en struwelen. Het oostelijk deel van de vinger bevat kwel met bijbehorende biologische waardevolle vegetatie. Het westelijke deel is eerder droog (infiltratiegebied). Op beide delen ontwikkelt zich een soortenrijk biologisch waardevol bos en droge bloemrijke ruigte.

3.3.4.3. Mobiliteit - bereikbaarheid

De hoofdtoegang tot de site bevindt zich op het eind van de Gontrodestraat. De site grenst ook aan de Werkhuizenstraat en de Désiré Mercierlaan. Ter hoogte van de Désiré Mercierlaan is er ook een toegang tot de site.

4. Juridische context

4.1. Bestemmingsplannen

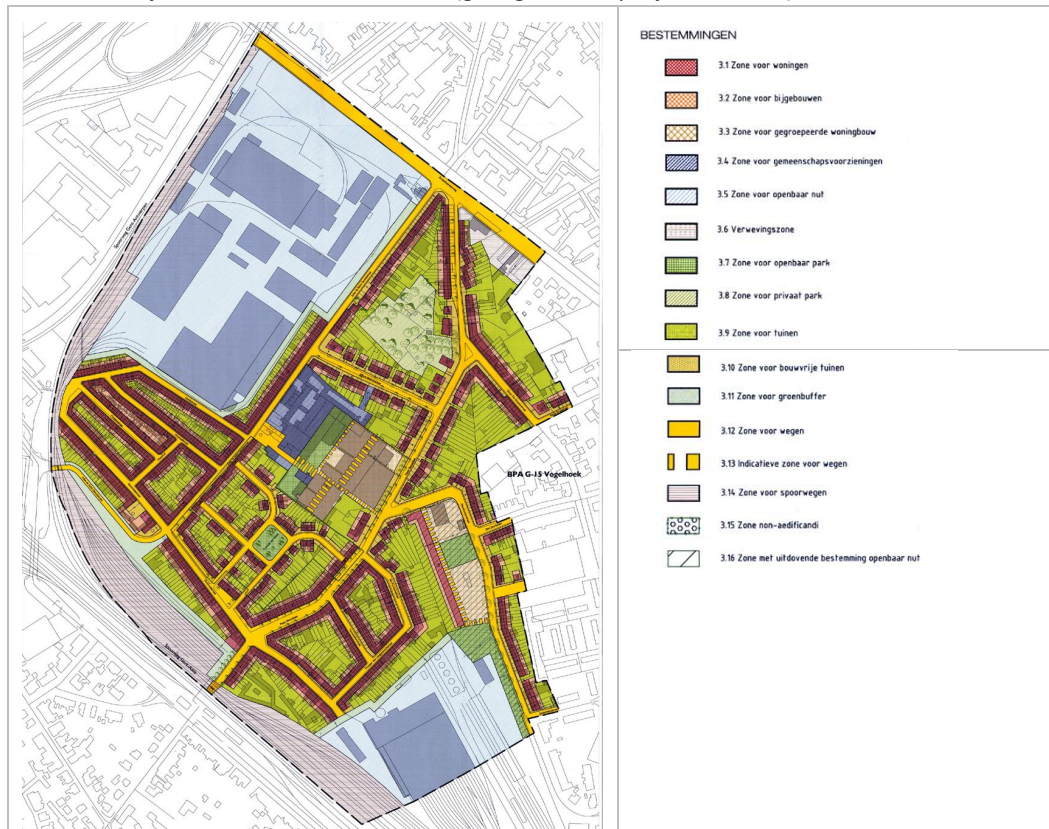
4.1.1. Gewestplan 'Gentse en kanaalzone' (KB 14 september 1977) en latere wijzigingen



- De **Arsenaalsite** (inclusief de carpoolparking) ligt volgens het gewestplan in een zone voor 'Ambachtelijke bedrijven en KMO's'.
- De site **Congobundel** is op het gewestplan ingekleurd als zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.
- De derde site, het **Spoorbosje**, is als woongebied bestemd op het gewestplan.
- De **Werkhuizensite** ten slotte is als zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut aangeduid.

4.1.2. BPA Moscou

De bestemming van de **Arsenaalsite**, de **Congobundel** en het noordelijke deel van de **Werkhuizensite** is verder verfijnd binnen het BPA Moscou (goedgekeurd op 9 januari 2004).



4.1.2.1. Arsenaal-site

De Arsenaal-site ligt volledig binnen de contour van het BPA Moscou. De site is daarin grotendeels bestemd als **zone voor openbaar nut**.

Stedenbouwkundige voorschriften voor de zone voor openbaar nut:

Bestemming

Deze zone is voorbehouden voor functies van openbaar nut, onder meer de werkplaatsen van de spoorwegmaatschappij en de brandweer. De activiteiten mogen geen afbreuk doen aan de draagkracht van de omgeving.

Tabel: Toegelaten bestemmingen in de zone voor openbaar nut

wonen	niet toegelaten
handelszaken	niet toegelaten
diensten en kantoren	niet toegelaten
reca	niet toegelaten
nachtbars en aanverwante activiteiten	niet toegelaten
speelautomatenhallen	niet toegelaten
bedrijven	niet toegelaten
hotels	niet toegelaten
gemeenschapsvoorzieningen	toegelaten

Inplanting en bebouwing

Het maximum bebouwingspercentage bedraagt 80%. Gebouwen kunnen mits naleving van dit percentage in de volledige zone gebouwd worden.

De minimum bouwhoogte voor hoofdgebouwen bedraagt 9 meter op de rooilijn.

De maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter.

Behalve op de rooilijn wordt ten opzichte van de perceelsgrenzen de 45 graden regel gehanteerd. De toegestane bouwhoogte van nieuwe gebouwen op de perceelsgrenzen bedraagt 3 meter.

Minstens 10% van deze zone dient onverhard en groen ingericht te worden.

Aan de zuidelijke rand van het gebied is een zone voor groenbuffer ingetekend (10 meter breed) ter hoogte van de Heidestraat en de Jules de Saint-Genoisstraat en de bewoning langs die straten.

De sporen in het noorden van de site zijn als zone voor spoorwegen bestemd.

4.1.2.2. Congobundel

Ook de Congobundel ligt volledig binnen het BPA Moscou en is voor het grootste deel bestemd als **zone voor spoorwegen**. De voorschriften geven aan dat deze zone *'bestemd is voor spoorwegen. Een bestemming als wandel- en fietspad is mogelijk.'*

Aan de rand van de site is een zone voor groenbuffer (15 meter breed) ingetekend. Ter hoogte van de tuinen van de woningen in de Grontrodestraat en Moscouviaduct is deze bufferstrook weinig of niet vergroend, maar ook niet gebruikt in functie van spoorinfrastructuur.

Inde bufferzone op het talud ter hoogte van het Moscouviaduct zien we een spontaan ontwikkelde houtkant met wilg en struweel, met ernaast schraal grasland met heide. Beide zijn biologisch zeer waardevol. Er is een potentieel waardevolle bodem met soortenrijke zadenbank.

4.1.2.3. Werkhuizensite

Het noordelijke deel van de Werkhuizensite ligt binnen het BPA Moscou. Het grootste deel is ingekleurd als **zone voor openbaar nut**.

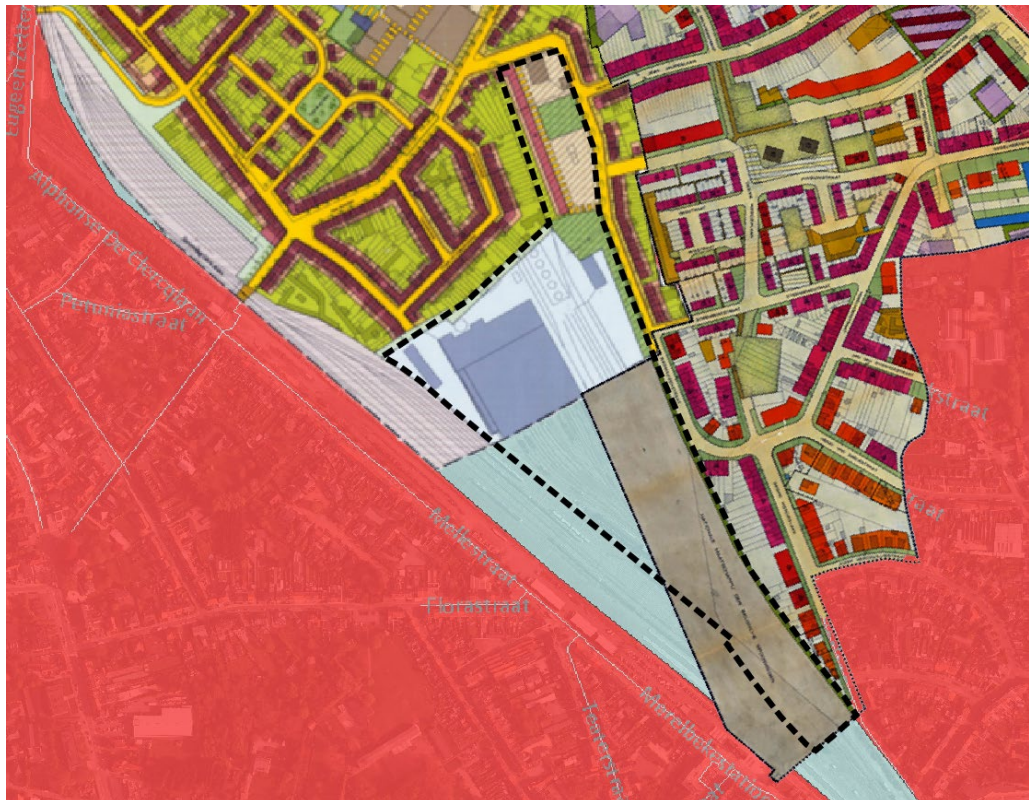
Het BPA creëert voor de spie langs de Werkhuizenstraat al mogelijkheden voor een herontwikkeling. Dit deel heeft een overlay 'zone met uitdovende bestemming openbaar nut'. Zolang het terrein in gebruik blijft als zone voor openbaar nut, gelden die bestemmingsvoorschriften. Onderliggend heeft dit gebied een eindbestemming gekregen als parkzone (3.7 Zone voor openbaar park) en woonzone (3.1 Zone voor woningen, 3.2 Zone voor bijgebouwen, 3.3 Zone voor gegroepede woningbouw en 3.9 Zone voor tuinen).

4.1.3. BPA Vogelhoek

4.1.3.1. Werkhuizensite

Een kleiner deel van Werkhuizensite ligt binnen het BPA Vogelhoek (goedgekeurd op 6 april 1987). Dit deel is ingekleurd als **zone voor openbaar nut: spoorwegemplacements**, met uitzondering van een strook van 5 meter langs de Werkhuizenstraat en de tuinen van de woningen langs de Désiré Mercierlaan, die als zone voor buffergroen is bestemd.

De figuur hieronder toont de verschillende bestemmingen voor de Werkhuizensite. Zoals hierboven beschreven, wordt die bepaald door het gewestplan (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut), het BPA Moscou (zone voor openbaar nut en zone met uitdovende bestemming openbaar nut, nabestemming wonen en park) en het BPA Vogelhoek (zone voor openbaar nut: spoorwegemplacements).



4.2. Vergunningen

4.2.1. Stedenbouwkundige, milieu- en omgevingsvergunningen

De meest relevante stedenbouwkundige vergunningen, milieuvergunningen en omgevingsvergunningen en rooilijnplannen zijn hieronder opgelijst.

4.2.1.1. Arsenaalsite

werkplaatsen
stedenbouwkundige vergunningen
<ul style="list-style-type: none">- 1964 G 225/6: vergunning van 17 juli 1964 voor het vernieuwen en moderniseren van sanitaire installaties- 1968 GB 325/39: vergunning van 5 november 1968 voor het bouwen van een ontkledingssectie- 1970 GB 85/97: vergunning van 23 oktober 1970 voor het bouwen van een ontkledingssectie centrale werkplaats- 1974 GB 044 (kw): vergunning van 17 september 1974 voor het bouwen van een overdekte los- en laadplaats- 1984/1810 (BB 100/21 GB): vergunning van 4 maart 1985 voor het vernieuwen van de dakbedekking- 1996/20046: vergunning van 22 mei 1996 voor het plaatsen van een antenne en technische cabine- 2000/20273: vergunning van 20 februari 2001 voor het oprichten van een reinigingsplatform voor spoorwegwagons- 2002/20220: vergunning van 4 april 2003 voor de aanleg van riolering voor gescheiden afvoer van afvalwater- 2006/20237: vergunning van 6 februari 2007 voor de afbraak van een bloemenserre- 2009/20360: vergunning van 25 februari 2010 voor het plaatsen van twee gasdrukreducerkasten
milieuvergunningen
Oude dossiers
<ul style="list-style-type: none">- 199500405 – NMBS Brusselsesteenweg- 201204047 - NMBS Centrale Werkplaats- 201305309 – NMBS Centrale Werkplaats
Milieuvergunningen VLAREM en afwijkingen of wijzigingen van de voorwaarden
<ul style="list-style-type: none">- 2386/E/1: vergunning van 23 juni 1994 voor een werkplaats voor wagonherstellingen (met vergunning 2386/E/2 wordt door de deputatie dossier 2386/E/1 opgeheven)- 2368/E/2: vergunning van 29 juni 2000 voor het veranderen (door wijziging en uitbreiding) van de werkplaats voor onderhoud en herstellingen aan de spoorwegstations rubrieken<ul style="list-style-type: none">▪ 3.3. (3) lozen van huishoudelijk afvalwater (max. 6 867 m³/jaar);▪ 15.3. (2) werkplaats voor nazicht, het herstellen en het onderhouden van motorvoertuigen met 2 schouwputten;▪ 15.4.1. (3) reinigen van 5 spoorwegwagons per dag;▪ 16.3.1.2. (2) vervanging van alle compressoren door 2 nieuwe zuinige compressoren (838 kW);▪ 17.3.7.2. (2) opslag van max. 460 000 liter vloeibare (??)- 2386/E/3: het wijzigen van voorwaarden voor de werkplaats wagonherstelling dd 23/06/1994 met betrekking tot het scheiden van het regenwater en het bedrijfsafvalwater- 2386/E/4: wijziging Vlarem II voorwaarden PCB transformatoren- 2386/E/5: vergunning van 12 juni 2003 voor het veranderen (door wijziging en uitbreiding) van een onderhoudsplaats voor spoorwegwagons.- 2368/E/6: aktename op 6 mei 2004 van een melding klasse 3- 2386/E/7: vergunning van 6 oktober 2005 van een bronbemaling voor bouwkundige werken (40 dagen)- 2386/E/8: overname op 13 oktober 2005

- 2386/E/9: vergunning van 23 juni 2014 voor het verder exploiteren en het veranderen door uitbreiding van een werkplaats voor onderhoud, herstelling en schoonmaak van spoorwegwagons
omgevingsvergunningen en meldingen
- OMV_2019090666: Aktename door de Vlaamse Overheid op 30 augustus 2019 van de gehele stopzetting van een onderhoudsplaats voor spoorwegwagons

P&R
stedenbouwkundige vergunningen
- 1964 GB 85/59: vergunning van 21 september 1964 voor het verbouwen van een winkel - 1992/20244: vergunning van 23 december 1993 voor het aanleggen van een parking
milieuvergunningen
/
omgevingsvergunningen en meldingen
- OMV_2019090666: Aktename door de Vlaamse Overheid op 30 augustus 2019 van de gehele stopzetting van een onderhoudsplaats voor spoorwegwagons

4.2.1.2. Congobundel

stedenbouwkundige vergunningen
- 2005/20248: vergunning van 7 februari 2006 voor de renovatie van 4 spooroverbruggingen en 2 spooronderdoorgangen van het complex "Moscou"
milieuvergunningen
/
omgevingsvergunningen en meldingen
/

4.2.1.3. Spoorbosje

stedenbouwkundige vergunningen
- 2003/20161: vergunning van 19 november 2003 voor het slopen van een dienstgebouw van de NMBS, nl de centrale herstellingswerkplaats - 2005/20248: vergunning van 7 februari 2006 voor de renovatie van 4 spooroverbruggingen en 2 spooronderdoorgangen van het complex "Moscou"
milieuvergunningen
- 9713/E/1: vergunning van 20 juni 2002 voor het exploiteren van een werf voor de afbraak van de bestaande voetbrug en bouw van een nieuwe voetbrug
omgevingsvergunningen en meldingen
- OMV_2019078214: vergunning van 14 augustus 2019 voor het rooien van hoogstammige bomen

4.2.1.4. Werkhuizensite

stedenbouwkundige vergunningen

- 1981/1075 (GB 215/54): vergunning van 16 november 1981 voor de uitbreiding van een kantoorgebouw
- 1988/39 (BB 210/9 GB): vergunning van 19 april 1988 voor het rooien van 78 populieren
- 1997/20249: vergunning van 22 januari 1998 voor het oprichten van een betonsokkel en tijdelijk plaatsen van 2 containers
- 1998/20275: vergunning van 9 april 1999 voor het plaatsen van een container (warsco unit)
- 2000/20170: vergunning van 19 september 2000 voor het bijbouwen van kantoren, stalling voor voorheftruck en bankwerkplaats
- 2000/20246: vergunning van 15 mei 2001 voor het plaatsen van een bureelcontainer, tijdelijk
- 2006/20216: vergunning van 23 januari 2007 voor de plaatsing van een nieuwe installatie door Base: het plaatsen van een nieuwe vakwerkmast van 36m hoog met daarop antennes voor Base, Proximus, Mobistar en NMBS
- 2007/20205: vergunning van 11 december 2007 voor de afbraak van de oude 30m RGT mast en het bouwen van een nieuwe vakwerkmast van 24m geschikt voor het plaatsen van 2 GSM-R antennes en voor 6 RGT antennes
- 2008/20045: vergunning van 15 juli 2008 voor het aanleggen van een parking en bouwen van een fietsenstalling
- 2008/20311: vergunning van 24 maart 2009 voor het bouwen van een hoogspanningspost en aanleggen van een dienstweg nabij station Merelbeke
- 2008/20344: vergunning van 2 juni 2009 voor de uitbreiding van een reizigersparking
- 2009/20131: vergunning van 29 juli 2009 voor de verlenging van de onderdoorgang voor reizigers – de aanpassing van de overkappingen van de bestaande onderdoorgang – de aanleg van een bijkomend perron
- 2012/20084: vergunning van 27 juni 2012 voor het bouwen van een overdekte fietsenstalling voor treinreizigers
- 2012/20131: vergunning van 28 augustus 2012 voor het slopen van twee losstaande gebouwen van 240m² en 138 m²
- 2012/20183: vergunning van 13 september 2012 voor het plaatsen van een bovengrondse stookolietank van 4500 liter

milieuvergunningen

- 2845/E/1: vergunning van 24 november 1994 voor voeding voor wissels
- 2845/E/2: vergunning van 19 januari 1995 voor noodvoeding voor seinhuis
- 2845/E/3: vergunning van 13 oktober 2005 voor de overname van een koerierdienstgebouw
- 2845/E/4: vergunning van 6 april 2006 voor mededeling kleine verandering voor het veranderen van een seinhuis
- 2845/E/5: vergunning van 17 januari 2013 voor het veranderen (door uitbreiding) van een koerierdienstgebouw
- 2845/E/6: vergunning van 14 november 2013 voor het rechtzetten van een materiële misslag
- 4053/E/1: vergunning van 26 maart 1998 voor het veranderen van de bestaande inrichting met een uitbreiding/wijziging
- 4053/E/6: vergunning van 13 maart 2003 voor het veranderen (door uitbreiding) van de tractiewerkplaats Merelbeke
- 4053/E/8: vergunning van 4 september 2003 voor het veranderen van de inrichting
- 4053/E/10: overname, 21 december 2004
- 4053/E/11: overname van 22 september 2005 van de NMBS door de nieuwe NMBS van publiek recht
- 4053/E/12: aktename van 6 april 2006 van de melding van een inrichting van klasse 3 met als voorwerp: verandering van een tankinstallatie
- 4053/E/13: aktename van 12 juli 2007 van een mededeling kleine verandering voor het veranderen van een tractiewerkplaats
- 4053/E/16: aktename van 31 oktober 2008 voor een mededeling van kleine verandering voor het veranderen van een tractiewerkplaats

- 4053/E/17: gedeeltelijke vergunning van 14 maart 2013 voor het verder exploiteren en het veranderen (door wijziging en uitbreiding) van een gasoliebevoorradingsstand voor diesellocomotieven en motorwagens
- 2120/E/1: vergunning van 19 december 1996 voor het exploiteren van 2 mazouttanks 2 x 2500 liter en lozen nha in riool
- 2121/E/1: vergunning van 19 december 1996 voor het exploiteren van een mazouttank 1000 liter en lozen nha in riool
- 11293/E/2: aktename van 29 juni 2017 voor het veranderen (door wijziging/uitbreiding) van een antenne van het logistiek centrum voor het onderhoud van de spoorweginfrastructuur
- 1807/E/1: vergunning van 19 december 1996 voor het exploiteren van mazouttank van 6500 liter en lozen in riool

omgevingsvergunningen en meldingen

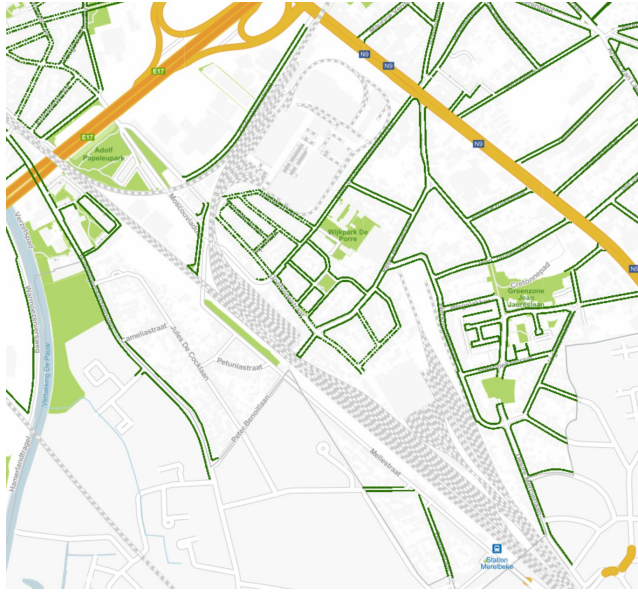
- OMV_2018137134: aktename van 4 februari 2019 van de gedeeltelijke stopzetting van een traktiewerkplaats te Gentbrugge – Merelbeke
- OMV_2018137322: aktename van 10 juli 2019 voor de gehele stopzetting van de bevoorradingsstand voor diesellocomotieven (depot Merelbeke)
- OMV_2019122598: aktename van 2 maart 2021 van de gehele stopzetting van een traktiewerkplaats te Gentbrugge – Merelbeke
- OMV_2020112858: vergunning van 19 november 2020 voor het rooien van bomen in functie van saneringswerken
- OMV_2021111495: aktename van 15 juli 2021 voor het exploiteren van een tijdelijke brandstoftank voor machines (binnen de ontgravingscontour van de sanering) in opdracht van Infrabel
- OMV_2022034513: aktename van 24 maart 2022 voor het exploiteren van een Orange zendinstallatie (GTFLR) voor mobiele telecommunicatie
- OMV_2023052398: aktename van 29 juni 2023 voor het veranderen (door wijziging) van de exploitatie van een antenne van het logistiek centrum infrastructuur voor het onderhoud van spoorweginfrastructuur + bijstelling van de Vlarem-voorwaarden

4.2.2. Rooilijnplannen

Onderstaande goedgekeurde rooilijnplannen zijn relevant:

- Demande pour l' élargissement et le redressement du chemin nr. 19, et l' ouverture de nouvelles rues dans la commune de Gentbrugge, quartier de l' arsenal - Koninklijk besluit 6 juli 1887
- Geldige rooilijn vastgelegd in het BPA Moscou GA 4, datum van goedkeuring 9 januari 2004
- Geldige rooilijn definitief vastgesteld door de gemeenteraad op 17 juli 1951: Verbinding tussen C. Mercierlaan en Werkhuizenstraat
- Geldige rooilijn vastgelegd in het BPA nr G 15-3 "Vogelhoek" – goedgekeurd dd. 6 april 1987

Onderstaande kaart toont de rooilijnen. De volle groene lijnen zijn geldige rooilijnen volgens een rooilijnplan of onderliggend BPA. Bij de groene stippellijnen is de gevel de rooilijn.



4.3. Sectorale wetgeving

4.3.1. Erfgoed

a. Beschermde monumenten en stadsgezichten

Binnen het plangebied of in de onmiddellijke omgeving bevinden zich geen beschermde monumenten of stadsgezichten.

b. Beschermd landschap

Het plangebied omvat geen delen van een beschermd landschap.

c. Inventaris bouwkundig erfgoed

De Arsenaalsite is opgenomen op de inventaris bouwkundig erfgoed en is daar ook uitgebreid beschreven:

“Centrale werkplaats van de N.M.B.S., bijgenaamd "het Arsenaal". Oudste Vlaamse spoorwegwerkplaats, opgericht in 1881 en in gebruik genomen in 1884. Dit aanvankelijk zogenaamd "Atelier Central de Réparation" stond in voor de herstelling van stoomlocomotieven en goederenwagens. Sinds 1926 beheerd door de in datzelfde jaar opgerichte N.M.B.S. (...)

Gesitueerd op een rechthoekig terrein van ruim 12 hectare ten oosten van de ringspoorlijn Gent Sint-Pieters-Antwerpen en Eeklo ten noorden begrensd door de Brusselsesteenweg, ten oosten door de Jules de Saint-Genoisstraat, ten zuiden door de Heidestraat. Beschikt over een uitgebreide spoorwegbundel die tevens voor een verbinding zorgt met de goederenstations van Merelbeke en Gent-Zeehaven.

Oorspronkelijke bouwplannen opgemaakt in 1881 door architect Stasino. Rechthoekig bakstenen bureelgebouw (tegenover de toegang) van één verdieping en twaalf traveeën lang, onder zadeldak (kunstleien, nok loodrecht op de straat) aanleunend bij de neotraditionele bouwstijl. Op voor- en achtertrapegevel tweemaal gedateerd 1881 door middel van klimmende muurankers. Oorspronkelijk dezelfde voor- en achtergevel van drie traveeën met dubbelhuisopstand. Begrenzende hoeklisenen lopen getrapt op in de geveltop. Verwerking van arduin voor de omlopende plint, de doorgetrokken vensterlekdrempels, de hoekstenen, de schouderstukken en dekplaten van de geveltoptreden.

Steekboogvormige muuropeningen met bewaarde houten raamverdelingen. Twee lisenen groeperen de vensters der lijstgevels telkens per vier. Trapgevels met gekoppelde zoldervensters, gewijzigd in de achtergevel en onder een laadhaak met zadelkapje. Het topstuk van de achtergevel vertoont nog zijn smeedijzeren bekroning.

De eigenlijke werkplaatsgebouwen werden oorspronkelijk volgens eenzelfde bouwconcept opgetrokken. Het gaat om verscheidene rechthoekige bakstenen gebouwen van één verdieping en van verschillende afmetingen, onder raekem- en/of zadeldaken, heden met pannen of golfplaten. Volgens de oorspronkelijke bouwplannen waren Polonceauspanten voorzien; voor grote ruimten werd de dakconstructie tevens gedragen door l-liggers op gietijzeren kolommen. Sommige dakconstructies werden echter reeds compleet vernieuwd (bijvoorbeeld in de eerste afdeling). Lijstgevels met regelmatige travee-indeling op sokkel van ruw gekapte arduinen steenblokken in regelmatig verband. Brede markerende hoeklisenen met rechthoekig spaarveld. Toepassing van hoek- en middenrisalieten tussen lisenen en onder gedrukte tuitgeveltop met ingeschreven rondboogvormig spaarveld. Ruime rondboogpoorten en ook industriële rondboogvensters met ijzeren roedenverdeling, ingeschreven in rondboogvormige spaarvelden; booglijsten op doorgetrokken arduinen imposten. Gevelaflijning door houten gootlijst, al dan niet op consoles, of door een brede blinde bakstenen attiek met arduinen kordons, waarachter de dakconstructie dikwijls schuilgaat.

Deze opgesomde bouwkenmerken bleven in meerdere of mindere mate behouden voor:

- *De eerste afdeling, oorspronkelijk montage-atelier voor locomotieven, gelegen aan de noordelijke kant van het terrein, parallel met de Brusselsesteenweg. Brede werf van zesentwintig traveeën lang met verscheidene aanbouwsels in aanverwante stijl, later verlengd in oostelijke richting.*
- *De tweede afdeling, oorspronkelijk herstellingsatelier van de wagens, gelegen in de zuidoosthoek, parallel met de Jules de Saint-Genoisstraat. Zesentwintig traveeën lang en oorspronkelijk achttien traveeën breed: enkel het zuidoostelijke gedeelte met smidse en draaierij van drie traveeën breed is nog authentiek; de rest van de tweede afdeling (fabricatiewerf, opstelwerf met overladers) werd geheel nieuw opgebouwd en vergroot. De gevel uitzierend op de Jules de Saint-Genoisstraat (zesentwintig traveeën) onderging slechts heel geringe wijzigingen en weerspiegelt goed het oorspronkelijke uitzicht van de werkplaats. Het centraal middenrisaliet van drie traveeën vertoont een gedrukte tuitgeveltop met centraal rond radvenster. De originele Polonceauspanten van de achterliggende raekemdaken van smidse en draaierij bleven bewaard.*
- *De wieldraaierij en het magazijn 44 zijn kleinere rechthoekige gebouwen. Korte met attiek verhoogde voor- en achterlijstgevel met brede rondboogpoort onder de centrale tuitgeveltop, doch voorts met getoogde vensters welke thans deels gedicht of vervangen zijn door andere muuropeningen. In de wieldraaierij, oorspronkelijk "Magasin de Réception", zitten nog de oorspronkelijke Polonceauspanten, evenals de ijzeren liggers op gietijzeren zuiltjes.*

De bouwtrant van het later toegevoegde oliemagazijn (circa 1900?) gelegen aan de westkant, parallel met de Oefenpleinstraat, wijkt enigszins af van de voorgaande gebouwen. Twaalf traveeën lang, rechthoekig bakstenen gebouw, onder zadeldak (leien). Verankerde lijstgevels geritmeerd door pseudo-pilasters, op sokkel belijnd door twee arduinen platte banden. Getraliede, getoogde vensters van een haast vierkant formaat met arduinen lekdrempels. Voorpuntgevel met muuropeningen ingeschreven in drie steekboogvormige spaarvelden. Dakconstructie met ijzeren kapbeneden en Polonceauspanten; keldertrap met authentieke ijzeren leuning.

Naast het uitgebreid spoornet ter plaatse voor het aanvoeren van wagens en materialen, behoort het volgende eveneens tot de bijzondere technische uitrusting van de centrale werkplaats:

- *In de eerste afdeling, drie portaalkranen (heftoestellen voor wagenonderdelen) op rails en volledig werkend op mankracht via raderwielen; twee daterend van 1912 geleverd door "Constructions et Chaudronneries d'Amans" (voor vier ton) en één met opschrift "Le Titan Hoboken", van 1922 (voor vijf ton).*
- *Draaischijf voor het rangeren der wagens naast de derde afdeling.*
- *Weegbrug en overladers aan de tweede afdeling.*
- *Bij het complex horen ook een kleine ronde watertoren en een bloemisterij met serres, beide gelegen vlakbij de Jules de Saint-Genoisstraat.*

De overige gebouwen zijn ofwel grondig aangepast (de prototypedienst) of werden door nieuwe gebouwen vervangen (onder meer de houtloods, de schilderswerf, de schrijnwerkerij). Totaal verdwenen gebouwen: de monumentale toegangspoort van de centrale werkplaats met bijhorende conciërgewoning en refter, het oude stationsgebouw van het gesupprimeerde station Gentbrugge-Zuid, de latere voetgangerspasserelle over de spoorweg aan de steenweg."

4.3.2. Brandweernormen

Het KB van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen bepaalt dat de bereikbaarheid van nieuwe gebouwen wordt bepaald in akkoord met de bevoegde brandweer volgens de leidraad uit dit KB.

Het uitgangspunt is dat elk (bestaand en nieuw) gebouw bereikbaar moet zijn voor de voertuigen van de brandweer, waarbij we minimaal in één punt een gevelopening kunnen bereiken die op herkenbare plaatsen toegang geeft tot iedere bouwlaag. De hoogte, de indeling en het programma van een gebouw bepalen welke gevels bereikbaar moeten zijn voor de brandweer. Bijkomend vraagt Brandweerzone Centrum dat elke woonentiteit bereikbaar moet voor de ladderwagen van de brandweer, inclusief de eengezinswoningen.

Daartoe moeten de voertuigen van de brandweer beschikken over een toegangsmogelijkheid en opstelplaats op (bestaand of nieuw aan te leggen) openbaar domein. Een duidelijke en eenduidige adressering van de gebouwen op het openbaar domein is noodzakelijk voor de hulpdiensten om een correcte en snelle plaatsbepaling te kunnen doen.

De brandweer bekijkt de ontsluitingsmogelijkheden zowel op het niveau van de gebouwen, de site zelf, als buiten de site op mesoschaal, waarbij de zwaarte van het programma bepalend is voor het aantal brandweerontsluitingen van de gebouwen en de site.

In functie van een duidelijk leesbare ontsluiting vragen we om deze brandweerontsluitingen zoveel als mogelijk te bundelen met andere infrastructuren (auto's, fietsers, voetgangers, ...) die nodig zijn om de gebouwen/site te ontsluiten.

4.3.3. Externe veiligheid

In het plangebied zijn geen Seveso-inrichtingen aanwezig of gepland. Volgens de ons beschikbare gegevens zijn er ook binnen een perimeter van 2km rond het plangebied geen Seveso-inrichtingen aanwezig.

5. Plannings- en beleidscontext

5.1. Relatie met Ruimte voor Gent - Structuurvisie 2030

Op 22 mei 2018 stelde de gemeenteraad de nieuwe structuurvisie Ruimte voor Gent definitief vast. Deze omvat de ambities voor het ruimtelijk beleid van de stad tot 2030 en daarna. Het document biedt een leidraad voor de ruimtelijke keuzes en dit in functie van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn (2030) met doorkijk naar een klimaatneutrale stad tegen 2050. Met het beleidsdocument wil de Stad Gent een antwoord bieden op de specifieke uitdagingen die zich stellen op vlak van participatie (burgeruitdaging), leefkwaliteit, klimaat, demografie, mobiliteit en economie.

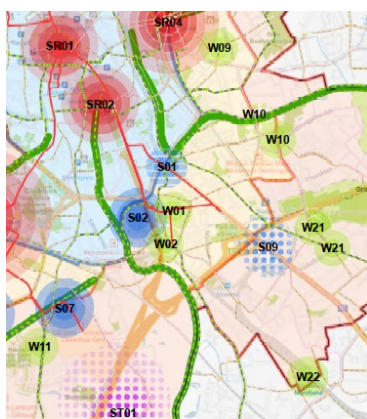
We beschrijven hoe we de komende decennia efficiënt en verstandig met de beschikbare ruimte om willen gaan. We zoeken naar manieren om het gebruik van de schaarse ruimte te optimaliseren op zo'n manier dat dit tegelijk de leefbaarheid verder versterkt. Ruimte voor Gent schuift 10 krachtlijnen naar voor om die ambitie waar te maken:

1. mens centraal stellen
2. wijs verdichten, verluchten en ontpitten
3. functies slim verweven
4. ruimte voor groen en water creëren
5. stimuleren en faciliteren van een kwalitatief woonaanbod
6. energiebewust plannen en ontwerpen
7. duurzame mobiliteit stimuleren (STOP)
8. gebiedsgericht ontwerpend onderzoek op maat van wijken en plekken
9. werken aan beeldkwaliteit en eigenheid
10. ruimtelijke uitdagingen stadsregionaal aanpakken

Bij de herontwikkeling van de spoorwegsites gaan we aan de slag met deze thema's. De manier waarop we verdichten, verweven of verluchten hangt af van de identiteit en de draagkracht van de plek. Daarom is in Ruimte voor Gent ook een gebiedsgerichte strategie uitgewerkt waarbij enerzijds vier deelruimten zijn afgebakend (binnenstad, kernstad, groeistad en buitengebied) en anderzijds ruimtelijke knooppunten zijn geselecteerd.

Deze **ruimtelijke knooppunten** hebben bijzondere potenties om te verdichten en te verweven. Het zijn bijzondere ontmoetingsplekken die we willen opladen met voorzieningen, een goede ontsluiting binnen een openbaar vervoer- en fietsnetwerk, aangename en groene publieke ruimte. We verdichten op die plekken dus niet enkel met woningen, maar we zorgen voor verweving met andere functies. Elk van de knooppunten vraagt een verdichtingsstrategie op maat met respect voor de draagkracht en de eigenheid/genius loci van een zone of wijk.

In de nabijheid van de spoorwegsites zijn twee ruimtelijke knopen geselecteerd:



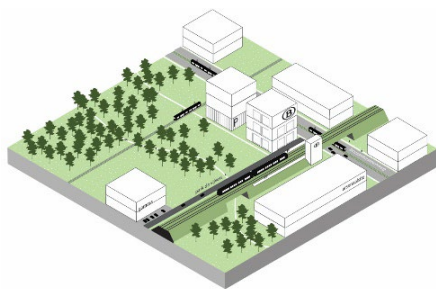
- De Arsenaalsite en omgeving is geselecteerd als stedelijk ruimtelijk knooppunt (S09 Arsenaal): *“De site Arsenaal, gelegen aan de Brusselsesteenweg, wordt aangeduid als toekomstig knooppunt. Vandaag is deze plek nog geen knooppunt, maar ze bevat wel potentie om uit te groeien tot een knooppunt: als dit gebied wordt ontwikkeld naar een verweven zone voor wonen en werken én het station Gentbrugge gepositioneerd wordt naar de Arsenaalsite, kan dit uitgroeien tot een stedelijk knooppunt.”* (Ruimte voor Gent, pagina 171)

- Merelbeke station is geselecteerd als wijkknooppunt (W22). Dit knooppunt bestaat al. Er is ruimte voor verdichting et (sociaal-)economische functies en een pakket wonen.

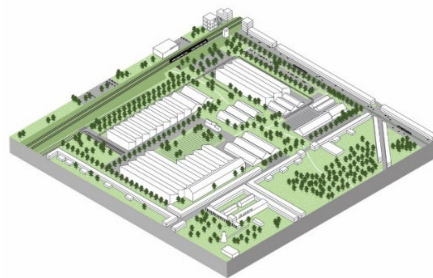
Ruimte voor Gent focust ook specifiek op de Arsenalsite:

“De Arsenalsite te Gentbrugge is één van de projectgebieden binnen de zuidelijke strategische zone. Deze bestaat naast de Arsenalsite uit volgende projectgebieden: Zone B401, E17-viaduct in Gentbrugge, Nieuw Gent en de Zuidelijke Mozaïek. Deze zone bestaat nu uit verschillende fragmenten die weinig samenhang vertonen. Vooral het E17-viaduct dat het gebied tussen het klaverblad in de Damvallei (Destelbergen) en het klaverblad E40-E17 doorsnijdt, vormt een sterke ruimtelijke barrière en versterkt het fragmentarisch karakter van dit gebied. Daarom willen we niet dat het in Gentbrugge in dezelfde vorm op dezelfde locatie behouden wordt. We streven op termijn naar een alternatief voor het viaduct. Zonder het viaduct kan deze zone door haar strategische ligging een nieuwe ruggengraat worden voor de ontwikkeling van de zogenaamde Zuidelijke Mozaïek. Door de nabijheid van stedelijke ruimtes ten noorden en ten zuiden van het viaduct en de E17 kan dit dan een belangrijke plek worden om er een veelzijdig stedelijk programma te realiseren en de groei van wonen, voorzieningen, groen, economie op te vangen.

Ter hoogte van de Brusselsesteenweg ontstaat een belangrijk ruimtelijk knooppunt op stedelijk niveau. We krijgen daar niet alleen een verknoping van verschillende tramlijnen, maar we stellen bovendien voor op lange termijn het station van Gentbrugge naar deze ruimtelijke knoop over te brengen. De tangentiële lijn verbindt hierdoor de stations Gent Sint-Pieters en Dampoort en het verplaatste en vernieuwde station Gentbrugge. De Arsenalsite ligt nabij deze knoop en wordt – met respect voor het bouwkundig erfgoed - heringericht tot een verweven stedelijke ruimte waar de klemtoon op economie ligt.



Herlokalisatie station Gentbrugge t.h.v de Brusselsesteenweg



Arsenalsite als nieuwe aantrekkelijke woon- en werkomgeving

Door op lange termijn een nieuw multimodaal station op de Arsenalsite te positioneren ontstaat een nieuwe verknoping met de voorstedelijke vervoerassen komende uit Melle, Destelbergen (knooppunt R4-E17) en Zwijnaarde. Dit nieuwe station Gentbrugge moet een derde belangrijk knooppunt en openbaarvervoerhub worden.

De site Arsenaal, gelegen aan de Brusselsesteenweg, wordt aangeduid als toekomstig knooppunt. Vandaag is deze plek nog geen knooppunt, maar ze bevat wel potentie om uit te groeien tot een knooppunt: als dit gebied wordt ontwikkeld naar een verweven zone voor wonen en werken én het station Gentbrugge gepositioneerd wordt naar de Arsenalsite, kan dit uitgroeien tot een stedelijk knooppunt⁷.

⁷ **Stedelijk knooppunt:** een stedelijk knooppunt is een plek met een sterk ontwikkeld mobiliteitsnetwerk (fietsroutes of meerdere tram- en buslijnen met hoogfrequente verbinding naar het centrum of concentrisch) en/of bovenlokale stedelijke voorzieningen (scholen, winkels, kantoren) aangevuld met wonen. Deze stedelijke knooppunten bedienen stadsdelen, eerder dan wijken. Gentenaars maken gebruik van deze plek, maar ook niet-Gentenaars komen er vanwege de functies die er zijn, of vanwege het aanwezige mobiliteitsnetwerk.

5.2. Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen – Beleidsplan Vlaanderen

Het **Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)** is bij besluit van de Vlaamse Regering definitief vastgesteld op 23/09/1997. De bindende bepalingen zijn bij decreet van 17/12/1997 bekrachtigd. Het RSV zette eind jaren 1990 de bakens uit voor het ruimtelijk beleid op Vlaams niveau. Het legt de structuurbepalende elementen vast op Vlaams niveau.

Met de aanduiding als 'grootstedelijk gebied' kreeg Gent een belangrijke taak in de opvang van de toekomstige behoefte voor woningen, bedrijven en andere grootstedelijke functies. Een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan legde de concrete afbakening van dit stedelijk gebied vast (2009). Binnen dit afgebakende grootstedelijk gebied is verdichting één van de sleutelbegrippen in een ruimtelijk beleid waar openheid en stedelijkheid voorop staat. Met verdichting wordt vooral gestreefd naar een minimale dichtheid rekening houdend met het versterken van de multifunctionaliteit door verweving. De stedelijke gebieden zijn multifunctionele locaties. Om de aanwezige dynamiek en potenties aan te wenden, is het noodzakelijk in stedelijke gebieden kwalitatieve woon- en werklocaties te behouden en te versterken. Het versterken van de multifunctionaliteit door verweving kan de sociale, economische en culturele slagkracht en dynamiek van de stedelijke gebieden ten goede komen.

Door het concentreren van activiteiten in stedelijke gebieden en door het afstemmen van het mobiliteitsprofiel van bedrijven en voorzieningen op het bereikbaarheidsprofiel van de locatie, willen we dat de ontwikkeling het mobiliteitsprobleem in het stedelijk gebied niet verzaart. Om de automobilititeit te beperken, wordt bij de keuze van nieuwe locaties voor wonen, werken en voorzieningen uitdrukkelijk gewaakt over het optimaal bij elkaar brengen van deze functies.

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)** goed. Op termijn zal dit plan het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen vervangen. Dit plan omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. De Vlaamse Regering heeft hiermee een beleidslijn uitgezet die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijk beleid wil inzetten. In de nieuwe visie heeft de Vlaamse Regering in het bijzonder aandacht voor het delen van ruimte en het verweven van functies.

5.3. Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen

Het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen is op 10/12/2003 definitief vastgesteld door de provincieraad en door de Vlaamse Regering goedgekeurd op 18/02/2004. Het legt de structuurbepalende elementen vast op provinciaal niveau en formuleert een ruimtelijk beleid voor deze elementen. Het Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek' moet rekening houden met deze selecties en het vooropgestelde beleid. Het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan stelt dat we in het Oost-Vlaams Kerngebied het stedelijk gebied kwantitatief en kwalitatief moeten versterken. Het Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek' gaat aldus niet in tegen de bepalingen van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan.

De provincie maakt momenteel een Provinciaal Ruimtelijk Beleidsplan op. Wanneer de definitieve vaststelling en vervanging van het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Oost-Vlaanderen zal gebeuren, is niet gekend.

5.4. Voorbereidend stedenbouwkundig onderzoek

5.4.1. Wijkstructuurschets Moscouver-Vogelhoek (2022)

Statuut: *het inspiratiedocument bij de wijkstructuurschets Moscouver-Vogelhoek werd ter kennisname op het college van burgemeester en schepenen van 6 oktober 2022 geagendeerd, samen met de goedkeuring van de synthesesnota.*

In Ruimte voor Gent engageerde de Stad zich tot de opmaak van ruimtelijke structuurschetsen in overleg met bewoners en stakeholders.

Een wijkstructuurschets toont hoe een wijk op ruimtelijk vlak in de toekomst kan evolueren. Het is een visiedocument dat het raamwerk vormt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van een wijk en dit op korte (1 tot 5 jaar), middellange (5 tot 10 jaar) tot lange termijn (+/- 15 à 25 jaar). De structuurschets is geen 'masterplan'. Het is een kader dat aan de hand van een ruimtelijke schets de visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het gebied uitzet. Om voldoende te kunnen inspelen op veranderingen bevat het voldoende limitatieve vrijheidsgraden, zodat de concrete uitvoering van projecten op maat kan gebeuren, binnen de krijtlijnen van de structuurschets.

Ook voor de wijk Moscouver-Vogelhoek maakten we een wijkstructuurschets op i.s.m. 51N4E, die een team vormden met Simply Community – Sumaqua – Leidsman – Mobility in Chain – Plant & Houtgoed. Het proces startte in het voorjaar van 2020. Het college van burgemeester en schepenen keurde de synthesesnota goed op 6 oktober 2022.



5.4.1.1. Proces, opbouw en statuut

In een eerste fase maakte het ontwerpteam een ruimtelijke analyse gemaakt van de wijk. Enerzijds brachten ze de wijk op basis van bestaande sociale en ruimtelijke data grondig in kaart. Anderzijds werd op basis van intensieve gesprekken met een 70-tal bewoners gepeild naar wat de ruimte en omgeving met de mensen doet en wat mensen met de ruimte en omgeving doen. De resultaten van die antropologische en ruimtelijke analyse zijn verwerkt in een aantal toekomstbeelden voor de

wijk. Die toekomstbeelden werden voorgesteld tijdens focusgesprekken en een wijkwandeling. De bewoners kregen de kans om hun mening te geven. Alle reacties van bewoners zijn opgenomen in een signalenbundel.



Toekomstbeeld voor de Congobundel



Toekomstbeeld voor de Werkhuizensite

Op basis van de analyse en bijbehorende toekomstbeelden bouwde het team een ruimtelijk raamwerk op, bestaande uit

- plekken: kaart met een overzicht van plekken en zones die een extra meerwaarde kunnen betekenen door de ontwikkeling van zowel groen als programma. We maken daarbij een onderscheid tussen plekken op de rand van de wijk, open ruimtes die verspreid liggen in de wijk en non-actieve ruimtes in de wijk.
- verbindingen: (ver)nieuw(d) netwerk van (fijnmazige) verbindingen die interessante plekken verbinden met aandacht voor de verschillende modi
- klimaatadaptatie: combinatie van ruimtelijke strategieën om de wijk klimaatadaptief te maken.

Dit alles resulteerde finaal in 2 documenten:

1. een inspiratiedocument dat in tekst, schetsen en referentiebeelden de ruimtelijke toekomstvisie op de wijk verbeeldt. Dit document heeft een informatief statuut en werd daarom enkel ter kennisname op het college van burgemeester en schepenen geagendeerd.
2. Daarnaast maakten we ook een synthesesnota op. Die beschrijft beknopt de ruimtelijke visie voor Moscou-Vogelhoek waarbinnen lopende, geplande of toekomstige projecten op een coherente manier kunnen worden geïntegreerd. De synthesesnota bestaat uit 3 onderdelen: uitdagingen en aanbevelingen, strategisch raamwerk en aanknopingspunten voor het vervolgproces

5.4.1.2. Focus op de spoorwegsites

De wijkstructuurschets zoekt naar kansen om de ruimtelijke samenhang en ruimtelijke leefkwaliteit in de wijk verder te verbeteren. De verschillende spoorwegsites kunnen daarin cruciale schakels zijn. Daarom besteden we zowel in het inspiratiedocument als in de synthesesnota ruim aandacht aan die verschillende spoorwegsites.

a. Inspiratiedocument

In het inspiratiedocument werken we voor verschillende plekken – waaronder de spoorwegsites – een richtinggevende toekomstvisie uit.

b. Synthesenota

De synthesenota onderscheidt op basis van het onderzoek in de wijk Moscou-Vogelhoek vijf grote uitdagingen en doet 19 aanbevelingen voor het beleid. Uitdaging 4 gaat specifiek in op de spoorwegsites.

Uitdaging 4: Herontwikkeling van de spoorwegsites

De grote spoorwegsites zijn locaties waar lokale en bovenlokale dynamieken samenkomen. Kijkende vanuit de blik van de wijk, bieden de vier spoorwegsites (Arsenaal, Werkhuizen, Congobundel, Spoorwegbos) een kans om voorgaande uitdagingen aan te gaan. Er is voldoende ruimte voor publieke voorzieningen, groen en water en lokale mobiliteit. Vanuit een bovenlokale blik speelt ook een stedelijk tekort aan betaalbare en sociale woningen en studentenhuisvesting en de nood aan ruimte voor stedelijke economie. Men moet sterk inzetten op overleg en bijkomende instrumenten en procedures met NMBS en Infrabel om de ambities uit dit document samen te vertalen naar plannen en projecten.

Aanbevelingen:

1. Voor elke spoorwegsite zijn een reeks specifieke aanbevelingen:
 - **Arsenaalsite:** de Wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek neemt de Conceptstudie Makerswijk Arsenal integraal over, maar benadrukt **het belang voor ruimte voor water, ontharding, doorwaadbaarheid en buurtondersteunende voorzieningen**. Om het openbaar domein kwalitatiever te kunnen inrichten, wordt de mogelijkheid van een buurtparking op de Arsenaalsite onderzocht. Dit betekent een verschuiving van parkeerplaatsen in de wijk, niet het verhogen van het aantal parkeerplaatsen (zie aanbeveling 9).
 - **Werkhuizensite:** deze site is goed geschikt voor een ontwikkeling met klemtoon op (sociaal en betaalbaar) wonen, buurt-ondersteunende voorzieningen en wijkgroen. We zoeken naar complementariteit binnen de wijk en daarom zetten we hier in op buurtvoorzieningen die op de Arsenaalsite of de Congobundel onvoldoende plek hebben gekregen. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling. **Er wordt een onderscheid gemaakt tussen twee zones**. Het wijkpark Werkhuizen gelegen in het noordelijke deel van de site kan ingericht worden als **een rustige en groene verblijfsruimte**, die in het verlengde van wijkpark De Porre de brug slaat tussen Moscou en Vogelhoek. Hier zijn mogelijkheden om een proeftuin rond droogteresistent stedelijk groen (cfr. de droogtestudie) uit te voeren. **De kop van deze zone, in de knik van de Werkhuizenstraat, is een ideale locatie voor een publieke buurtvoorziening**. De zuidelijke zone (deels op grondgebied van de gemeente Melle) kan ontwikkeld worden tot **een duurzame autoluwe gemengde woonwijk met focus op sociaal wonen en buurtondersteunende functies geënt op groenblauwe ruimtes, verbonden met het station van Merelbeke**. Een comfortabele fiets- en voetgangersverbinding tussen het station van Merelbeke en de Werkhuizensite is wenselijk voor bijkomende dichte en autoluwe woonontwikkeling op de site (verder te onderzoeken en eventueel te verankeren in het RUP). Voor een mogelijke onderdoorgang zijn NMBS en Infrabel belangrijke partners. Omdat de site deels op grondgebied Melle ligt, is ook overleg met de gemeente Melle aangewezen.
 - **Congobundel:** op deze site ligt de nadruk op buurtondersteunende voorzieningen. Door haar directe ligging tussen spoorlijn Gent-Brussel en de wijk is deze site geschikt om te **worden ingericht als sportief ingerichte groenruimte**. De voormalige spoorbundel is een

goede plek om (deels overdekte) sportveldjes, outdoor fitness en turninfrastructuur toe te voegen. Er is hier ook de mogelijkheid om andere buurtvoorzieningen te integreren, zoals een collectieve fietsenstalling ter hoogte van de voetgangersbrug aan de Peter Benoitlaan.

- **Spoorwegbos:** het bestaande bos wordt maximaal behouden. **De focus ligt op biodiversiteit, verkoeling, regenwaterinfiltratie en -buffering.** Het bos wordt ook toegankelijk gemaakt. Dit kan gepaard gaan met ontwikkeling van wonen en voorzieningen op de delen van de site die niet bebost zijn. We raden aan om deze ontwikkeling in samenhang te bekijken met ontwikkelingen in de onmiddellijke omgeving (zoals de ontwikkeling van de Alnor-site aan de overkant van de sporen en de verbetering van het Moscouiadiuct).

De ontwikkeling van de spoorwegsites moeten we aangrijpen om een antwoord te bieden op bestaande en toekomstige noden op vlak van betaalbaar wonen. We streven als Stad steeds naar een aanbod van minstens 20% sociaal en 20% budgethuur. Bij nieuwe ontwikkelingen zijn deze aandelen dan ook een minimumvereiste. Nieuwe woonontwikkelingen moeten ervoor zorgen dat we dit op wijkniveau realiseren en waar mogelijk ook de stadsbrede behoefte opvangen.

De spoorwegsites bieden mogelijkheden om hier sterk aan bij te dragen door hogere percentages sociale huur en budgethuur te realiseren. We bewaken bij de ontwikkeling van de spoorwegsites wel het evenwicht tussen sociaal en particulier wonen op niveau van de wijk. Tegelijk onderzoeken we hoe verhuisbewegingen in de wijk mogelijk gemaakt kunnen worden, bijvoorbeeld door het creëren van een aangepast woonaanbod in de nieuwe ontwikkelingen op de spoorwegsites. Voor veel mensen is verhuizen in eigen wijk op dit moment namelijk een onhaalbare droom bij gebrek aan aanbod en ondersteuning⁸. Daardoor blijven zij lang in een onaangepaste en weinig kwalitatieve woning wonen.

Het is belangrijk bij de (woon)ontwikkeling van de spoorwegsites en andere projectzones dat ook het voorzieningenaanbod op peil blijft. Een stadswijk met groeiende bevolking heeft bijvoorbeeld eenzelfde stijging nodig van onderwijs- en kinderopvangcapaciteit.

2. Gezien de **hoge geluidsbelasting** moet er bij de herontwikkeling specifiek nagedacht worden over het programma, oriëntatie, locatie en vorm van gebouwen en publieke ruimtes.
3. Er wacht een potentiële grote saneringsopgave voor de spoorwegsites. **De juiste informatie en strategie moet worden samengebracht om tot een slimme fasering en sanering te komen.**

De synthesesnota en het inspiratiedocument bij de wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek vind je ook hier: <https://stad.gent/nl/wonen-bouwen/stadsvernieuwing/toekomstvisie-voor-stadsvernieuwing/wijkstructuurschetsen/wijkstructuurschets-moscou-vogelhoek-goedgekeurd>

⁸ Informatie van Woonwijzer Ledeberg

5.4.2. Conceptstudie en strategische visie Arsenalsite (2020)

Statuut: *de conceptstudie werd ter kennisname op het college van burgemeester en schepenen van 12 februari 2021 geagendeerd, samen met de goedkeuring van de samenvattende nota 'strategische richting en visie'.*

Eind 2019 werd de opdracht voor de opmaak van een **conceptstudie** voor de Arsenalsite gegund aan het consortium Trans-Idea-Rest-Cluster. Op basis van de input van verschillende stadsdiensten, Infrabel en de NMBS werkte het consortium een visie uit voor de ontwikkeling van de site, vertrekkend van de visie die neergeschreven was in verschillende beleidsdocumenten. Ze deden onderzoek naar hoe een monofunctionele werkplaats te transformeren tot een vernieuwend, verweven en verbonden stedelijk knooppunt.

Om deze visie waar te maken, stelt de studie een mix van complementaire en synergetische functies voor, waarbij de klemtoon op economie ligt. Het is de ambitie om zo tot een ecosysteem te komen. Het document onderzoekt in functie daarvan het combineren van het uitzonderlijk industrieel erfgoed met nieuwe maatschappelijke behoeften en bijbehorende ruimtevragen.

De groei en zoektocht naar een evenwichtig ecosysteem veronderstelt een aangepaste set instrumenten om aan stadsontwikkeling te doen. We werken daarom in de conceptstudie niet toe naar een star masterplan, maar naar een set handvaten die een kwalitatieve transformatie mogelijk maken, zowel ruimtelijk als inzake beheer, valorisatie en doorheen de tijd.

Binnen het ecosysteem zijn vier 'armaturen' geselecteerd:

- **armatuur 1: erfgoed & ruimte**
Het erfgoed wordt niet als een randvoorwaarde beschouwd, maar centraal geplaatst in het ontwikkelingsproces. Het erfgoed wordt de drager van de voornaamste ruimtelijke keuzes.
- **armatuur 2: beheer**
Het ecosysteem wordt aangestuurd door aangepaste en flexibele beheervormen die de visie activeren en instandhouden.
- **armatuur 3: valorisatie**
Om de levensvatbaarheid van het ecosysteem te evalueren, werd parallel een valorisatieoefening opgesteld waarvan de conclusies in de eindnota werden opgenomen.
- **armatuur 4: tijd**
De Arsenalsite als 'witruimte' of 'doorschuifruimte' betekent per definitie nadenken over 'tijdelijkheid'. Tijdelijkheid van programma, tijdelijkheid van infrastructuur, van gebruik,... Het uitzetten van een meerlagig tijdspad is deel van de ontwikkelingsstrategie van de site.

De studie verbeeldt de visie aan de hand van een referentieproject dat een concrete uitwerking is van de concepten.



Indicatief referentieproject

Strategische richting en visie Arsenaalsite (zoals goedgekeurd door het college van burgemeester en schepenen op 12/02/2021)

DEEL 1 Ecosysteem

1. Bestaande potentierijke sites zoals de Arsenaalsite geven we een nieuwe gemengde invulling met respect voor het bouwkundig erfgoed. (Ruimte voor Gent, p. 66)
2. De Arsenaalsite wordt in 'Ruimte voor Gent' gedefinieerd als toekomstig stedelijk knooppunt. Een stedelijk knooppunt is een plek met een sterk ontwikkeld mobiliteitsnetwerk (fietsroutes of meerdere tram- en buslijnen met hoogfrequente verbinding naar het centrum of concentrisch) en/of bovenlokale stedelijke voorzieningen (scholen, winkels, kantoren) aangevuld met wonen. Deze stedelijke knooppunten bedienen stadsdelen, eerder dan wijken. Gentenaars maken gebruik van deze plek, maar ook niet-Gentenaars komen er vanwege de functies die er zijn, of vanwege het aanwezige mobiliteitsnetwerk. (uit: Ruimte voor Gent, p. 170)
3. De Arsenaalsite (...) wordt heringericht tot een verweven stedelijke ruimte waar de klemtoon op economie ligt. (Ruimte voor Gent, p. 71)
 - De Stad Gent werkt in samenwerking met de NMBS een visie uit op de site met nadruk op economie, met aandacht voor de plek van de site in het grote geheel Gentbrugge/Ledeberg. De Arsenaalsite kan met haar waardevolle bestaande loodsen het raamwerk vormen voor een invulling met innoverende stedelijke maakbedrijvigheid, 'stedelijke werkplaatsen' (Urban Manufacturing) waarbij het om meer gaat dan het louter invullen van ruimtes met bedrijven op zich, maar om een ecosysteem en netwerk op de site van bedrijven die een meerwaarde betekenen voor de buurt en voor elkaar, waarbij het aspect opleiding en kennis een belangrijke plaats krijgt. (Beleidsnota Economie p. 26-27)
 - Van het aandeel bedrijvigheid wordt maximaal 40% van de bruto vloeroppervlakte voorzien voor kantoren, daarin inbegrepen de autonome kantoren en de kantoren gekoppeld aan andere functies op de site. .
 - De plek is ook uitermate geschikt voor duurzame, stedelijke logistiek die zich focussen op het verduurzamen van 'the last mile' richting het stadscentrum. Dit kan op deze site, maar in beperkte mate. Daarom wordt de ruimte voorzien voor deze functie beperkt tot maximaal 10% van de bruto vloeroppervlakte van de totale economische ruimte.
4. Door de schaal van de bestaande gebouwen zien we bijzondere mogelijkheden voor onder andere startende (maak)bedrijven en 'doorschuifbedrijven', een strategie die toelaat om in te spelen op bedrijven met een veranderende ruimtevraag. De site kan een soort 'doorschuif- en witruijme' in de stad zijn die nooit af is en op het niveau van de hele stad een rol speelt. Wat toelaat om snel en gericht in te spelen op nieuwe maatschappelijke behoeften en wensen en bijhorende ruimtevragen. (Beleidsnota Economie p. 26-27)
5. Wonen maakt deel uit van de gemengde invulling en met een maximum van 30% van de bruto vloeroppervlakte, waarvan minstens 20% sociaal wonen en 20% betaalbaar wonen (budget huur), zoals omschreven in de beleidsnota Wonen.
6. Socio-culturele programma's en voorzieningen (kinderopvang, cultuurbeleving bvb. verbonden aan het erfgoed, horeca, handel, sportinfrastructuur...) en overheidsinitiatieven (jobpunt, werkwinkel, ...) zullen in beperkte mate deel uitmaken van de nieuwe invulling, maar als component van het ecosysteem een belangrijke meerwaarde betekenen.
7. De site evolueert naar een ecosysteem voor bedrijven en voor de buurt. Binnen een 'ecosysteem' zitten entiteiten die elkaar versterken, door onderlinge wisselwerking. Om dit goed uit te werken worden zowel voor de tijdelijke als voor de definitieve invulling van de site participatieve trajecten opgezet met alle belanghebbenden.

DEEL 2 Instrumenten

Erfgoed & Ruimte

1. Er wordt een visie ontwikkeld voor de volledige site waarbij elk deelproject de ambities van de globale visie ondersteunt. Uit deze visie voor de volledige site moet blijken dat het voorziene programma de draagkracht van de wijk niet overstijgt.

2. Elk deelproject moet ook in overeenstemming zijn met de verordenende kaders die op het moment van ontwikkeling gelden. Ook voor wat betreft bouwhoogte, wordt gewerkt binnen de geldende kaders, waarbij in Ruimte voor Gent verwezen wordt naar de 'tussenschaal' als de referentieschaal (6-9 bouwlagen met uitzonderingen tot 12 bouwlagen)
3. Op de site is nagenoeg het volledige historische bedrijfsproces dat zich voltrok in de gebouwen en op de terreinen nog duidelijk afleesbaar. De site heeft hierdoor een uitzonderlijke erfgoedwaarde die bij de herontwikkeling gerespecteerd dient te worden. Transformaties en nieuwe ontwikkelingen worden stedenbouwkundig en architecturaal met zorg en aandacht voor het patrimonium ontworpen.
4. Bij het uitwerken van de openbare ruimte wordt de erfgoedwaarde van de omgeving gerespecteerd. Er wordt gestreefd naar een balans tussen behoud, ontharding en nieuwe omgevingsaanleg waarbij de optimale logistieke werking en genereuze ruimte voor zachte weggebruikers op elkaar worden afgestemd.
5. Het ontharden van de site is één van de pijlers waar het ontwerp op dient te steunen. De verharding wordt beperkt tot het functionele minimum en heeft als voornaamste doel bij te dragen tot de toegankelijkheid van de site.
6. Pleinen en groenzones worden zoveel als mogelijk gebundeld zodat ze een groter geheel vormen en zo kunnen functioneren als wijkpark
7. Er wordt ingezet op functionele verweving onder andere door middel van vernieuwende typologieën waarbij het schakelen en stapelen van verschillende programma's het ecosysteem versterkt en win-wins worden nagestreefd.
8. Uitwisselingen op het vlak van energie, materiaal- en afvalstromen, edm. tussen de verschillende gebruikers van het ecosysteem worden maximaal nagestreefd.

Beheer

9. Om de ambities van het ecosysteem voor bedrijven en buurt doorheen de tijd te bestendigen is er nood aan collectieve en flexibele beheersvormen voor de volledige site.

Valorisatie

10. Voor de definitieve invulling wordt een maximale V/T van 1,1 aangenomen.
11. Bestaande en nieuwe delen van de site worden doorheen de tijd gelijktijdig ontwikkeld en in gebruik genomen.

Tijd

12. Er wordt gestreefd naar een tijdelijke invulling die een link heeft met de definitieve invulling. Zo willen we ook dat er in tijdelijke situatie een ecosysteem ontstaat rond de thema's bedrijvigheid, onderwijs, gemeenschapsvoorzieningen en cultuur.
13. Daarnaast wordt er onderzocht in hoeverre de site in aanmerking komt voor het tijdelijk huisvesten van nightlife-activiteiten.
14. Binnen de huidige bestemming van de site kan al heel wat gerealiseerd worden. Enkel voor de programma-onderdelen 'wonen' en 'kantoren' is een planningsinitiatief nodig.

Voorbehoud

15. Het spreekt voor zich dat de realisatie van de verschillende onderdelen van het programma voor de site telkens, voorafgaand aan realisatie, de nodige screenings en onderzoeken moet ondergaan (MER, mobiliteitsimpact, ...). De evaluatie binnen deze screenings moet positief zijn, om tot realisatie te kunnen overgaan.
16. In de conceptstudie Arsenal is een referentieproject uitgewerkt, op basis waarvan deze krachtlijnen zijn opgemaakt. Deze krachtlijnen primeren op de uitwerking van het referentieproject.

De conceptstudie en de nota 'strategische richting en visie' vind je ook hier:

<https://stad.gent/nl/moscou-vogelhoek/de-toekomst-van-de-spoorwegsites>

5.4.3. Ruimtelijk kader voor de spoorste Hondelgemsesteenweg

Statuut: het college van burgemeester en schepenen keurde het ruimtelijk kader goed op 3 maart 2022.

Naar aanleiding van de intentie van de NMBS om de spoorwegste ter hoogte van de Hondelgemsesteenweg ('Spoorbosje') maakte de Dienst Stedenbouw en Ruimtelijke Planning van de Stad Gent een ruimtelijk kader voor deze site op:

"De site is bestemd als woongebied. Dit betekent dat een woonontwikkeling hier mogelijk is, mits er – bovenop de geldende wettelijke bepalingen en goedgekeurde beleidsdocumenten - specifiek rekening wordt gehouden met volgende gebiedsspecifieke ruimtelijke randvoorwaarden:

- *het te ontwikkelen programma is beperkt tot een totale bruto vloeroppervlakte van 6000 à 6500 m²;*
- *er wordt een strook van 13,5 meter (vanaf buitenste spoorstaaf) gevrijwaard in functie van de geplande fietssnelweg;*
- *het bestaande bos wordt maximaal gevrijwaard en toegankelijk gemaakt;*
- *er wordt voldaan aan de brandweervoorschriften. De brandweer duidde hierbij in het bijzonder op de ontsluitingsmogelijkheden.*
- *er wordt een minimaal aandeel gezinsvriendelijke grondgebonden woningtypes gerealiseerd (minstens 25% van het aantal wooneenheden; minstens 1/3 van het aantal wooneenheden bij woonontwikkelingen van meer dan 50 woonentiteiten);*
- *er wordt, gelijktijdig met de woonontwikkeling, een minimaal voorzieningenaanbod gerealiseerd;*
- *de bouwhoogte wordt beperkt tot de basisschaal (2 à 3 bouwlagen); enkel langsheen langs de sporen is de stedelijke schaal (4 à 5 bouwlagen) bespreekbaar;*
- *een aandeel betaalbaar en/of sociaal wonen is verplicht. In overleg met de Stad moet onderzocht worden hoe dit kan gerealiseerd worden.*
- *omdat het een geluidsbelaste locatie betreft, zijn bij ontwikkeling van de site de gepaste geluidsmaatregelen nodig om leefkwaliteit te kunnen garanderen. De Stad Gent kan hierbij informeren en adviseren en heeft ter inspiratie ook een 'Good practice guide (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties' opgemaakt."*

5.4.4. Volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel

Statuut: het eindrapport van het 'Stedenbouwkundig volume-, programma-, en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel in de Wijk Moscou- Vogelhoek' stond ter kennisname op de agenda van het college van burgemeester en schepenen van 15 februari 2024, samen met de goedkeuring van de samenvattende nota 'strategische richting en visie voor de Werkhuizensite en Congobundel'.

5.4.4.1. Doelstelling

De visie uit de wijkstructuurschets vraagt voor de Werkhuizensite en de Congobundel verdere uitwerking, zodat we de ruimtelijke kwaliteit en de samenhang van de toekomstige ontwikkelingen op deze sites kunnen bewaken. We concretiseerden de visie aan de hand van ruimtelijk scenario-onderzoek en onderzochten de haalbaarheid van de scenario's.

Dit onderzoekstraject voor de Werkhuizensite en de Congobundel had een dubbele finaliteit:

1. Via ontwerpend onderzoek brachten we de mogelijkheden en de draagkracht van de site in beeld en onderzochten we de ruimtelijke noden. Op basis daarvan formuleerden we een

samenhangende ruimtelijke toekomstvisie en een ontwikkelingsstrategie voor beide plekken, gekoppeld aan een concreet programma.

2. Op basis van de ontwikkelingsstrategie reikten we inhoudelijke randvoorwaarden aan voor de Werkhuizensite en Congobundel. We brachten meerdere scenario's in beeld met de daarin bepalende parameters.

5.4.4.2. Aanpak

Op basis van ontwerp onderzoek werkten we een realistische en kwaliteitsvolle ruimtelijke visie en ontwikkelingsstrategie op de Werkhuizensite en de Congobundel uit. Finaal bundelden we de conclusies in een synthesedocument .

- In een eerste fase maakten we een uitgebreide projectdefinitie op. Die omvat de ruimtelijke analyse en ambities en brengt de ruimtevragen en opgaves in beeld.
- Een tweede fase bestond uit volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek. Dit onderzoek – uitgevoerd door 51N4E en Leidsman – hielp ons om vat te krijgen op de draagkracht van de site. We werkten twee verschillende scenario's uit die allebei rekening hielden met de uitgangspunten uit de wijkstructuurschets. In één van die scenario's lag de focus meer op bijkomende woningen, in het andere scenario werd voor een groter park gekozen. Parallel daaraan werd ook de financiële consequentie van elk scenario voor de verschillende actoren in beeld gebracht.
- In een derde fase ten slotte maakten we op basis van de projectdefinitie en het haalbaarheidsonderzoek een synthesenota op die de belangrijkste randvoorwaarden en krachtlijnen voor de herontwikkeling van de sites samengevat.

Hierna is die synthesenota ('nota strategische richting en visie voor de Werkhuizensite en Congobundel') integraal overgenomen.

Strategische richting en visie (zoals goedgekeurd op 15/02/2024)

Context en statuut

Deze nota "strategische richting en visie" beschrijft de ambities en randvoorwaarden die voor de Stad Gent belangrijk zijn bij een mogelijke verder- of herontwikkeling van de site voor de Werkhuizensite en Congobundel. Op basis van het proces dat doorlopen werd in het kader van de Wijkstructuurschets en het vervolgonderzoek voor de Werkhuizensite en de Congobundel merken we namelijk dat er heel wat ruimtelijke noden zijn waarvoor op de spoorwegsites ruimte kan gecreëerd worden.

Deze nota "strategische richting en visie" werd goedgekeurd door het college van burgemeester en schepenen en heeft drie doelstellingen:

- Enerzijds geeft de nota "strategische richting en visie" richting aan het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek.
- Daarnaast biedt de nota op korte termijn een kader voor eventuele vergunningsaanvragen.
- Tenslotte vormt de nota vooral een vertrekpunt om met de actoren over verschillende aspecten die in de nota worden beschreven in dialoog te gaan over de toekomst van de site om samen tot een kwalitatief resultaat te komen. Stad Gent is namelijk geen eigenaar van de site en er zijn nog heel wat onzekere factoren omtrent de toekomstige invulling van zowel de Congobundel als de Werkhuizensite: NMBS en Infrabel onderzoeken parallel zelf de potenties van de sites en er is nog niet beslist of de sites verkocht worden, wanneer ze verkocht worden en welke delen verkocht worden.

Ruimtelijke krachtlijnen

1. Er wordt een **globale visie** ontwikkeld voor zowel de Werkhuizensite als de Congobundel en die wordt verankerd in het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek. Eenmaal het RUP van kracht, kunnen beide sites onafhankelijk van elkaar heringevuld worden. Delen van beide sites kunnen pas ontwikkeld worden als ze de globale ambities en de visie voor die site ondersteunen.
2. We houden rekening met de (toekomstige) **ruimtenoden van NMBS en Infrabel** en gaan daarover met NMBS en Infrabel in dialoog.
Enerzijds is er zowel op de Werkhuizensite als op de Congobundel een strook die de komende jaren wordt heringericht (bijkomende sporen) door Infrabel en NMBS. Daarnaast heeft Infrabel nog nood aan een reservatiestrook van ongeveer 2,8 ha op de Werkhuizensite om eventuele toekomstige ruimtevragen te kunnen opvangen. De ruimtenoden van NMBS zijn tot op vandaag niet duidelijk voor de Stad Gent.
3. Wanneer NMBS en Infrabel de sites in de toekomst volledig of grotendeels willen blijven gebruiken in functie van spoorweginfrastructuur, moet rekening gehouden worden met de leefkwaliteit van de omliggende woonwijk. Dat betekent dat geluidsbuffering een belangrijk aandachtspunt is bij elke vergunningsaanvraag. Er moet ook onderzocht worden hoe het groen-blauwnetwerk op de sites kan versterkt worden.
Tenslotte moet de mobiliteitsimpact beperkt blijven. Dit kan bijvoorbeeld door de sites te ontsluiten via interne wegenis vanuit de werkplaats in Melle en geen vrachtverkeer door de woonstraten te sturen.
Activiteiten die geen onmiddellijke relatie met het spoor hebben, horen niet thuis in het hart van een woonwijk. Daarvoor moeten locatie-alternatieven onderzocht worden.
4. De overige ruimte op de **Werkhuizensite** kan worden ontwikkeld tot een duurzame autoluwe gemengde ontwikkeling met klemtoon op **sociaal wonen, gemeenschapsvoorzieningen op buurtniveau** en een wijkpark. We zoeken naar complementariteit binnen de wijk en daarom zetten we hier in op gemeenschapsvoorzieningen op buurtniveau, terwijl op de Arsenaalsite de focus ligt op meer stedelijke voorzieningen. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling (Synthesenota Wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek, 2022, p10).

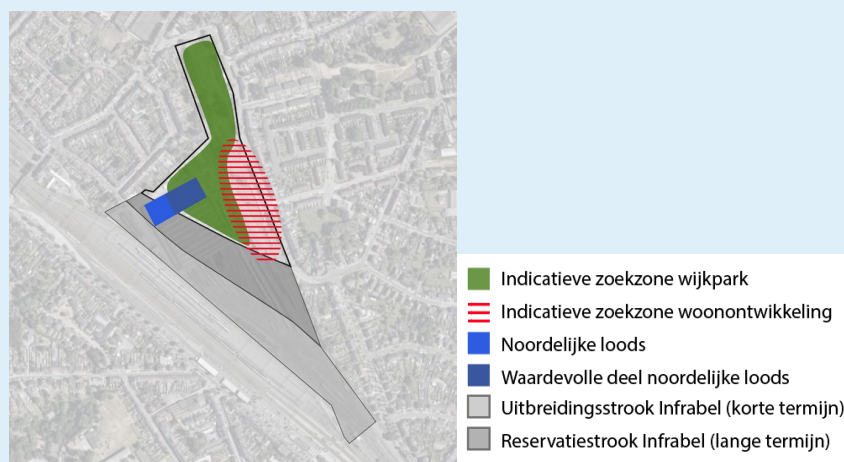
De Werkhuizensite kan een belangrijke ontmoetingsplek binnen de wijk worden. Het wijkpark, de gemeenschapsvoorziening in de loods en het netwerk voor trage weggebruikers zal de site verankeren met de bestaande woonomgeving en verbindt bewoners uit verschillende deelbuurten (Moscou, Vogelhoek en Flora) met elkaar.
5. De Congobundel is geschikt om te worden ingericht als **sportief ingerichte groenruimte** (Wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek, 2022, p10).
De manier waarop de site wordt ingericht, samen met een trage verbinding doorheen de Congobundel moet het veiligheidsgevoel op de site vergroten.
6. Bij een herontwikkeling van de sites zal moeten worden onderzocht hoe de Werkhuizensite op een vlotte en veilige manier ontsloten wordt voor **voetgangers en fietsers** en hoe ook de groenruimte op de Congobundel kan aantakken op/deel uitmaken van dat netwerk van

trage verbindingen. Een vlotte link met het station van Merelbeke, dat aangeduid is als wijkknooppunt in Ruimte voor Gent, verdient daarbij extra aandacht. Door de brede reservatiestrook ter hoogte van de Werkhuizensite is het daar niet evident om een nieuwe verbinding te realiseren. Optimaliseren van de bestaande verbinding ter hoogte van de Peter Benoitlaan zal verder moeten worden onderzocht. Dit kan deels op de Congobundel gebeuren. Van daaruit zullen verbindingen met de Arsenaalsite en de Werkhuizensite moeten gerealiseerd worden. Wanneer het Moscouviaduct in de toekomst herdacht wordt, kan ook een veilige fietsverbinding over de Congobundel aansluitend op de Jules de Saint-Genoisstraat geïntegreerd worden.

7. Vandaag is er in de wijk Moscou-Vogelhoek 4.5 m² publiek wijkgroen per inwoner. We streven ernaar om dit binnen het RUP op te trekken naar de globale ambitie van de Stad, namelijk 10 m² publiek groen per inwoner. Dit doen we door bijkomend publiek groen te realiseren op elk van de vier spoorwegsites.
Omwille van de centrale ligging speelt de Werkhuizensite een cruciale rol. Daarom kiezen we ervoor om op deze site **3 hectare aaneengesloten wijkpark** te realiseren. De ruimte voor water kan (deels) geïntegreerd worden in dit park indien groen en blauw een samenhangend geheel vormen. Dit park alleen al verhoogt de groennorm in de wijk van 4.5 naar 9 m² publiek wijkgroen per inwoner (inclusief de op dit moment ingeschatte toekomstige nieuwe bewoners van de Werkhuizensite). Het bijkomend groen op de Congobundel is zeker kleiner dan 1 ha (minimale oppervlakte voor een wijkpark) en is hierin niet meegerekend. Uiteraard versterkt het – samen met het bijkomend groen op de Arsenaalsite – de groenstructuur en de leefkwaliteit in de wijk.
8. Inzicht in het functioneren van het **bodem- en watersysteem** (afstroom vermijden, hergebruik, infiltratie en bufferen) is een randvoorwaarde in elke fase van het (ontwerp)proces om een duurzaam en klimaatadaptief project te realiseren.
9. Er wordt voldoende **ruimte voor water** voorzien, zowel op privaat als openbaar domein. De inpassing gebeurt op de fysische logische plekken en met aandacht voor landschappelijke en ecologische meerwaarde. In eerste instantie dient 15 % van de totale oppervlakte gereserveerd te worden voor water. Dit ruimtebeslag kan in het verder ontwerpproces naar beneden worden bijgesteld wanneer hydraulische doorrekeningen aantonen dat er voldaan is aan de doelstelling van gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater, de code van de goede praktijk en de interne randvoorwaarden. Deze 15 % komt boven op de groenlast van 20 m² groen per woonunit. Integratie met de groenlast kan enkel indien er sprake is van een landschappelijk geïntegreerd geheel (meerdere groen- en blauwfuncties worden kwalitatief gecombineerd).
10. De **erfgoedwaarde** op de Werkhuizensite wordt gerespecteerd. Dit betekent dat er zowel bij het transformeren of herontwikkelen van waardevolle gebouwen als bij het uitwerken van de openbare ruimte wordt ontworpen met zorg en aandacht voor het patrimonium en de identiteit en geschiedenis van de site.

11. De bestaande loods⁹ op de Werkhuizensite wordt behouden en zal onderdak bieden aan een publieke gemeenschapsvoorziening.

Programma



Schematische invulling Werkhuizensite

Deze nota “strategische richting en visie” verfijnt – op basis van grondig ontwerpelijk onderzoek - het programma voor de Werkhuizensite dat vooropgesteld werd in de Wijkstructuurschets: een duurzame autoluwe gemengde ontwikkeling met klemtoon op sociaal en betaalbaar wonen, buurt-ondersteunende voorzieningen en een wijkpark. Doordat we ondertussen beter zicht hebben op de (grote) ruimtebehoefte van NMBS en Infrabel, is het programma ten opzichte van de wijkstructuurschets bijgesteld. Er is minder ruimte die kan (her)ontwikkeld worden en dit gaat ten koste van een deel van de initieel geplande woonontwikkeling.

Het programma kan samen met NMBS en Infrabel verfijnd worden en verankerd worden in het RUP of in een samenwerkingsovereenkomst, rekening houdend met zowel de ruimtenoden van NMBS en Infrabel als de draagkracht van de omliggende wijk. De Stad Gent wil hierover graag actief in gesprek gaan met zowel NMBS als Infrabel.

1. Klemtoon op sociaal wonen

- Vandaag zijn 9,5% van de woningen in de wijk Moscou-Vogelhoek sociale woningen. Dit ligt onder het huidige stadsgemiddelde van 11,8%. De Stad heeft de ambitie om het aandeel sociale huurwoningen stadsbreed tegen 2030 te verhogen tot 14.5% en tegen 2040 tot 16%.

De Werkhuizensite leent zich ertoe deze ambitie om het aanbod op te trekken te realiseren en zo de stadsbrede behoefte deels op te vangen. Daarom kiezen we op deze site voor 100% sociaal wonen.

Conform Ruimte voor Gent heeft minstens 1/3 van de wooneenheden een grondgebonden karakter. Het gaat om ruimere woningen met drie of vier slaapkamers, voldoende (fietsen)bergingen én een fors bemeten buitenruimte.

⁹ De loods is niet beschermd en staat ook niet op de inventaris van het bouwkundig erfgoed, maar wordt wel als waardevol beschouwd op basis van een eerste inschatting van de Dienst Stadsarcheologie en Monumentenzorg van de Stad Gent.

Er wordt bovendien gestreefd naar ruim 50% gezinsvriendelijk woningtypes. De recent opgemaakt Woonstudie (2023) toont echter aan dat er in de groeistad kan worden gestreefd naar en nood is aan een extra aandeel gezinsvriendelijke woontypes. Daarom wordt er op deze plek gestreefd naar 60% gezinsvriendelijke woontypes. Bovenop de wooneenheden met een grondgebonden karakter (1/3 of 33%) zijn minstens nog 1/4 (25%) van de wooneenheden gezinsvriendelijke appartementen. Dat brengt het aandeel gezinsvriendelijke woningen in totaal op 58%.

- Wat de bouwhoogte betreft wordt er op de Werkhuizensite gekozen voor een combinatie van de 'basisschaal' (3 bouwlagen, met een maximum tot 4 bouwlagen) en de 'stedelijke schaal' (4 à 5 bouwlagen, met een maximum tot 6 bouwlagen) zoals gedefinieerd in Ruimte voor Gent. De stedelijke schaal is vooral mogelijk langsheen het park. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling.
- Op basis van ontwerpend onderzoek lijkt een (woon)ontwikkeling van 16.000 m² tot 18.000 m² BVO haalbaar (exclusief de bestaande loods). Dit is iets hoger dan het woonprogramma dat momenteel volgens het huidige BPA mogelijk is. Bij verdere uitwerking blijft de ruimtelijke draagkracht steeds maatgevend: het aantal woningen mag niet ten koste gaan van de leef- en woonkwaliteit, van voldoende grote gezinsvriendelijke units of van het aaneengesloten wijkpark van 3 ha.

2. Buurtondersteunende voorzieningen

- Gekoppeld aan de woonontwikkeling moet een minimum aan Gemeenschapsvoorzieningen op buurt- of wijkniveau (vb. onderwijs, kinderopvang,...) worden gerealiseerd.
- Op de Werkhuizensite staan nog verschillende werkhallen en loodsen. Het is nog niet duidelijk welke gebouwen NMBS/Infrabel in de toekomst in gebruik zal houden. Wanneer de loodsen hun rol in functie van spoorinfrastructuur verliezen, is het wenselijk dat de meest noordelijke loodsen heringevuld worden met gemeenschapsvoorzieningen (totale footprint 5.059 m²). Deze loodsen staan gedeeltelijk in de reservatiestrook van Infrabel. Het meest waardevolle deel van de noordelijke loodsen staat buiten de reservatiezone van Infrabel en leent zich ertoe om een publieke voorziening in onder te brengen in functie van de noden van de buurt.

Ook het minder waardevolle deel van de loods gelegen in de reservatiestrook kan - wanneer het leeg zou komen te staan - zo optimaal mogelijk worden benut voor een langdurige tijdelijke invulling.

Gesprekken met Infrabel en NMBS hierover zijn noodzakelijk, naast bijkomend onderzoek over de realisatiestrategie en het beheer.

- Een leesbare trage verbinding vanuit het bestaande woonweefsel naar de loods is een voorwaarde om deze te integreren in de wijk.

3. (Wijk)groen

- De 'vinger' van de Werkhuizensite krijgt omwille van de centrale ligging in de wijk en de biologische waarde een maximale parkbestemming.
- Er wordt minimaal 3 ha publiek wijkpark (met integratie van het waterverhaal) gerealiseerd op de Werkhuizensite. Er wordt gestreefd naar een robuuste aaneengesloten groenstructuur.
- Het deel van de Congobundel dat in de toekomst geen rol meer heeft in functie van het spoor krijgt best een groene inrichting. Verder in het proces wordt onder meer de doorwaadbaarheid, de mogelijkheid om er de hellingsbaan voor een fietsbrug te integreren, geluidsbuftering t.o.v. de sporen en de toegankelijkheid vanaf de aanpalende tuinen onderzocht.

- Idealiter wordt in de reservatiestrook van 2,8 ha (i.f.v. eventuele toekomstige ruimtevragen van Infrabel) tijdelijk een strook spontane ontoegankelijke (maar wel zichtbare) natuurontwikkeling voorzien. Hierover moeten afspraken gemaakt worden met NMBS en Infrabel.

4. Openbaar domein

- Bij het uitwerken van de openbare ruimte wordt de abiotische (bodem en watersysteem) en de ecologische waarde van de site gerespecteerd. Natuurontwikkeling, ruimte voor water en gedifferentieerd recreatief gebruik versterken elkaar in een landschappelijk geïntegreerd ontwerp.
- De kansen die de sites bieden op het vlak van klimaatadaptatie (wateroverlast, droogte, hittestress), zoals ontharding, integratie van het waterverhaal en groenaanleg, behoud van de oorspronkelijke bodem en creëren van schaduw onder bomen worden maximaal benut.
- Er wordt gestreefd naar een minimum in noodzakelijke verharding, daarom wordt de bestaande infrastructuur (Werkhuizenstraat) zoveel mogelijk ingezet voor de ontsluiting van de nieuwe woningen. Tegelijk mag dit niet ten koste gaan van de toegankelijkheid voor personen die minder mobiel zijn.
- De paden doorheen het park zijn wandelpaden om bijkomende verharding en versnippering van de groenstructuur te vermijden. De fietsverbinding zal dus niet doorheen het park lopen, maar langsheen de Werkhuizenstraat.
- Vanaf de start van het ontwerpproces wordt onderzocht hoe brandweerwegen minimale impact hebben op de parkruimte en de nodige verharding zoveel mogelijk kan worden gebundeld met andere infrastructuur.

Instrumenten en proces

1. Voorliggende visie voor de Werkhuizensite en Congobundel kadert in een **ruimer proces voor de verschillende spoorwegsites** in de wijk Moscou-Vogelhoek. De visies voor de verschillende deelsites bekijken we steeds in relatie tot elkaar en stemmen we op elkaar af. Op die manier bewaken we de ruimtelijke en programmatorische samenhang.
2. De **inwoners uit de omgeving worden actief betrokken** bij de verdere ontwikkeling van de Werkhuizensite en de Congobundel. De herontwikkeling van de spoorwegsites is pas succesvol als bewoners en gebruikers er graag komen en ze bijdragen tot een betere woon- en leefomgeving. We zetten hiervoor een communicatie- en participatietraject uit waarbij bewoners en andere stakeholders op sleutelmomenten in het RUP-proces geïnformeerd en/of bevroegd worden.
3. Het proces wordt gevoerd in samenwerking met de betrokken stakeholders. De Stad maakt het **Ruimtelijk Uitvoeringsplan** voor de vier spoorwegsites op. Daarnaast onderzoeken we welke **instrumenten** (zoals een brownfieldconvenant, samenwerkingsovereenkomst, verwerving, onteigening...) ons naast het RUP helpen om de ambities zoals omschreven in deze nota te realiseren. In dergelijke overeenkomsten maken we onder meer afspraken over proces, tijdelijke invulling, fasering, ...
4. Bij een **gefaseerde ontwikkeling** moeten de verschillende deelprojecten kwalitatief zijn en ze moeten op zichzelf kunnen functioneren. De kwaliteit van de herontwikkeling in zijn totaliteit wordt bepaald door de kwaliteit van de afzonderlijke deelprojecten.

5. **Flexibiliteit** wordt ingezet in de ontwikkelingsstrategie om de site geleidelijk te transformeren rekening houdend met de noden van de wijk.
6. Delen van de site die niet meer gebruikt worden in functie van het spoor, bieden door hun centrale ligging in de woonwijk potenties voor een tijdelijke invulling. We nemen dit mee in het verder overlegtraject. We streven naar tijdelijke invullingen die een link hebben met de wijk en/of de definitieve invulling.

5.4.5. Masterplan voor ‘Het Arsenaal’

Na de verkoop van de Arsenaalsite in april 2022 startte B-City een masterplanningsproces op in opdracht van de nieuwe eigenaars. In overleg met de Stad en verschillende stakeholders en op basis van de strategische visie voor de Arsenaalsite maakten zij een masterplan op.

Ook de buurt wordt bij dit proces betrokken. Op donderdag 21 september vond een eerste participatiemoment plaats, waarop ongeveer 75 buurtbewoners aanwezig waren. De buurtbewoners kregen de kans om bezorgheden en wensen mee te geven die belangrijk zijn bij de concrete ontwikkeling van de Arsenaalsite.

De conclusies van dit participatiemoment vind je hier op de website van de ontwikkelaar:
<https://hetarsenaal.gent/nieuws/verslag-participatieavond-voor-bewoners-moscou-vogelhoek>

5.5. Andere relevante beleidsplannen en processen

5.5.1. Bestuursakkoord 2019-2024

Het bestuursakkoord 2019-2024 verwijst onder het hoofdstuk 'Innovatief ondernemen' op pagina 19 expliciet naar de Arsenalsite als toekomstige broedplaats voor nieuwe maakbedrijvigheid:

'(...) Het Eiland Zwijnaarde wordt een kennisgedreven cluster met hoog innovatiegehalte, de Arsenalsite en Nieuwe Vaart broedplaatsen voor nieuwe maakbedrijvigheid, de UCO-site focust op innovatie en tewerkstelling in de sociale economie, de Wiedauwkaai op maakeconomie voor kmo's, aan Dampoort en Gent Sint-Pieters wordt de kantoorfunctie verweven met het stadsweefsel.(...)'

5.5.2. Beleidsnota's 2020-2025

In een aantal beleidsnota's staan specifieke ruimtelijke ambities voor de Arsenalsite omschreven.

5.5.2.1. Beleidsnota Ruimtelijke Planning, Stadsontwikkeling en Stedelijke Vernieuwing

In de beleidsnota Ruimtelijke Planning, Stadsontwikkeling en Stedelijke Vernieuwing (26 april 2021) zijn de 'Arsenalsite Gentbrugge en spoorwegsites' mee opgenomen in een lijst met 'strategische sites met een regierol in de stad én een actieve rol in de ontwikkeling' (pagina 26).

Verder (pagina 31) wordt het engagement genomen om een planningsinitiatief voor de sites te nemen: *'Wanneer nodig doen we bijkomend ontwerpend onderzoek en maken we een ruimtelijk uitvoeringsplan voor zowel de Arsenalsite om de functionele verwevenheid van de site juridisch te verankeren, als de bundel Congo en de site aan de Werkhuizenstraat. Deze plannen hebben oog voor de toekomstige ontwikkeling van de sites.'*

De beleidsnota beklemtoont het belang van de samenhang (programmatorisch en ruimtelijk) tussen de spoorwegsites en de omliggende buurten en tussen de spoorwegsites onderling.

5.5.2.2. Beleidsnota Economie

In de beleidsnota Economie (20 oktober 2020) staat volgende passage over de Arsenalsite ingeschreven (pagina 26-27):

"De Stad Gent werkt in samenwerking met de NMBS een visie uit op de site met nadruk op economie, met aandacht voor de plek van de site in het grote geheel Gentbrugge/Ledeberg. De Arsenalsite kan met haar waardevolle bestaande loodsen het raamwerk vormen voor een invulling met innoverende stedelijke maakbedrijvigheid, 'stedelijke werkplaatsen' (Urban Manufacturing) waarbij het om meer gaat dan het louter invullen van ruimtes met bedrijven op zich, maar om een ecosysteem en netwerk op de site van bedrijven die een meerwaarde betekenen voor de buurt en voor elkaar, waarbij het aspect opleiding en kennis een belangrijke plaats krijgt. Door de schaal van de bestaande gebouwen zien we bijzondere mogelijkheden voor onder andere startende (maak)bedrijven en doorschuifbedrijven", een strategie die toelaat om in te spelen op bedrijven met een veranderende ruimtevrage. De site kan een soort 'doorschuif- en witruimte' in de stad zijn die nooit af is en op het niveau van de hele stad een rol speelt. Wat toelaat om snel en gericht in te spelen op nieuwe maatschappelijke behoeften en wensen en bijhorende ruimtevragen."

5.5.2.3. Beleidsnota wonen

De druk op de woonmarkt in Gent is de laatste jaren sterk gestegen. De beleidsnota Wonen (2 maart 2021) benadrukt de nood van een aangepast aanbod en een verbeterde woningkwaliteit. De ontwikkelingsmogelijkheden die via het RUP gecreëerd worden bieden kansen voor uitbreiden van het aanbod. Aangezien het betaalbaarheidsprobleem in de eerste plaats op de huurmarkt zit en aangezien de helft van de huishoudens in Gent huurt, is het logisch dat we op het vlak van aanbod onze investeringen volledig op de huurmarkt en op de laagste inkomens inzetten. Voor de 20% laagste inkomens (Q1) zetten we in op sociale huurwoningen, voor de 20% middeninkomens (Q2) zien we budgethuurwoningen¹⁰ als duurzame woonoplossing. Tegen 2027 zal de woonmaatschappij in Gent geen bouwgronden meer hebben. Daarom willen we bijkomend ontwikkelingspotentieel creëren. In stadsontwikkelingsprojecten voorzien we minstens 20% sociale woningen en 20% budgethuurwoningen. Via ruimtelijke instrumenten zoals een ruimtelijk uitvoeringsplan willen we het sociaal huuraanbod integreren in de private vastgoed- en ontwikkelingsmarkt. Ook voor budgethuur maken we op eigen gronden ruimte. Gezien de beperkte grondpositie is ook voor budgethuur een samenwerking met de private markt wenselijk.

Betaalbaarheid en woningkwaliteit gaan samen met de uitdaging om ons woonbeleid beter af te stemmen op specifieke doelgroepen. Bij nieuwbouwwoningen wordt slechts een klein aandeel (22%) gezinswoningen gebouwd. Het aandeel eengezinswoningen in de stad neemt verder af. We zetten daarom in op het beschermen van grondgebonden woningen en zetten in op bijkomend gezinsvriendelijk aanbod.

5.5.2.4. Beleidsnota lucht & geluid

Luchtvervuiling en geluidshinder hebben maatschappelijk gezien een grote impact op de gezondheid, in het bijzonder van kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en mensen met een kwetsbare gezondheid. De beleidsnota Lucht & geluid (19 oktober 2020) focust op lokale oorzaken van luchtvervuiling en geluidshinder en op maatregelen en acties die de Stad Gent kan initiëren om de hinder door luchtvervuiling en geluid te beperken.

Ook bij de invulling van de spoorwegsites zijn heel wat maatregelen mogelijk om die hinder te beperken.

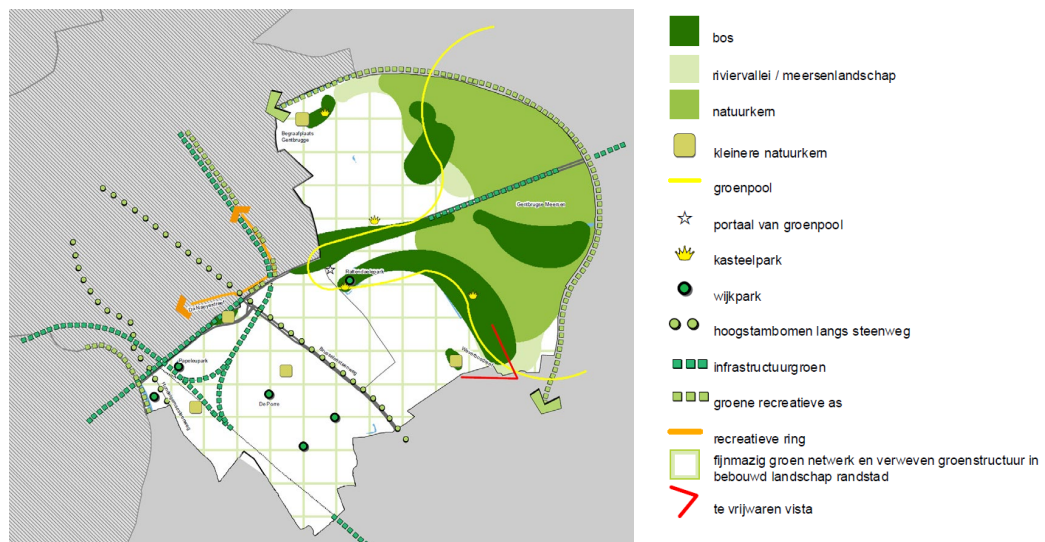
5.5.3. Groenstructuurplan (2012)

Het Groenstructuurplan uit 2012 biedt een langetermijnperspectief voor de gewenste ontwikkeling van het groen in Gent en ondersteunt daarbij de veelzijdige betekenis van het groen (ecologisch, recreatief, landschappelijk, klimaat). Het tekent de gewenste structuren in een samenhang uit en geeft ook de instrumenten en prioritaire acties ter realisatie ervan weer. Het levert zowel algemene beleidsprincipes als gebiedsspecifieke keuzes om ruimtelijke uitvoeringsplannen en andere plannen richting te geven en te onderbouwen.

¹⁰ Een budgethuurwoning is een woning die wordt gerealiseerd met de uitdrukkelijke last ze ter beschikking te stellen van een door de Stad Gent erkende verhuurder gedurende een periode van 27 jaar te rekenen vanaf de voorlopige oplevering van de betrokken woning, en dit met het oog op het betaalbaar houden van de huur van deze woning en de verhuur ervan aan mensen met een beperkt inkomen.

Erkende verhuurders zijn de vzw Huuringent of een woonmaatschappij. Andere actoren komen maar in aanmerking als ze een door de Stad Gent goedgekeurd reglement kunnen voorleggen waarin onder meer de huurprijzen en de inkomens van de beoogde doelgroep zijn vastgelegd.

Voorliggend projectgebied maakt deel uit van de gewenste ruimtelijke groenstructuur voor het deelgebied randstad oost.



Essentiële elementen in de gewenste ruimtelijke groenstructuur voor de (sub)deelruimte randstad-oost zijn de uit te bouwen groenpool, het te versterken infrastructuurgroen langs de vele spoorwegbermen en de als dreef uit te bouwen hoofdsteenweg.

Aanvullend dragen de groenklimaatass, de te versterken en te verbinden wijkparken en woongroen, te behouden tuingehelen, kasteelsites en bossen bij aan de structurering van het groen in dit deel van de randstad.

In het groenstructuurplan (zie figuur) is ook een bijkomend wijkpark ingetekend ter hoogte van de Werkhuizenste in functie van een betere bediening van de wijk en de opvang van de tekorten.

Het soortenplan, dat we als een verdere verfijning van het Groenstructuurplan kunnen zien, geeft aan dat er minstens één prioritaire soort aanwezig is (muurhagedis) en waarschijnlijk meerdere. Hierdoor is dit een potentiële hotspot.

Net als andere spoorwegsites zijn deze zones, die ook aansluiten op de sporen, belangrijke te behouden en versterken natuurverbindingen, o.a. voor vos en eekhoorn.

Het volledige Groenstructuurplan vind je [hier](#) op de website van de Stad Gent.

5.5.4. Mobiliteitsvisie

5.5.4.1. Regionaal Mobiliteitsplan

Op 23 december 2023 heeft de Vlaamse minister van Mobiliteit en Openbare Werken het Regionaal Mobiliteitsplan 2030-2050 voor de vervoerregio Gent officieel goedgekeurd

De wegcategorisering kent een nieuwe methodiek t.o.v. vorige mobiliteitsplannen. De classificatie met Europese Hoofdwegen, Vlaamse Hoofdwegen, interlokale wegen en lokale wegen is toegepast op de vervoersregio Gent:

- Voor het Gentse grondgebied is de R4 geselecteerd als Vlaamse hoofdweg en E40 en E17 als Europese hoofdweg (hoofdwegenet).
- De N9 ten zuiden van de R4 is geselecteerd als interlokale weg (dragend wegennet).

Verder zijn volgende zaken relevant voor dit proces:

- P+R Arsenaal / Gentbrugge is geselecteerd als Regionaal hoppinpunt met P+R.
- De Arsenaalsite is geselecteerd als 'op termijn potentiële selectie en categorisering i.f.v realisatie OV-visie'.
- Lokale hoppinpuntentzijn: Merelbeke station, P+R Moscou, Gentbrugge Ecowijk.
- Het nieuwe openbaar vervoers-netwerk met:
 - hoogfrequente tram T2 en bus op de N9
 - hoogfrequent bus op de N444
 - tram T3 met eindhalte Moscou
 - doorheen de wijk een schoolspitslijnen 224 Gent Zuid - Melle Vogelhoek - Melle station – Oosterzele en 225 Gentbrugge Groeningewijk - Melle Vogelhoek

5.5.4.2. Mobiliteitsplan (2015)

In het Mobiliteitsplan van de Stad Gent (2015) zijn volgende keuzes van belang voor de wijk Moscou-Vogelhoek:

- De as Merelbeke-Moscou is aangeduid als te vertrammen openbaar vervoersas met prioriteit 1 (overgenomen uit geactualiseerd Pegasusplan, 2013).
- Daarnaast worden ook uitspraken gedaan over de rol van de steenwegen (waaronder de Brusselsesteenweg): '(...) Deze steenwegen zijn ruimtelijk structurerend en spelen een belangrijke rol bij de uitbouw van een fijnmaziger OV- en fietsnet. Voldoende tangentiële verbindingen moeten dit netwerk versterken (aandacht voor zowel radiale verbindingen als ringstructuren). Een andere inrichting en minder autoverkeer op deze steenwegen zorgen voor een grotere leefbaarheid langs deze assen. Dit biedt perspectieven voor het (multifunctioneel) verdichten van de randstad. De bestaande steenwegen, die nu al te vaak een ruimtelijke barrière zijn, moeten de (autoluwere) ruggengraat vormen voor die ruimtelijke verdichting. (...)'

De wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek (2022) benoemt in het inspiratiedocument sommige straten als woonstraten. Deze aanwijzing is indicatief en los van de wegencategorisering.

5.5.4.3. Parkeerplan Gent 2020 (2014)

Met het strategisch beleidsplan wil Gent een sturend parkeerbeleid voeren. We richten ons hierbij zowel op auto's als op fietsen. De visieopbouw spoort met het algemene Mobiliteitsplan. In uitvoering van het plan is een nota 'parkeerrichtlijnen' opgesteld (2018) met concrete richtlijnen voor ontwikkelaars. Om de kwaliteit van de openbare ruimte (bijvoorbeeld groenvoorzieningen, kindvriendelijke woonstraat, ...) en de leefbaarheid van de stad te handhaven, is elke initiatiefnemer van een bouwplan in principe verantwoordelijk voor het realiseren van een parkeeroplossing op eigen terrein. De richtlijn voor fietsparkeren is een minimumrichtlijn die bepaalt hoeveel fietsparkeerplaatsen minstens nodig zijn. Het gebruik van krappe autoparkeerrichtlijnen draagt de voorkeur weg omdat dit vermijdbaar autoverbruik tegen gaat.

Het parkeerplan duidt het projectgebied aan als onderdeel van de 'witte zone', maar wordt in de zomer van 2024 'groene zone', wat wil zeggen dat er op vandaag nog geen betalend parkeren geldt. Per type functie gelden volgende richtlijnen voor het autoparkeren:

	FUNCTIE	normslag	rode zone	oranje zone	gele zone	groene zone	witte zone	zuidelijke mozaiek	Aandeel bezoekers in totaal
wonen	sociale huurwoning	wooneenheid	max. 0,4	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	min. 0,4	-	excl. bezoekers
	studentenwoningen	wooneenheid	0	0	0	0	0	-	excl. bezoekers
	serviceflats/assistentiewoningen	wooneenheid	max. 0,4	0,2 - 0,6	0,2 - 0,6	0,2 - 0,6	min. 0,4	-	0,15 per woning
	woning / studio's	wooneenheid	max. 0,6	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8	0,6 - 1	0,8 - 2	-	excl. bezoekers
	bezoekers	wooneenheid	0	0	0	min. 0,1	0,2 - 0,5	-	
werken (incl. bezoekers)	kantoren zonder baliefunctie	100 m ² bvo	max. 1,5	0,7 - 2	0,7 - 2	2 - 3	3 - 4	max. 2,7	5%
	arbeidsintensieve/bezoekers-extensieve bedrijven (industrie, garagebedrijf, laboratorium, werkplaats, etc.)	100 m ² bvo	max. 0,7	0,3 - 1	0,3 - 1	0,9 - 1,5	1 - 1,9	max. 0,9	5%
	arbeidsextensieve/bezoekers-extensieve bedrijven (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf, etc.)	100 m ² bvo	max. 0,3	0,1 - 0,4	0,1 - 0,4	0,3 - 0,4	0,4 - 0,9	max. 0,36	5%
commercieel (incl. bezoekers)	detailhandel, supermarkt	100 m ² verkoopsopp	0	1 - 2,5	1 - 2,5	2,5 - 4	3 - 4,5	max. 2,7	85%
	grootschalige detailhandel	100 m ² verkoopsopp	/	/	/	4 - 6	5 - 7	max. 4,5	85%
	commerciële dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	100 m ² verkoopsopp	max. 0,7	0,3 - 1	0,3 - 1	1,5 - 3	2,5 - 4	max. 2,25	20%
	Andere (vb. showroom, weekmarkt, winkelcentrum e.d.)	100 m ² verkoopsopp	per ontwikkeling te bepalen						
Andere	per ontwikkeling te bepalen								

Voor fietsen gelden volgende parkeerrichtlijnen:

	FUNCTIE	normslag	rode zone	oranje zone	gele zone	groene zone	witte zone	Aandeel bezoekers in totaal aantal fietsen	
wonen	sociale huurwoning	wooneenheid	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	excl. bezoekers	
	studentenwoningen	wooneenheid	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	excl. bezoekers	
	serviceflats/assistentiewoningen	wooneenheid	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	excl. bezoekers	
	meergezinswoning	wooneenheid	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	excl. bezoekers	
	eengezinswoningen	wooneenheid	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	2 + 1/extra slaapkamer	excl. bezoekers	
	bezoekers	wooneenheid		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
werken (incl. bezoekers)	kantoren	100 m ² bvo		2	2	2	2	1,5	5%
	arbeidsintensieve/bezoekers-extensieve bedrijven (industrie, garagebedrijf, laboratorium, werkplaats, etc.)	100 m ² bvo		1,3	1,3	1,3	1,3	1	5%
	arbeidsextensieve/bezoekers-extensieve bedrijven (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf, etc.)	100 m ² bvo		0,9	0,9	0,9	0,9	0,6	5%
commercieel (incl. bezoekers)	detailhandel, supermarkt	100 m ² verkoopsopp	3	3	3	3	3	85%	
	grootschalige detailhandel	100 m ² verkoopsopp	/	/	/	3	3	85%	
	commerciële dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	100 m ² verkoopsopp	2	2	2	2	2	20%	
	Andere (vb. showroom, weekmarkt, winkelcentrum e.d.)	100 m ² verkoopsopp	per ontwikkeling te bepalen						
Andere	per ontwikkeling te bepalen								

Naast het parkeerplan per type ontwikkeling op de site is er in Gent nood aan een ruimte die functioneel parkeren faciliteert. Het regionaal mobiliteitsplan selecteert Arsenaal als een belangrijk regionaal Hoppin-punt. Een degelijk uitgeruste Park & Ride is hiervoor noodzakelijk. De ruimte dient dus meer te zijn dan een eenvoudige carpoolparking.

5.5.4.4. Wijkmobiliteitsplan Ledeberg-Moscou

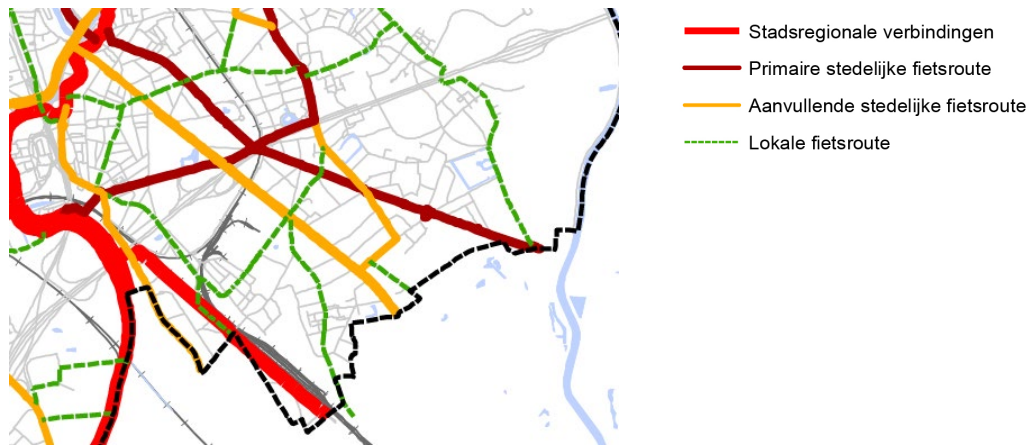
Het Wijkmobiliteitsplan voor Ledeberg/Moscou stond initieel ingepland voor 2024-2025, maar is doorgeschoven naar de volgende legislatuur. Het volgende college van burgemeester en schepenen zal beslissen wanneer en in welke vorm dit proces start.

5.5.4.5. Stadsregionaal fietsroutenetwerk (2018)

Het stadsregionaal fietsroutenetwerk bepaalt de belangrijke fietsroutes door de stad. De routes in het plan worden 'prioritair' voor de aanleg van nieuwe fietspaden en andere infrastructuur. De trajecten zijn zo gekozen dat er zoveel mogelijk belangrijke bestemmingen op aansluiten.

In het stadsregionaal fietsnetwerk Gent is een stadsregionale fietsverbinding aangeduid parallel met het spoor (westzijde). De provincie selecteerde die ook als fietssnelweg (gesubsidieerd netwerk). De Brusselsesteenweg vormt een aanvullende stedelijke fietsroute.

De Jules Saint-Genoisstraat - Moscouviaduct en de verbinding Peter Benoitlaan - Oscar de Gruyterstraat - Désiré Mercierlaan zijn aangeduid als lokale fietsroutes binnen het gebied.



De wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek werkte op het netwerk voor zachte weggebruikers. Deze visie is aanvullend en verfijnd op het stadsregionaal fietsroutenetwerk. Wanneer nieuwe verbindingen over de Spoorwegsites gerealiseerd worden, kan dit ook impact hebben op de selectie van andere verbindingen en routes.

5.5.5. Woonstudie

De Stad Gent telde in 2022 264.666 inwoners binnen 120.635 huishoudens. Het aantal inwoners steeg tussen 2010 en 2020 met gemiddeld 2.056 inwoners of 469 huishoudens per jaar. Om de toekomstige behoefte naar wonen in kaart te brengen, bleek een huishoudensprognose op basis van deze cijfers onvoldoende om de complexiteit te vatten. Zo wordt de woonvraag sterk beïnvloed door het aanwezige woonaanbod, dat te beperkt is. De realistische woonvraag zal tegen 2040 groeien met 19.400 huishoudens, tot in totaal 140.000 huishoudens. De vraagdruk heeft prijsstijgingen en verdringingseffecten tot gevolg, zowel op de huur- als op de koopmarkt. Binnen een stedelijke context kan een aanboduitbreiding prijstempering tot gevolg hebben.

De Stad stelt de ambitie om voor een diversiteit aan doelgroepen een betaalbaar en kwalitatief aanbod uit te breiden. Het betaalbaarheidsprobleem bevindt zich in de eerste plaats op de huurmarkt. De helft van de Gentse huishoudens huurt en minstens de helft van deze huurders besteedt meer dan 30% van hun inkomen aan wonen. Tegelijk lopen de wachttijden voor een sociale woning heel hoog op. De ambitie is om het aandeel sociale woningen tegen 2030 te laten groeien tot 17.500 wooneenheden.

Daarnaast wordt ingezet op de realisatie van budgethuurwoningen en een gepast woonaanbod voor studenten.

De realisatiegraad van vandaag voldoet niet om aan de werkelijke huidige en toekomstige woonbehoeftes tegemoet te komen. Een veelvoud aan sociale en budgethuurwoningen is nodig. Uit de woonstudie blijkt dat de aanboduitbreiding niet enkel opgeschaald, maar ook bijgestuurd moet worden. De vraag naar woningen zal voor 50% bestaan uit een vraag naar gezinsvriendelijke woningen en voor 50% uit een vraag naar compacte woningen. Maar zonder bijsturing zullen nieuwe woningen voor gemiddeld 30% eengezinswoningen zijn en 70% appartementen.

De vergrijzing van de Gentse bevolking toont daarnaast een nood om het aanbod aan aangepaste woningen voor ouderen te vergroten. Het aanbod in de wijken is monotypologisch, wat ervoor zorgt dat mensen niet binnen hun wijk kunnen verhuizen en daarom vaker in hun onaangepaste woning blijven.

Het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek creëert bijkomend ontwikkelingspotentieel. De woonstudie bestempelt de zones als stadsontwikkelingszone, met potentieel voor uitbreiding van het betaalbaar woonaanbod (sociaal en budgethuur), gezinsvriendelijk gestapeld wonen en van woonvormen met alternatieve eigendomsstructuren.

5.5.6. Programmanota sociaal wonen (2024)

De Groep Gent zorgt voor een structurele en gecoördineerde ondersteuning van Thuispunt Gent in de evolutie naar een meer behoeftedekkend sociaal huuraanbod van **20% sociale huurwoningen ten opzichte van Gentse huishoudens tegen 2050**.

Dit komt neer op minstens 10.200 bijkomende sociale huurwoningen als uitbreiding van de huidige voorraad van circa 15.000 sociale huurwoningen in Gent. Voor 7.800 van de 10.200 bijkomende sociale huurwoningen moet er nog ontwikkelingspotentieel gecreëerd worden.

Om de substantiële groei van het sociaal huuraanbod, met een realistische versnelling en afgestemd op de investeringsmeerjarenplannen van Thuispunt Gent mogelijk te maken is een programmawerking nodig om drie redenen:

- de verankering van een pad met langetermijndoelen binnen de organisatie en over legislaturen;

- de noodzakelijke en aanhoudende inspanningen en ondersteuning bovenop de reguliere werking van betrokken diensten;
- de gecoördineerde afstemming van de inspanningen en acties binnen de Groep Gent in relatie tot een samenwerkingsmodel met Thuispunt Gent en Wonen in Vlaanderen.

Op 14 januari 2024 keurde het college van burgemeester en schepenen de programmanota sociaal wonen goed. Met de goedkeuring van die programmanota worden de eerste stappen gezet naar een meer behoeftedekkend sociaal huuraanbod volgens de visie, de hoofddoelstellingen, de langetermijndoelen, de principes en de aanpak in de nota omschreven. De programmanota vormt het kader voor de latere uitwerking van een programmplan.

5.5.7. Visienota detailhandel en horeca (2023)

De gemeenteraad keurde de visienota Detailhandel en Horeca 2023 goed op 27 juni 2023. Deze visienota koppelt economische doelstellingen aan een ruimtelijk kader. Gent wordt onderverdeeld in zes typologieën, elk met hun eigen doelstellingen en ondersteunende voorschriften.

Het plangebied maakt deel uit van het buurtwinkelgebied. Hier worden enkel buurtwinkels toegelaten. Dit zijn kleinhandelsbedrijven met een beperkte omvang (maximaal 600 m² netto winkelvloeroppervlak met uitzondering van de categorie voeding) die een buurtverzorgend karakter hebben en voorzien in dagelijkse aankopen of buurtversterkende dienstverlening.

Gelet op de ligging langs de Brusselsesteenweg kan verder onderzocht worden of een deel van de Arsenaalsite valt onder wat in de visienota wordt bedoeld met een nieuwe zoekzone voor clustering van grootschalige detailhandel.

Stad Gent wil in eerste instantie inzetten op het optimaliseren van de bestaande clusters in hun functioneren en naar inrichting. Hierbij wordt volop ingezet op clustering, verdichting en verweving.

Nieuwe zoekzones voor clustering van grootschalige detailhandel zijn mogelijk, vermits ze voldoen aan volgende criteria:

- Mobiliteit: aanwezigheid infrastructuur voor multimodale bereikbaarheid met voldoende capaciteit op wegen voor verhoogde verkeersgeneratie.
- Ligging: koppeling met de 5 stedelijke transferia uit de visie Ruimte voor Gent en een minimale afstand van andere kernwinkelgebieden.
- Vraag en aanbod: aanwezigheid van voldoende marktvrage/marktruimte naar grootschalige detailhandel.
- Ruimtelijk: er zijn voldoende mogelijkheden voor clustering, stapeling en verweving.
- Schaalgrootte: de ontwikkeling is qua schaal inpasbaar in de omgeving.

Via vooroverleg met de betrokken diensten kan onderzocht worden of deze zones al dan niet ontwikkeld kunnen worden voor grootschalige detailhandel, horecavormen die georganiseerd en ingericht zijn naar maximale klantbeleving zijn hier niet gewenst.

5.5.8. Plan Stedelijke logistiek (2023)

De gemeenteraad keurde op 24 oktober 2023 het Plan Stedelijke Logistiek goed.

Dit plan schetst de uitdagingen rond stedelijke logistiek, beschrijft het bestaand lokaal en bovenlokaal beleid en formuleert een toekomstgerichte visie op stedelijke logistiek. De ambitie luidt als volgt: ‘tegen 2030 organiseren we stadslogistiek veilig, efficiënt, duurzaam, met zo weinig mogelijk hinder en binnen de R40 zelfs uitstootvrij.’ Deze ambitie wordt vertaald in 6 thema’s en 51 acties:

1. Werken met kennis en in overleg
2. Het juiste voertuig, op de juiste plaats, op het juiste moment
3. Ruimte voor Logistiek
4. Innovatie en ondernemerschap in stedelijk transport
5. Vrachtvervoer verminderen en verschonen
6. De Stad geeft het goede voorbeeld

Meer info vind je [hier](#).

5.5.9. Klimaatplan 2020-2025

De Stad wil rekening houden met de gevolgen van de klimaatverandering en streeft ernaar om tegen 2030 een klimaatrobuuste stad te zijn en klimaatneutraal tegen 2050. Deze beleidsdoelstelling werkt op alle niveaus door, van het opstellen van de stedenbouwkundige voorschriften en het beoordelen van de milieu-effecten tot het concreet uitwerken van de plannen voor de gebouwen en hun omgeving.

Energiezuinig wonen is een speerpunt in het Klimaatplan. De nodige middelen worden vrijgemaakt om energierenovaties haalbaar te maken voor meer Gentenaars. Naast energie-efficiëntie is ook het opdrijven van de lokaal geproduceerde, hernieuwbare **energie** onontbeerlijk. Het plan gaat onder meer uit van 'gasloze' woonwijken en het verduurzamen en uitbreiden van warmtenetten.

Bedrijven nemen we – als belangrijke partner – mee in het klimaatverhaal. Op het vlak van **mobiliteit** zetten we uiteraard in op een zo duurzaam mogelijke verplaatsingen.

Circulaire economie moet volop kansen krijgen in de stad. Het Klimaatplan stelt hierbij uitdrukkelijk dat er in de stad opnieuw ruimte moet zijn voor maakeconomie.

Om Gent klimaatrobuust te maken moet bebouwing en verharding tot het functionele minimum beperkt te blijven. We zetten in op bronmaatregelen om het regenwater zoveel mogelijk ter plaatse vast te houden (hergebruik, infiltratie). Nieuwe stadsontwikkelingsprojecten zijn maximaal **hemelwaterneutraal**. We zetten in op het vergroten van het bomenbestand van de stad (min. 1 boom per 5 parkeerplaatsen). We kiezen voor groendaken en groene gevels en hebben aandacht voor verkoelende infrastructuur zoals witgekleurde materialen, schaduwinfrastructuur en zonnewering.

5.5.10. Hemelwater- en droogteplan

Stad Gent maakt een hemelwater- en droogteplan op tegen eind 2024. Het plan is een integrale, gebiedsdekkende visie op het watersysteem. Voor iedere hydrologische deelzone wordt een visie én pakket maatregelen om wateroverlast en waterschaarste aan te pakken, nu en in de toekomst, uitgewerkt. Het meenemen van dit Hemelwater en droogteplan is aldus één van de uitgangspunten bij het opmaken van het RUP.

Meer info is te vinden op de [website](#) van de Stad Gent.

5.5.11. Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties (2019)

Omwille van de geluidsbelasting door de ligging langs het spoor moet de initiatiefnemer bij de herontwikkeling al vroeg in het ontwerpproces rekening houden met de nodige maatregelen om geluidshinder van zowel wegverkeer als van de spoorwegactiviteiten te beperken. Het is nodig om specifiek na te denken over het programma, oriëntatie, locatie en vorm van gebouwen en publieke

ruimtes.¹¹ Geluid is daarnaast ook een aandachtspunt bij het verweven van de verschillende functies: we moeten vermijden dat er geen nieuwe knelpunten ontstaan.

Voor concrete stedenbouwkundige en architecturale ontwerpmaatregelen verwijzen we naar het hoofdstuk 'Maatregelen om de geluidsbelasting op de site/gevels te reduceren' uit 'Good Practice Guide voor bouwen en renoveren op geluidsbelaste locaties' (2019) van de Stad Gent.

Deze studie vormt de basis om richtlijnen en milderende maatregelen te formuleren zodat we op geluidsbelaste locaties voldoende kwaliteit kunnen creëren in functie van de concrete bestemming of invulling. De studie beschrijft maatregelen zowel in de buitenomgeving (afstand houden van drukke weg/ spoorwegen, doordachte aanleg groen-blauwe ruimte), voor de gebouwschil (creëren geluidsbuffer, keuze van bouwmaterialen, vermijden van koudebruggen, keuze van het ventilatiesysteem) als voor het binnenmilieu en onderhoud.

¹¹ In opdracht van het Departement Omgeving werd in studie uitgevoerd naar de 'akoestische kwaliteit langs spoorwegen en in stationsomgevingen'. De inzichten uit de studieopdracht zijn gebundeld in een gids met goede praktijkvoorbeelden voor omgang met spoorverkeerslawaai en het ontwerp van stationsomgevingen. Het eindrapport vind je hier: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/klimaat-en-milieu/gezonde-veilige-en-aantrekkelijke-leefomgeving/geluid/akoestische-kwaliteit-verbeteren/akoestische-kwaliteit-langs-spoorwegen-en-in-stationsomgevingen>

5.6. Tijdelijke invullingen van de spoorwegsites

De Stad Gent stimuleert tijdelijke invulling op vrijgekomen plaatsen in de stad. Het is een manier om de beschikbare ruimte slim in te zetten. Bewoners en andere partners, lokaal ingebed of niet, krijgen de kans om de ruimte er tijdelijk vorm te geven. Het initiatief verhoogt de leefbaarheid van de ruime buurt, de wijk of de stad. Als het project bovendien een nieuwe dynamiek op gang brengt of meerwaarde oplevert voor toekomstige ontwikkelingen, is dit een belangrijk pluspunt.

We streven ernaar om die dynamieken uit tijdelijke invullingen te verduurzamen onder meer door te kiezen voor een tijdelijke invulling die een link kan hebben met de definitieve invulling en dit met respect voor het aanwezige groen en het bodempotentieel.

Ook de vier spoorwegsites zijn locaties die zich – op een bepaald moment in het proces – gedeeltelijk of volledig lenen voor tijdelijke invulling. Bij de opmaak van het RUP onderzoeken we ook hoe we tijdelijke invullingen op de sites mogelijk kunnen maken.

Voor de Arsenaalsite is al een traject opgestart en krijgt de site in afwachting van de herontwikkeling een tijdelijke invulling. Die moet passen binnen de geldende bestemming van het gebied. Op vandaag zijn alleen gemeenschapsvoorzieningen, sportactiviteiten en bedrijven toegelaten op de site. Afwijkingen en uitzonderingen zijn mogelijk, als de juiste vergunningen aangevraagd worden. De tijdelijke invulling moet handelen met respect voor het erfgoed op de site.

Duidelijkheid over de termijn is ook belangrijk. Engagements voor een langere periode zijn interessanter, dan een termijn die telkens per jaar of 2 jaar wordt verlengd. Uit good practices blijkt dat dit een succesfactor is om de tijdelijke invulling te laten slagen en te doen aansluiten bij de definitieve invulling van de plek.

5.7. Projecten in de omgeving

5.7.1. Heraanleg openbaar domein

5.7.1.1. Brusselsesteenweg

De Lijn wenst de trambaan op de Brusselsesteenweg te verharderen om zo bussen uit de file te halen. In het kader hiervan zijn afspraken gemaakt om de compensatie voor die extra verharding maximaal te realiseren op de steenweg zelf. De Lijn diende een omgevingsvergunningsaanvraag in zonder bijbehorende ontharding. De Stad Gent gaf daarvoor een ongunstig advies. De Vlaamse overheid weigerde de aanvraag nadien. In overleg met De Lijn en AWW werkte de Stad een voorstel tot ontharding uit. Dit ligt voor ter bespreking.

5.7.1.2. Project Jules de Saint-Genoisstraat

De Stad Gent en Farys plannen op termijn de volledige heraanleg van de Jules de Saint-Genoisstraat en omgeving: Peter Benoîtlaan, Jules de Saint-Genoisstraat, Alfons Biebuycklaan en de Gontrodestraat van de Peter Benoîtlaan tot net voor de Heidestraat.

Er werd beslist om het project op te splitsen in twee delen, omdat een aantal keuzes afhankelijk zijn van de mobiliteitsafwikkeling en circulatie op grotere schaal. We bekijken dit binnen het Wijkmobiliteitsplan Ledeborg-Moscou. De opmaak, uitwerking en goedkeuring van dit wijkmobiliteitsplan staat nog niet meteen gepland. Daarom komen de Peter Benoîtlaan en een deel van de Gontrodestraat eerst aan de beurt, ten vroegste vanaf 2026. Deze straten kunnen onafhankelijk van het wijkmobiliteitsplan uitgevoerd worden.

Pas na de opmaak en goedkeuring van het wijkmobiliteitsplan starten we met de integrale heraanleg van de Jules de Saint-Genoisstraat en de Alfons Biebuycklaan.

Meer info over het project vind je hier: <https://stad.gent/nl/plannen-en-projecten/project-jules-de-saint-genoisstraat-en-omgeving>

5.7.2. Complex project E17

In 2020-2021 doorliep de Vlaamse overheid een verkenningsfase voor de toekomst van het viaduct via het traject van de Complexe Projecten. Deze eerste fase was afgerond in maart 2021 en leidde tot startbeslissing van de Vlaamse Regering (9 juli 2021).

Vanuit dit traject vroeg de Vlaamse overheid om na te denken over scenario's op langere termijn omtrent het viaduct, maar ook over mogelijke ingrepen de komende jaren, in afwachting van meer structurele beslissingen.

Voorjaar 2022 ging de onderzoeksfase van start. Deze fase omvat een onderzoek van verschillende scenario's, inclusief milieueffectenonderzoek, om finaal tot een voorkeursscenario te komen.

5.7.3. Invulling ruimte onder E17-viaduct

Voor de herstellingswerken aan het E17-viaduct, gefinaliseerd eind 2021, werd de ruimte onder het viaduct gebruikt als Park & Ride met circa 250 parkeerplaatsen en een stelplaats voor de bussen van De Lijn. Een deel van de ruimte werd ook een tijdje ingezet als parking voor toerbussen.

In het traject rond de toekomst van het E17-viaduct – dat ongeveer parallel liep met de herstellingswerken – werd ook nagedacht over de mogelijkheden van de ruimte eronder. De Stad Gent en AWV zetten dit proces verder, in nauwe samenwerking met bewoners. Voor de Stad zijn volgende doelstellingen daarbij belangrijk:

- reactiveren van de ruimte onder het viaduct en (tijdelijke) inrichting als een meer stedelijke ruimte
- versterken van de relaties met de wijk, door het vrijwaren en waar mogelijk versterken van de verbindingen met de wijk
- binnen de randvoorwaarden zoeken naar een evenwichtige invulling van de ruimte die kan variëren in de tijd en die de potenties van de plek optimaal benut
- verder bouwen op het proces en de dynamiek met bewoners vanuit het verkenningstraject rond de E17. Zo dienden bewoners betrokken in het traject van het complex project E17, maar ook andere bewoners al een aantal voorstellen in voor het in gebruik nemen van de ruimte onder het viaduct in het kader van het wijkbudget.
- zoeken naar en ruimte creëren voor synergiën die bijdragen aan het reactiveren van deze stedelijke ruimte, inspelend op de potenties van de plek en het proces rond de E17
- opmaken van de nodige beheersafspraken met AWV met duidelijke randvoorwaarden voor de (tijdelijke) invulling en inbouwen van de nodige garanties doorheen de tijd om de doelstellingen te ondersteunen

5.7.4. De Porre

Op de oude fabriekssite van textielfabriek De Porre kwam in 2014 een park. Bij de herbestemming van de fabriekssite kozen we ervoor om de ruimte in te vullen met groen, woningen en enkele publieke functies. Aan de Jules de Saint-Genoisstraat realiseerden we een wijkpark van ruim 10.000 vierkante meter. De uitbreiding van de basisschool De Sportschool en de bouw van het nieuwe Wijkcentrum De Porre behoorden ook tot de herbestemming.

Aan de Peter Benoitlaan komen nieuwe woningen met zicht op het wijkpark. De realisatie hiervan start vanaf 2025. In afwachting van de woonontwikkeling kreeg SANTO hier een tijdelijke invulling en is de site ondertussen een belangrijke ontmoetingsplek in de wijk voor diverse activiteiten, zoals een wekelijkse markt, sporten en skaten, buurt evenementen,...

5.7.5. Ecowijk Gantoise

Op de vroegere terreinen van het Ottenstadion, aan de overkant van de Brusselsesteenweg, is een site van 5 ha in herontwikkeling. De ambitie is om een modelwijk te bouwen met een zo laag mogelijke ecologische voetafdruk: minimale CO₂-uitstoot, lokaal opwekken van energie en hergebruik van water. In totaal komen er een 280 nieuwe woningen en appartementen. De bouwhoogtes variëren van 3 tot 5 bouwlagen. Centraal komt een publiek toegankelijk wijkpark.

5.8. Toekomstplannen NMBS/infrabel

De Arsenaalsite is verkocht aan 3PK, met uitzondering van een reservatiezone langs de sporen die Infrabel in eigendom heeft.

Voor de site langs de Hundelgemsesteenweg loopt een onteigeningsprocedure door Thuispunt Gent.

De twee andere sites, de Werkhuizensite en de Congobundel, zijn nog in eigendom van de NMBS/Infrabel. De NMBS en Infrabel onderzoeken momenteel of en hoe ze beide sites in de toekomst inzetten in functie van spoorinfrastructuur. Er is onder meer nood aan ruimte voor:

- optimalisatie van de bestaande sporenbundel i.f.v. goederenverkeer
- bijkomende sporen in functie van de exploitatie van de werkplaats in Melle
- de bouw van een TCST (Technical Centre Station)

We betrekken de NMBS en Infrabel bij de opmaak van het RUP.

5.10. Samenvatting

Hierna zijn voor de vier spoorwegsites volgende zaken beknopt samengevat: wat is de oppervlakte, wat is de huidige bestemming en welke invulling wordt voorgesteld in bestaande beleidsplannen en - studies.

Arsenaalsite

- Oppervlakte: ca 14 ha (Voormalige NMBS-terreinen zijn goed voor 12,9 ha, de zone van AWV langsheen de Brusselsesteenweg is 1 ha groot)
- Huidige bestemming:
 - ambachtelijke zone op het gewestplan,
 - zone voor openbaar nut binnen het BPA Moscou (ouder dan 15 jaar).

Concreet betekent dit dat er binnen de huidige bestemming van de site kan al heel wat gerealiseerd worden (voorzieningen, groen, bedrijvigheid). Onder meer voor wonen, kantoren, handel en horeca is een planningsinitiatief nodig.
- Toekomstvisie Stad Gent:
 - De Arsenalsite wordt in 'Ruimte voor Gent' (2018) gedefinieerd als toekomstig stedelijk knooppunt. In datzelfde document staat dat 'De Arsenalsite (...) wordt heringericht tot een verweven stedelijke ruimte waar de klemtoon op economie ligt. (Ruimte voor Gent, p. 71) Ruimte voor Gent stelt ook voor om het stedelijk knooppunt verder te versterken door op lange termijn het bestaande station van Gentbrugge naar deze ruimtelijke knoop over te brengen.
 - Deze visie werd verder verfijnd door de opmaak van een conceptstudie. De conclusies daaruit werden gebundeld in de nota 'Strategische richting en Visie'.
 - Op de site kan een mix komen van woon-, werk- en stedelijke functies waar de klemtoon op economie ligt en met respect voor het bouwkundig erfgoed. Pleinen en groenzones bunelen we zoveel mogelijk zodat ze een groter geheel vormen en zo kunnen functioneren als wijkpark
 - Het bijkomend onderzoek naar de invulling van de Arsenalsite in kader van de wijkstructuurschets is eerder beperkt. Een aandachtspunt is de ruimtelijke verankering van de site met de wijk door het verder uitbouwen van een netwerk van publieke ruimtes. De wijkstructuurschets beklemtoont ook het belang van ruimte voor water, ontharding, doorwaadbaarheid en buurtondersteunende voorzieningen. Om de parkeerdruk in de deelbuurt Moscou te verlichten moet de mogelijkheid van een buurtparking op de Arsenalsite onderzocht worden.
- Toekomstvisie Infrabel/NMBS: in functie van de uitbreiding van de sporen tussen Gent-Dampoort en Gent-Sint-Pieters is een strook langsheen de huidige sporenbundel nog in eigendom van Infrabel.
- Masterplan Het Arsenal: B-city werkt in opdracht van de eigenaars van de site een masterplan uit voor de Arsenalsite. Ook het perceel in eigendom van AWV wordt mee onderzocht.

Congobundel

- Oppervlakte: 2,1 ha
- Huidige bestemming:
 - zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut op het gewestplan,
 - grotendeels zone voor spoorwegen en deel zone voor groenbuffer binnen het BPA Moscou (ouder dan 15 jaar)

- Toekomstvisie Stad Gent:
 - De wijkstructuurschets stelt voor om van de Congobundel een actieve en sportieve ingerichte groenruimte te maken met de mogelijkheid om buurtvoorzieningen te integreren. De parkruimte zou in de eerste plaats op jongeren als doelgroep moeten mikken. Het voorstel werd tijdens focusgesprekken en andere participatiemomenten in kader van de wijkstructuurschets sterk ondersteund.
 - In het Volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel werden de mogelijkheden van de Congobundel verder geconcretiseerd rekening houdende met het feit dat Infrabel in de toekomst een groot deel van de site nodig heeft voor hun activiteiten. De conclusies van het onderzoek zijn samengevat in een nota 'strategische richting en visie voor de Werkhuizensite en Congobundel'. Die nota beschrijft vrij gedetailleerd het gewenste programma voor de Congobundel. De Stad houdt voor het resterende deel van de Congobundel vast aan de visie uit de Wijkstructuurschets.
- Toekomstvisie NMBS/Infrabel: ook in de toekomst heeft Infrabel een groot deel van de site nodig, voornamelijk in functie van de optimalisatie van de bestaande sporenbundel voor goederenverkeer.

Spoorwegbosje t.h.v. Hundelgemsesteenweg

- Oppervlakte: 2,5 ha
- Huidige bestemming: woongebied volgens het gewestplan
- Toekomstvisie Stad Gent:
 - De wijkstructuurschets maakt een onderscheid tussen het beboste en onbeboste deel. Het bestaande bos (aangeduid als biologisch zeer waardevol op de BWK) willen we behouden en toegankelijk maken. Dit kan gepaard gaan met ontwikkeling van wonen en voorzieningen op de delen van de site die niet bebost zijn. De wijkstructuurschets suggereert verder om deze ontwikkeling in samenhang te bekijken met de ontwikkeling van de Alnor-site aan de overkant van de sporen, en de verbetering van het Moscou viaduct.
 - Naar aanleiding van de intentie van de NMBS om het terrein te verkopen, werd door de Stad Gent een ruimtelijk kader opgemaakt dat op 3 maart 2022 werd goedgekeurd door het college van burgemeester en schepenen. Daarin werden ruimtelijke randvoorwaarden omschreven bij de ontwikkeling van het terrein. Het goedgekeurde ruimtelijke kader verplicht ook de ontwikkeling van een aandeel betaalbaar en/of sociaal wonen. Thuispunt Gent wil het terrein verwerven om die ambitie waar te maken en heeft daarom een onteigeningsprocedure opgestart.
 - Ter hoogte van deze site plant de Provincie, parallel aan het spoor, ook een fietsnelweg.

Werkhuizensite

- Oppervlakte: 13,1 ha
- Huidige bestemming:
 - zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut op het gewestplan
 - het noordelijk deel van de Werkhuizensite werd ook verfijnd binnen het BPA Moscou (ouder dan 15 jaar). De bestaande gebouwencluster en omgeving is bestemd als zone voor openbaar nut. Het BPA creëert voor de spie langsheen de Werkhuizenstraat reeds mogelijkheden voor een herontwikkeling. Dit deel heeft een overlay 'zone met uitdovende bestemming openbaar nut'. Zolang het terrein in gebruik blijft als zone

- voor openbaar nut, gelden die bestemmingsvoorschriften. Onderliggend heeft dit gebied een eindbestemming gekregen als parkzone en woonzone.
- Een kleiner deel van site Werkhuizenstraat ligt binnen het BPA Vogelhoek (goedgekeurd op 6 april 1987). Dit deel is ingekleurd als ‘zone voor openbaar nut: spoorwegemplacementen’, met uitzondering van een strook van 5 meter langsheen Werkhuizenstraat en tuinen van de woningen langs de Désiré Mercierlaan die als zone voor buffergroen is bestemd.
 - Toekomstvisie Stad Gent:
 - Merelbeke station is in Ruimte voor Gent aangeduid als een wijkknooppunt in de groeistad, wat betekent dat verdichting hier kan door een combinatie van (sociaal-)economische functies en een pakket aan wonen.
 - De wijkstructuurschets beklemtoont dat deze site geschikt is voor een gedeeltelijke en gefaseerde ontwikkeling met klemtoon op (sociaal en betaalbaar) wonen, buurtondersteunende voorzieningen en wijkgroen. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling. Er wordt voorgesteld een onderscheid te maken tussen twee zones. Het wijkpark Werkhuizen gelegen in het noordelijke deel van de site richten we in als een rustige en groene verblijfsruimte, die in het verlengde van wijkpark De Porre de brug slaat tussen Moscou en Vogelhoek. De kop van deze zone, in de knik van de Werkhuizenstraat, is een ideale locatie voor een publieke voorziening. De zuidelijke zone kan ontwikkeld worden tot een duurzame autoluwe gemengde woonwijk met buurtondersteunende functies geënt op groenblauwe ruimtes en verbonden met Merelbeke station¹².
 - In het Volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel werden de mogelijkheden van de Werkhuizensite verder geconcretiseerd en onderzocht waarbij zowel met de ambities van de Stad Gent als met de toekomstplannen van NMBS/Infrabel zoveel mogelijk rekening werd gehouden. De conclusies van het onderzoek zijn samengevat in een nota ‘strategische richting en visie voor de Werkhuizensite en Congobundel’. Die nota beschrijft vrij gedetailleerd het gewenste programma voor de Werkhuizensite. Op het resterende deel wil de Stad Gent graag dat er sociale woningen, voorzieningen en een groot park van 3 ha komt.
 - Toekomstvisie NMBS/Infrabel: een groot deel van de site behoudt zijn functie in kader van spoorweginfrastructuur. Een deel daarvan wordt reeds op korte termijn ingezet in functie van bijkomende sporen noodzakelijk voor een optimale exploitatie van de werkplaats in Melle. Een tweede strook ziet Infrabel als reservatiestrook voor eventuele toekomstige uitbreidingen van de spoorinfrastructuur. Herontwikkeling van deze zone is dus niet mogelijk.

¹² In de wijkstructuurschets is ook aangegeven dat een comfortabele fiets- en voetgangersverbinding tussen het station van Merelbeke en de Werkhuizensite wenselijk is voor bijkomende woonontwikkeling op de site. Doordat NMBS en Infrabel toch grote delen van de site willen gebruiken in functie van spoorweginfrastructuur, is die verbinding nog moeilijk haalbaar.

6. Participatietraject

Als Stad zetten we in op samen stad maken. We omschrijven dit als 'mensgericht plannen'. De ambitie is om dit in elk traject, proces, planning mee op te nemen. Ook in het kader van de opmaak van een RUP. Een mensgerichte ruimtelijke planning betekent dat we vertrekken vanuit de leefwereld van de Gentenaars en Gentgebruikers wanneer we de ruimte vormgeven. We maken een stad voor iedereen, mét iedereen. De ruimtelijke beleidsprocessen verlopen in samenspraak met de gebruikers van die ruimte en met experts die ons inzicht geven in maatschappelijke trends.

Vanuit die ambitie 'mensgericht plannen' betrekken we de bewoners en actoren van bij de start van het proces.

Voorafgaand aan de startnota werd al aan de opmaak van de wijkstructuurschets een traject gekoppeld waarbij zowel stadsintern als -extern (bewoners en stakeholders) heel wat overleg en participatie werd georganiseerd. Bij de start van dat traject werd op basis van intensieve gesprekken met verschillende bewoners (70-tal) gepeild naar wat de ruimte en omgeving met de mensen doet en wat mensen met de ruimte en omgeving doen. De resultaten van die antropologische en ruimtelijke analyse werden verwerkt in een aantal toekomstbeelden voor de wijk.

Die toekomstbeelden werden voorgesteld tijdens focusgesprekken, een aantal zitdagen en een wijkwandeling (mei 2021). Aan de bewoners werd de kans gegeven om hun mening te geven. Alle reacties van bewoners werden verzameld in een signalenbundel.

Op 11 september 2021 werden de toekomstbeelden ook nog eens afgetoetst bij de bewoners tijdens een infomoment waarbij de Arsenaalsite centraal stond.

De visie werd ten slotte nog eens toegelicht op een infomoment op 19 maart 2022 waarbij omwonenden ook de kans kregen om de Arsenaalsite te bezoeken.

Nu we de visie voor de verschillende spoorwegsites verder concretiseren in kader van dit RUP-proces voor de spoorwegsites, blijft constante terugkoppeling en wisselwerking met actoren een cruciaal onderdeel van het proces.

Ter voorbereiding van voorliggende startnota werden een aantal nieuwe participatiemomenten georganiseerd:

- Luistertafels met bewoners rond de Werkhuizensite en de Congobundel (23 mei 2023) in Santo. Tijdens dit participatiemoment werd eerst een korte toelichting gegeven over het proces om vervolgens aan twee tafels in gesprek te gaan met een diverse groep buurtbewoners over hun bezorgdheden en wensen rond de Werkhuizensite en Congobundel.
- Participatieweek in kader van RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek (september 2023). In de derde week van september werden diverse participatiemomenten georganiseerd.
 - Op zaterdag 16 september werd gestart met twee wijkwandelingen waaraan een dertigtal buurtbewoners deelnamen. Tijdens de wandelingen gingen we met elkaar in gesprek. Nadien kregen de deelnemers de kans om aan de hand van een vragenlijst aandachtspunten mee te geven. Deze vragenlijst werd ook op het participatieplatform van de Stad Gent geplaatst, zodat alle wijkbewoners de kans kregen om die online in te vullen.
 - Op 18 september vond een participatie-avond plaats. In de vooravond gingen we in gesprek met een aantal uitgenodigde experts. Deze experts werden

uitgenodigd vanuit hun kennis in stadsontwikkeling. Ook de leden van de Gentse adviesraden en de eigenaars van de 4 spoorwegsites werden uitgenodigd. Ruim 35 experts namen deel.

- Ook op 18 september gingen we in een tweede deel in overleg met bewoners uit de wijk. Alle bewoners uit de wijk Moscou-Vogelhoek werden uitgenodigd om deel te nemen. De uitnodiging was opgenomen in de nieuwsbrief die in de volledige wijk en omliggende straten werd bedeed. Ook via sociale media werden ze op de hoogte gebracht. Elf bewoners namen deel aan deze gesprekstafel.

Hieronder zijn de voornaamste conclusies van die participatiemomenten gebundeld.

De volledige verslagen van zowel de luistertafels voor de Werkhuizensite (23 mei 2023) als van de Participatieweek (september 2023) kan je hier nalezen: <https://participatie.stad.gent/nl-BE/projects/de-toekomst-van-de-spoorwegsites>

6.1. Conclusies luistertafels, 23 mei (SANTO)

“Ontwikkelen mag - met mate - maar groen, voorzieningen en kwetsbare groepen niet vergeten!”

De buurtbewoners erkennen de nood aan (sociale) woningen. Daar moet zeker ruimte voor zijn. De grootste bezorgdheid van de bewoners is dat de druk op de wijk hierdoor toeneemt. Daarom moeten de voorzieningen meegroeien: Onderwijs, handelszaken, parkeren en vooral voorzieningen op buurt- en wijkniveau en groen.

- Santo heeft duidelijk de nood aangetoond van een grote, multifunctionele overdekte ruimte die de buurt het hele jaar door kan gebruiken. De Werkhuizensite lijkt daar – wanneer Santo verdwijnt – een goede nieuwe locatie voor, zo centraal in de wijk. Ook andere bijkomende voorzieningen zijn noodzakelijk wanneer er een pak woningen bijkomt.
- Bijkomend groen is ook nodig. Dat kan zowel op de Congobundel en de Werkhuizensite. De Werkhuizensite krijgt wel de voorkeur omwille van de centraliteit. Kan hier niet één groot park worden gerealiseerd i.f.v. verschillende doelgroepen?
Op de Congobundel kan ook een park komen, maar hier zijn toch wat bedenkingen rond (sociale) veiligheid, doorwaadbaarheid en toegankelijkheid en de beperkte oppervlakte.
- Mobiliteit en parkeren in de wijk zijn ook aandachtspunten. Er wordt gevraagd naar een buurtparking. Die zou kunnen gelinkt worden aan minder straatparkeren. Eén grote buurtparking op de Congobundel, maar minder verkeer en geparkeerde auto's in de wijk, kan interessant zijn.
- Hoger bouwer (4-5 bouwlagen) kan een duurzame oplossing zijn, op voorwaarde dat het geen zonlicht wegneemt van burens, goed ingeplant is en de groene ruimte goed is ingericht.

6.2. Conclusies Participatieweek, september 2023 (Arsenaalsite)

6.2.1. Algemeen

Een rode draad doorheen de gesprekken is alvast de **nood aan 'verbinden'**: Verbinden van de sites, van de buurtbewoners, van de bezoekers en van de gebruikers van de sites. Wij spreken hier van het fysieke en het sociale verbinden. Het is dus belangrijk dat de vier sites deel uitmaken van de wijk. De sites moeten zich openstellen naar de omgeving. Er moet goed nagedacht worden over de ontsluiting en doorwaadbaarheid van de sites. De vraag om meer in te zetten op kwalitatief openbaar vervoer en fiets- en voetgangersdoorsteken komt aan bod. Bewoners geven aan dat het

belangrijk is dat er op elke site ruimte is voor de buurt: er is tekort aan publiek groen en vrijetijdsbeleving. Tegelijkertijd hebben de sites elk hun eigenheid en moet dat behouden blijven.

Quote bewoner: "Santo werkt verbindend. Het is tijdelijk, maar wel positief voor de wijk. Het is belangrijk dat zo'n publieke functie door de mensen gedragen wordt. Mensen hebben ook in de wijk een verbindende functie nodig."

6.2.2. klimaat, klimaatrobuustheid en groen

We moeten een oplossing zoeken om ons beter te beschermen tegen de te snelle opwarming van een stad, droogte, tekort aan grondwater en intense regenbuien. Het is belangrijk om hierover na te denken, niet alleen voor de spoorwegsites, maar ook voor de aanpalende straten en de hele wijk. Ontharden en gedurfde keuzes maken om een grote groene ruimte te voorzien kunnen hier een antwoord op bieden. Dit betekent ook dat de afweging om hoger te bouwen ten voordele van meer ruimte voor parken, groen en voorzieningen op tafel ligt. Slim omgaan met ruimte is de boodschap.

Quote bewoner: " We moeten meer inzetten op ruimte delen. Overdag ruimte voor een bepaalde bedrijvigheid , 's avonds en in het weekend ruimte voor buurtorganisaties, bewoners, workshops,..."

6.2.3. Betaalbaar wonen

Meer inzetten op betaalbaar wonen is een groot aandachtspunt: huurwoningen, sociale woningen, gezinswoningen maar ook een mix van diverse woontypes zijn nodig. Nieuwe wijken met 100% sociaal wonen zijn minder wenselijk. Maar woningen nemen ook veel ruimte in. Hoe moeten we slim omgaan met de ruimte? Hoger bouwen roept bij sommigen weerstand op. Anderen zien in hoogbouw een oplossing. Door hoger te bouwen komt er meer plaats vrij voor groen en functies die nodig zijn bij wonen zoals park, ontmoetingsruimte, sport, wandel- en fietsontsluiting en -verbindingen, enz.

Verder moet de Stad nadenken over nieuwe energievormen, zoals geothermie zowel voor de sites als voor de wijk.

6.2.4. Erfgoed

Hoe zaken uit het verleden behouden, verwerken, bewaren? Voor sommigen is erfgoed een factor in het creëren van verbondenheid van de plek. Op die manier kunnen die sites misschien een aantrekkingspool zijn voor mensen ruimer dan de wijk en zelfs op Gents niveau een rol spelen.

Quote expert: "Een logische keuze zou zijn om de meest sprekende erfgoedwaardige gebouwen goed in het zicht te zetten op de Arsenaalsite."

6.2.5. Economie

Er is een tekort aan buurtwinkels, atelierruimtes, en handelsruimtes voor maakbedrijven (schrijnwerkerij, fietsenmaker, andere ambachten). Dit is een signaal die meerdere bewoners al doorgaven. Dit is niet enkel het geval voor de wijk. Ook op niveau van de stad blijft hier vraag naar. Ook onderwijs, scholen en kinderopvang zijn noden die de buurt aangeeft.

Quote expert: "Kies voor gemengde wijken en kies op de juiste plekken ook bewust voor economie als onderdeel daarvan."

7. Plandoelstellingen

7.1. Algemene ambities

In Ruimte voor Gent beschrijven we hoe we de komende decennia efficiënt en verstandig met de beschikbare ruimte om willen gaan. We zoeken naar manieren om het gebruik van de schaarse ruimte te optimaliseren op zo'n manier dat dit tegelijk de leefbaarheid verder versterkt. We schuiven in **Ruimte voor Gent** tien krachtlijnen naar voor om die doelstelling waar te maken (zie: 5.1 Relatie met Ruimte voor Gent - Structuurvisie 2030). Deze algemene krachtlijnen projecteren we op de spoorwegsites. Dit resulteert in **elf ambities op maat van die sites**.

7.1.1. Ambitie 1: mensgericht plannen vormt de leidraad doorheen het proces

We zetten gedurende het hele proces in op mensgericht plannen. Mensgericht plannen betekent, naast de organisatie van participatie, plannen vanuit de leefwereld van de bewoners, de gebruikers en andere stakeholders, waarbij we de kennis van de context van bij aanvang meenemen in projecten en ontwikkelingen en we actief zoeken naar baten voor de omgeving.

Een participatietraject met alle stakeholders is belangrijk: de realisatie van het project zal een impact op de buurt hebben en omgekeerd zal de buurt een impact hebben op het project. In het kader van mensgericht plannen is het daarom belangrijk de buurt doorheen heel het ontwerpproces te betrekken. Dit genereert een win-win voor alle betrokken partijen.

Maar mensgericht plannen gaat verder. Uit het verkennend onderzoek kwamen een aantal belangrijke inzichten¹³:

1. **“Mensgericht plannen start bij ‘wat er al is’.** Zonder daarbij de toekomst uit het oog te verliezen. Door meer inzicht te ontwikkelen in wat er vandaag speelt in de leefwerelden van mensen of andere lokale partijen, weten we straks beter hoe, waar, en met wie we bepaalde doelen of projecten kunnen waarmaken.” (Eindrapport verkennend onderzoek, pg21)
2. **“Mensgericht plannen is niet hetzelfde als het organiseren van inspraak en participatie.** Mensgericht plannen wordt nog te vaak verengd tot aandacht besteden aan zogenaamde ‘sociale thema’s’ (bv. zorg, migratie, inclusie,...) en tot de organisatie van (klassieke) participatiemomenten. Mensgericht plannen vergt een transversale aanpak en noodzaakt een andere mindset in alle beleidsdomeinen en een manier van werken die zich vertaalt in alle fasen van stadsontwikkeling (vooraf, tijdens, en achteraf). Dit betekent dat er in een veel vroegere fase en op een meer continue basis een diepgaande verkenning gebeurt van wat er leeft en speelt in diverse leefwerelden.” (Eindrapport verkennend onderzoek, pg65) Uiteraard vereist dit mensgericht plannen inspraak en participatie en is dit één van de basiselementen.
3. **“Mensgericht plannen veronderstelt het overstijgen van een sectorale of verkokerde benadering.** Onvermijdelijk zit er vaak een lange periode tussen de ontwikkeling van eerste ideeën en concepten voor stadsontwikkelingsprojecten en de finale realisatie ervan. Naast de lange looptijd, kan ook de afstand tussen de gekende dagelijkse ruimte en toekomstige

¹³ [Eindrapport Verkennend Onderzoek Mensgericht Plannen](#)

systemische veranderingsprocessen moeilijk te overbruggen lijken. Deze situatie zorgt ervoor dat er een kloof kan ontstaan tussen enerzijds stedelijke diensten en beleidsmakers, en anderzijds burgers. Bij mensgericht plannen is het daarom van belang om in verschillende snelheden te werken en actief op zoek te gaan naar koppelkansen om ook krachten (kennis, middelen, bevoegdheden, mensen) strategisch te bundelen.”
(Eindrapport verkennend onderzoek, pg. 37 en 61 e.v.)

7.1.2. Ambitie 2: we houden rekening met de noden en plannen van NMBS en Infrabel, ook bij de nieuwe ontwikkelingen

We houden rekening met de toekomstige **ruimtenoden en plannen van de NMBS en Infrabel** en gaan daarover met hen in dialoog.

Zowel op de Congobundel, Arsenaalsite als de Werkhuizensite blijft er ruimte nodig in functie van spoorweginfrastructuur. Het gaat onder meer om bijkomende sporen gelinkt aan de exploitatie van de TW Melle en van de optimalisatie van de bestaande sporenbundel. Ook het eventueel verplaatsen van de opstapplaats Gentbrugge (verder te onderzoeken) heeft natuurlijk ruimtelijke impact. Daarnaast heeft Infrabel op de Werkhuizensite bijkomend nood aan een reservatiestrook om eventuele toekomstige ruimtevragen te kunnen opvangen.

De ruimtenoden van de NMBS en Infrabel worden nog verder uitgewerkt en geconcretiseerd.

Daarbij is het belangrijk dat de NMBS en Infrabel bij verdere exploitatie van delen van de sites rekening houden met de leefkwaliteit van de omliggende woonwijk en eventuele nieuwe (woon)ontwikkelingen. Dat betekent bijvoorbeeld dat geluidsbuffering en ontsluiting belangrijke aandachtspunten zijn. Zeker de **mogelijke geluidsbelasting** op elk van de vier sites is een belangrijke parameter om rekening mee te houden, bijvoorbeeld door een optimale oriëntatie, locatie en vorm van gebouwen en publieke ruimtes.

7.1.3. Ambitie 3: we bewaken de ruimtelijke en programmatorische samenhang tussen de vier spoorwegsites en de site De Porre

De vier plangebieden liggen verspreid in de wijk Moscou-Vogelhoek en hebben een totale oppervlakte van ruim 30 ha. Zowel ruimtelijk als programmatorisch is de samenhang tussen de sites cruciaal.

Ruimtelijk is het belangrijk dat er een samenhangend netwerk gecreëerd wordt van doorwaadbare en toegankelijke (groene) publieke ruimtes doorheen de wijk.

Programmatorisch houden we rekening met de plannen van de NMBS en Infrabel, de draagkracht van de omgeving en bewaken we de leefkwaliteit van de wijk. Er is een evenwichtig aanbod nodig van stedelijke en meer wijkgebonden functies.

7.1.4. Ambitie 4: we streven ernaar om de verschillende sites een eigen identiteit te geven op maat van de plek en de wijk

De spoorwegsites bepalen al meer dan 100 jaar mee het gezicht van de wijk. Elk van de vier sites heeft bovendien een eigen identiteit. Bij de herontwikkeling willen we rekening houden met het DNA van de plek en inspelen op de eigenschappen van de omgeving.

De **Arsenaalsite** biedt door de schaal van de gebouwen en de ligging nabij de Brusselsesteenweg mogelijkheden voor grootschalige (economische) functies.

De **andere spoorwegsites** liggen dieper in het weefsel en zijn meer geschikt voor een gedeeltelijke en/of gefaseerde ontwikkeling met klemtoon op sociaal wonen en voorzieningen op buurt- en wijkniveau, rekening houdend met noodzakelijke spoorwegactiviteiten.

7.1.5. Ambitie 5: we zorgen voor verweving van wonen en werken, in het bijzonder nabij de ruimtelijke knooppunten

Een mix van functies zorgt voor levendigheid, creëert microcentraliteit en nabijheid en maakt bijvoorbeeld meervoudig ruimtegebruik mogelijk. Ze levert de noodzakelijke hoeveelheid gebruikers voor het openbaarvervoer- en fietsnetwerk en creëert extra mogelijkheden voor collectieve energievoorzieningen.

In het bijzonder de **stedelijke knoop Arsenalsite en in mindere mate het wijkknooppunt ter hoogte van het station Merelbeke** zijn de geschikte locaties om op verweving in te zetten en ruimte te creëren voor voorzieningen en tewerkstelling op maat van de plek.

7.1.6. Ambitie 6: we creëren ruimte voor sociaal wonen

De Stad Gent wil inzetten op betaalbaar en in het bijzonder **sociaal wonen**. Met 9,5% sociale woningen ligt het aanbod in Moscou-Vogelhoek onder het stadsgemiddelde van 11,8 %. Daarnaast is er stadsbreed een grote vraag naar bijkomende sociale huurwoningen. Er staan in Gent meer dan 11.700 huishoudens als kandidaat-sociale huurder ingeschreven bij een Gentse sociale huisvestingsmaatschappij, waarvan 147 huishoudens uit de wijk Moscou-Vogelhoek. De werkelijke behoefte ligt nog hoger. De Stad heeft de ambitie om tegen 2050 te groeien naar 20% sociale huisvesting. Bij nieuwe ontwikkelingen is 20% dan ook een minimumvereiste.

De wijk ligt in de Groeistad en bevat met de spoorwegsites nog een aantal schaarse ontwikkelingszones. De ontwikkeling van deze zones moet ervoor zorgen dat we dit op wijkniveau realiseren en waar mogelijk ook de stadsbrede behoefte opvangen. De spoorwegsites bieden mogelijkheden om hier sterk aan bij te dragen door hogere percentages sociale huur te realiseren.

Daarbovenop willen we dat er op de Arsenalsite ook een aandeel betaalbare huurwoningen onder de vorm van budgethuur wordt gerealiseerd.

We bewaken ook steeds het evenwicht tussen verschillende woningtypes: eengezinswoningen, meergezinswoningen, assistentiewoningen,... Voldoende gezinsvriendelijke en integraal toegankelijke woningen zijn belangrijk. We onderzoeken ook de potenties om studentenhuisvesting op de Arsenalsite te realiseren.

7.1.7. Ambitie 7: we zorgen - met het fysisch systeem als onderlegger - voor een groen netwerk met voldoende woon- en wijkgroen en ruimte voor water

De wijk en in het bijzonder deelgebied Moscou kent op dit moment al een tekort aan wijk- en woongroen voor de bestaande woningen. Bovendien komen op de spoorwegsites extra woningen die een bijkomende behoefte creëren.



Daarom zetten we de spoorwegsites niet enkel in om in voldoende groen voor de extra woningen te voorzien, maar ook om het tekort aan wijkgroen voor de bestaande woningen op te vangen, door de realisatie van voldoende grote, robuuste en aaneengesloten wijkparken.

Ondergrond, bodem en water zijn een belangrijke randvoorwaarde bij de keuze waar er wordt gebouwd en waar het groenblauwnetwerk wordt voorzien en hoe het wordt ingericht.

We creëren een **samenhangend netwerk** van groene publieke ruimtes. In het kader van de wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek werd al een richtinggevend ruimtelijk raamwerk van publieke ruimtes uitgewerkt. Dit strategisch raamwerk verfijnen we verder, sturen we bij waar nodig en

verankeren we juridisch in het RUP.

Naast de schaal en de samenhang van dit netwerk is ook de **kwalitatieve inrichting** van de publieke ruimte een rode draad en constante. De multifunctionele openbare ruimte moet mensen en gebruikers aantrekken. Daarom is een ontharding en vergroening van de stenige industriële sites noodzakelijk. Dat moet gebeuren volgens de principes van harmonisch park- en groenbeheer, onder meer met respect voor het bodemarchief, met voldoende ruimte voor water en rekening houdend met het karakter van de plek en de erfgoedwaarde.

7.1.8. Ambitie 8: we zetten in op duurzame mobiliteit door multimodale bereikbaarheid

Eenzijds passen we bij de ontwikkeling van de deelsites het STOP-principe (Stappers, Trappers, Openbaar vervoer en Privévervoer, in volgorde van belangrijkheid) toe en optimaliseren we de ontsluiting voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer vóór de ontwikkeling van de sites.

We zetten als Stad in het bijzonder in op bicycle urbanism. Een netwerk voor voetgangers en fietsers vormt de basis voor de stadsontwikkeling. Zo richten voorzieningen en ontwikkelingen zich naar het structurerend netwerk voor zachte weggebruikers.

Anderzijds streven we naar selectieve bereikbaarheid. Een leefbare stad moet bereikbaar zijn, maar niet altijd, overal of op gelijk welke manier.

Volgende aandachtspunten en afwegingen zijn belangrijk om die ambities waar te maken:

- We faciliteren de zachte weggebruiker onder meer door in te zetten op doorwaadbaarheid, op het versterken van het voetgangers- en fietsnetwerk en nieuwe ontwikkelingen te enten op dat netwerk,... We streven daarbij naar een minimum in noodzakelijke verharding zonder in te boeten op integrale toegankelijkheid.
- Er is maximale aandacht voor verkeersveiligheid.
- De ontsluiting van de nieuwe ontwikkelingen voor autoverkeer moet bestaande woonstraten vermijden en dus bij voorkeur rechtstreeks uitkomen op lokale of bij voorkeur bovenlokale wegen. Het autoverkeer mag bovendien niet ver binnendringen in de verschillende deelgebieden. We willen het zoveel mogelijk beperken en bundelen. De verschillende vervoersstromen moeten bestudeerd worden: de ontsluitingen (toegangen, laden en lossen, brandweerwegen, parkeerplaatsen en -garages, ...) voor de verschillende functies vallen buiten de recreatieve en groenzones .

- We beperken de parkeerdruk op het openbaar domein en bundelen het parkeren maximaal, bij voorkeur (half)ondergronds. De kwaliteit van het openbaar domein (verblijfskwaliteit, infiltratiecapaciteit, groenvoorzieningen, ...) primeert op de ruimte nodig voor parkeren. Dit betekent tegelijk dat het parkeren sturend en vooral limiterend is voor de ontwikkelbare ruimte.
Bij geclusterd maaiveldparkeren vragen we om minstens één boom per 5 parkeerplaatsen te voorzien.
- We creëren kansen om de ruimtelijke knooppunten verder uit te bouwen, namelijk de op te laden multimodale knoop Arsenaal (stedelijk knooppunt) en – in mindere mate, want buiten het plangebied - de nabije omgeving van het bestaande station Merelbeke (wijkknooppunt).

7.1.9. Ambitie 9: we respecteren de erfgoedwaarde van de verschillende sites, in het bijzonder van de Arsenaalsite

Op de sites en in het bijzonder op de Arsenaalsite is heel wat uitzonderlijk industrieel erfgoed aanwezig. Bovendien is op de Arsenaalsite nagenoeg het volledige historische bedrijfsproces dat zich voltrok in de gebouwen en op de terreinen nog duidelijk afleesbaar. Die uitzonderlijke erfgoedwaarde van zowel bebouwde als niet-bebouwde ruimte respecteren we bij de herontwikkeling en verankeren we ook in het RUP. We zien het erfgoed niet als een 'randvoorwaarde', maar als één van de belangrijkste dragers bij het maken van ruimtelijke keuzes. We maken daarbij altijd een afweging met de andere ambities, zoals ontharden en vergroenen, evenwichtig programma, toegankelijkheid,...

7.1.10. Ambitie 10: we maken ruimte voor flexibiliteit en tijdelijkheid binnen een gefaseerde ontwikkeling

De sites hebben een totale oppervlakte van ruim 30 ha. Dat betekent dat hier heel wat mogelijk is, maar dat de impact op de wijk ook groot kan zijn. Daarom bouwen we in het proces, – en dus ook in het RUP - een zekere flexibiliteit in. Dit laat ons toe om in de loop van het proces bij te sturen op basis van de evaluatie van deelfases of gericht in te spelen op nieuwe inzichten of maatschappelijke behoeften, wensen en bijbehorende ruimtevragen.

In afwachting van het RUP kunnen niet-ontwikkelde delen al dan niet tijdelijk ingevuld worden met voorzieningen conform de bestemming op het gewestplan. Goed functionerende tijdelijke invullingen willen we in het RUP bestendigen.

Bij een gefaseerde ontwikkeling moeten de verschillende deelprojecten kwalitatief zijn en ze moeten op zichzelf kunnen functioneren. De kwaliteit van de herontwikkeling in zijn totaliteit wordt bepaald door de kwaliteit van de afzonderlijke deelprojecten.

7.1.11. Ambitie 11: we zetten in op een klimaatrobuuste wijk

Gent wil een klimaatneutrale en klimaatrobuuste stad zijn en wil dit ook uitdragen bij de realisatie van ruimtelijke projecten. We gaan daarom duurzaam, efficiënt en slim om met boven- en ondergrond. We zetten niet alleen in op meer groen, verder ontharden en het stimuleren van meer duurzame mobiliteit. Ook de **waterhuishouding en duurzame energiesystemen** zijn belangrijke schakels in die transitie:

- De ontwikkeling van de spoorwegsites creëert mogelijkheden voor energiesystemen zoals geothermie, lokale warmtenetten of uitwisselen van energiestromen. Het is belangrijk om tijdig na te gaan welk type energiebron het best zal renderen en hoe de inpassing ervan ook

andere ruimtelijke keuzes als densiteit, oriëntatie, configuratie, afstemmen van functies,... kan sturen.

De mogelijkheden van een collectief, hernieuwbaar energieconcept zijn afhankelijk van een aantal zaken. Welke mix van functies voorzien we en zien we synergieën? Hoeveel energie wordt er verbruikt of zal er verbruikt worden? Hoe dicht is de bestaande of nieuwe bebouwing? Is de bodem goed bereikbaar? Welke oriëntatie heeft het dakoppervlak en is die beschikbaar? Is er al energie-infrastructuur aanwezig, zoals afvalwarmte of een warmtenet? Welke andere factoren, vb. erfgoed, bepalen mee de condities? Bovendien wenst de Stad Gent geen private energiesystemen op openbaar domein (BEO-velden). Doorvoer of verbindingen tussen private systemen (warmtenet) kunnen wel als nutsleiding op openbaar domein.

De afweging gebeurt daarom altijd bij de conceptvorming van een project. Een energieconcept kan immers een ruimtelijke impact hebben op de vorm en de inplanting van de gebouwen en op het groen en de plaatsing van bomen. Bij de uitwerking, planning en timing van deelprojecten houden we al rekening met die energieopties van het volledige project.

- De spoorwegsites zijn nu zeer stenig. We moeten trachten om zoveel mogelijk water van zowel extreme als hoogfrequente buien lokaal op een veilige manier vast te houden en dit op de meest kosteneffectieve en duurzame manier. Gekoppeld aan de opmaak van de wijkstructuurschets werd ook een watervisie op de wijk uitgewerkt. De krachtlijnen van de watervisie voor de wijk – opgemaakt door Sumaqua – zijn hieronder samengevat. Het volledig document is als bijlage toegevoegd aan het inspiratiedocument bij de wijkstructuurschets. Je vindt het [hier](#) (pagina's 175-190).

Wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek: Visie op water

De wateruitdagingen om klimaatverandering op te kunnen vangen zijn groot: er is vergaande ontharding, afkoppeling en bijkomende buffering nodig om de risico's rond droogte en wateroverlast status quo te houden in het toekomstig klimaat. Belangrijk hierbij is ook de kwaliteit van de ontharde oppervlaktes. Het gebeurt namelijk snel dat door betreding of verdichting tijdens de werken de bovenste lagen van de bodem toch verdicht zijn en het water niet meer kan infiltreren.

Als invulling van de wateruitdaging wordt in de wijkstructuurschets de "watercascade" voorgesteld. Concreet worden gericht bronmaatregelen uitgebouwd om water vast te houden en te gebruiken, of de opgevangen neerslag te laten infiltreren. Het teveel aan water, of wanneer er geen ruimte is om het water lokaal bij te houden, stroomt vervolgens gecontroleerd af via transportassen naar locaties waar er wel ruimte is om het water vast te houden. Dit concept omvat diverse types bronmaatregelen en blauwgroene ingrepen om zo te komen tot een zo duurzaam mogelijk waterbeheer.

Essentieel hierbij is de samenhang tussen maatregelen op verschillende schaalniveaus. Zo combineren we in onze visie en uitwerking zeer lokale kleinschalige ingrepen, zoals bij particulieren thuis, tot blauwgroene linten die de wijk doorkruisen. Het implementeren van deze visie vraagt tijd.

We schuiven voor de wijk Moscou-Vogelhoek vier concepten naar voren:

1. Waterrobuuste percelen

Ongeveer 65% van de verharding bevindt zich op perceelsniveau. Het grootste deel van deze verharding is afkomstig van residentiële verharding, gevolgd door industrie (meer specifiek de

Arsenaalsite). Om te komen tot een duurzame wijk Moscou-Vogelhoek moet de waterhuishouding op de percelen verbeteren. Eenvoudige maatregelen, zoals het afkoppelen van daken naar tuinen of het voorzien van regenwaterputten, zijn aangewezen. Daarnaast bieden de grotere percelen (en dus ook de spoorwegsites) uiteraard kansen voor ontharding.

2. Groene sproeten en (micro) ontharding

De wijk Moscou-Vogelhoek biedt heel wat kansen om “slim te ontharden”: zeer gericht iets lager gelegen locaties ontharden, waarna de neerslagafstroming van de overblijvende verharding naar die plaatsen afgeleid wordt. Dit creëert een win-win situatie: de bestaande verharding moet slechts beperkt opgebroken worden met over het algemeen beperkte kosten, de bijkomende verdamping wordt beperkt en toch kan het merendeel van het water infiltreren. Het afleiden van de afstroming van de verharding in de onmiddellijke omgeving naar deze micro-ontharding, is van belang voor het milderen van de gevolgen van de droogteproblematiek. Dit biedt geen oplossing voor de overstromingsrisico's bij hevige buien: De berging die gecreëerd wordt is te beperkt om extreme buien op te vangen. Er moet ingezet worden op het creëren van veilige waterbanen om het overtollig water (bovengronds) af te laten stromen richting ruimtes die het water wel kunnen vasthouden, zoals de Arsenaalsite, wijkpark de Porre, de Congobundel en de vele groene ruimtes (vaak “restzones”) in het wijkdeel Vogelhoek.

Om het potentieel in te schatten voor dergelijke (slimme) ontharding voor Moscou-Vogelhoek werd via een GIS-analyse uitgevoerd op basis van de Watersysteemkaart (Staes en Meire, 2020).¹⁴ De rode gebieden op deze kaart liggen iets lager dan de onmiddellijke omgeving en kunnen dus mogelijks afstromend water ontvangen en vasthouden. De rode gearceerde zones zijn nu lager gelegen en dus mogelijk interessante locaties om (slim) te ontharden en te infiltreren. Bepaalde delen – zoals de spoorwegsites - kunnen ook geherprofileerd worden in functie van wateropvang, gecombineerd met groen en natuur. Dit alles vraagt verder onderzoek.

¹⁴ Deze afstromingskaart is enkel gebaseerd op de huidige terreinhoogtes (Digitaal Hoogte Model). Het is belangrijk om deze kaart bij inrichting van het terrein tegen het licht te houden van de geomorfologie van het gebied. Door verschillen in ophoging is de oorspronkelijke geomorfologie nu niet meer uit de terreinhoogtes af te leiden, maar ligt ze wel aan de basis van het watersysteem. Een eerste analyse toont ons dat het gebied zich tussen de hydrologische deelbekkens van enerzijds de Rietgracht (OS201, beheer Stad Gent) en anderzijds waterloop OS194 (beheer Provincie Oost-Vlaanderen) bevindt. De bron- of kwelgebieden (oorspronkelijke moerasgebieden), waar dus grondwater onder druk uit de bodem komt, bevinden zich telkens in het westen van deze waterlopen. Het sikkelvormig gebied centraal tussen beide waterlopen was oorspronkelijk hoger en droger heidegebied waarvan het noordelijk deel afstroomt richting Rietgracht en het zuidelijk deel richting OS194. Concreet betekent dit voor de Arsenaalsite dus dat de vermoedelijke stroomrichting net omgekeerd is dan deze die wordt afgeleid op basis van de huidige terreinhoogtes.



3. Groenblauwe assen

Niet al het water kan lokaal infiltreren. Tijdens extreme buien valt er een grote hoeveelheid neerslag die (tijdelijk) gebufferd moet worden. Aan de randen van de wijk zijn er wel potenties om groenblauwe ruimte te creëren waar water vastgehouden kan worden; de spoorwegroutes kunnen daar een belangrijke rol in spelen.

Om het water in die groenblauwe ruimte te krijgen bij hevige buien, zijn “transportassen” nodig. Hierlangs kan, enkel bij werkelijk extreme neerslag, het water afgevoerd worden naar locaties waar er wel ruimte is om het tijdelijk veilig te bergen. Dit transport gebeurt best via bovengrondse groenblauwe assen die idealiter een verbinding vormen tussen de groene ruimtes in en rond de wijk. We baseren ons hiervoor op onderstaande afstromingskaart met de afstromingslijnen (i.e. hoe stroomt een waterdruppel vandaag door de wijk indien dit op een natuurlijke wijze zou gebeuren (dus zonder riolering)).



4. Proeftuinen water

Naast bovenstaande uitgewerkte hemelwatercascade zijn er ook nog kansen in de wijk om te experimenteren met nieuwe en duurzame hemelwaterconcepten. Zo bieden de ontwikkelingen op de Arsenaal- en Werkhuizen site kansen om collectieve hemelwaterputten te installeren.

Ook speelse en recreatieve waterelementen kunnen mooi en functioneel geïntegreerd worden in nieuwe groenblauwe ontwikkelingen. De transformatie van de Congobundel, bijvoorbeeld, kan ruimte creëren voor een “amfiwater”: een lokale verdieping in het terrein waar bij extreme neerslag water tijdelijk geborgen kan worden, en in droge periodes gebruikt wordt als tribune. Ook kunnen de aanwezige speeltuinen in het gebied ingezet worden als tijdelijke waterbuffer.

7.2. Specifieke ambities en programma per deelzone

7.2.1. Uitgangspunt

Voorafgaande aan de opmaak van deze startnota werd heel wat (ontwerpend) onderzoek uitgevoerd, zowel op niveau van de wijk als voor de afzonderlijke spoorwegsites. Dit resulteerde in een aantal beleidsdocumenten die eerder in dit document uitgebreid zijn beschreven (zie ook 5.4 Voorbereidend stedenbouwkundig onderzoek). Het betreft:

- Synthesenota Wijkstructuurschets Moscou- Vogelhoek
- Nota 'strategische richting en visie voor de Arsenaalsite'
- Ruimtelijk kader voor de Spoorsite Hundelgemsesteenweg
- Nota 'strategische richting en visie voor de Werkhuizenste en Congobundel'

Dit zijn gedragen visiedocumenten die allen goedgekeurd zijn door het college van burgemeester en schepenen. Deze documenten zetten ook in het vervolg van het proces de krijtlijnen uit.

Tegelijk kiezen we er bewust voor om één ruimtelijk uitvoeringsplan op te maken voor de vier sites samen. De visies voor de verschillende deelsites bekijken we steeds in relatie tot elkaar en stemmen we op elkaar af. Op die manier willen we de ruimtelijke en programmatorische samenhang bewaken en garanderen dat er in de wijk ook voldoende groen en de juiste voorzieningen zijn .

Bijsturing kan wenselijk zijn op basis van nieuwe maatschappelijke noden zowel op stedelijk als op wijkniveau, gewijzigde plannen van de NMBS of Infrabel, verder ruimtelijk onderzoek op siteniveau of duidelijke signalen uit de adviesvraag na de startnota of uit andere participatiemomenten.

Dit vraagt uiteraard voldoende onderzoek en onderbouwing, waarbij we steeds rekening houden met de draagkracht van de wijk, de ruimtelijke principes uit Ruimte voor Gent en de ambities van de Stad en de input uit het parallelle participatietraject.

7.2.2. “Stedelijke werkplaats Arsenal”

7.2.2.1. Ambities

Verweven site op stedelijke schaal met klemtoon op economie

De Arsenal-site kan de komende jaren gefaseerd ontwikkeld worden. Met haar waardevolle bestaande loodsen kan ze het raamwerk vormen voor een invulling waarbij de focus ligt op verweefbare vormen van maakbedrijvigheid.

De klemtoon ligt dan wel op economie, maar het is belangrijk dat de wijk ook na de werkuren leeft. Daarom is ook wonen mogelijk op de site zodat een stedelijk ruimtelijk knooppunt ontstaat waar wonen, werken en voorzieningen zijn verweven.

Die verweving stimuleert het gebruik van de site, ook door de bewoners van de omliggende wijken. Daarom is het cruciaal dat de site toegankelijk, leesbaar en doorwaadbaar is. Ook de multifunctionele inrichting van de publieke ruimte is belangrijk. De functies die in de gebouwen komen, kunnen zich enten op die buitenruimtes.

Complementariteit en synergie tussen de functies en percelen

We bouwen aan een ecosysteem zoals beschreven in de strategische visie nota ‘strategische richting en visie voor de Arsenal-site’. We zoeken naar elkaar beïnvloedende en versterkende spelers uit verschillende domeinen (ondernemen, onderwijs en onderzoek, overheid en maatschappij). Deze functies moeten elkaar ondersteunen en de kruisbestuiving tussen verschillende actoren stimuleren.

Plaats bieden aan onderwijsinstellingen of sociale en culturele initiatieven kan de ontwikkeling van de site verrijken en versterken en een vervlechting doen ontstaat met de site, de buurt en de stad doen ontstaan.

Daarnaast is ook de eigendomsstructuur een aandachtspunt. Een deel van de site is momenteel in eigendom van AWV. De AWV-parking is voor de Arsenal-site strategisch gelegen. Door ze bij de ontwikkeling te betrekken zou er niet langer een barrière met de Brusselsesteenweg bestaan en kan de nieuwe wijk beter aansluiten bij de rest van het stedelijke weefsel. Het verhoogt de ruimtelijke kwaliteit en de samenhang van de site en de herkenbaarheid van het stedelijk knooppunt Arsenal.

Door een doorgedreven samenwerking ontstaan bovendien interessante synergiën: optimalere uitwisseling van energiestromen, efficiënter ruimtegebruik door bv. dubbel gebruik en schaalvergroting, grotere leesbaarheid en gebruiksoptimalisatie. Met dat laatste bedoelen we bv. samenhangende groenruimtes, een P&R op juiste plek na transformatie van de site,...

Ruimte om te experimenteren en om flexibel in te spelen op nieuwe noden

We willen op de Arsenal-site ook voorzien in ‘schuifruimte’, waar we de komende decennia specifieke, soms wijzigende, noden kunnen opvangen: sport- en speelinfrastructuur, cultuurvoorzieningen, stedelijke logistiek, wijkvoorzieningen,... De site kan een soort ‘doorschuif- en witruimte’ in de stad zijn die nooit af is en op het niveau van de hele stad een rol speelt. Wat toelaat om snel en gericht in te spelen op nieuwe maatschappelijke behoeften en wensen en bijbehorende ruimtevragen.

Tegelijk willen we tijdelijke invullingen die een meerwaarde voor de site en de buurt blijken graag verduurzamen.

Bij de opmaak van het RUP bouwen we daarom voldoende flexibiliteit in zodat we nieuwe ruimtevragen of waardevolle invullingen die kaderen binnen de globale visie, op de site kunnen faciliteren.

Behoud van industrieel karakter

De site is niet beschermd, maar een aantal van de gebouwen is waardevol. Die gebouwen zijn beschreven in de inventaris bouwkundig erfgoed.

Naast die waardevolle gebouwen op zich, is ook het karakter van de site belangrijk. De waarde zit hem dan ook in de leesbaarheid van het productieproces, de samenhang tussen gebouwen en buitenruimte, de schaal van de site en van de afzonderlijke gebouwen op zich.

De ontwerper zal transformaties en nieuwe ontwikkelingen stedenbouwkundig en architecturaal met zorg en aandacht voor het patrimonium moeten ontwerpen.

Multimodaal knooppunt

De site is nu al goed bereikbaar, maar de plek heeft heel wat potenties om uit te groeien tot een belangrijk multimodaal knooppunt. De plek is in Ruimte voor Gent geselecteerd als stedelijk ruimtelijk knooppunt. Om dat knooppunt te versterken kan de mogelijkheid onderzocht worden om het station Gentbrugge te verplaatsen naar het ruimtelijke knooppunt ter hoogte van de Arsenalsite.

7.2.2.2. Programma

Op basis van onder meer de conceptstudie voor de Arsenalsite is hier al een duidelijke richting uitgezet.

De Arsenalsite is door de schaal van de gebouwen en door de ligging een geschikte plek om bijkomende bedrijvigheid, zoals maakbedrijvigheid, een plaats te geven. Door de schaal van de bestaande gebouwen zien we bijzondere mogelijkheden voor onder andere:

- maakbedrijven¹⁵ Loods op de voormalige NDSM-werf in Amsterdam
- 'doorschuifbedrijven', strategie die toelaat om in te spelen op bedrijven met een groeiende of krimpende ruimtevraag

Naast dergelijke bedrijvigheid biedt de site ook een kans om in te zetten op stedelijke logistiek, niet alleen door de aard van de gebouwen, maar ook door de aanwezige spoor- en traminfrastructuur. De eventuele invulling, vormgeving en impact dient te worden onderzocht.

Wonen maakt deel uit van de gemengde invulling. Daarvan is minstens 40% betaalbaar, met minimum 20% sociaal wonen en 20% budgethuur, zoals omschreven in de beleidsnota Wonen.

Op stedelijk niveau is er ook een tekort aan studentenhuisvesting. De Arsenalsite heeft potentieel om een deel van die behoefte op te vangen. Verder onderzoek moet uitwijzen waar, hoeveel en op welke manier er studentenhuisvesting¹⁶ kan op de site.

Socio-culturele programma's en voorzieningen, zoals kinderopvang, cultuurbeleving verbonden aan het erfgoed, horeca, handel, sportinfrastructuur... zullen in beperkte mate deel uitmaken van de

¹⁵ De loods op de voormalige NDSM-werf in Amsterdam is op dat vlak een mooie referentie, maar ook grotere bedrijven die passen binnen de schaal van de gebouwen kunnen hier een plek krijgen

¹⁶ Studentenhuisvesting valt onder de BVO wonen waarop het percentage sociaal en budgethuur berekend wordt

nieuwe invulling, maar kunnen een belangrijke meerwaarde betekenen. Hetzelfde geldt voor overheidsinitiatieven als een jobpunt of werkwinkel.

Op de Arsenalsite moet ten slotte ook ruimte zijn voor samenhangend wijk- en woongroen voor zowel de nieuwe bewoners als de bewoners uit de wijk.

7.2.2.3. Inrichtingsprincipes

Hieronder beschrijven we een aantal aspecten die belangrijk zijn bij de inrichting van de Arsenalsite. De verschillende ambities moeten we steeds in relatie tot elkaar bekijken (vergroening en ontharding, bouwvolumes, mobiliteitsimpact, erfgoed,...). Omdat de conceptstudie een leidraad was bij de opmaak van de concepten en inrichtingsprincipes verwijzen we ook altijd naar de conceptstudie.

Industrieel erfgoed (zie ook conceptstudie pagina's 40 en 76)

Het erfgoed beschouwen we niet als een randvoorwaarde, maar plaatsen we centraal in het ontwikkelingsproces. Het erfgoed wordt de drager van de voornaamste ruimtelijke keuzes.

De bestaande gebouwen bepalen uiteraard voor een groot deel het beeld en karakter van de site. Met veel empathie voor de erfgoedwaarde, maar ook met een open vizier is een integrale benadering nodig die resulteert in een wervend hergebruik van de waardevolle gebouwen. Het gebouwaanbod is divers en vraagt een reconversie op maat met een bestemming die aansluit bij de ruimtelijke eigenschappen van het bestaande gebouw. Bestemmingen die haaks staan op de geest van de bestaande infrastructuur, weerhouden we niet.

Om te garanderen dat de reconversie van de bestaande waardevolle gebouwen parallel loopt aan nieuwe ontwikkelingen is een realisatiestrategie nodig. We onderzoeken of we die strategie - waarbij we het bouwen van nieuwe volumes één op één koppelen aan de reconversie van een bestaand gebouw - ook in de voorschriften van het RUP kunnen opnemen.

Los van de erfgoedwaarde van de afzonderlijke gebouwen verdient ook de samenhang, de morfologie en de onbebouwde ruimte de nodige aandacht vanaf de start van het ontwerpproces:

- De industriële schaal: de structuur, de schaalverschillen en de vaak monumentale gevels van de gebouwen zijn van die aard dat ze stedenbouwkundige impact hebben. We willen dit vertaald zien bij de herontwikkeling van de site.
- Sporen en vlaktes: de waarde van de site wordt door meer dan alleen de gebouwen bepaald. De buitenruimtes, de sporen en het productieproces dat daarin nog leesbaar is, leiden de bezoeker als het ware doorheen de site en reiken steeds wisselende perspectieven aan. De volledigheid van het proces is een unieke kwaliteit die we bij transformatie van de site graag willen bewaren. Het verhaal van de site kan op een vernieuwde manier worden verteld zolang er geen hoofdstukken ontbreken.
- Integratie van groen binnen erfgoedcontext: de site is door zijn industrieel verleden sterk verhard. We onderzoeken hoe we op de site het erfgoed op een hedendaagse manier kunnen laten samensporen met onze ambitie tot vergroenen en ontharden, bijvoorbeeld door het wegnemen van dakgebintes waar deze minder waarde hebben en deze te integreren in een parkomgeving.

Mobiliteit en ontsluiting (zie ook conceptstudie pagina 93)

Bij de transformatie van de site willen we ook de mobiliteit en de ontsluiting herdenken. We willen inzetten op ruimtes waar voetgangers en fietsers centraal staan. Parallel moeten we nadenken over het logistiek verkeer op en naar de site.

- Doorwaadbaarheid: het gebied wordt dooraderd met ruimte voor de zachte weggebruiker die zo de site van oost naar west en noord naar zuid kan doorkruisen. Op die manier ontstaat er een aangename en veilige verbinding met de Moscouwijk en tussen de verschillende functies en voorzieningen op de site onderling.
- Gebundeld parkeren aan de rand: de site wordt maximaal van autoverkeer gevrijwaard door de toegangen tot de ondergrondse parkeergarages of de parkeergebouwen aan de rand van de site te voorzien, zodat autoverkeer snel de site via de Brusselsesteenweg kan verlaten.
- Station Gentbrugge: op lange termijn bestaat de ambitie om te onderzoeken of het station Gentbrugge kan worden verplaatst naar de Arsenaalsite. Daarmee zou er een maximale verknoping zijn van mobiliteitsstromen (P+R, treinstation, tramlijnen 2 en 3,...). Dit vraagt zeker verder onderzoek naar de wenselijkheid en haalbaarheid door de betrokken actoren.
- Logistieke ontsluiting: de site zal zich ontwikkelen tot een verweven stadsdeel met de klemtoon op economie. Dat betekent dat er ook heel wat logistieke bewegingen op en naar het terrein zullen zijn. De logistieke ontsluiting en de ruimte die daarvoor nodig is mag niet onderschat worden. Er wordt rekening gehouden met de leefbaarheid en de verkeersveiligheid op en rond de site.

Groenblauw raamwerk (zie ook conceptstudie pagina 90)

De site is nu erg stenig en biedt heel wat kansen om te vergroenen en ontharden, met respect voor de erfgoedcontext.

Ontharden: de site is momenteel voor meer dan 95% verhard. Bovendien is de site één van de laagste punten van de wijk Moscou-Vogelhoek. Hier liggen dus kansen om op grote schaal aan ontharding te doen om het risico op wateroverlast en het hitte-eilandeffect te reduceren. We doen dit met respect voor het bodemarchief dat slechts beperkt is aangetast, iets wat zeldzaam is in stedelijke context.

Groene ruimte en park voor de wijk en de stad: de schaal van de site is van die aard dat de groenruimtes verschillende rollen kunnen opnemen:

- De beleefbaarheid van de Arsenaalsite richt zich op het creëren van ruimte voor ontmoeting, het stimuleren van een buurtwerking, versterken van de sociale cohesie, het aanbieden van speelruimte. Voldoende aaneengesloten parkruimte, zowel op wijkniveau als op stedelijk niveau, speelt daarin een cruciale rol.
- De site is dermate omvangrijk dat er ook zones mogelijk zijn die ontoegankelijk zijn voor bezoekers en een stuk stadsnatuur opleveren. Dat kan ook dienen als onderdeel van het wateropvangsysteem. Pioniersvegetatie en de natuurlijke successie van de beplanting kan een prominente rol krijgen binnen de site. Zo krijgt de site een karakter van ongedwongenheid, natuurlijkheid en spontaniteit. We gaan voor locatiekeuze en inrichting van de groenzones maximaal uit van de bestaande (a)biotische toestand van de site.
- Daarnaast is het belangrijk om de verschillende parkonderdelen en publieke ruimtes op een leesbare manier aan elkaar te linken en met de omgeving te verknopen. De vegetatie, de beplanting en het reliëf kunnen een rol spelen bij de leesbaarheid door structuur te brengen op de site: er worden duidelijke verkeersruimtes (paden, zones) voor logistiek, stappers, trappers gedefinieerd door de vegetatie, in plaats van door betonnen buffers, vangrails,... De harde omgeving moet zachter en op menselijke maat.
- De vraag van bewoners uit de Heidestraat en de Jules de Saint-Genoisstraat om de site toegankelijk te maken vanaf hun tuin is een onderzoeksvraag.

Volumetrie en morfologie

Treinonderhoud veronderstelde een zo vlak mogelijk terrein en loodsen met grote overspanningen. De site is daardoor sterk horizontaal georganiseerd.

Ruimte voor Gent geeft wel aan dat de tussenschaal (6 à 9 bouwlagen, met een maximum van 12) mogelijk is ter hoogte van stedelijke knooppunten. De volumetrie en morfologie, onder andere de bouwhoogte, van de nieuw te realiseren volumes vragen verder ontwerpmatig onderzoek.

De keuze om de Arsenaalsite en het terrein van AWV als één samenhangend geheel te ontwerpen en realiseren, heeft zeker impact op de ruimtelijke concepten. Een samenwerking creëert heel wat potenties. De site kan aan de kant van de Brusselsesteenweg een gezicht krijgen op voorwaarde dat er een alternatieve oplossing is voor de P&R/carpoolparking.

Bij het uitwerken van de morfologie en volumetrie is ook de mogelijke geluidsimpact van de sporen, E17 en Brusselsesteenweg een aandachtspunt. Een doordachte volumetrie en een juiste inplanting van de gebouwen en publieke ruimtes en volumetrie spelen hierop in.

Duidelijk statuut voor de woningen palend aan de Arsenaalsite

In deze fase nemen we ook de bestaande woningen mee die grenzen aan de Arsenaalsite langs de Jules de Saint-Genoisstraat en de Heidestraat binnen het voorstel van afbakening van het plangebied. Deze woningen liggen momenteel binnen het BPA Moscou. De stedenbouwkundige voorschriften zijn er vrij streng (zone voor tuinen, zone voor bijgebouwen, verplichte dakvorm,...). Door de woningen mee te nemen binnen het RUP Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek krijgen we de kans om die BPA-voorschriften te herevalueren en eventueel te herzien waardoor de mogelijkheden voor de huidige eigenaars om te bouwen en verbouwen iets versoepeld kunnen worden. Dit vraagt in volgende fases verder onderzoek.

Het is echter niet de bedoeling om het karakter van deze woningenrijen te veranderen. Dit betekent dat de bestaande bouwhoogtes en woontypologieën ook in de toekomst zoveel mogelijk de norm blijven.

7.2.3. Groene en duurzame woonwijk Werkhuizen

7.2.3.1. Ambities

Ruimte voor noodzakelijke spoorweginfrastructuur

Het knooppunt ter hoogte van de Congobundel/Werkhuizensite is een strategische plek binnen het spoornetwerk. Dit betekent dat Infrabel en de NMBS deze site in de toekomst nodig hebben voor de uitbreiding van de spooractiviteiten. Enerzijds is er een zeer reële, al uitgetekende uitbreiding van de sporen op de Werkhuizensite. Die gewenste uitbreiding is gekoppeld aan de technische werkplaats in Melle. Er is geen andere locatie mogelijk om de uitbreiding van de sporen te voorzien.

Daarnaast is er een reservatiezone van ongeveer 3 ha wenselijk voor onvoorziene uitbreidingen op de lange termijn.

De NMBS ziet in de Werkhuizensite een locatie voor het TCST gebouw, voor het onderhoud van stations die niet gebonden zijn aan de spoorweg. De Stad Gent vindt dit minder wenselijk onder meer doordat dit extra verkeersbewegingen betekent door een dichte woonwijk met bovendien twee basisscholen. Als de functie toch op de Werkhuizensite of de Congobundel komt, is de ontsluiting cruciaal. Die kan niet doorheen woonstraten.

Autoluwe en gemengde woonwijk met focus op sociaal wonen

Voor de Werkhuizensite stellen we een ontwikkeling voor waarbij de klemtoon naast voorzieningen op buurt- of wijkniveau en groen vooral op wonen ligt. Omdat de Stad de ambitie heeft om om tegen 2050 te groeien naar 20% sociale huisvesting, kiezen we op deze site voor 100% sociaal wonen.¹⁷

Door de ligging in de buurt van tramlijnen 2 en 3 en vooral nabij Merelbeke station en de nabijheid van de geplande fietssnelweg willen we graag inzetten op het autoluwe karakter van de nieuwe ontwikkeling.

De goede ligging biedt niet alleen kansen voor een autoluwe ontwikkeling; de plek heeft ook heel wat potenties om hier verschillende functies op een slimme manier te verweven. Stedelijke functies zijn hier minder gewenst, maar er is wel plaats voor en nood aan gemeenschapsvoorzieningen op buurtniveau. Door de juiste functies op één plek te combineren of verweven, creëren we nabijheid. Wonen, werken, handel en voorzieningen liggen dicht bij elkaar, er is groen in de buurt en mensen kunnen zich veilig verplaatsen met de fiets en het openbaar vervoer.

We creëren een groene en gezonde leefomgeving met het Werkhuizenpark als centrale ontmoetingsplek voor de wijk

De wijk moet groener. Er is niet alleen een hoge verhardingsgraad, er is ook tekort aan wijk- en woongroen. Er zijn twee wijkparken: De Porre en De Weide/Jean Jaurespark. De meerderheid van de bewoners heeft wel een wijkpark op wandelafstand (400 m), maar de groenruimtes voldoen niet om de groennorm van 10 m² openbaar groen per inwoner te halen. De druk op de parken is dus te

¹⁷ Doordat een groot deel van de site nodig blijft voor activiteiten van NMBS en Infrabel, zal de geplande woonontwikkeling beduidend kleiner zijn dan oorspronkelijk ingeschat. Daarom kiezen we hier voor 100% sociaal wonen. Bij het ontwerp is het belangrijk aandacht te besteden aan de integratie van de nieuwe woonontwikkeling binnen de wijk, zodat die geen eiland vormt. Onder meer het wijkpark, bijkomende voorzieningen en voldoende doorwaadbaarheid kunnen die integratie ondersteunen.

hoog. Door de centrale ligging speelt de Werkhuizensite hierin een cruciale rol. Daarom willen we op deze site een groot wijkpark realiseren. Uiteraard versterkt het – samen met het bijkomend groen op de andere sites – de groenstructuur en de leefkwaliteit in de wijk.

Ook luchtkwaliteit en geluid zijn parameters voor een gezonde leefomgeving. Door de nabijheid van het spoor, de Hundelgemsesteenweg, de Brusselsesteenweg en het E17-viaduct scoren zeker de randen van de wijk relatief slecht op vlak van omgevingsgeluid. Wat de luchtkwaliteit betreft, is de NO₂-concentratie langs de Brusselsesteenweg beduidend hoger. Daarnaast is de wijk kwetsbaar voor hittestress door het grote aandeel verharding. Ten slotte is op de Werkhuizensite ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Een deel is ondertussen gesaneerd.

Naast de sanerings- en onthardingsopgave zijn op de Werkhuizensite ook luchtkwaliteit en vooral geluidshinder aandachtspunten, ook tijdens de werffase. Omwille van die geluidsbelasting door de ligging langs het spoor moeten de ontwerpers bij de herontwikkeling specifiek nadenken over het programma, oriëntatie, locatie en vorm van de gebouwen en publieke ruimtes. Geluid is ook een aandachtspunt bij het verweven van de verschillende functies: we moeten vermijden dat nieuwe knelpunten ontstaan.

7.2.3.2. Programma

De nota 'strategische richting en visie' verfijnt – op basis van grondig ontwerpend onderzoek - het programma voor de Werkhuizensite dat vooropgesteld werd in de Wijkstructuurschets: een duurzame autoluwe gemengde ontwikkeling met klemtoon op betaalbaar wonen, buurt-ondersteunende voorzieningen en een wijkpark.

De Stad wenst in te zetten op volgende functies:

- **Klemtoon op sociaal wonen**

De woningnood in Gent is hoog. In het bijzonder is er veel nood aan bijkomende betaalbare woningen. Daarom wil de Stad Gent op de Werkhuizensite ruimte voor sociaal wonen creëren. We besteden aandacht aan voldoende variatie aan woontypologieën. Omdat de recent opgemaakte Woonstudie (2023) aantoont dat er in de groeistad nood is aan een extra aandeel gezinsvriendelijke woontypes streven we op deze plek naar 60% gezinsvriendelijke woontypes. Bovenop de wooneenheden met een grondgebonden karakter (1/3 of 33%, conform Ruimte voor Gent) zijn minstens nog 1/4 (25%) van de wooneenheden gezinsvriendelijke appartementen. Dat brengt het aandeel gezinsvriendelijke woningen in totaal op 58%.

Bij verdere uitwerking is de ruimtelijke draagkracht maatgevend: het aantal woningen mag niet ten koste gaan van de leef- en woonkwaliteit, van voldoende grote gezinsvriendelijke units of van het wijkpark.

- **Voorzieningen**

Gekoppeld aan de woonontwikkeling is de realisatie van een minimum aan gemeenschapsvoorzieningen op buurtniveau (kinderopvang, onderwijs, buurtwinkels,...) noodzakelijk. De bestaande loodsen lenen zich daar mogelijks goed toe. Dit vraagt verder onderzoek.

- **(Wijk)groen**

De 'vinger' van de Werkhuizensite krijgt omwille van de centrale ligging in de wijk en de biologische waarde een maximale parkbestemming. We streven naar een robuuste

aaneengesloten groenstructuur. De ruimte voor water kan (deels) geïntegreerd worden in dit park indien groen en blauw een samenhangend geheel vormen.

In functie van eventuele toekomstige ruimtevragen van Infrabel voorzien we een ruime reservatiestrook. Idealiter komt in die strook van bijna 3 ha tijdelijk spontane ontoegankelijke, maar wel zichtbare natuurontwikkeling. Hierover zijn afspraken nodig met de NMBS en Infrabel.

Het programma kan samen met de NMBS en Infrabel verfijnd worden en verankerd worden in het RUP of in een samenwerkingsovereenkomst, rekening houdend met zowel de ruimtenoden van de NMBS en Infrabel als de draagkracht van de omliggende wijk. De Stad Gent wil hierover graag actief in gesprek gaan met zowel de NMBS als Infrabel.

7.2.3.3. Inrichtingsprincipes

Openbare (groene) ruimte

Op de Werkhuizensite wil de Stad Gent in de toekomst graag een groot park realiseren. Bij het uitwerken van de openbare ruimte respecteren we de abiotische (bodem en watersysteem) en de ecologische waarde van de site. Natuurontwikkeling, ruimte voor water en gedifferentieerd recreatief gebruik versterken elkaar in een landschappelijk geïntegreerd ontwerp.

De kansen die deze en de andere spoorwegsites bieden op het vlak van klimaatadaptatie (wateroverlast, droogte, hittestress) worden maximaal benut. De ruimte voor water kan deels geïntegreerd worden in dit park als groen en blauw een samenhangend geheel vormen. Bomen moeten voor voldoende schaduw zorgen. We streven verder naar een minimum noodzakelijke verharding. Daarom wordt de bestaande infrastructuur aan de Werkhuizenstraat zoveel mogelijk ingezet voor de ontsluiting van de nieuwe woningen. De paden door het park zijn wandelpaden om zo bijkomende verharding en versnippering van de groenstructuur te vermijden. Tegelijk mag dit niet ten koste gaan van de toegankelijkheid voor personen die minder mobiel zijn.

Volumetrie en morfologie

De Werkhuizensite ligt dieper in de wijk dan de Arsenaalsite. Daarom kiezen we, wat de bouwhoogte betreft, voor een combinatie van de 'basisschaal' (2 à 3 bouwlagen) en de 'stedelijke schaal' (4 à 5 bouwlagen) zoals gedefinieerd in Ruimte voor Gent. De stedelijke schaal is vooral mogelijk aan de kant van het park. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling.

Bij het uitwerken van de morfologie en volumetrie moeten de ontwerpers - net als op de andere spoorwegsites - rekening houden met de mogelijke geluidsimpact van de sporen. Een goed ruimtelijk ontwerp kan de geluidsoverlast beperken, zowel in het park als ter hoogte van de woonontwikkeling.

Erfgoed

De erfgoedwaarde op de Werkhuizensite respecteren we. Dit betekent dat de ontwerpers zowel bij het transformeren of herontwikkelen van waardevolle gebouwen als bij het uitwerken van de openbare ruimte zorg en aandacht besteden aan het patrimonium en de identiteit en geschiedenis van de site. Het meest waardevolle deel van de bestaande loodsen ¹⁸ op de Werkhuizensite willen we graag behouden. Ze kan op termijn onderdak bieden aan een publieke voorziening.

¹⁸ De loods is niet beschermd en staat ook niet op de inventaris van het bouwkundig erfgoed, maar wordt wel als waardevol beschouwd op basis van een eerste inschatting van de Dienst Stadsarcheologie en Monumentenzorg van de Stad Gent

7.2.4. Congobundel en Congopark

7.2.4.1. Ambities

Ruimte voor noodzakelijke spoorweginfrastructuur

Ook de Congobundel zal in de toekomst gedeeltelijk een rol blijven spelen in het functioneren van het spoorstelsel. Deze ruimte blijft uiteraard de bestemming in functie van spoorweginfrastructuur behouden.

Groene ruimte voor sport en spel binnen ruimere publieke groenstructuur

De Stad Gent wil hier graag een nieuwe groene, recreatieve ruimte realiseren. Deze maakt deel uit van een ruimere publieke groenstructuur door de wijk die zowel de bestaande woningen als nieuw te ontwikkelen woningen bedient. We onderzoeken ook of hier een optimalere fiets- en voetgangersverbinding mogelijk is die voor een comfortabelere verbinding zorgt tussen Moscou en Flora/station Merelbeke en aantakt op de geplande fietssnelweg.

7.2.4.2. Programma

Een deel van de site blijft behouden in functie van de optimalisatie van de bestaande sporenbundel voor goederenverkeer en activiteiten van Infrabel.

Het deel van de Congobundel dat in de toekomst geen rol meer heeft in functie van het spoor, krijgt best een groene inrichting.

7.2.4.3. Inrichtingsprincipes

De site ligt nu vrij geïsoleerd en grenst vooral aan de achterkant van percelen. Bij een groene, publieke herinvulling van een deel van het terrein is het verbeteren van de doorwaadbaarheid en de toegankelijkheid van het terrein vanaf de Peter Benoitlaan, het Moscouviaduct en de Jules de Saint-Genoisstraat cruciaal.

De inrichting van de site, samen met een trage verbinding door de Congobundel, moet het veiligheidsgevoel op de site vergroten.

De herinrichting van de Congobundel en de realisatie van de fietssnelweg aan de overzijde van het spoor bieden kansen om de voetgangersbrug ter hoogte van de Peter Benoitlaan te herdenken en renoveren tot een volwaardige en comfortabele fiets- en voetgangersverbinding. Deze ingrepen moeten in overleg met de NMBS en Infrabel worden onderzocht.

Daarnaast is het van belang om bij de inrichting van de zone die een nieuwe bestemming krijgt, rekening te houden met de aanwezige spooractiviteiten: mogelijke geluidsoverlast, bufferzones, veiligheidsmaatregelen,...

Ten slotte is ook de vraag van verschillende bewoners om de site toegankelijk te maken vanaf hun tuin een onderzoeksvraag.

7.2.5. Bos en wonen aan het Moscouviaduct

7.2.5.1. Ambities

Behoud van de bestaande natuurwaarden

Het bestaande bos, aangeduid als biologisch zeer waardevol op de Biologische Waarderingskaart, willen we behouden en via het RUP beschermen. Door het toegankelijker te maken kan het een meerwaarde betekenen voor buurtbewoners en gebruikers van de fietssnelweg. Daarnaast willen we ook het infrastructuurgroen langs de spoorweg, biologisch waardevol volgens de BWK, zoveel mogelijk behouden, beschermen en versterken.

Realisatie van de fietssnelweg

De fietssnelweg Brussel-Gent (F2) langs de spoorweg krijgt verder vorm. Het feitelijk tracé wordt met de verschillende partners in dit verhaal verder bepaald. De wijkstructuurschets suggereert om deze ontwikkeling in samenhang te bekijken met de ontwikkeling van de Alnor-site aan de overkant van de sporen en de verbetering van het Moscou-viaduct.

Ruimte voor betaalbaar wonen

De huidige bestemming van dit deelgebied is wonen. Het beboste deel willen we via het RUP herbestemmen en een groene bestemming geven. Het onbeboste deel van het terrein blijft een geschikte plek om een duurzame woonontwikkeling te realiseren. We willen hier in het bijzonder focussen op een aanbod aan betaalbare woningen.

7.2.5.2. Programma

Naar aanleiding van de intentie van de NMBS om de spoorwegs site ter hoogte van de Hundelgemsesteenweg ('Sporbosje') te verkopen, maakte de Dienst Stedenbouw en Ruimtelijke Planning van de Stad Gent een ruimtelijk kader voor deze site op. Het college van burgemeester en schepenen keurde dit kader goed op 3 maart 2022. In het document leggen we vast dat het bestaande bosje moet blijven bestaan. Op het braakliggende deel van het perceel kunnen woningen komen, gekoppeld aan een minimaal voorzieningenaanbod. Een aandeel betaalbaar wonen is verplicht.

7.2.5.3. Inrichtingsprincipes

De Dienst Stedenbouw en Ruimtelijke Planning onderzocht ook de inrichtingsprincipes en beschreef ze in het ruimtelijk kader voor de site.

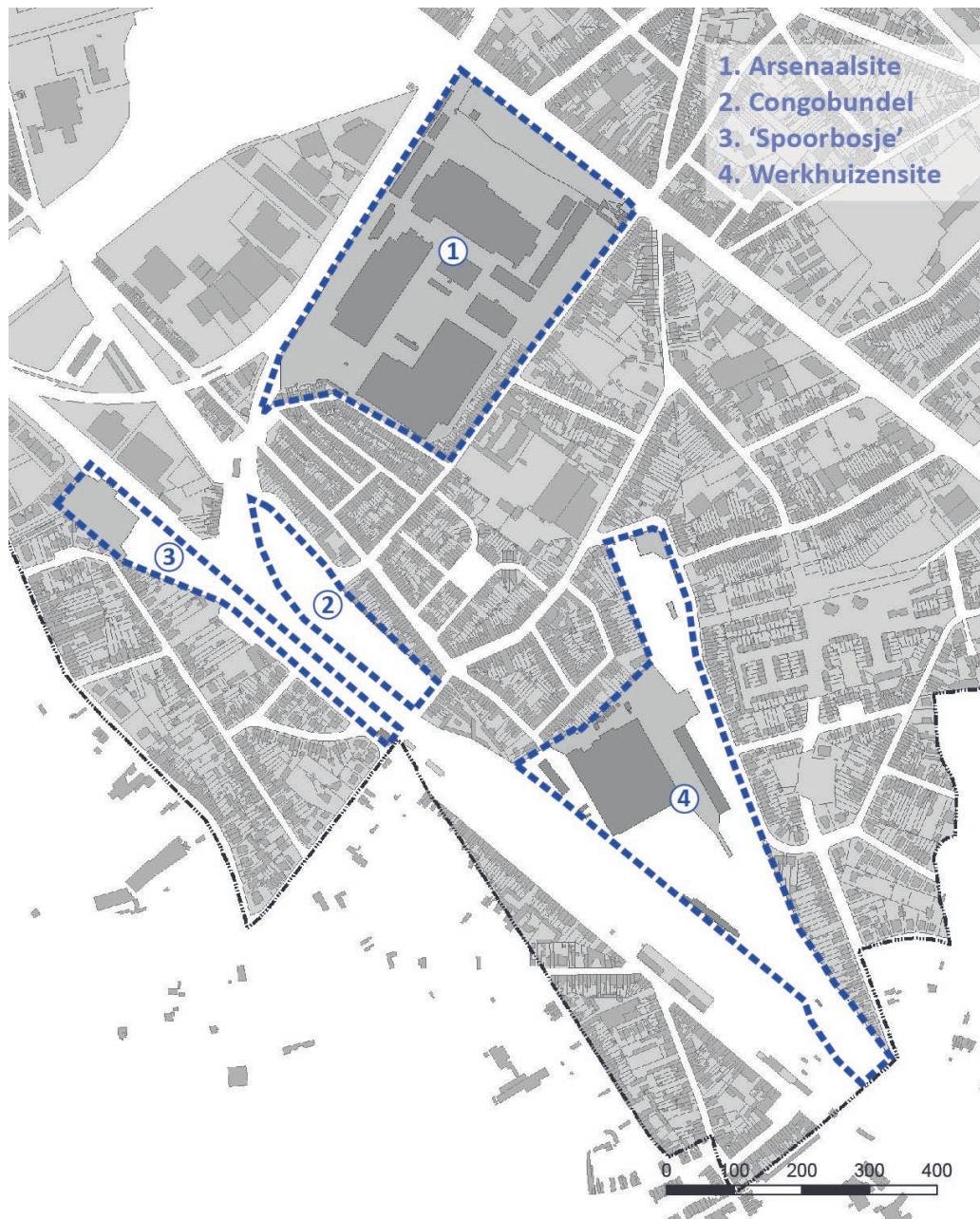
De site is bestemd als woongebied. Dat betekent dat een woonontwikkeling hier mogelijk is, als de initiatiefnemer – bovenop de geldende wettelijke bepalingen en goedgekeurde beleidsdocumenten - specifiek rekening houdt met een aantal ruimtelijke randvoorwaarden. Zo willen we het bestaande bos vrijwaren en moet er ruimte gereserveerd worden voor de geplande fietssnelweg.

De bouwhoogte beperken we tot de basisschaal (2 à 3 bouwlagen). Enkel langs de sporen is de stedelijke schaal (4 à 5 bouwlagen) bespreekbaar.

Omdat het een geluidsbelaste locatie betreft, zijn bij ontwikkeling van de site ook hier de gepaste geluidsmaatregelen nodig om leefkwaliteit te kunnen garanderen.

8. Aanzet RUP

8.1. Voorstel van afbakening van het plangebied



1. Arsenaalsite: dit deelgebied bestaat uit volgende percelen:
 - voormalige NMBS-site (23ste afdeling, sectie B, deel van perceel nummer 384N en klein deel zonder kadastraal nummer)
 - P&R-parking van AWV (23ste afdeling, sectie B, perceelnummers 384/2C en 384/2B)
 - 5 particuliere percelen t.h.v. de Jules de Saint-Genoisstraat 4-12 (samen 1.257 m²): 3 woningen (percelen 377F4, 377Y4 en 377W3), een onbebouwd perceel (perceel 377X3) en een perceel met voornamelijk garageboxen (379B2)
 - de bestaande woningen langs de Jules de Saint-Genoisstraat en de Heidestraat die palen aan de Arsenaalsite en er morfologisch één geheel mee vormen
2. Congobundel: dit deelgebied bestaat uit de sporenbundel die deel uitmaakt van het spoorwegdomein (zonder kadastraal nummer).
3. 'Spoorbosje' (site aan Hundelgemsesteenweg): dit deelgebied bestaat uit het perceel 23ste afdeling, sectie B, 567B (7.505 m²) en een bebost deel zonder kadastraal nummer.
4. Werkhuizensite: dit deelgebied omvat de volledige Werkhuizensite en is een combinatie van spoorwegdomein zonder kadastraal nummer en een aantal percelen mrt kadastrnummer.

Het voorstel van afbakening is in deze startfase nog indicatief. De afbakening kan nog wijzigen gedurende het planningsproces.

8.2. Richtlijnen voor het grafisch plan en de voorschriften

8.2.1. Detailleringsgraad

We willen met dit RUP enerzijds een aantal zaken duidelijk vastleggen om een robuuste ruimtelijke structuur te realiseren. Het raamwerk van groene en publieke ruimtes – zoals indicatief uitgewerkt in het kader van de wijkstructuurschets – willen we via het RUP verankeren.

Anderzijds willen we van de spoorwegsites, en in het bijzonder de Arsenaalsite, een experimenteeruimte maken binnen een globaal kader dat de leefkwaliteit op de sites zelf en binnen de ruime omgeving bewaakt. Dit vraagt om duidelijke voorschriften die tegelijk voldoende flexibel zijn om te kunnen inspelen op nieuwe maatschappelijke trends en kansen.

Hoe we dit aanpakken is voorwerp van verder onderzoek.

8.2.2. Bestemmingszones

Zoals hierboven aangegeven vraagt de detaillering van zowel de voorschriften als de bestemmingszones nog verder onderzoek.

Enerzijds willen we voldoende flexibiliteit geven zodat het RUP toekomstbestendig is, anderzijds willen we een aantal functies expliciet verankeren in het RUP.

Zo willen we bijvoorbeeld een aantal bestaande groenzones en bosjes beschermen en tegelijk nieuwe park- en groenzones garanderen via het RUP. Ook de noodzakelijke ruimte voor spoorweginfrastructuur moeten we verankeren. Het plangebied zal daarnaast ook - vaak verweven - gebieden tellen waar (sociaal) wonen, werken en/of voorzieningen mogelijk zijn. We onderzoeken in de volgende fases van het proces op welke manier we die ruimte voor spoorweginfrastructuur, groenzones, economische ruimte, ruimte voor voorzieningen en (sociaal) wonen kunnen garanderen

We onderzoeken ook verder of we, al dan niet indicatief en/of via overdruk, zones aanduiden i.f.v. infrastructuur, zoals fietsverbindingen of interne ontsluitingsstructuur, en erfgoed.

8.2.3. Impact bodemvervuiling op zonering

Volgens de databank van OVAM zijn op bijna alle percelen in het plangebied bodemonderzoeken uitgevoerd. Op verschillende percelen zijn meerdere bodemonderzoeken, bodemsaneringsprojecten en eindevaluatieonderzoeken opgemaakt.

De bodemvervuiling moet verder gedetailleerd in beeld gebracht worden en kan impact hebben op bepaalde ruimtelijke keuzes.

9. Alternatieven

In deze startnota moeten we alternatieven onderzoeken of moeten we motiveren waarom bepaalde alternatieven niet onderzocht worden. Alternatievenonderzoek in functie van de milieueffectenrapportage is er op gericht om tot een plan te komen dat zo weinig mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor mens en milieu. Als uit de publieke raadpleging en adviesvraag elementen naar boven zouden komen die een bijkomend onderzoek naar alternatieven noodzaken, zullen we dit uitwerken in de scopingnota.

9.1. Locatie-alternatieven

Gezien het RUP een nieuwe stedelijke invulling van voormalige spoorwegsites beoogt, zijn er geen alternatieve locaties onderzocht.

9.2. Programma-alternatieven

De Stad heeft een duidelijk gemengd en evenwichtig programma voor ogen.

Eenzijds is er de Arsenaalsite langs de Brusselsesteenweg, waar de focus op economie ligt. De schaal van de bestaande gebouwen leent zich daar ook toe. Het stedelijk karakter willen we versterken door wonen en ondersteunende functies aan het programma toe te voegen.

Anderzijds zijn er de andere spoorwegsites, die meer ingebed zijn in de wijk. Hier is de draagkracht van de omgeving dan ook bepalend. De klemtoon ligt er op het realiseren van bijkomende woningen, gekoppeld aan een robuuste groenstructuur met voldoende woon- en wijkgroen. Ook wijkondersteunende voorzieningen zijn noodzakelijk.

Volwaardige programma-alternatieven zijn er niet. Een monofunctionele invulling in functie van economie of wonen druist in tegen de beleidsambities uit o.m. Ruimte voor Gent en de wijkstructuurschets Moscou-Vogelhoek.

Binnen het voorgestelde programma zijn voor enkele van de deelgebieden wel meerdere varianten mogelijk en dit op basis van de onderlinge verhouding tussen de verschillende programma-onderdelen en de schaal van het programma. Hieronder is kort beschreven welke de verschillen zijn die impact kunnen hebben:

- **Arsenaalsite:** voor de Arsenaalsite is het programma al vrij gedetailleerd bepaald in de conceptstudie en de nota 'strategische richting en visie'. Ruimte voor Gent beschrijft ook de ambitie om op termijn het station Gentbrugge te verplaatsen naar de Arsenaalsite. Dit is uiteraard een belangrijk programma-onderdeel dat ook een grote impact heeft op de haalbaarheid en het functioneren van de rest van het programma.
- **Congobundel:** de ambitie voor de Congobundel is duidelijk beschreven in de wijkstructuurschets en verder verfijnd in kader van het 'volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek voor de Werkhuizensite en Congobundel'. De Stad Gent wil hier graag een groenruimte van maken met de focus op sport en spel. Tegelijk geeft Infrabel aan dat deze ruimte of een gedeelte ervan ook voor hen interessant is; de ruimte die Infrabel nodig heeft is al indicatief bepaald. De impact hiervan op de omgeving op het vlak van geluid en mobiliteit moet onderzocht worden en mee in rekening gebracht.
- **Werkhuizensite:** ook voor dit deelgebied is het programma op hoofdlijnen bepaald in de wijkstructuurschets en verder uitgewerkt in het 'volume-, scenario- en haalbaarheidsonderzoek

voor de Werkhuisensite en Congobundel'. Net als bij de Congobundel is enkel indicatief vastgelegd welke ruimte de NMBS en Infrabel in de toekomst verder willen inzetten in functie van spooractiviteiten. Ook het type activiteiten is nog niet definitief bepaald. De Stad Gent stelt in de verschillende visies voor om het deel dat de NMBS en Infrabel op termijn eventueel afstoten, te ontwikkelen tot een duurzame autoluwe gemengde ontwikkeling met klemtoon op sociaal wonen, voorzieningen en een wijkpark. Er is evenwel nog geen zicht op timing en exacte afbakening van deze zone.

9.3. Inrichtingsalternatieven

De hoofdstructuur voor het gebied ligt vast, daarvoor voorzien we geen alternatieven. Voor de verdere uitwerking van de bouw- en projectzones, concrete locatie van de groenzones, ruimte voor water en fiets- en wegeninfrastructuur zijn er wel varianten mogelijk, voor zover deze bepalend zijn voor de keuzes binnen het RUP.

10. Instrumentarium

Bij de verdere uitwerking van het RUP zullen we nagaan welke instrumenten we best inzetten om de plandoelstelling en de milderende maatregelen die voortvloeien uit de effectbeoordeling te realiseren. We geven in deze startnota enkel een eerste aanzet van mogelijk instrumenten.

- In eerste instantie hanteren we dit **RUP zelf** als instrument om de wettelijke bestemmingen te wijzigen en we koppelen hieraan de nodige stedenbouwkundige voorschriften. Het RUP zal als juridische basis dienen voor het beoordelen van omgevingsvergunningsaanvragen. We bouwen plan en voorschriften zo op dat ze niet enkel een helder kader bieden voor de beoordeling, maar ook en vooral duidelijke randvoorwaarden meegeven voor het begeleiden van de verschillende deelprojecten binnen het plangebied. De voorschriften bieden rechtszekerheid, maar zijn tegelijk flexibel en voldoende robuust om de gewenste ontwikkeling in goede banen te leiden.
- Bij de verdere uitwerking van het RUP zullen we de percelen oplistten waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die aanleiding kan geven tot **planschadevergoeding, planbatenheffing of compensatie**¹⁹.
- Voor de Arsenaalsite zijn onderhandelingen lopende om tot een **brownfieldconvenant**²⁰ te komen (BFC 248, ontvankelijk en gegrond verklaard op 16 september 2022). Ook voor de andere sites kan het afsluiten van een brownfieldconvenant mogelijk interessant zijn.
- In het RUP kunnen we percelen of zones aanduiden waar een **voorkooprecht** geldt. Dit betekent dat de eigenaar die percelen bij verkoop eerst moet aanbieden aan de Stad of een andere overheid of instantie.
- Tijdens de procedure van een ruimtelijk uitvoeringsplan kan ook een **onteigeningsplan** opgemaakt worden. Dit plan bevat de gronden en panden die moeten onteigend worden om het RUP te kunnen realiseren.
- Gezien de specificiteit van de plandoelstelling beperken we ons evenwel niet tot de klassieke instrumenten, maar komen ook nieuwe instrumenten in beeld.
 - Zo moeten we de mogelijkheid om specifieke **overeenkomsten** tussen diverse partners (privaat en publiek) formeel te koppelen aan het RUP verder in detail onderzoeken²¹.
 - Gezien de hoge kwaliteitsambities is het zeker een optie om de verdere projectuitwerking vooraf te laten gaan door een **ontwerpwedstrijd** in nauwe samenwerking met de Stadsbouwmeester, al dan niet in aanvulling op of als onderdeel van bovengenoemde samenwerkingsovereenkomst.

¹⁹ Zie Vlaamse codex ruimtelijke ordening, art. 2.2.5 §1.

²⁰ Een brownfield is een geografisch aaneensluitend geheel van verwaarloosde of onderbenutte gronden, die zodanig zijn aangetast ten gevolge van vroegere activiteiten dat er structurele maatregelen nodig zijn om ze (opnieuw) in gebruik te kunnen nemen. Het gaat dan ook telkens om gebieden met (een bepaalde mate van) verontreiniging waarvoor telkens een sanering nodig is om een gewenste ontwikkeling mogelijk te maken. De Vlaamse Regering biedt de mogelijkheid om via het afsluiten van een brownfieldconvenant met de overige betrokken publieke en private partijen een kader te creëren waarbinnen afstemming en overleg kan gebeuren (bv. m.b.t. het verlenen van adviezen en vergunningen, subsidies). Het convenant is dan ook een belangrijke hefboom voor complexe gebiedsontwikkelingen. Naast het facilitair kader biedt een convenant trouwens ook voordelen op financieel en juridisch-administratief vlak.

²¹ Vlaamse codex ruimtelijke ordening, art. 2.2.5 §2, 2^e lid

11. Beschrijving en beoordeling van de te verwachten milieu-effecten

In dit hoofdstuk gaan we in eerste instantie in op de plan-MER-plicht. We geven ook een beschrijving van de feitelijke situatie. Daarna wordt in de scoping - op basis van de info over de feitelijke situatie en de aard van het plan - bepaald welke disciplines we verder moeten onderzoeken in de volgende fasen van het plan-MER. Tenslotte wordt aangegeven wat de vervolgstappen zijn.

11.1. Bepalen van de plan-MER-plicht

De wettelijke eisen van de inhoud van het MER zijn omschreven in het MER – VR decreet van 18 december 2002. Dit decreet is ondertussen gedeeltelijk gewijzigd door het plan-MER-decreet van 27 april 2007 (BS d.d. 20 juni 2007) dat nu van toepassing is. De regelgeving is opgenomen in het DABM (Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid). In uitvoering van deze regelgeving keurde de Vlaamse Regering op 12 oktober 2007 het 'besluit betreffende de milieueffectrapportage over plannen en programma's' goed.

Om al dan niet te kunnen besluiten tot een plan-MER-plicht moeten geval per geval de volgende drie stappen doorlopen worden:

Stap 1: Valt het plan onder de definitie van een 'plan' of 'programma' zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM)?

Het RUP is een gemeentelijk uitvoeringsplan en valt onder de definitie plan volgens het DABM.

Stap 2: Valt het plan onder het toepassingsgebied van het DABM? Dit is het geval indien:

Het plan het kader vormt voor de toekenning van een vergunning aan een project;

Het plan mogelijk betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones waardoor een passende beoordeling vereist is.

Gemeentelijke ruimtelijk uitvoeringsplannen vormen het kader voor de toekenning van een omgevingsvergunning, die pas kan worden verleend als het voorgenomen project zich in de bestemming bevindt die overeenstemt met de bestemming vastgelegd in het ruimtelijk uitvoeringsplan. Het RUP vormt dus het kader op basis waarvan de omgevingsvergunning toegekend wordt. Het gemeentelijk RUP 'Spoorwegroutes Moscou-Vogelhoek' valt bijgevolg onder het toepassingsgebied van het DABM.

Stap 3: Valt het plan onder de plan-MER-plicht? Hierbij maken we een onderscheid tussen:

Plannen die "van rechtswege" plan-MER-plichtig zijn (geen voorafgaande "screening" vereist):

Plannen die het kader vormen voor projecten die vallen onder het toepassingsgebied bijlage I en II van het project-MER-besluit uit 2004 en projecten die vallen onder het toepassingsgebied van het op 29 april 2013 in werking getreden 'besluit van de Vlaamse regering van 1 maart 2013 inzake de nadere regels van de project-m.e.r.-screening' (bijlage III) én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden én betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening (een RUP voldoet per definitie aan deze laatste voorwaarde);

Plannen waarvoor een passende beoordeling vereist is én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden;

Plannen die niet onder de vorige categorie vallen en waarvoor geval per geval moet geoordeeld worden of ze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben (“screening-plicht”);

Plannen voor noodsituaties (niet plan-MER-plichtig, maar hier niet relevant);

Het gemeentelijk RUP ‘Spoorwegsites Moscou-Vogelhoek’ vormt het kader voor projecten uit bijlage II, meer bepaald rubriek 10 b) Stadsontwikkelingsprojecten, met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen. Bijgevolg is dit RUP van rechtswege plan-MER-plichtig.

11.2. Scoping van de milieueffecten

11.2.1. Algemene methodiek

11.2.1.1. Afbakening van het plan- en studiegebied

Onder de term **plangebied** verstaat men het gebied waar de voorgenomen activiteiten gepland zullen zijn (perimeter van het RUP in dit geval).

Het **studiegebied** wordt globaal gedefinieerd als het plangebied met daarbij het potentieel invloedsgebied van de effecten. De afbakening van het studiegebied is afhankelijk van het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen en milieukarakteristieken. Dit kan per milieueffect verschillen.

- In principe wordt voor elke discipline een aparte afbakening van het studiegebied gemaakt (zie ook beschrijving per discipline). Voor de meeste disciplines bestaat het studiegebied uit het plangebied zelf en haar directe omgeving. 200 m wordt aangenomen als standaardgrens voor de mogelijke omvang van de directe invloedssfeer.
- Voor de discipline Mens - Mobiliteit en de daarvan afgeleide effecten inzake geluid, lucht, gezondheid en depositie is het studiegebied ruimer.

Het studiegebied wordt verder verduidelijkt in de specifieke disciplines. In het MER zal de afbakening van het studiegebied verder worden verfijnd op basis van bijkomende gegevens en terreinkenmerken.

11.2.1.2. Referentiesituatie voor de milieubeoordeling

De referentiesituatie is de toestand van het plangebied waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectbeoordeling.

Het algemeen richtlijnsysteem (Departement Omgeving, maart 2022) stelt het volgende; specifiek voor een plan-MER: *“In een aantal gevallen is er een verschil tussen de juridische bestemming van het plangebied en de feitelijke invulling ervan op het terrein. In die gevallen moet er een beoordeling gemaakt worden van het plan ten opzichte van twee referentiesituaties: een referentiesituatie gebaseerd op de feitelijke situatie op het terrein en een referentiesituatie gebaseerd op een (fictieve) invulling van het terrein volgens de geldende planologische bestemming (beide rekening houdend met relevante ontwikkelingsscenario's). Welke karakteristieken men toekent aan deze fictieve invulling, moet geval per geval bepaald worden.”*

Er dienen bijgevolg twee referentiesituaties gehanteerd te worden, met name:

1. de feitelijke situatie op het terrein;
2. de fictieve invulling van het terrein volgens de geldende planologische bestemmingen.

De **feitelijke situatie** op het terrein betreft grotendeels verlaten/braakliggende terreinen met beperkt tijdelijk gebruik waarbij dus nagenoeg geen verkeer gegeneerd wordt. Een bespreking van het planvoornemen ten aanzien van deze feitelijke situatie betreft bijgevolg een worst case inschatting van de effecten van de (mobiliteitsgerelateerde) disciplines. Voor de mobiliteitsgerelateerde disciplines wordt de feitelijke referentiesituatie kwantitatief doorgerekend.

De **planologische referentiesituatie** betreft een fictieve invulling van het terrein volgens de geldende planologische bestemming. Het betreffen zeer algemene bestemmingen, waarbij uiteenlopende invullingen effectief realiseerbaar zijn. Enerzijds een meer teruggrijpend naar de historische invulling van spoorwegwerkplaatsen, of anderzijds meer afgestemd op de reeds gerealiseerde verkoop (Arsenaal) of intentie tot verkoop en bijgevolg meer brede invulling van

gemeenschapsvoorzieningen. De beoordeling ten aanzien van de planologische referentiesituatie zal kwalitatief gebeuren (§11.12).

11.2.1.3. Referentiejaar

Gezien het een milieubeoordeling voor een RUP betreft, situeert het referentiejaar om de milieueffecten te onderzoeken zich in de toekomst, met name het jaar dat de geplande ontwikkelingen redelijkerwijze gerealiseerd zullen zijn. Voor dit RUP en de milieubeoordeling wordt 2030 als referentiejaar opgenomen.

Tegen het referentiejaar kunnen in het studiegebied eveneens relevante ontwikkelingen zijn gebeurd, zowel infrastructuur/verkeerskundig, als naar invulling van het studiegebied. Ontwikkelingen die tegen het referentiejaar redelijkerwijs zijn gerealiseerd, worden beschouwd als onderdeel van de referentiesituatie.

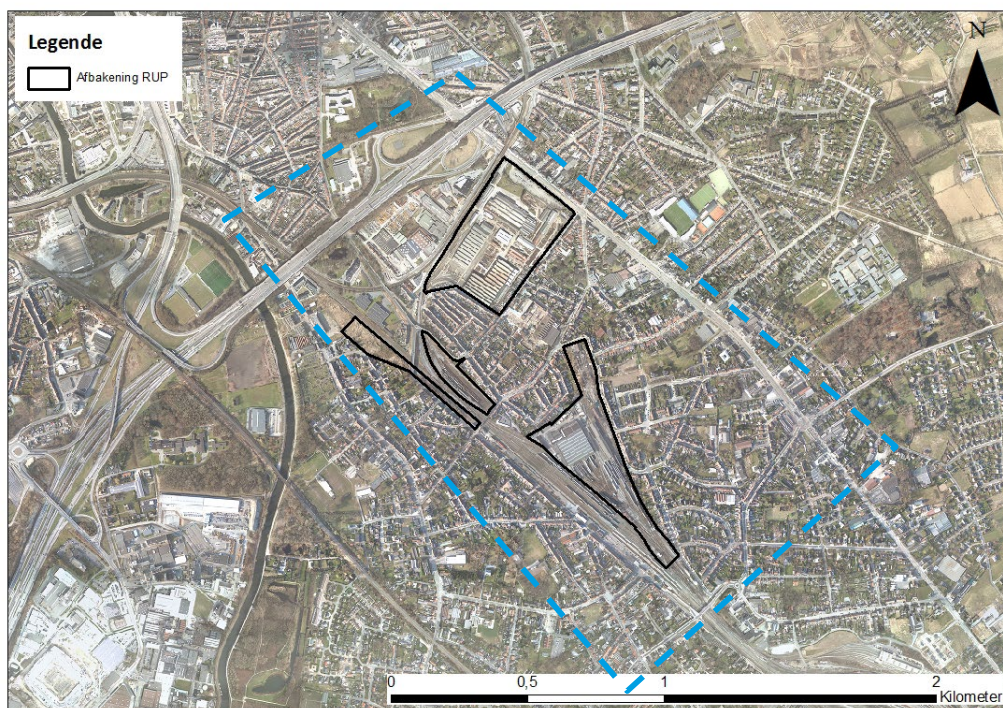
11.2.1.4. Geplande situatie

De geplande situatie is de toestand van het studiegebied na uitvoering van het voorgenomen plan, en dit zonder rekening te houden met eventuele milderende maatregelen/aanbevelingen. Het voorgenomen plan wordt beschreven in hoofdstuk 7 van voorliggende startnota. De milieubeoordeling beoordeelt het verschil tussen de geplande situatie(s) en de referentiesituaties.

11.2.2. Mens – Mobiliteit

11.2.2.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Mens – Mobiliteit omvat het volledige plangebied en de belangrijkste ontsluitingswegen waar in effecten op het verkeer te verwachten zijn. Het wordt grosso modo gevormd door de maas vervat door de E17 in het noordwesten, de N9 Brusselsesteenweg in het noordoosten, de Merelbekestraat in het zuidoosten en de N444 Hundelgemsesteenweg in het zuidwesten.



Figuur 11-1: Situering van het studiegebied voor de discipline Mens – Mobiliteit

11.2.2.2. Bestaande feitelijke toestand

Langzaam verkeer – Voetgangers

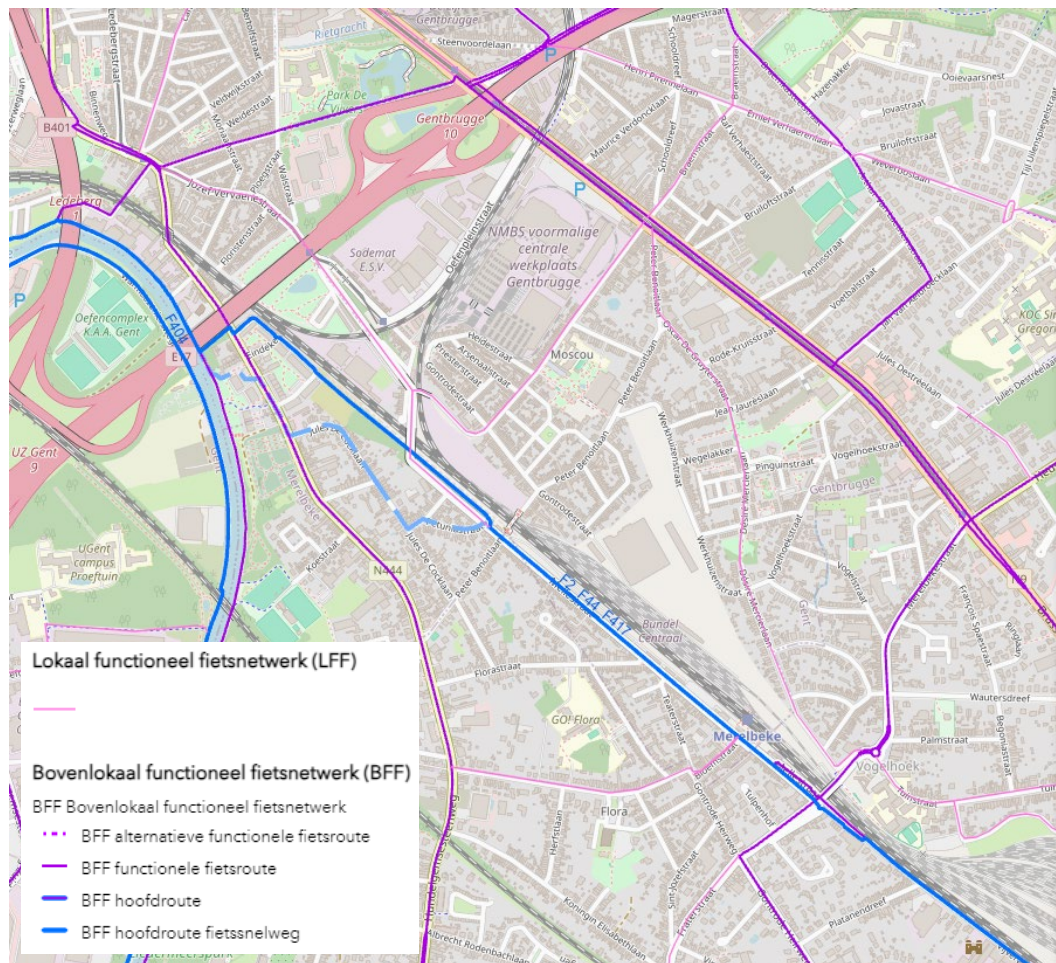
De ontsluitende wegen in het studiegebied zijn voorzien van voetpaden. Er zijn er geen kwalitatieve wandelpaden of –routes gekend in het plangebied.

Langzaam verkeer – Fietsers

Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) is bepaald door de provincie Oost-Vlaanderen. Het BFF is een gemeente-overschrijdend netwerk dat belangrijke punten met elkaar verbindt (scholen, bedrijventerreinen, ziekenhuizen, stations, winkels, ...). Het netwerk bevat fiets snelwegen, hoofdroutes, functionele routes en alternatieve routes.

De Brusselsesteenweg (N9) ten noorden van het deelplan Arsenaalsite en de Hundelgemsesteenweg (N444) ten zuiden van het deelplan Spoorbosje zijn bovenlokale functionele fietsroutes en zijn beide voorzien van fietspaden, die van de rijbaan gescheiden zijn door een parkeerstrook.

Fietssnelweg F2 Brussel – Gent loopt via de Mellestraat tot net ten zuiden van deelplan Spoorbosje en volgt dan, in afwachting van een volwaardige verbinding richting Zuiderpoort, een alternatieve route via de Petuniastraat en Jules de Cocklaan (met gemengd verkeer) en de N44 Hundelgemsesteenweg naar het Verzetspad langs de Scheldeoever.



Figuur 2: Lokaal en bovenlokaal functioneel fietsnetwerk (Bron: GIS OOST)

Openbaar vervoer

Het Station Gentbrugge bevindt zich op ca. 14 min wandelen (ca. 1 km) van het deelplan Arsenalsite. Het deelplan Werkhuisensite bevindt zich nabij het station Merelbeke.

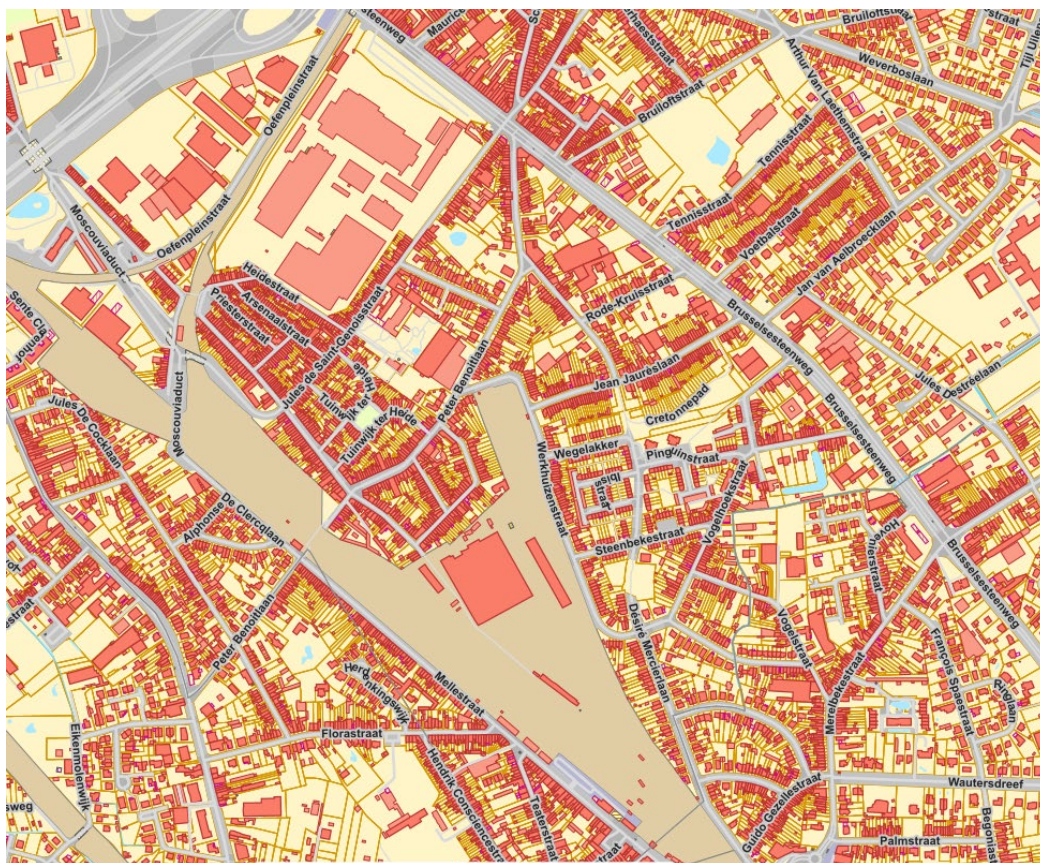
Op de Brusselsesteenweg (N9), ten noorden van de Arsenalsite, rijdt Tram 2, met een tramhalte net ten noorden van de E17 (t.h.v. Land van Rodelaan) en een tramhalte ten zuiden van de E17 ter hoogte van de Schooldreef. Verder zijn er meerdere bushaltes op verschillende lijnen nabij de verschillende deelplannen.



Figuur 11-3: Uittreksel netplan De Lijn, Regio Gent stad (geraadpleegd op 26/01/2024)

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt gedomineerd door de Brusselsesteenweg (N9) en de E17, hier gelegen op het viaduct van Gentbrugge, met het op- en afrittencomplex van Gentbrugge. Op de Arsenalsite bevindt zich momenteel de P+R Arsenaal langs de N9. Tevens is er een P+R (Gentbrugge) gelegen onder het viaduct van de E17.



Figuur 11-4: Open Streetmap in de omgeving van het plangebied

11.2.2.3. Mogelijke effecten

Het voorgenomen plan heeft tot gevolg dat de (deels) verlaten spoorwegsites een nieuwe invulling zullen krijgen (wonen, werken, gemeenschapsvoorzieningen, groen). De bestemmingswijziging zal een belangrijke wijziging in verkeersgeneratie teweegbrengen, met invloed op de ontsluiting van gemotoriseerd verkeer, maar ook op het fiets- en voetgangersnetwerk.

11.2.2.4. Conclusie

Aanzienlijke effecten met betrekking tot de discipline Mens – Mobiliteit kunnen niet uitgesloten worden. De discipline Mens – Mobiliteit dient dan ook verder in het planproces nader in detail onderzocht te worden op plan-MER-niveau.

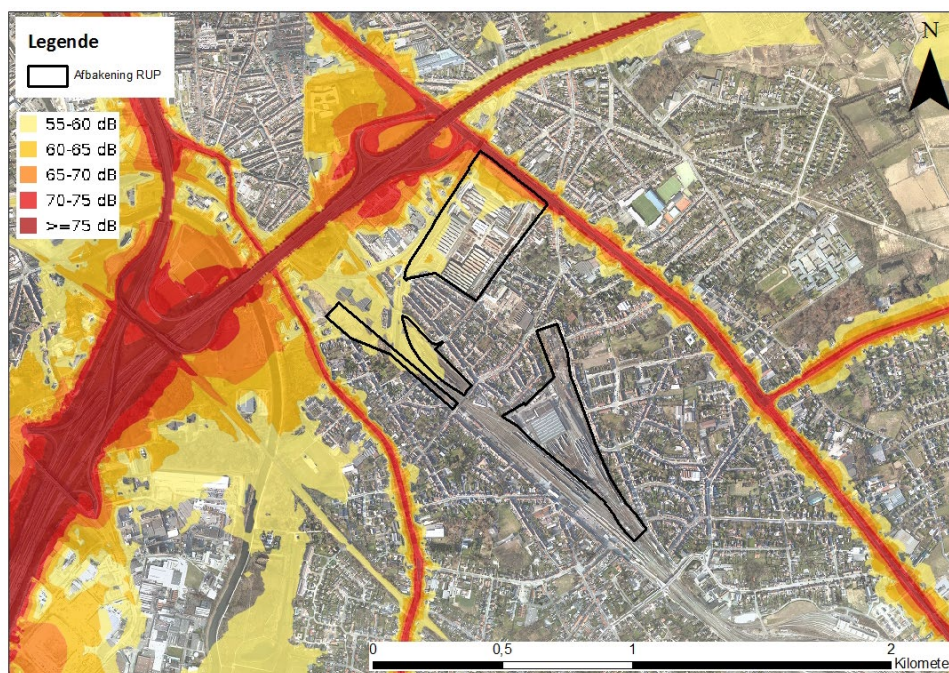
11.2.3. Geluid en trillingen

11.2.3.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied wordt beschouwd als zijnde het plangebied, inclusief de omgeving waar de invloed van geluids- en trillingsbronnen t.g.v. de geplande activiteiten te verwachten zijn. In functie van de activiteiten wordt conform VLAREM II het studiegebied bepaald tot op 200m rondom de perceelsgrenzen. Het studiegebied inzake verkeersgeluid zal bepaald worden op basis van de te verwachten mobiliteitseffecten van het plan. Bij een toename van meer dan 25% in zgn. “geluids-pae” (of een afname met meer dan 20%) is een significant geluidseffect te verwachten. Het studie/modelgebied rond de wegen met significante effecten wordt bepaald conform de methodiek vastgelegd in de MER-fiche “wegverkeersgeluid”.

11.2.3.2. Bestaande feitelijke toestand

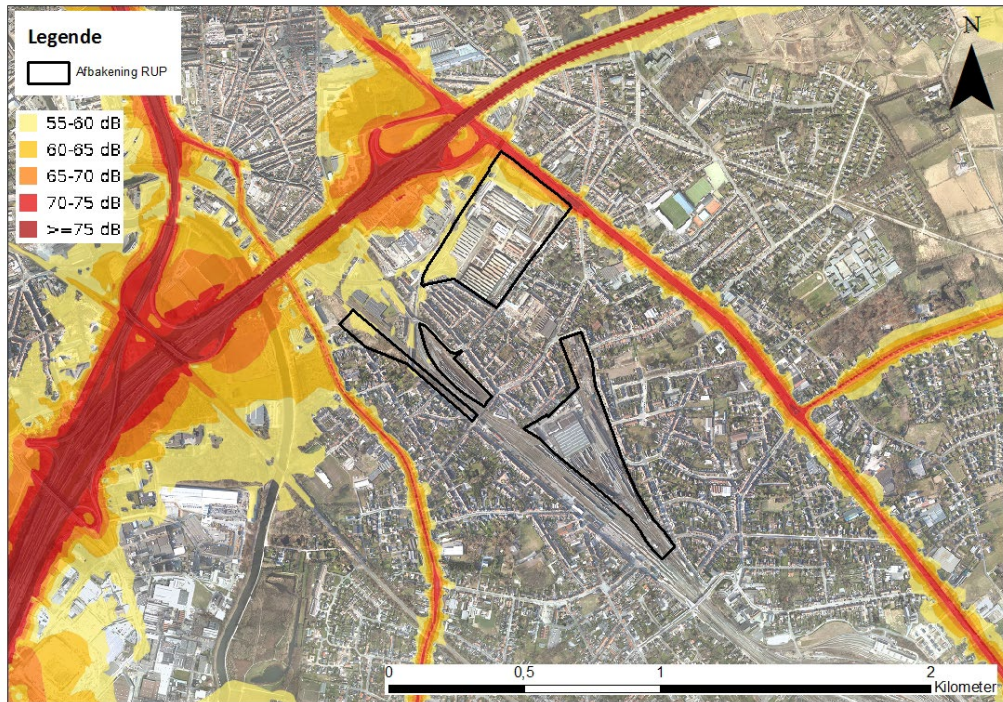
Voor het plangebied zijn de strategische geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer en spoorwegverkeer van Lden²² en Lnight²³ nuttig. Het betreffen de geluidsbelastingkaarten van de grote verkeersassen, welke zijn doorgerekend in opdracht van Departement Omgeving. Deze worden weergegeven in onderstaande figuren en hebben betrekking op het jaar 2021. Stad Gent is bezig met geluidsbelastingkaarten waarin ook de andere wegen opgenomen zijn. Deze worden toegevoegd in het plan-MER wanneer deze beschikbaar gesteld worden.



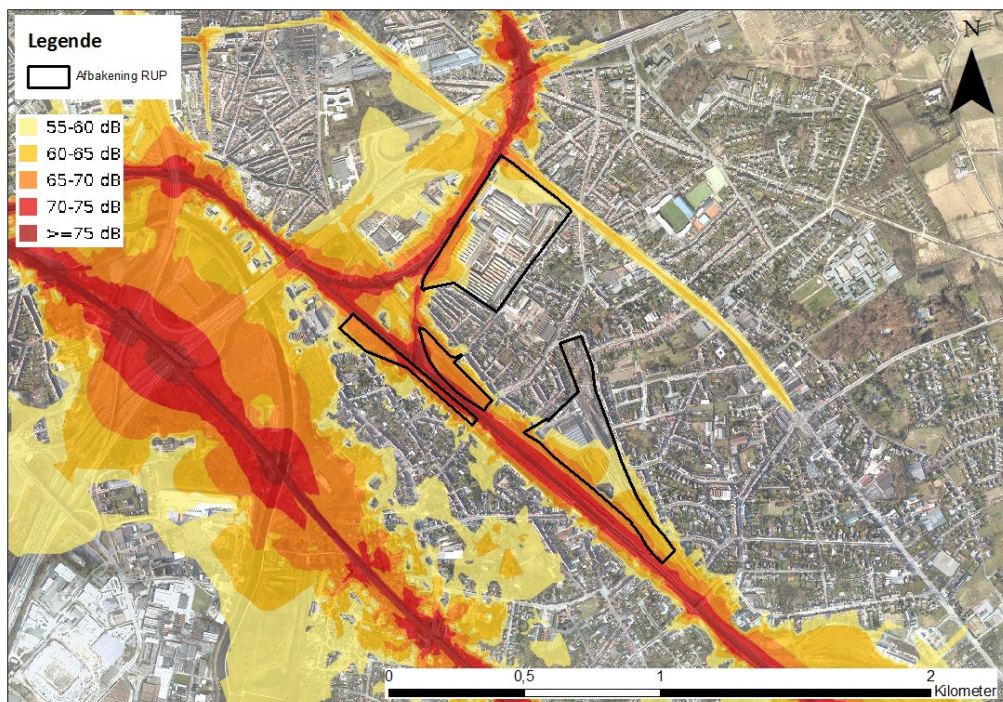
²² Het Lden-niveau is een gewogen jaargemiddeld geluidsdrumniveau over het etmaal waarbij de avond- en nachtniveaus relatief gezien zwaarder doorwegen, wat overeenkomt met de vaststelling dat geluidsoverlast 's avonds en 's nachts doorgaans als hinderlijker wordt ervaren. Uit Europees onderzoek blijkt dan ook dat een Lden een relatief goede voorspeller is van de mate waarin omwonenden hinder kunnen ondervinden.

²³ Het Lnight-niveau is het gemiddelde van de geluids niveaus tijdens de nacht (23u-07u) en is één van de geluidindicatoren die representatief zijn voor mogelijke, nachtelijke slaaperstoring.

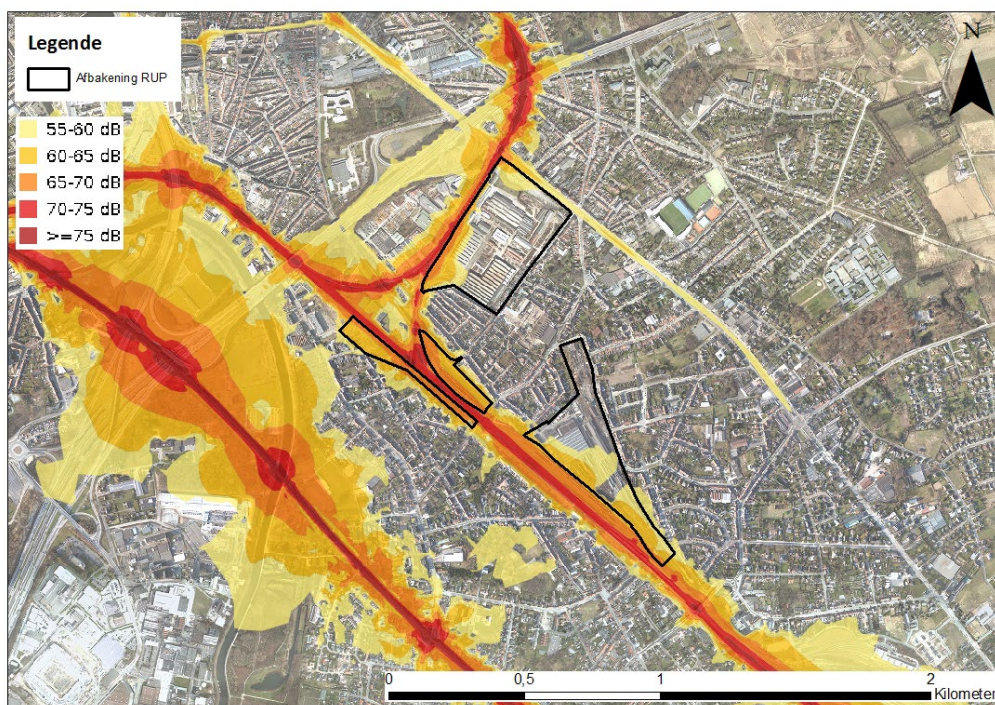
Figuur 11-5: Strategische geluidsbelastingskaart betreffende wegverkeer Lden met referentiejaar 2021 (Bron: Geopunt)



Figuur 11-6: Strategische geluidsbelastingskaart betreffende wegverkeer Lnight met referentiejaar 2021 (Bron: Geopunt)



Figuur 11-7: Strategische geluidsbelastingskaart betreffende spoorverkeer Lden met referentiejaar 2021 (Bron: Geopunt)



Figuur 11-8: Strategische geluidsbelastingskaart betreffende spoorverkeer Lnight met referentiejaar 2021 (Bron: Geopunt)

Uit bovenstaande kaarten blijkt dat de autoweg E17, de Brusselsesteenweg (N9) en de spoorlijnen de dominante geluidsbronnen zijn ter hoogte van het plangebied. Op de wegen zelf komen Lden-niveaus voor boven de 75 dB(A). De kritische contour van 55 dB(A) veroorzaakt door spoor- en/of wegverkeer reikt tot binnen alle deelgebieden van het RUP.

11.2.3.3. Mogelijke effecten

Het voorgenomen plan heeft tot gevolg dat de (deels) verlaten spoorwegsites een nieuwe invulling zullen krijgen (wonen, werken, gemeenschapsvoorzieningen, groen). De bestemmingswijziging zal een wijziging van het geluidsklimaat teweegbrengen. Daarnaast dient bij de verdere uitwerking/ dimensionering van het programma rekening gehouden te worden met het effect van het huidige omgevingsgeluid (weg- en spoorverkeer) op de nieuwe woonwijken.

11.2.3.4. Conclusie

Aanzienlijke effecten met betrekking tot de discipline Geluid en trillingen kunnen niet uitgesloten worden. De discipline Geluid en trillingen dient dan ook verder in het planproces nader in detail onderzocht te worden op plan-MER-niveau.

11.2.4. Lucht

11.2.4.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied omvat minstens het plangebied. De wegsegmenten van de belangrijkste wegen van en naar het plangebied worden mee opgenomen in het studiegebied. De afbakening van het studiegebied in functie van het onderzoek naar de verkeersemissies is dientengevolge dezelfde als voor het aspect mens – mobiliteit (zie §3.1.1). Daarnaast zijn de emissies t.g.v. exploitatie tevens van belang voor de afbakening van het studiegebied.

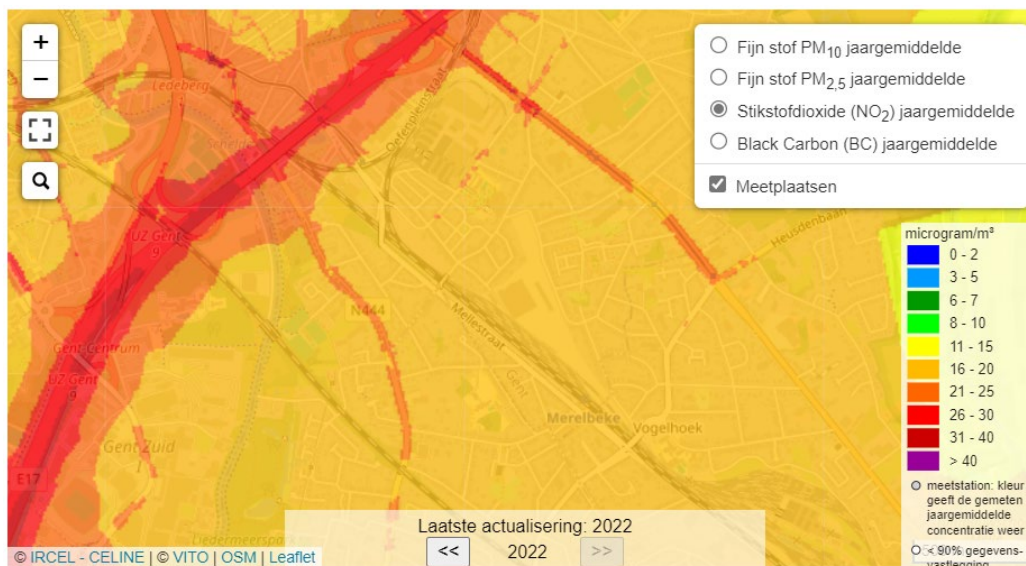
11.2.4.2. Bestaande feitelijke toestand

Voor de bestaande feitelijke toestand wordt beroep gedaan op de IRCEL/CELINE-kaarten, beschikbaar op de website <https://www.vmm.be/data> met 2022 als meest recente jaar. Deze kaarten zijn het resultaat van een luchtkwaliteitsmodellering met een hoge ruimtelijke resolutie. Sinds 2016 houden deze kaarten ook rekening met zgn. “street canyon”-effecten (verhoogde immissies op en langs verkeersassen tussen bebouwing omdat de afscherming door deze bebouwing zorgt voor een minder snelle verspreiding en verdunning van de voertuigemissies).

Het immissieniveau van NO₂ (stikstofdioxide) lag in 2022 tussen de 16 à 20 µg/m³ in het grootste deel van het plangebied. Verhoogde immissiewaarden van 21-25 en 26-30 µg/m³ komen voor in de zgn. “street canyons” van de Brusselsesteenweg, de Hundelgemsesteenweg en de Jules de Saint-Genoisstraat.

Voor fijn stof lopen de immissiewaarden minder uiteen, omdat de bijdrage van de lokale (verkeers-) emissies aan de totale immissie veel kleiner is dan voor NO₂ (en de achtergrondbijdrage dus groter). Het plangebied valt volledig in de categorie 21-25 µg/m³ voor PM₁₀. Voor PM_{2,5} geldt dezelfde tendens, met waarden tussen 10,6 en 12,5 µg/m³ en verhoogde waarden tussen 12,6 en 15 µg/m³ ter hoogte van de Brusselsesteenweg.

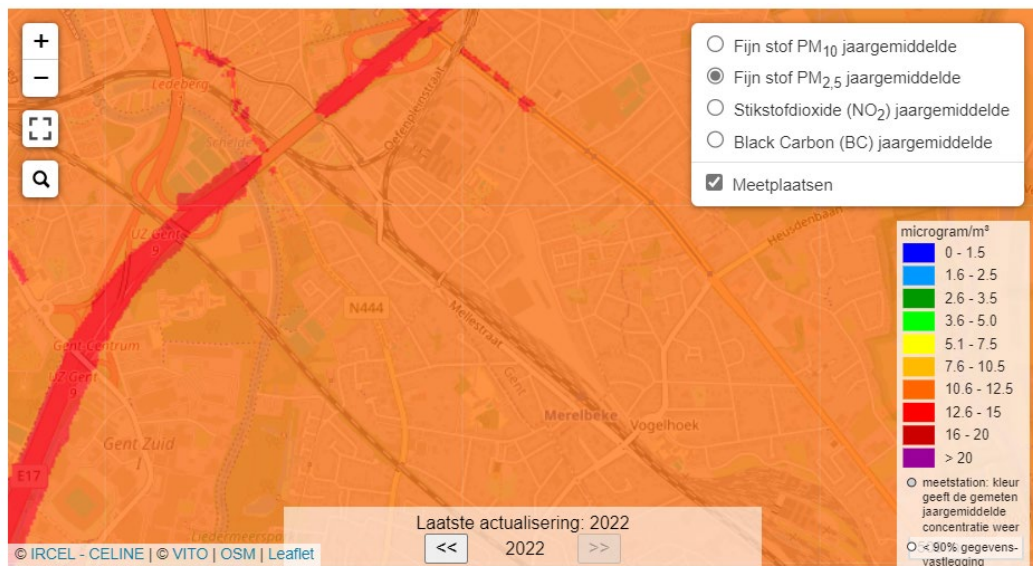
Binnen het studiegebied worden de Vlare-normen (40 µg/m³ voor NO₂ en PM₁₀ en 20 µg/m³ voor PM_{2,5}) (ruimschoots) gerespecteerd.



Figuur 11-9: Jaargemiddelde NO₂ in 2022 in de omgeving van het plangebied (Bron: VMM)



Figuur 11-10: Jaargemiddelde PM_{10} in 2022 in de omgeving van het plangebied (Bron: VMM)



Figuur 11-11: Jaargemiddelde $PM_{2,5}$ in 2022 in de omgeving van het plangebied (Bron: VMM)

11.2.4.3. Mogelijke effecten

Bij de discipline Lucht zijn ten gevolge van het planvoornemen twee aspecten mogelijk van belang: enerzijds verkeersemisies en anderzijds emissies ten gevolge van activiteiten (bijvoorbeeld gebouwenverwarming en installaties).

Verkeersemisies

Bijkomende verkeersemisies zullen afhankelijk zijn van de hoeveelheid bijkomend verkeer. In het plan-MER zullen de verkeersemisies verder onderzocht worden.

Emissies ten gevolge van activiteiten

Het programma voorziet in wonen, voorzieningen, economie, spoorvoorzieningen en groen. Door verdere economische en woonontwikkelingen zijn bijkomende geleide emissies mogelijk. Op plan-niveau zijn de te verwachten installaties van de nieuwe bedrijven nog niet gekend, zodat geen concrete uitspraak gedaan kan worden over de omvang van deze bijkomende emissies.

Alle bedrijven zullen op projectniveau inzake luchtmissies moeten voldoen aan de normen conform VLAREM en hun milieu/omgevingsvergunning. Mogelijke effecten kunnen voornamelijk gemilderd worden met bronmaatregelen op projectniveau.

Bovendien dienen alle gebouwen (zowel woningen als bedrijven) rekening te houden met het Energiedecreet. Het energiedecreet stelt dat geen aardgas gebruikt kan worden als primaire verwarming in nieuwe collectieve gebouwen/verkavelingen of groepswoningbouwprojecten. Sinds 1/1/2023 wordt collectief gedefinieerd als elk gebouw vanaf 5 eenheden (of 5 woningen bij verkavelingen). Vanaf 2025 zal in elke nieuwbouw (ook individuele woningen en bedrijven) aardgas geweerd worden. Vanaf 2025 dient de verwarming dus volledig fossielvrij te zijn bij nieuwbouw. Voor niet-residentiële gebouwen streeft Vlaanderen naar koolstofneutraliteit tegen 2050.

Bedrijven moeten net zoals particulieren bij verkoop hun EPC opstellen en indien nodig maatregelen nemen. Vanaf 2030 geldt de minimale EPC-labelplicht zonder verkoop. Ook voor de verwarming van niet-residentiële gebouwen zullen fossiele brandstoffen uitgefaseerd worden via de EPC-labels. Daar-naast vallen sommige bedrijven ook onder de energie-audit of energiebalans. Dit omvat niet enkel het opmaken van balans, maar ook het aftoetsen van bepaalde maatregelen op basis van de terug-verdientijd. Indien het grote elektriciteitsverbruikers zijn, kunnen ze ook vallen onder de "PV-plicht".

Gezien er op projectniveau voldoende garanties zijn ingebouwd in de wetgeving, wordt deze effectgroep niet verder uitgewerkt op plan-MER niveau.

11.2.4.4. Conclusie

Op basis van voorgaande effectbespreking blijkt dat de luchtmissies van de geplande (industriële) activiteiten onbekend zijn (= leemten in de kennis). Bovendien zijn er voldoende garanties op projectniveau in de regelgeving (bijvoorbeeld Energiedecreet en VLAREM). Effecten van geleide emissies worden niet verder bestudeerd op plan-MER niveau. Voor de luchtmissies afkomstig van verkeer kunnen aanzienlijke effecten echter niet uitgesloten worden. Deze effectgroep dient dan ook verder in het planproces nader in detail onderzocht te worden op plan-MER-niveau.

11.2.5. Mens – Gezondheid

11.2.5.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Mens – Gezondheid bestaat minimaal uit het plangebied. Bijkomend zal het studiegebied inzake gezondheid en hinder aspecten uitgebreid worden tot de nog relevante zone waar zich effecten voor de mens kunnen voordoen (bv. door geluidshinder, significante invloed op luchtkwaliteit, visuele beïnvloeding, ...). Deze uitbreiding van het studiegebied zal dus deels het gevolg zijn van de resultaten van de effectbepalingen voor de andere (deel)disciplines, en wordt vnl. bepaald door de wegen waar er ten gevolge van het planvoornemen een substantiële wijziging van de verkeersstromen kan verwacht worden.

11.2.5.2. Mogelijke effecten

Blootstelling aan omgevingsgeluid kan leiden tot hinderbeleving en slaapverstoring. Echte gezondheidsrisico's (hart- en vaatziekten, verhoogde bloeddruk) treden redelijkerwijze pas op bij etmaalwaarden van 65 dB(A) of meer. Door uitvoering van het planvoornemen kan een geluidstoename niet uitgesloten worden. Bovendien worden waarden van meer dan 70 dB(A) reeds bereikt in de bestaande toestand als gevolg van het weg- spoorverkeer in de omgeving, waardoor dit verder zal onderzocht worden in het plan-MER.

Met betrekking tot de potentiële gezondheidseffecten van luchtverontreiniging kan blootstelling aan hoge dosissen NO₂ en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) leiden tot verlaagde longfunctie en een toename van luchtwegklachten. Fijn stof kan tevens carcinogene stoffen bevatten. Er zijn geen eenduidige drempelwaarden, maar bij een ernstige overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen zijn gezondheidsrisico's te verwachten. Gezien een toename aan luchtemissies niet kan uitgesloten worden door uitvoering van het planvoornemen, wordt dit verder onderzocht in het plan-MER.

Door het planvoornemen valt bijkomende verlichting niet uit te sluiten. Deze kan zorgen voor lichthinder ter hoogte van nabije woningen.

De gezondheidseffecten hebben zowel betrekking op bestaande als nieuwe bewoning.

11.2.5.3. Conclusie

Aanzienlijke effecten met betrekking tot de discipline Mens - Gezondheid kunnen niet uitgesloten worden. De discipline Mens - Gezondheid dient dan ook verder in het planproces nader in detail onderzocht te worden op plan-MER-niveau.

11.2.6. Bodem

11.2.6.1. Afbakening van het studiegebied

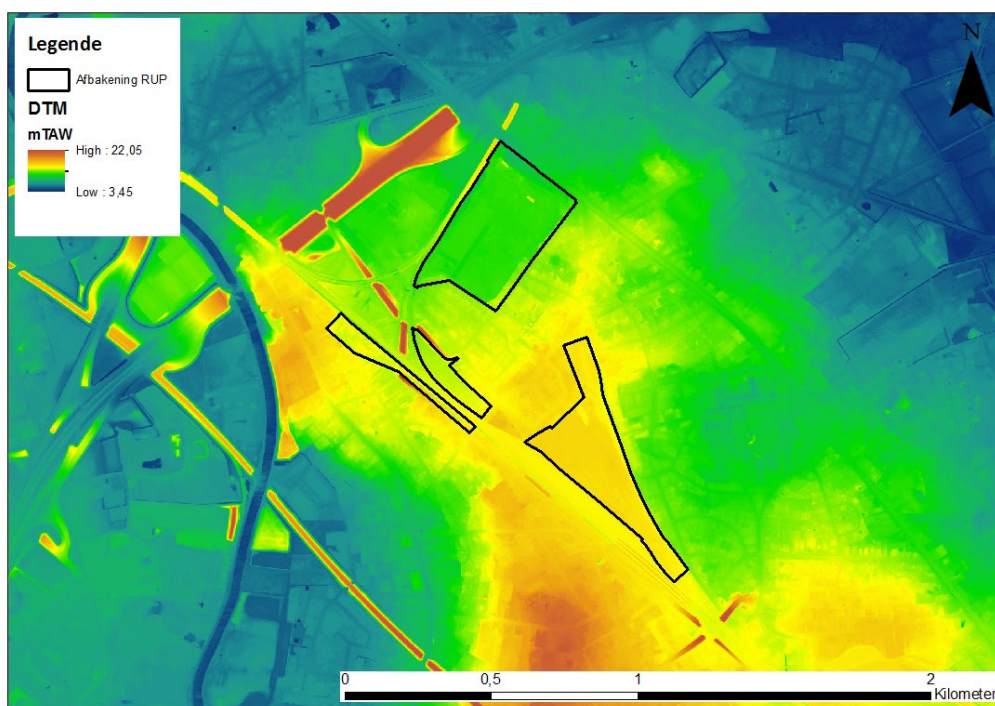
Het studiegebied voor de discipline Bodem bestaat uit het plangebied en een zone van 200 m daarrond waar relevant, met aandacht voor die zones waar grondwerken kunnen plaatsvinden of waar tijdens de exploitatie nog een invloed op de bodem te verwachten valt.

De geologische situatie wordt beschreven tot op een realistische aanname van de maximale diepte van een bouwput/uitgraving.

11.2.6.2. Bestaande feitelijke toestand

Reliëf

De topografie in nabij het plangebied varieert. De laagste gebieden bevinden zich ter hoogte van de Schelde, met een hoogte van ca. 6 mTAW. Ook het deelplan Arsenaalsite is lager gelegen, op een hoogte van ca. 9 à 12 mTAW. De deelplannen Congobundel en Spoorwegbosje situeren zich op een hoogte van ca. 12 à 13 mTAW. Het deelplan Werkhuisensite situeert zich op een hoogte van ca. 13 à 14 mTAW. De hoogtes in de omgeving van het plangebied worden bepaald door de snelwegbrug (ca. 19 mTAW) en de wijk Flora (ca. 14 à 18 mTAW).



Figuur 11-12: Reliëf ter hoogte van het plangebied (Bron: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, 1 m)



Figuur 11-13: Situering van het studiegebied op de bodemkaart met bodemtypes (Bron: DOV-Verkenner)

Pedologie

Uit de bodemkaart kan afgeleid worden dat de ondergrond ter hoogte van het studiegebied volledig als “antropogeen” gekarteerd is. De bodem in het plangebied bevindt zich in bebouwde zone (stedelijk en havengebied) volgens de bodemkaart. De kans bestaat dat het oorspronkelijke bodemprofiel geheel of gedeeltelijk verdwenen of gewijzigd werd.

Volgens de Groendienst van de Stad Gent is de oorspronkelijke bodem op de Arsenaalsite nog aanwezig, onder de opgehoogde laag van 40 – 50 cm. Dit wordt bevestigd door enkele uitgevoerde handboringen door de Groendienst zelf.

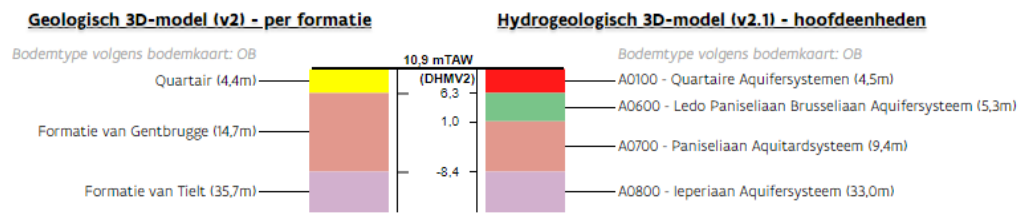
Er worden geen bodems aangeduid als bodemkundig erfgoed²⁴ in en in de ruime omgeving van het plangebied.

Geologie

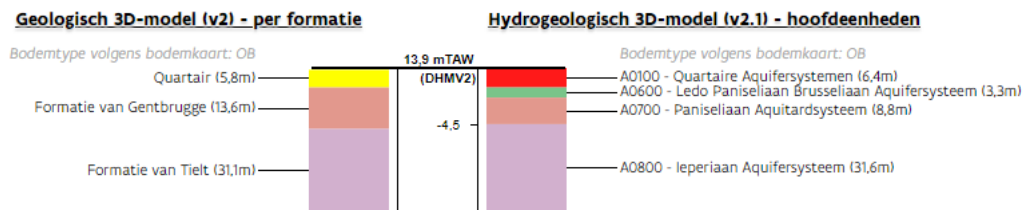
De ondergrond wordt vooral gevormd door formaties van het Quartair en daaronder het Tertiair. Onder de Quartaire lagen verstaat men de jongste twee miljoen jaar van de aardgeschiedenis. Voor

²⁴ *Losgekoppeld van enige gebruiksfunctie kan een bodem als waardevol beschouwd worden vanuit een wetenschappelijk of maatschappelijk oogpunt. De ontwikkeling van een bodemprofiel is immers doorgaans een proces van duizenden jaren onder specifieke omstandigheden zoals de invloed van het moedermateriaal, het substraat, het klimaat, de geomorfologie en hydrologie, de fauna en flora, en de mens. Op deze manier vormt een bodemprofiel een weerspiegeling van de natuurlijke en cultuurhistorische voorgeschiedenis van een bepaalde locatie. Het bewaren en beschermen van de bestaande waardevolle bodems in Vlaanderen is belangrijk voor het behoud van ons bodemkundig patrimonium. Bron: DOV.*

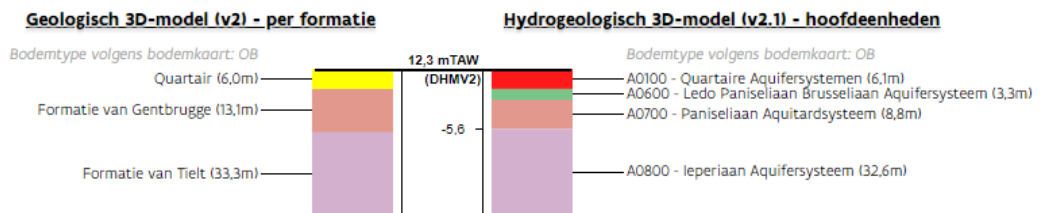
de opbouw van de ondergrond in het plangebied wordt een virtuele boring centraal in de deelplannen geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de bovenste 4 à 6 m van de ondergrond uit Quartaire lagen bestaat. Een overzicht van de aanwezige geologische lagen in het plangebied is weergegeven (tot een relevante diepte) op onderstaande figuren.



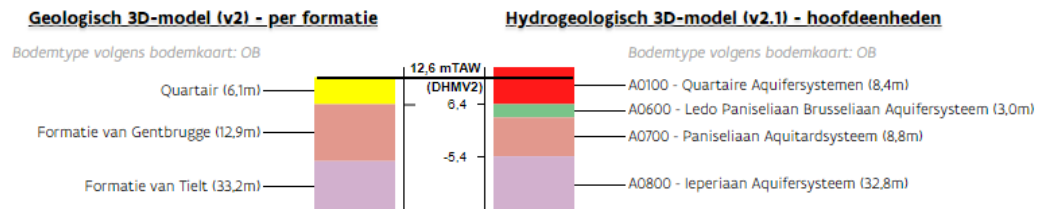
Figuur 11-14: Virtuele boring centraal in het deelplan Arsenalsite (Bron: DOV-verkenner)



Figuur 11-15: Virtuele boring centraal in het deelplan Werkhuizensite (Bron: DOV-verkenner)



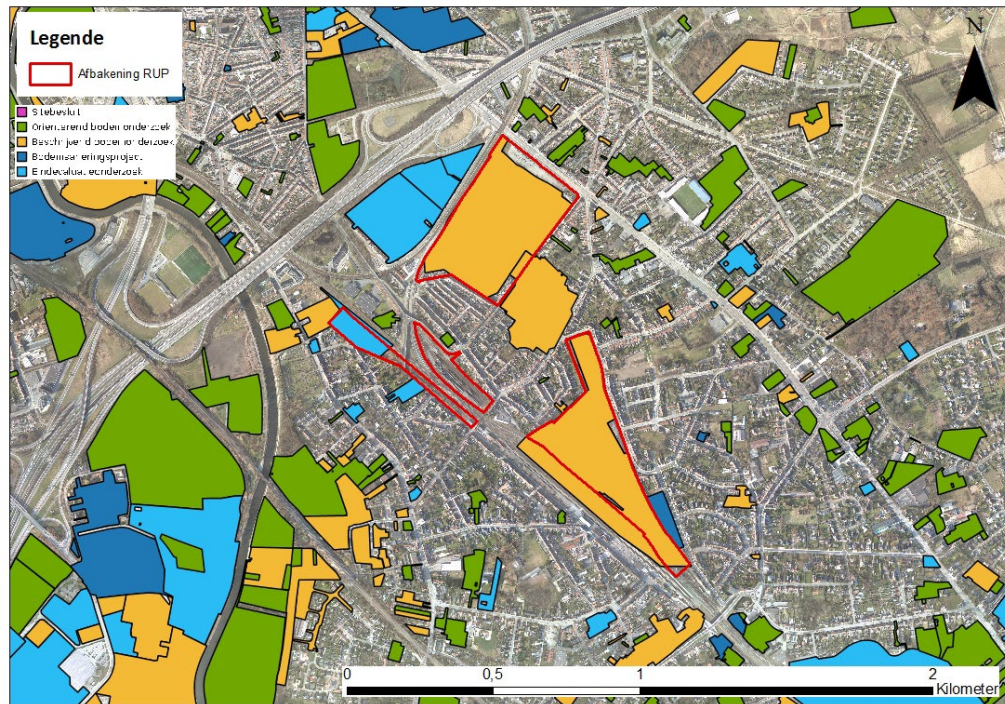
Figuur 11-16: Virtuele boring centraal in het deelplan Congobundel (Bron: DOV-verkenner)



Figuur 11-17: Virtuele boring centraal in het deelplan Spoorwegbosje (Bron: DOV-verkenner)

Bodemonderzoeken

Zoals weergegeven in onderstaande tabel en figuur zijn volgens de OVAM-databank binnen en in de directe omgeving van het plangebied reeds verschillende bodemonderzoeken, bodemsaneringsprojecten en eindverklaringen na sanering gekend.



Figuur 11-18: Bodemonderzoeken (bron: OVAM Geoloketten, geraadpleegd 22/12/2023)

Tabel 11-1: Bodemonderzoeken binnen het plangebied (bron: OVAM Geoloket, geraadpleegd 22/12/2023)

Dossiernummer	Bodemonderzoek/ saneringsproject	Rapportdatum	Deelplan
10848	BBO	2005	Arsenaal
96661	BBO	2023	Arsenaal
16262	EEO	2016	Spoorwegbosje
57623	BBO	2021	Werkhuizensite
935	BSP	2020	Werkhuizensite

Tabel 11-2: Bijkomende bodemonderzoeken binnen een straal van 200m rondom het plangebied (bron: OVAM Geoloket, geraadpleegd 8/1/2023)

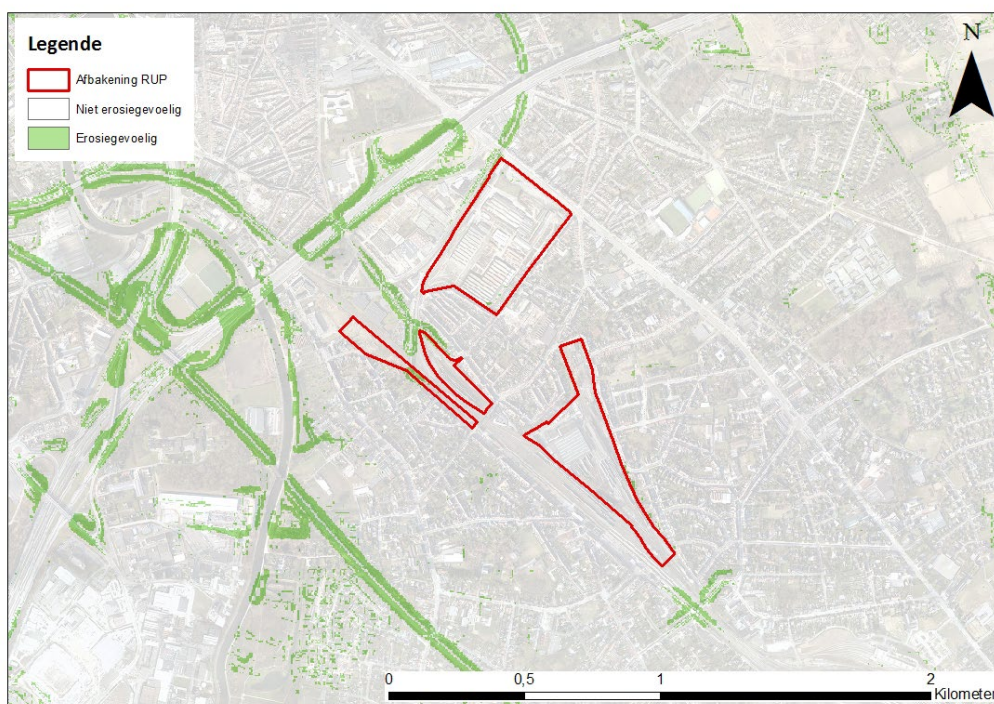
Dossiernummer	Bodemonderzoek/ saneringsproject	Rapportdatum	Deelplan
3805	OBO	1997	Studiegebied
67948	OBO	2015	Studiegebied

Dossiernummer	Bodemonderzoek/ saneringsproject	Rapportdatum	Deelplan
101707	OBO	2023	Studiegebied
34843	OBO	2018	Studiegebied
11802	BBO	2006	Studiegebied
13324	OBO	2017	Studiegebied
24433	OBO	2018	Studiegebied
85502	BBO	2018	Studiegebied
69063	OBO	2015	Studiegebied
19980	OBO	2011	Studiegebied
7462	OBO	2007	Studiegebied
29276	OBO	2007	Studiegebied
87795	BBO	2018	Studiegebied
6893	BBO	2005	Studiegebied
89482	BBO	2019	Studiegebied
13282	EEO	2005	Studiegebied
932	EEO	2020	Studiegebied
17698	OBO	2014	Studiegebied
10670	EEO	2018	Studiegebied
5555	OBO	2007	Studiegebied
34203	OBO	2009	Studiegebied
5839	OBO	2022	Studiegebied
34203	OBO	2009	Studiegebied
96661	BBO	2023	Studiegebied
2625	EEO	2020	Studiegebied
1305	OBO	2020	Studiegebied
92275	OBO	2019	Studiegebied
98432	OBO	2022	Studiegebied
34088	OBO	2009	Studiegebied

Dossiernummer	Bodemonderzoek/ saneringsproject	Rapportdatum	Deelplan
11397	OBO	2003	Studiegebied
1465	BBO	2004	Studiegebied
17674	EEO	2023	Studiegebied
6568	EEO	2007	Studiegebied
14439	EEO	2014	Studiegebied
17585	OBO	2002	Studiegebied
57623	BBO	2021	Studiegebied
3215	OBO	2008	Studiegebied
935	BSP	2020	Studiegebied
89312	BBO	2021	Studiegebied

Erosiegevoeligheid

Het plangebied wordt volgens de 'Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten' aangeduid als zeer weinig erosiegevoelig. Volgens de Watertoetskaart 'Erosiegevoelige gebieden' worden voornamelijk bermen langs infrastructuur aangeduid als zijnde erosiegevoelig.



Figuur 11-19: Watertoetskaart – Erosiegevoelige gebieden (Bron: Geopunt)

11.2.6.3. Mogelijke effecten

Bodemverstoring en grondstofvoorraden

Het plan voorziet in de mogelijkheid tot vergraving of graafwerkzaamheden en een wijziging van de verharding. Volgens de bodemkaart is de natuurlijke bodem van het plangebied reeds volledig verstoord. Volgens de informatie en uitgevoerde boringen door de Groendienst van Gent blijkt er over minstens een deel van de oppervlakte van de Arsenaalsite nog oorspronkelijke bodem aanwezig onder de opgehoogde bodem. Kwetsbaarheid van de bodem voor profielwijziging wordt beperkt ingeschat. Het merendeel van de bodems is namelijk reeds verstoord en de onverstoorde bodems zijn relatief beperkt in oppervlakte. Bovendien zal het oorspronkelijke bodemprofiel enkel verstoord worden bij graafwerken tot onder de opgehoogde laag.

Gezien de dikte van de Quartaire lagen (ca. 4 à 6 m) en het mogelijk aantal ondergrondse bouwlagen (2 à 3 bouwlagen) wordt verwacht dat het planvoornemen mogelijk zal ingrijpen op tertiaire lagen. Sowieso wordt de Quartaire laag volledig vergraven. Mogelijke effecten worden verder besproken in het plan-MER.

Het plan voorziet geen noemenswaardige reliëfwijziging, noch uitbating van de ondergrond. Er zijn geen ontginningen in of grenzend aan het plangebied aanwezig. Het plan is niet van die aard dat er een significante invloed is op eventuele aanwezige grondstofvoorraden.

Rekening houdend met de reeds verstoorde of opgehoogde bodem en de geschiedenis van het plangebied, wordt de bodem beperkt gevoelig inzake verdichting geacht. Met uitzondering van het deelplan spoorwegbosje zijn de verschillende deelplannen momenteel reeds verhard. Effecten inzake structuurwijziging worden niet significant tot hooguit beperkt negatief beoordeeld.

Bodemzetting kan optreden door ontwatering of samendrukken van slappe (samendrukbare) bodemlagen. De aanwezige verstoorde bodems zijn echter weinig kwetsbaar voor verdichting. Echter, gezien vergravingen of graafwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden, kunnen bodemzettingen en effecten op stabiliteit niet op voorhand uitgesloten worden. Indien er in de fase van uitvoering meer gedetailleerde informatie over de stabiliteit wordt verkregen en er slappere lagen zouden voorkomen, kunnen er op projectniveau steeds voorzorgen worden genomen om de potentieel negatieve effecten te herleiden tot een verwaarloosbaar tot beperkt negatief effect. Op projectniveau zal een stabiliteitsingenieur aangesteld worden en worden in principe sonderingen uitgevoerd. Gezien de gangbare praktijk op projectniveau, wordt geen verder onderzoek op planniveau noodzakelijk geacht.

Het effect van het planvoornemen op de effectgroepen bodemverstoring en grondstofvoorraden is verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief. Aanzienlijke effecten worden op planniveau bijgevolg niet verwacht.

Bodemkwaliteit en bodemverontreiniging

Volgens de databank van OVAM zijn binnen de deelplannen Arsenaalsite, Werkhuizensite en Spoorwegbosje bodemonderzoeken gekend.

Tabel 11-3: Bodemonderzoeken in het plangebied (bron: OVAM Geoloket en MISTRAL, geraadpleegd 22/12/2023)

Dossier-nummer	Onderzoek	Rapport-datum	Deelplan	Beoordeling
----------------	-----------	---------------	----------	-------------

10848	BBO	2005	Arsenaal	<p>De toetsing in het bodemonderzoek gebeurde o.b.v. bestemmingstype V. Er wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een ernstige bedreiging en dat er bijgevolg geen noodzaak tot sanering bestaat.</p> <p>Door uitvoering van het plan zal een strengere norm van toepassing zijn en dienen de conclusies van het bodemonderzoek mogelijk te worden herbekeken bij wijziging van invulling van het terrein.</p>
	OBO	2020	Arsenaal	<p>De toetsing in het bodemonderzoek gebeurde o.b.v. bestemmingstype III (toekomstige geplande bestemming). Het besluit was dat, zelfs na deze aangepaste toetsing aan de strengere normering voor dit geldend bestemmingstype, er geen noodzaak was tot verder (beschrijvend) bodemonderzoek.</p>
96661	BBO	2023	Arsenaal	<p>De toetsing in het bodemonderzoek gebeurde o.b.v. bestemmingstype III. Het planvoornemen houdt mogelijk een verstrenging van het bestemmingstype cfr. Vlarebo in.</p> <p>In het BBO werd de contour van de PFAS verontreiniging echter afgeperkt en deze bevindt zich niet op de Arsenaal-site. Mogelijke risico's worden opgevangen door de geldende no regret maatregelen.</p>
16262	EEO	2016	Spoorweg-bosje	<p>In opdracht van de NMBS werd in de periode juni 2015 tot april 2016 een bodemsanering (ontgraving + grondwateronttrekking + opvulling met proper zand) uitgevoerd voor de historische bodemverontreiniging met minerale olie in het vaste deel van de aarde en in het grondwater.</p> <p>De toetsing in het bodemonderzoek en de sanering gebeurde o.b.v. bestemmingstype III. Het planvoornemen houdt bijgevolg geen wijziging of verstrenging van het bestemmingstype cfr. Vlarebo in voor wat betreft het deel voor wonen. Mogelijk wordt ook een zone voor bos bestemd. In dat geval is er een verstrenging van het bestemmingstype cfr. Vlarebo. Mogelijk dienen de conclusies van het bodemonderzoek te worden herbekeken bij wijziging van invulling van het terrein.</p>
57623	BBO	2021	Werkhuizen-site	<p>De toetsing in het bodemonderzoek gebeurde o.b.v. bestemmingstype V.</p> <p>In dit onderzoek worden een (historische) verontreiniging met minerale olie (in grond en grondwater) en (nieuwe) verontreiniging met asbest (grond) vastgesteld waarvoor</p>

				<p>saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Ook wordt een (historische) verontreiniging met minerale olie en BTEX in grond en grondwater vastgesteld waarvoor in dit onderzoek geen saneringsnoodzaak voor werd vastgesteld.</p> <p>Door uitvoering van het plan zal een strengere norm van toepassing zijn en dienen de conclusies van het bodemonderzoek mogelijk te worden herbekeken bij wijziging van invulling van het terrein.</p> <p>Als aandachtspunt wordt gewezen op verschillende gebruiksadviezen die van toepassing zijn zoals onder andere beperkingen op het gebruik van de uitgegraven bodem, maatregelen om de blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen, beperkingen op het gebruik van grondwater, maatregelen ter beperking van de verspreiding bij bemaling en boringen/graafwerken. Het onderzoek geeft bovendien aan dat het aangewezen is een risico-evaluatie uit te voeren bij afbraak of nieuwbouw.</p>
935	BSP	2020	Werkhuizen-site	<p>Een historische verontreiniging met minerale olie in het vaste deel van de aarde en het grondwater zorgde voor een saneringsnoodzaak (ontgraving met ondersteuning van een bronbemaling) omwille van een ernstig verspreidingsrisico. De sanering is intussen lopende en zelfs al voor een groot deel uitgevoerd. In de periode augustus 2021 – mei 2022 werden de civieltechnische bodemsaneringswerken (=ontgraving) uitgevoerd. Nadien volgde een grondwatermonitoring, die lopende is gedurende vijf jaar (tot 2027).</p> <p>De toetsing in het bodemonderzoek gebeurde o.b.v. bestemmingstype V.</p> <p>Door uitvoering van het plan zal een strengere norm van toepassing zijn en dienen de conclusies van het bodemonderzoek mogelijk te worden herbekeken bij wijziging van invulling van het terrein. Voor de restverontreiniging op het spoorwegdomein werd namelijk geen rekening gehouden met een mogelijke herontwikkeling.</p> <p>Als aandachtspunt wordt gewezen op verschillende gebruiksadviezen die van toepassing zijn zoals onder andere beperkingen op het gebruik van de uitgegraven bodem, maatregelen om de blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen, beperkingen op het gebruik van grondwater, maatregelen ter</p>

beperking van de verspreiding bij bemaling en boringen/graafwerken. Het onderzoek geeft bovendien aan dat het aangewezen is een risico-evaluatie uit te voeren bij afbraak of nieuwbouw.

Het planvoornemen laat sloop, graafwerken en verharding toe. Daarnaast sluiten de economische activiteiten in het programma van het planvoornemen risico's op bodemverontreiniging in de exploitatiefase niet uit. Ook eventuele accidentele bodemverontreiniging door het planvoornemen is niet uit te sluiten, noch het feitelijk voorkomen van verontreinigde grond.

Bij bouwwerkzaamheden, bodemverstoring en nieuwe inrichtingen dient de geldende regelgeving te worden gevolgd. Ook na uitvoering van het planvoornemen dienen de activiteiten te voldoen aan de Vlare-, Vlarebo- en Vlarema-reglementering waar van toepassing. Deze reglementering varieert naargelang de aard van de activiteit, nl. wonen, economie of gemengd. Een strikte opvolging van de wetgeving terzake maakt dat het risico op bodemverontreiniging tot een minimum wordt herleid. Er worden bijgevolg geen aanzienlijke effecten verwacht op bodemkwaliteit (verspreiden van verontreiniging) door het grondverzet, calamiteiten, interferentie met saneringen en economische activiteiten. Gepaste voorzorgen worden verzekerd via het Bodemdecreet/ VLAREBO/ VLAREM/ VLAREMA.

Er wordt tevens verwezen naar de technische richtlijn grondwaterhandelingen (eerder toepasbaar op projectniveau en minder op planniveau): <http://www.ovam.be/bodem/duurzame-bodemsanering/technische-richtlijn-grondwaterhandelingen-beheer-van-bodemverontreiniging>.

Verder zou een toekomstige wijziging in bestemming ook een wijziging in bestemmingstype van de bodem tot gevolg kunnen hebben. Dit zou kunnen betekenen dat door het wijzigen van de bestemming mogelijk nieuwe onderzoeks- en saneringsverplichtingen gegenereerd worden bij de overdracht van gronden. Dit indien een bestemmingstype wijzigt met een verstrenging van de norm tot gevolg. De regelgeving bij overdracht – dewelke zich op projectniveau situeert – dient alvast te worden gevolgd.

Bodemerosie

Het planvoornemen voorziet geen dermate wijzigingen in het bodemgebruik die erosie tot gevolg kunnen hebben. Het plangebied is bovendien niet gevoelig voor erosie. Aanzienlijke effecten ten aanzien van bodemerosie worden bijgevolg niet verwacht.

Erfgoedwaarde

In het plangebied zijn geen zogenaamde 'waardevolle erfgoedbodems' aanwezig. Er worden dan ook geen effecten verwacht. Deze effectgroep hoeft niet nader onderzocht te worden.

11.2.6.4. Conclusie

De volledige Quartaire laag ter hoogte van de Arsenaalsite zal vergraven worden. Mogelijke effecten binnen deze effectgroep zullen in het plan-MER verder in beeld gebracht worden.

Voor de overige aspecten blijkt dat er slechts verwaarloosbare of beperkt negatieve effecten met betrekking tot de discipline Bodem te verwachten zijn. Aanzienlijke effecten worden verder niet verwacht en er is geen nader onderzoek van deze effectgroepen nodig in het vervolg van het planproces.

11.2.7. Water

11.2.7.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Water bestaat uit minimaal het plangebied en een zone van 200 m daarrond waar relevant. Bijkomend zal het studiegebied worden opengetrokken buiten de begrenzing en dit afhankelijk van de afvoer van afvalwater en hemelwater, beïnvloeding van waterlopen, grondwaterlagen (grondwatervoerende lagen) en de relatie tot het deelbekken.

11.2.7.2. Bestaande feitelijke toestand

Grondwater

Het grondwater in heel het plangebied en omgeving is weinig kwetsbaar vanwege het leemhoudend/ kleihoudend zand als watervoerende laag en de kleiige deklaag (Bron: Grondwaterkwetsbaarheidskaart DOV).

In of nabij het plangebied zijn geen meetpunten van een freatisch grondwatermeetnet gelegen. Boringen en sonderingen geven een momentopname van de grondwaterstand mee. Er worden waarden aangetroffen tussen 0,72 en 1,8 m-mv. Verschillende boringen of sonderingen geven echter aan geen water aangetroffen te hebben op grotere dieptes.

Uit de virtuele boringen (zie deel Bodem) blijkt dat de bovenste 10 à 11 m van de ondergrond bestaat uit het Quartair en Ledo Paniseliaan Brusseliaan aquifersysteem. Daaronder komen de aquitard systemen van Paniseliaan (ca. 9 m dik) en leperiaan (ca. 33 m dik) voor.

Er bevinden zich geen grondwaterwingebieden of beschermingszones van een drinkwaterwinning in of nabij het onderzoeksgebied.

Binnen het plangebied zijn geen vergunde grondwaterwinningen gelegen. In de omgeving zijn wel verschillende winningen vergund.

Oppervlaktewater

Het plangebied is gelegen in het stroomgebied van de Schelde, in het Benedenscheldebekken. Het oostelijk deel van het plangebied is gelegen in het deelbekken Scheldeland. Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in het deelbekken Gentse binnenwateren.

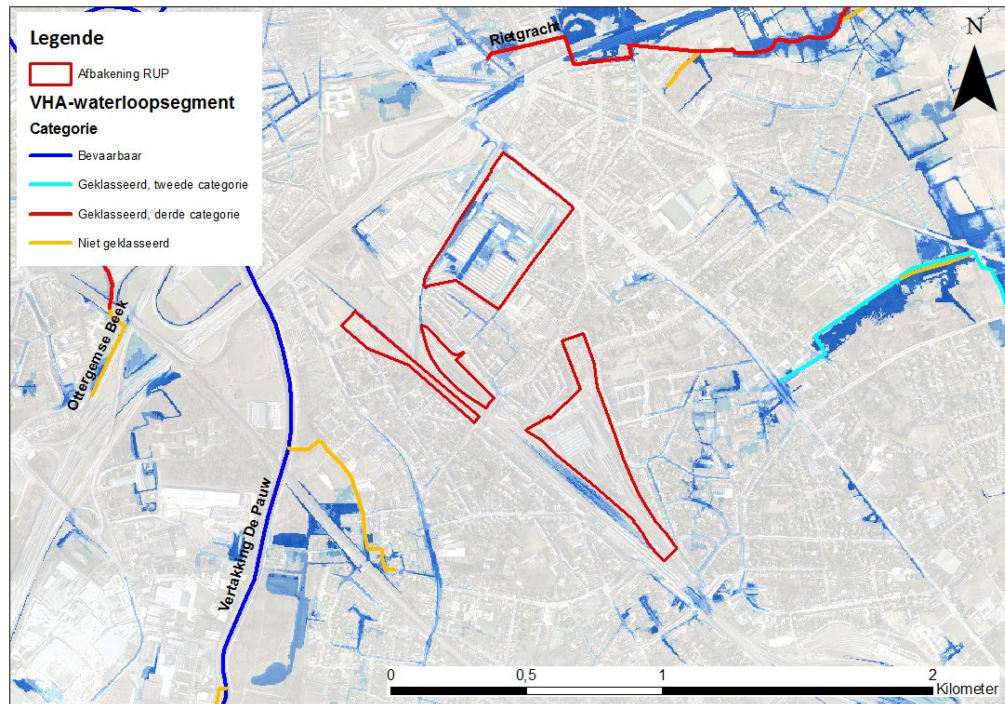
Binnen het plangebied zelf komen geen geklasseerde waterlopen voor. Op ca. 200 m ten westen is de Schelde gelegen.

Binnen en in de ruime omgeving van het plangebied is geen overstromingsgevoelig gebied aanwezig afkomstig van waterlopen of de kust. Delen van de Arsenaalsite zijn wel aangeduid als overstromingsgevoelig na zware regenbuien (pluviaal – zie [Figuur 11-19](#)).

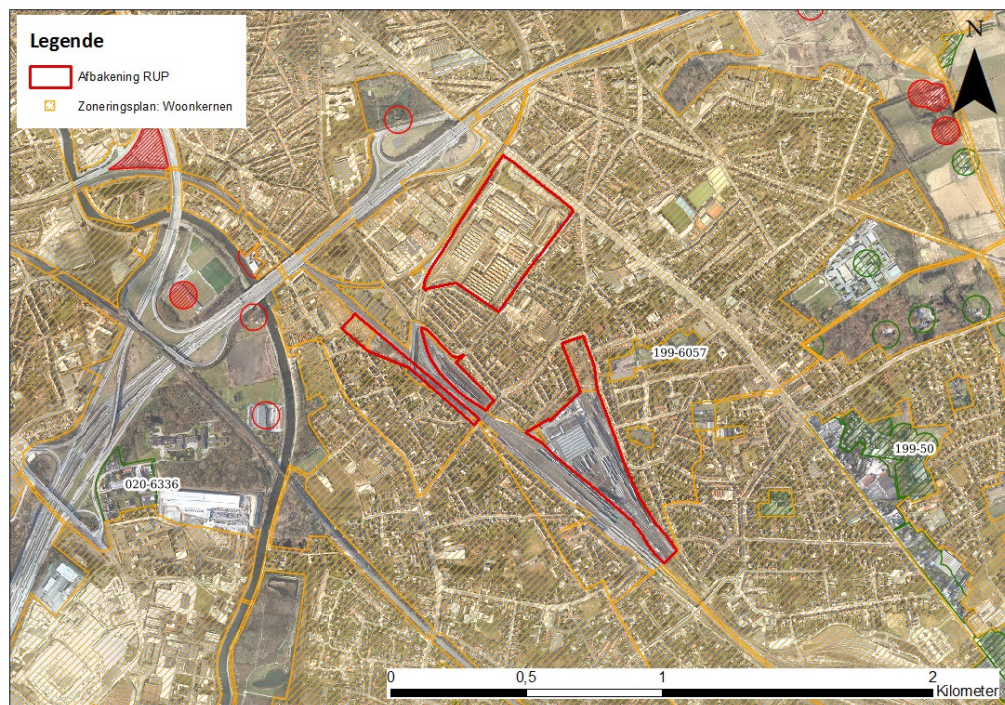
In het plangebied en de ruime omgeving zijn geen signaalgebieden aangeduid.

Afvalwater

De deelplannen Arsenaalsite, Werkhuizensite en Congobundel behoren tot het zuiveringsgebied van Destelbergen. Het deelplan Spoorwegbosje behoort tot het zuiveringsgebied van Gent. De deelplannen zijn alleen gelegen binnen of grenzend aan centraal gebied.



Figuur 11-20: Waterlopen met aanduiding van waterloopsegmenten volgens categorie (Bron: Vlaamse Hydrografische Atlas), watertoetskaart overstromingsgevoeligheid (pluviaal)



Figuur 11-21: Zoneringsplan ter hoogte van het plangebied (Bron: Geoloket zonerings- en uitvoeringsplannen)

11.2.7.3. Mogelijke effecten

Grondwater

Het plan voorziet in de mogelijkheid tot ondergrondse constructies zoals ondergrondse parkings. Er dient rekening gehouden te worden met 2 à 3 ondergrondse bouwlagen, bijvoorbeeld voor de Arsenaalsite. Permanente effecten zijn bijvoorbeeld opstuwning voor de constructie op de grondwaterstroming en verlaging erna. De aard ervan is afhankelijk van tal van factoren zoals de grondwaterstand (lokaal afhankelijk), de bodemsoort en de richting van de grondwaterstromingen. Ook het verwijderen van reeds aanwezige ondergrondse constructies kunnen een invloed hebben op de grondwaterstroming. Rekening houdend met de ondiepe ligging van een aquitard (namelijk op 11 m-mv) zullen effecten ten aanzien van grondwater verder bekeken worden in het plan-MER.

Ter hoogte van het plangebied zijn geen infiltratiemetingen gekend. De bodems worden echter gekarakteriseerd als antropogene bodems. Bovendien zijn de Arsenaalsite en de Werkhuizensite reeds quasi volledig als verhard te beschouwen, waardoor infiltratie onbestaande of zeer beperkt zal zijn. Ter hoogte van de Congobundel en het spoorbosje is infiltratie niet uitgesloten. Binnen de Arsenaalsite en de Werkhuizensite zal het planvoornemen inzetten op ontharding, waardoor infiltratie in het gebied zal kunnen toenemen. Ter hoogte van de Congobundel en het spoorbosje is beperkt bijkomende verharding mogelijk, waardoor infiltratie er zal afnemen. Sowieso dient op projectniveau de gewestelijke 'Hemelwaterverordening' en het 'Algemeen Bouwreglement' van stad Gent gerespecteerd worden. Deze effectgroep zal verder onderzocht worden in het plan-MER. De wijkstructuurschets en het droogteplan Gent vormen de beleidsmatige randvoorwaarden voor water in het plan-MER.

De invloed op grondwaterkwaliteit is vergelijkbaar met de beschrijving onder bodem in voorgaande paragraaf § 11.6.3. De bestaande Vlarem/ Vlarema/ Vlarebo-regelgeving zal gevolgd worden zodat effecten op planniveau niet aanzienlijk zullen zijn:

- Eventuele accidentele grondwaterverontreiniging door het planvoornemen is niet uit te sluiten, noch het feitelijk voorkomen van verontreinigde grond, maar bij bouwwerkzaamheden en bodemverstoring en bij nieuwe inrichtingen dient de geldende regelgeving (Vlarem, Vlarebo, Vlarema) te worden gevolgd. Er worden bijgevolg geen aanzienlijke effecten verwacht op grondwaterkwaliteit (verspreiden van verontreiniging) door het grondverzet/calamiteiten/interferentie met saneringen. Gepaste voorzorgen worden verzekerd via het Bodemdecreet/VLAREBO/ VLAREM/VLAREMA.
- Eventuele bemaling tijdens de aanlegfase is tijdelijk. Op projectniveau dient steeds voldaan te worden aan de geldende Vlarem-regelgeving inzake bemaling opdat bemaling een zo klein mogelijke impact heeft. Op het projectniveau zijn er ook technische mogelijkheden te voorzien zoals bemalingsdebieten beperken, afdammen bouwputten, retourbemaling, infiltratie elders maar nabij maximaliseren, enz. Aanzienlijke effecten worden niet verwacht.

Binnen en nabij het plangebied zijn geen grondwaterbeschermingszones gelegen. Er zijn tevens geen vergunde grondwaterwinningen aanwezig binnen het plangebied. Op planniveau is niet gekend of nieuwe bedrijven binnen het plangebied grondwater zullen winnen. Het oppompen van grondwater is opgenomen in de indelingslijst van Vlarem. In ieder geval dienen eventuele vergunningen voor grondwaterwinningen door bedrijven onderworpen te worden aan de vergunningsplicht en dienen eventuele aanzienlijke effecten via deze weg uitgesloten te worden. Tijdens het aanvragen van de vergunning zal immers advies dienen te worden gevraagd aan de Vlaamse Milieumaatschappij.

Er kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat op het voorliggende planniveau geen aanzienlijke effecten ten aanzien van de grondwaterkwaliteit worden verwacht. Op vlak van de grondwater-

huishouding zal het effect van ondergrondse bouwlagen verder onderzocht worden in het plan-MER.

Oppervlaktewater

Gelet op de ligging van de waterlopen ten opzichte van het plangebied, wordt aangenomen dat met het planvoornemen geen rechtstreekse ingrepen op waterlopen of oevers zullen gebeuren (zoals afgraven of aanleggen van oevers/dijken, openleggen of overwelven van waterlopen, hermeandering/ rechtekking). Er worden geen effecten verwacht ten aanzien van de structuurkwaliteit van de waterlopen.

De Arsenaalsite is aangeduid als overstromingsgevoelig gebied op de pluviale overstromingskaart. Het betreft een quasi volledig verharde site. Het planvoornemen wenst hier juist in te zetten op ontharding en vergroening. Bovendien is de geldende regelgeving van toepassing op projectniveau, bijvoorbeeld de hemelwaterverordening en de watertoets, waardoor bijvoorbeeld inname van overstromingsgebied gecompenseerd moet worden. Binnen de overige deelplannen zijn geen overstromingsgevoelige gebieden gekend. Ook hier zal op projectniveau voldaan moeten worden aan de geldende regelgeving. Deze effectgroep zal verder onderzocht worden in het plan-MER. De wijkstructuurschets vormt mee de beleidsmatige randvoorwaarden voor water in het plan-MER.

Het planvoornemen kan gepaard gaan met lozing van afvalwater, zowel huishoudelijk als bedrijfsafvalwater. Het bedrijfsafvalwater zal aan specifieke vergunningsvoorwaarden moeten voldoen. Dit wordt verder geregeld op projectniveau.

De deelgebieden zijn steeds grenzend aan centraal gebied, waardoor aansluiting op het openbaar rioleringsstelsel mogelijk is. Indien een aansluiting onmogelijk zou blijken, zal individueel gezuiverd moeten worden via een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA).

Voor wat betreft handelingen in het openbaar domein dient de code voor goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringsstelsels gerespecteerd te worden. Op projectniveau dient voorafgaand aan de ontwikkeling een oplossing te zijn uitgewerkt voor het afvalwater. Deze oplossing kan erin bestaan om bijkomend aan te sluiten op de RWZI of lokaal te zuiveren, afhankelijk van de beoordeling op die moment, de kennis die dan beschikbaar is en de eventuele bijkomende werken die reeds werden uitgevoerd.

Het te verwachten programma (en de gerelateerde vuilvracht) dient in de toekomst concreet en tijdig met VMM, rioleringsbeheerders en Aquafin afgestemd te worden.

Er kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat op het voorliggende planniveau geen aanzienlijke effecten ten aanzien van de structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit, en –kwantiteit worden verwacht.

11.2.7.4. Conclusie

De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten of niet relevante effecten inzake grondwaterkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit zijn in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig. Deze aspecten worden niet verder onderzocht in het plan-MER.

Gezien het ondiep voorkomen van een ondoorlatende laag, zijn aanzienlijke effecten op de grondwaterstroming niet uitgesloten. Ook het aspect grondwaterkwantiteit (in relatie tot de wijkstructuurschets en het droogteplan Gent) wordt verder onderzocht. Aspecten inzake grondwater- en oppervlaktewaterkwantiteit worden daarom verder opgenomen in het plan-MER.

11.2.8. Biodiversiteit

11.2.8.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Biodiversiteit valt samen met het algemeen studiegebied: het plangebied zelf en een zone van ca. 200 m daarrond. Een verruiming van het studiegebied is mogelijk in functie van mogelijke ecologische relaties of barrières van het plangebied met andere gebieden, rustverstoring (valt binnen de 200 m) of wijzigingen in waterhuishouding.

11.2.8.2. Bestaande feitelijke toestand

Binnen het plangebied zijn geen beschermde gebieden gelegen. De dichtstbijzijnde beschermde gebieden bevinden zich op ca. 1,3 km ten oosten van het deelplan Werkhuizensite. Het betreft het VEN-gebied "Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder" en het Habitatrichtlijngebied "Schelde- en Durmevstuarium van de Nederlandse grens tot Gent".

De natuurwaarde op de spoorwegsites is volgens de biologische waarderingskaart eerder beperkt. Vooral de spoorwegbermen zijn vaak als biologisch waardevol aangeduid. Het bestaande bosje op de site ter hoogte van de Hundelgemsesteenweg is als biologisch zeer waardevol aangeduid. Het betreft ruigte, verlaten spoorwegberm met interessante bermvegetatie en opslag van allerlei aard. Op de Werkhuizensite is eveneens een biologisch waardevol perceel aangeduid, bestaande uit opslag van allerlei aard en verlaten spoorwegberm met interessante bermvegetatie.

De afstand tussen de biologisch waardevolle zones is zodanig groot dat het plangebied niet als waardevolle migratieroute tussen de gebieden wordt beschouwd. De zones worden eveneens niet aangeduid als habitatwaardige vegetaties. De spoorwegbermen daarentegen functioneren wel als een ecologische corridor.

De Groendienst van Gent geeft bovendien aan dat onder de opgehoogde laag van de Arsenaalsite de oorspronkelijk bodem aanwezig is, met mogelijk nog een levende zaadbank.



Figuur 11-22: Biologische waarderingskaart 2020 (Bron: Stad Gent)

In de omgeving van het plangebied is geen faunistisch waardevol gebied gelegen. De omgeving van het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door industriële bebouwing en spoorweginfrastructuur met weinig KLE's.

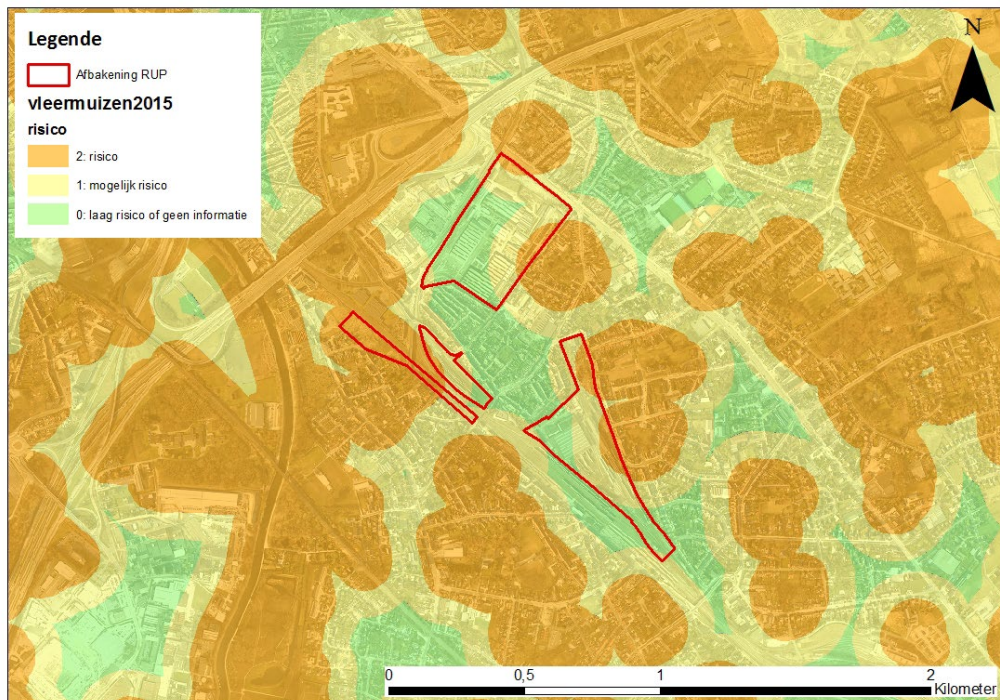
Het soortenplan is bedoeld om te onderzoeken welke aanvullende acties voor specifieke soorten – planten en dieren – nodig zijn om verder invulling te geven aan het groenstructuurplan. Uit het soortenplan blijkt dat Park De vijvers en de spoorwegvegetatie thv Moskou kleine natuurkernen zijn, met weinig tot geen (bedreigde of zeldzame) soorten. Beide gebieden zijn wel potentiële hotspots voor zeldzame soorten. Het is niet uitgesloten dat vleermuizen aanwezig zijn in de bunkers op de Arsenalsite.

Het voorkomen van waardevolle en zeldzame diersoorten binnen de deelgebieden wordt niet verwacht op basis van het soortenplan.

Volgens de Vogelrisicoatlas (versie 2015) is het plangebied gelegen in een bufferzone als pleistergebied.

Naast een risicoatlas voor vogels is er ook een risicoatlas voor vleermuizen opgesteld. Bosjes en houtkanten of waterrijke zones/moerassen worden daarbij aangeduid als zones met risico. Deze risicoatlas geeft een indicatie van het mogelijke risico. Aanvullende interpretatie of aanvullende gegevens zijn steeds wenselijk. Onderstaande figuur geeft het plangebied ten opzichte van de risicoatlas voor vleermuizen weer, dewelke gebaseerd is op landschapsecologische kenmerken (al dan niet aanwezigheid van bosjes, waterlopen,...), en niet op het effectief voorkomen van vleermuizen of de werkelijke waarde van een gebied (met een aantal uitzonderingen bv. rond forten of gekende andere belangrijke overwinteringslocaties).

Beperkte delen van het plangebied wordt in de risicoatlas voor vleermuizen aangeduid als zone met 'risico' en 'mogelijk risico'. Rekening houdend met de eerder minder waardevolle omgeving van het plangebied, worden enkel de meest zeer algemene soorten verwacht.



Figuur 11-23: Risicoatlas vleermuizen Versie 2015 (Bron: Instituut Natuur- en Bosonderzoek)

11.2.8.3. Mogelijke effecten

Beschermde gebieden

Binnen het plangebied zijn geen beschermde gebieden gelegen. De dichtstbijzijnde beschermde gebieden bevinden zich op minstens 1,3 km ten oosten. Het plangebied bevindt zich niet op een mogelijke migratieroute tussen twee deelgebieden van een Habitat-, Vogelrichtlijngebied of VEN-gebied (zoals bijvoorbeeld verbinding via waterlopen of groenstructuren), noch is er beïnvloeding vanuit het plan te verwachten. Het gebied tussen het plangebied en de beschermde gebieden worden bovendien gekenmerkt door verstedelijking. Of een passende beoordeling of verscherpte

natuurtoets noodzakelijk is, zal afhangen van de impact van het plan op de stikstofdepositie t.h.v. de habitats binnen de omliggende SBZ- of VEN-gebieden en de mate waarin aldaar de kritische depositiewaarden worden overschreden of niet (zie verder).

Biotoopverlies/biotoopwijziging

Met uitzondering van het deelplan Spoorwegbosje worden de deelplannen gekenmerkt door biologisch minder waardevol gebied volgens de BWK. De terreinen bestaan uit bebouwd, verhard en/of verlaten industriegebied. Binnen het deelplan Spoorwegbosje zijn biologisch waardevolle gebieden gelegen. Het planvoornemen wenst echter het bestaande waardevolle bos maximaal te vrijwaren. Enkel het onbeboste deel zal ontwikkeld worden binnen het planvoornemen. Ook voor de Congo-bundel en de Arsenaalsite wordt een deels groene inrichting vooropgesteld. Tot slot wordt ook voor de Werkhuisensite een wijkpark van minimaal 3 ha vooropgesteld.

Het planvoornemen voorziet dus een bescherming van de meest waardevolle delen van het plangebied. Verder zet het planvoornemen in op een algemene vergroening van het plangebied. Over het algemeen zal er dus een biotoopwinst optreden. Afhankelijk van de soorten en manier van aanplanten, biedt het planvoornemen zo mogelijkheden voor een verbetering van de biologische en ecologische waarde van het gebied. Met deze groene ontwikkelingen worden binnen het planvoornemen juist positieve effecten verwacht. Deze groene elementen kunnen bovendien een leefgebied vormen voor (kleine) fauna of als stapsteen gebruikt worden.

Het planvoornemen sluit een permanente bemaling op voorhand niet uit zodat indirecte effecten op biotopen ten aanzien van permanente grondwaterstandswijzigingen niet uit te sluiten zijn. Gelet op de afwezigheid van waardevolle (grondwaterafhankelijke) biotopen worden deze indirecte effecten niet significant beschouwd.

Op basis van bovenstaande analyse kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat er geen aanzienlijke effecten zijn op biotoopverlies/-wijziging.

Rustverstoring (geluid, licht, recreatiedruk)

In en rondom het plangebied komen geen belangrijke faunistische waarden voor. De omgeving van het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door industriële bebouwing en spoorweginfrastructuur met weinig KLE's. Volgens de Vogelrisicoatlas (versie 2015) is het plangebied gelegen in een bufferzone als pleistergebied. Bepaalde delen van het plangebied wordt in de risicoatlas voor vleermuizen aangeduid als zone met 'risico' en 'mogelijk risico'. Rekening houdend met de eerder minder waardevolle omgeving van het plangebied, worden voornamelijk meer algemene soorten verwacht.

Door uitvoering van het planvoornemen zijn bijkomende verstoringbronnen mogelijk (visueel, licht en geluid). Rekening houdend met de voorkomende geluidsverstorende activiteiten in en in de nabije omgeving, zijn de voorkomende soorten per definitie reeds aangepast aan geluidsverstoring en wordt er ten gevolge van het planvoornemen geen impact door verstoring verwacht.

Verstoring door bijkomende verlichting kan onder andere effecten hebben op het voorkomen van vleermuizen. Echter, gezien de minder waardevolle omgeving van het plangebied voor vleermuizen, worden aspecten inzake verstoring van vleermuizen niet aanzienlijk beschouwd.

Op basis van bovenstaande analyse kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat er geen aanzienlijke effecten zijn als gevolg van rustverstoring.

Barrièrevorming en versnippering

Het plangebied is gelegen in verstedelijkt gebied, versneden door spoor- en weginfrastructuur. Het plangebied bevindt zich niet ter hoogte van een belangrijke migratieroute voor (zeldzame) soorten. Bovendien zijn binnen het plangebied zelf nauwelijks relevante biologische waarden gelegen, waarvoor het plangebied mogelijks als stapsteen zou kunnen fungeren. Wel fungeren de spoorwegbermen als een ecologische corridor. Het planvoornemen zal waar mogelijk inzetten op het behoud en het verder versterken van deze spoorwegbermen.

Het planvoornemen voorziet in de deelgebieden Arsenaal, Congobundel en Werkhuizensite bijkomende groenvoorzieningen (zie ook § 7.2). In het spoorwegbosje zal het bestaande bos gevrijwaard worden.

Door de aanleg van bijkomende groenvoorzieningen, kan de biologisch waarde binnen het plangebied verhoogd worden waardoor de nieuwe groene zones mogelijk een functie als stapsteen kunnen vervullen. Sowieso wordt geen bijkomend barrière-effect verwacht. Er zijn eerder in beperkte mate positieve effecten te verwachten.

Er wordt niet verwacht dat uitvoering van het planvoornemen tot gevolg zal hebben dat bestaande genetische uitwisselingen tussen bepaalde (deel)populaties worden verhinderd. Er worden met andere woorden geen aanzienlijk negatieve effecten verwacht op de genetische diversiteit, soortendiversiteit, ecosysteemdiversiteit of de landschapsdiversiteit van het plangebied en zijn omgeving.

Op basis van bovenstaande analyse kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat er geen aanzienlijk negatieve effecten zijn op versnippering en barrièrewerking.

Eutrofiëring en verzuring

Door uitvoering van het planvoornemen zullen bijkomende stikstofdeposities, hoofdzakelijk ten gevolge van verkeersemisies en van economische activiteiten/verwarming, in de omgeving plaats vinden. Rekening houdende met de dominante windrichting in Vlaanderen, zullen mogelijke effecten zich hoofdzakelijk voordoen ten noordoosten van het plangebied.

De beschermde gebieden ten noordoosten en ten oosten van het plangebied worden reeds gekenmerkt door een overschrijding van de huidige kritische depositiewaarde. Bijkomende depositie ten gevolge van bijkomend verkeer wordt in het plan-MER verder onderzocht.

11.2.8.4. Conclusie

Het planvoornemen genereert een bijkomende stikstofdepositie ten gevolge van verkeer en de activiteiten. Aanzienlijke effecten kunnen op dit moment niet uitgesloten worden. Deze effectgroep dient dan ook verder in het planproces nader in detail onderzocht te worden op plan-MER-niveau. Op basis daarvan zal ook bepaald worden of een Passende Beoordeling en/of Verscherpte Natuurtoets nodig is.

Voor de overige effectgroepen blijken uit bovenstaande analyse geen aanzienlijk negatieve effecten. De potentiële milieueffecten van de overige effectgroepen werden in voldoende mate in beeld gebracht en er is geen nader onderzoek in het vervolg van het planproces nodig.

11.2.9. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

11.2.9.1. Afbakening van het studiegebied

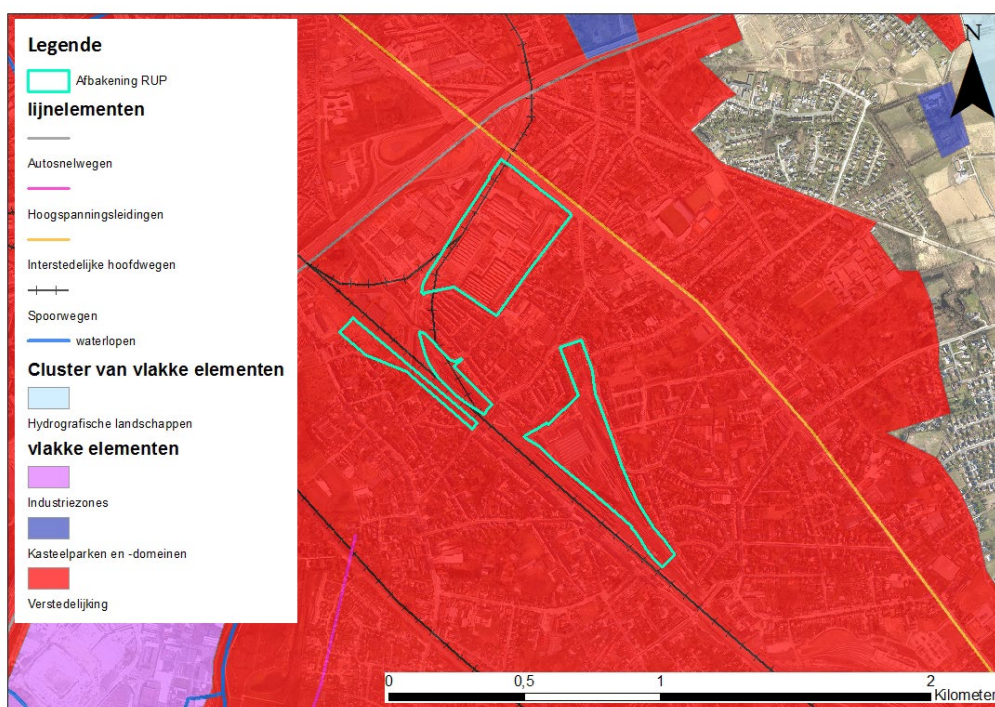
Het studiegebied omvat minimaal het plangebied en een zone van 200 m daarrond. De gebieden waar landschappelijke structuren, elementen en componenten gewijzigd worden, maken deel uit van het studiegebied, evenals de gebieden waar er invloed is op de landschappelijke en/of archeologische erfgoedwaarde. De omvang van het studiegebied kan verruimd worden in functie van de visuele impact van de geplande ontwikkelingen (perceptieve kenmerken).

11.2.9.2. Bestaande feitelijke toestand

Landschapsstructuur

Volgens de indeling in Traditionele landschappen behoort het plangebied en omliggende studiegebied volledig tot het “Stedelijke agglomeratie of (lucht)havengebied”, waar geen restanten van het traditionele landschap meer aanwezig zijn.

Volgens de landschapskenmerkenkaart wordt het plangebied gestructureerd door verstedelijking, spoorlijnen, de autosnelweg en een interstedelijke hoofdweg.



Figuur 11-24: Landschapskenmerkenkaart (Bron: Geopunt)

Landschapsbeeld

De Werkhuizensite en de Arsenaalsite worden gekenmerkt door (verlaten) industriële bebouwing, al dan niet met erfgoedwaarden. De Congobundel wordt gekenmerkt door spoorinfrastructuur. Het spoorwegbosje bestaat enerzijds uit braakliggend terrein en anderzijds uit opgaand groen.

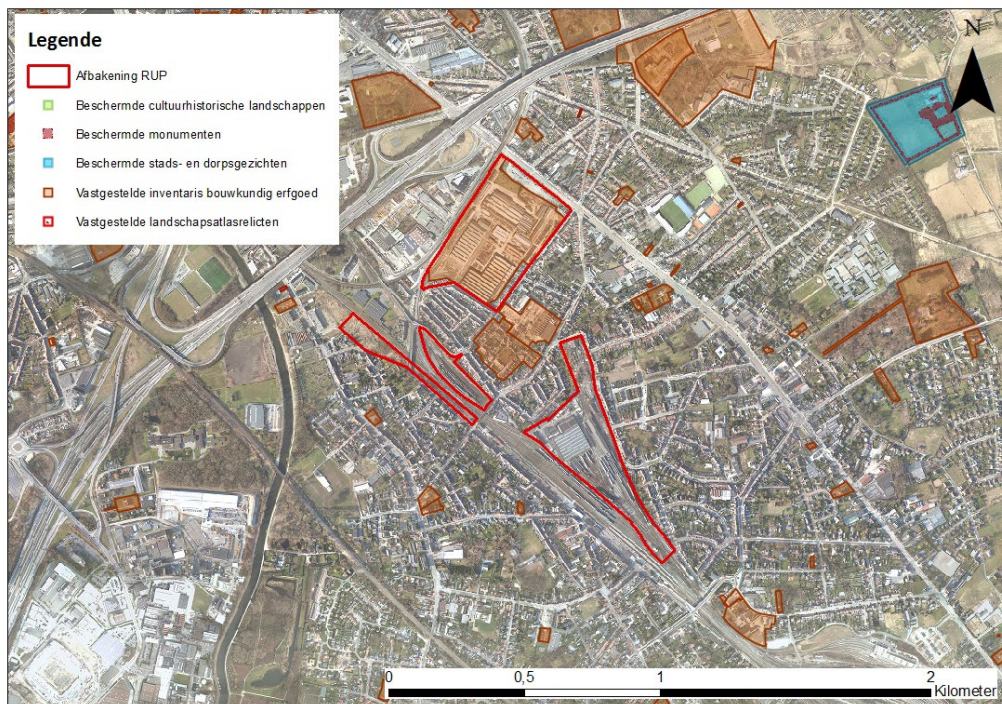
De verschillende deelgebieden liggen ingebed in een residentieel weefsel, doorsneden door weg- en spoorinfrastructuur.

Erfgoedwaarden

Onderstaande figuur geeft de aanwezigheid van erfgoedwaarden weer in en in de omgeving van het plangebied volgens het Geoportaal Onroerend Erfgoed. Er zijn geen cultuurhistorische landschappen, stads- en dorpsgezichten, monumenten of overgangszones gelegen binnen of nabij het plangebied. Er bevinden zich ook geen UNESCO erfgoedwaarden of erfgoedlandschappen binnen of nabij het plangebied.

Binnen de Arsenaalsite is bouwkundig erfgoed aangeduid. Dit is verder beschreven in § 4.3.1 van de startnota. Verder zijn er in het studiegebied nog twee elementen vastgesteld als bouwkundig erfgoed, namelijk:

- Textielbedrijf E. De Porre: Textielbedrijf E. De Porre, gesticht in 1895. Eerst katoenweverij, in 1927 uitgebreid met een spinnerij. Het merendeel van de gebouwen werd opgericht na de oorlogsschade van 1944. De site wordt sinds 2010 door sogent herbestemd en herontwikkeld tot een multifunctionele site met ruimte voor groen, wonen en publieke functies. Het geheel werd vastgesteld omwille van de industrieel-archeologische, architecturale en historische waarde.
- Tuinwijk Ter Heide: Tuinwijk van een honderdtal sociale woningen, van 1922 tot 1924 gebouwd in opdracht van de sociale huisvestingsmaatschappij Le Foyer Gantois, sinds 1951 De Gentse Haard, naar ontwerp van architect Oscar Van de Voorde. Tussen 1948 en 1950 werden 9 woningen toegevoegd of ingrijpend verbouwd. Het geheel werd vastgesteld omwille van de stedenbouwkundige, architecturale en historische waarde.



Figuur 11-25: Beschermd en bouwkundig erfgoed (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 8/1/2023)

Archeologisch erfgoed

Binnen het plangebied zijn er geen afgebakende archeologische zones of beschermde archeologische sites gelegen in of nabij het plangebied. Er zijn ook geen gebieden aangeduid waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

De groendienst van de stad Gent geeft aan dat er onverstoorde bodems (mogelijk heibodem of podzol) onder de opgehoogde laag van (delen van) de Arsenaalsite. Het is niet uitsloten dat er archeologische artefacten in de ondergrond aanwezig zijn.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn er verschillende archeologische vindplaatsen aanwezig in het plangebied. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder onderzoek vastgesteld te worden (behoort niet tot het plan-MER-onderzoek).

Tabel 11-4: Overzicht archeologische vondsten binnen het plangebied (Bron: CAI, versie december 2023)

ID	Periode	Beschrijving	Deelgebied
983659 – schuilkelders op de Arsenaalsite	WO II	2 schuilkelders gebouwd volgens hetzelfde principe: via een zijdelingse toegangstrap komt men in een langwerpige gang, dwars op de schuilkelder. Op het einde van deze gang geeft een metalen deur toegang tot een klein sas met nog 2 deuren elk uitmondend in een langwerpige schuilkamer. De schuilruimtes liggen naast elkaar, gescheiden door een lange muur.	Arsenaal
151301 – Heidestraat (WSH047)	17 ^e eeuw	Sites met walgracht: vierkante omgrachting met twee verspreide gebouwen.	Arsenaal
151300 – Hof te Sente Claren/Gasthuis van Sint-Clara (WSH046)	Late middeleeuwen	Verzorgingsgebouw – gasthuis. Afgebeeld als vierkante omwalling rondom drietal verspreide gebouwen op de kaart van Horenbault. Poort aan de westelijke gracht. Het is een gasthuis in het bezit van het klooster van Sint-Clara. Volledig verdwenen.	Congobundel
225562 – Belegeringskampement 1678	17 ^e eeuw	Frans belegeringskampement, beleg van Gent van 2 tot 13 maart 1678. De stad zelf werd reeds na 6 dagen ingenomen. Archeologische verwachting: metaalvondsten, tentkuilen, haarden,	Werkhuizensite

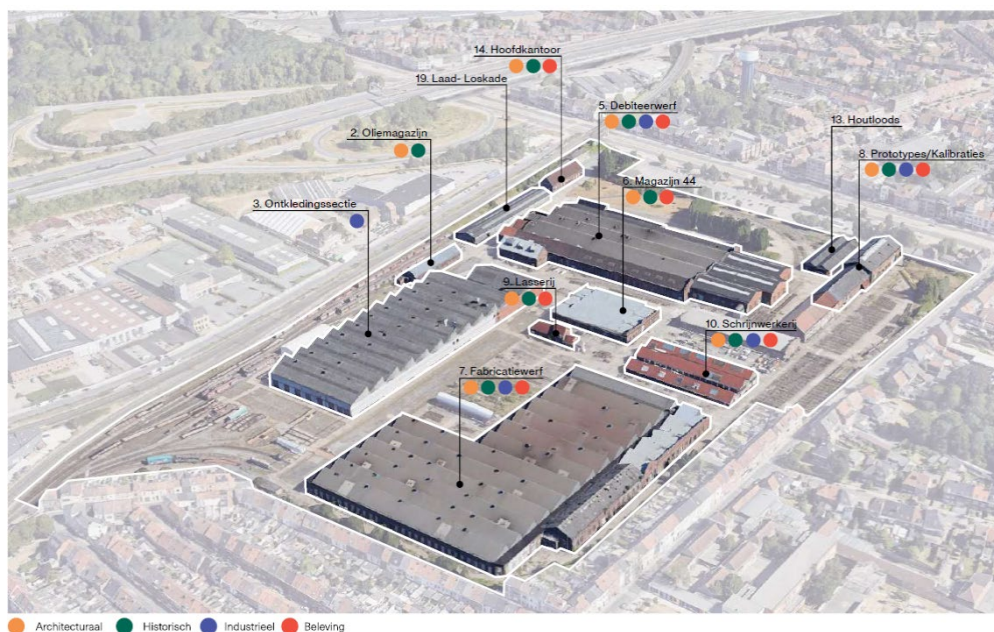
Spoorbosje en de historische gebouwen op de Arsenalsite gaat een meer positieve beeldwaarde uit.

Gezien de schaal van het planvoornemen, de omvang van het programma en de ligging in residentieel gebied, zal de effectgroep perceptieve kenmerken verder onderzocht worden in het plan-MER.

Bouwkundig erfgoed

Binnen de Arsenalsite is bouwkundig erfgoed vastgesteld. Stad Gent heeft voor deze erfgoedwaarden een waarderingsoefening opgemaakt die richtinggevend is voor het RUP. Voor verschillende loodsen is een verschillende aanpak uitgewerkt in deze studie. Een aantal loodsen zullen behouden worden, een aantal loodsen zullen gesloopt kunnen worden en nog andere loodsen kunnen een vrije invulling krijgen.

Onderstaande figuur geeft een indicatie van de waardering van de verschillende loodsen volgens de waarderingsoefening.



Figuur 11-27: Waardering van het bouwkundig erfgoed binnen de Arsenalsite

Onder de algemene ambities van het planvoornemen (§7.1.9) wordt het volgende opgenomen onder ambitie 9: We respecteren de erfgoedwaarde van de verschillende sites, in het bijzonder van de Arsenalsite:

Op de sites – in het bijzonder op de Arsenalsite – is heel wat uitzonderlijk industrieel erfgoed aanwezig. Bovendien is op de Arsenalsite nagenoeg het volledige historische bedrijfsproces dat zich voltrok in de gebouwen en op de terreinen nog duidelijk afleesbaar. Die uitzonderlijke erfgoedwaarde van zowel bebouwde als niet-bebouwde ruimte respecteren we bij de herontwikkeling en verankeren we ook in het RUP: we zien het erfgoed niet als een ‘randvoorwaarde’, maar als één van de belangrijkste dragers bij het maken van ruimtelijke keuzes. We maken daarbij steeds een afweging met de andere ambities (bijvoorbeeld ontharden en vergroenen, evenwichtig programma, toegankelijkheid,...).

In de strategische visie werd het volgende opgenomen voor de Werkhuisensite:

De erfgoedwaarde op de Werkhuisensite wordt gerespecteerd. Dit betekent dat er zowel bij het transformeren of herontwikkelen van waardevolle gebouwen als bij het uitwerken van de openbare ruimte wordt ontworpen met zorg en aandacht voor het patrimonium en de identiteit en geschiedenis van de site.

Gezien de aanwezige erfgoedwaarden, zal deze effectgroep verder onderzocht worden in het plan-MER.

Archeologie

Uit de bespreking van de bestaande toestand blijkt de aanwezigheid van verschillende archeologische vindplaatsen binnen en nabij het plangebied (Bron: CAI, versie december 2023). Bovendien biedt een onverstoord ondergrond onder de opgehoogde laag van de Arsenaalsite potenties voor archeologische vondsten.

De ondergrond binnen het plangebied dient sowieso beschouwd te worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee moet omgesprongen worden in functie van het voorkomen van potentieel archeologische waarden. Door uitvoering van het planvoornemen is vergraving mogelijk. Hierdoor bestaat een potentiële kans op het verstoren van gekende en ongekende archeologische waarden.

De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan hoe dan ook enkel met verder onderzoek worden vastgesteld. Zulk archeologisch (voor)onderzoek is geregeld binnen de geldende regelgeving (verplichting tot opmaak van een archeologienota onder bepaalde voorwaarden). In het Onroerend-erfgoeddecreet is geregeld dat bij een vergunningsaanvraag onder bepaalde voorwaarden een bekrachtigde archeologienota moet zitten. De verplichting is afhankelijk van een aantal criteria en drempels. Dit dient op projectniveau onderzocht te worden. Of er een verplichting bestaat om een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag is onder meer afhankelijk van de totale oppervlakte van de percelen, de oppervlakte van de geplande bodemingrepen, de ruimtelijke bestemming van het terrein en de ligging binnen of buiten een archeologische zone uit de vastgestelde inventaris of binnen een beschermde archeologische site.

Daarnaast is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing. Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Daar er in de regelgeving garanties zijn om archeologie een plaats te geven in de ontwikkeling, is het niet noodzakelijk om nog een apart voorschrift op te nemen in het RUP hiervoor. Er zijn voldoende garanties op projectniveau om hier maatregelen rond te treffen. Effecten worden als zijnde niet aanzienlijk beoordeeld.

11.2.9.4. Conclusie

De potentiële milieueffecten op de effectgroepen landschapsstructuur en archeologie werden in voldoende mate in beeld gebracht. Er is voor deze effectgroepen geen nader onderzoek in het vervolg van het planproces nodig.

De effectgroepen erfgoed en landschapsbeeld worden nader onderzocht in het plan-MER.

11.2.10. Mens – Ruimtelijke aspecten

11.2.10.1. Afbakening van het studiegebied

Inzake ruimtelijke en functionele aspecten beperkt het studiegebied zich tot het plangebied en haar directe omgeving. Voor de effectgroep 'ruimtebeleving' kan het algemene studiegebied – het plangebied zelf en een zone van ca. 200 m daarrond – plaatselijk verruimd worden tot de zone waarbinnen het plangebied zichtbaar is.

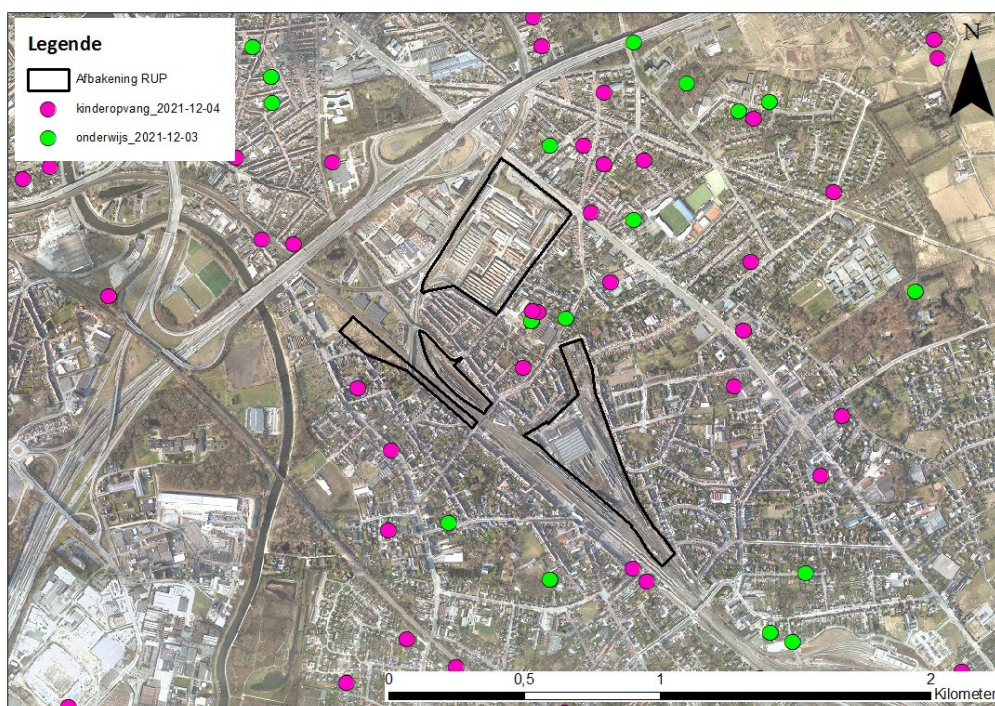
11.2.10.2. Bestaande feitelijke toestand

Het plangebied bevindt zich in het zuiden van de stad Gent, nabij de grens met de gemeenten Merelbeke en Melle. Het plangebied maakt deel uit van het verstedelijkt gebied. De snelweg E17 vormt een barrière ten noorden van het plangebied. De N9 vormt een barrière in het oosten. Doorheen het plangebied en ten westen bevindt zich spoorinfrastructuur.

Voor een verdere beschrijving van de ruimtelijke structuur en huidige gebruik van de sites wordt verwezen naar de startnota § 3.3.

Geen van de deelgebieden is aangeduid als een bedrijventerrein. Binnen de deelzone Arsenaalsite zijn woningen gelegen langsheen de Heidestraat en de Jules de Saint-Genoisstraat.

Binnen de deelgebieden zelf zijn geen onderwijsinstellingen of kinderopvang gelegen. In de wijk Moscou, tussen de Arsenaalsite en de Werkhuisensite, en de wijk Flora, ten zuiden, zijn wel kinderopvang en onderwijsinstellingen aanwezig.



Figuur 11-28: Situering functies in het plangebied

11.2.10.3. Mogelijke effecten

Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

De verschillende deelplannen van het plangebied zijn moeilijk of niet toegankelijke sites. Het planvoornemen wenst deze sites te integreren in de wijk door middel van een programma (deels) gericht op de buurt, groenvoorzieningen en een betere doorwaadbaarheid van de sites. Met uitzondering van de delen die voorbehouden blijven voor de NMBS/Infrabel, zal de huidige barrièrewerking grotendeels verdwijnen en zullen de sites meer geïntegreerd worden in het stadsweefsel.

Verder voorziet het planvoornemen een functionele meerwaarde voor zowel de sites zelf als de omgeving. Enerzijds worden verlaten of onderbenutte delen van de stad opgewaardeerd met een mix aan functies op zowel lokale als grotere schaal. Anderzijds biedt ontharding van gebieden als de Werkhuizen site en de Arsenaal site potenties op vlak van leefbaarheid en klimaatadaptatie op wijkniveau.

Qua schaalniveau is er voor de sites Arsenaal en Werkhuizen reeds een discrepantie tussen de grootschalige volumes/footprints op de site zelf en het omliggende fijnmaziger woongebied. Ten gevolge van het planvoornemen zijn hogere volumes mogelijk, al worden ze gedifferentieerd naar gelang de omgeving. Voor de Arsenaal site geeft Ruimte voor Gent aan dat de tussenschaal (6 à 9 BL, met een maximaal van 12) mogelijk is ter hoogte van stedelijke knooppunten. Voor de Werkhuizen site wordt gekozen voor een combinatie van de 'basisschaal' (3 bouwlagen, met een maximum tot 4 bouwlagen) en de 'stedelijke schaal' (4 à 5 bouwlagen, met een maximum tot 6 bouwlagen) zoals gedefinieerd in Ruimte voor Gent. De stedelijke schaal is vooral mogelijk langsheen het park. De draagkracht van de wijk is maatgevend voor de ontwikkeling. Voor het spoorbosje wordt de bouwhoogte beperkt tot de basisschaal (2 à 3 BL); enkel langsheen langs de sporen is de stedelijke schaal (4 à 5 BL) bespreekbaar.

Er kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat op het voorliggende planniveau geen aanzienlijk negatieve effecten ten aanzien van de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context worden verwacht.

Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

Het planvoornemen zal het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit van het plangebied sterk wijzigen. Hiervoor wordt verwezen naar de startnota § 7.2.

Momenteel betreft het plangebied een eerder onderbenut of verlaten terrein. Met het planvoornemen wenst de stad Gent een mix van residentiële en economische functies alsook ruimte voor groen toe te voegen. Op vlak van ruimtegebruik en gebruikskwaliteit worden dus positieve effecten verwacht op vlak van wonen, werken en groenstructuren. De nodige ruimte voor spoorinfrastructuur blijft bovendien behouden, bijvoorbeeld binnen de Congobundel. Aanzienlijk negatieve effecten ten gevolge van de transformatie worden niet verwacht.

Ruimtebeleving

Het voorgenomen plan wenst het plangebied te transformeren naar duurzame, levendige en kwalitatieve wijken met ruimte voor wonen, werken en groenstructuren. De krachtlijnen van het RUP omvatten verschillende elementen teneinde een kwalitatief project te realiseren, door onder andere groenvoorzieningen, duurzame ontsluiting, aandacht voor de erfgoedwaarden op de Arsenaal site ...

De huidige belevingswaarde van de deelgebieden zijn uiterst beperkt. De gebieden zijn niet of moeilijk toegankelijk en daardoor 'afgesloten' van de rest van de wijk. Vanuit de Arsenaalsite is een waardevolle visuele waarde vanuit de erfgoedwaarden, maar door de geslotenheid van de site is deze waarde nauwelijks te 'belevén' in de bestaande toestand. Ook vanuit de groenvoorzieningen in het spoorbosje is een waardevolle beleving, maar opnieuw is deze moeilijk toegankelijk.

Ten gevolge van het planvoornemen zullen de deelgebieden transformeren naar aangename, duurzame en toegankelijke wijken met een combinatie van stedelijke en buurtfuncties. Gezien deze transformatie de verdere ruimtelijke beleving kan faciliteren, worden juist positieve effecten verwacht. Visuele beleving wordt in stand gehouden of verbeterd (ontwikkeling met aandacht voor de erfgoedwaarden op de Arsenaalsite en behoud van meest waardevolle delen van het spoorbosje) of verbeterd. Ook hier zijn positieve effecten te verwachten, voornamelijk ten gevolge van ontharding en vergroening.

Hoogbouw binnen de deelgebieden is mogelijk (bijvoorbeeld tot maximaal 12 bouwlagen op de Arsenaalsite). Effecten op wind en schaduwwerking zijn dus niet uitgesloten. De aspecten rond ruimtebeleving zullen verder onderzocht worden in het plan-MER.

11.2.10.4. Conclusie

Op basis van mogelijk te verwachten planingrepen en voorgaande effectbespreking blijkt dat er geen aanzienlijke negatieve effecten met betrekking tot de effectgroepen 'Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context' en 'Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit' worden verwacht. Er worden juist positieve effecten verwacht. De potentiële milieueffecten werden in voldoende mate in beeld gebracht voor deze effectgroepen. Er is geen nader onderzoek van deze effectgroepen in het vervolg van het planproces nodig.

Aanzienlijke effecten van wind- en schaduwwerking ten gevolge van het aantal bouwlagen kunnen niet uitgesloten worden. De effectgroep 'Ruimtebeleving' dient dan ook verder onderzocht te worden op plan-MER-niveau.

11.2.11. Klimaatreflex

11.2.11.1. Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Klimaat bestaat uit het plangebied zelf, met aandacht voor die zones waar tijdens de exploitatie en beheer van de heringerichte sites binnen het plangebied een invloed op het microklimaat plaatsvindt. Bijkomend wordt ook aandacht besteed aan bovenlokale problematieken (macroklimaat) waar het plangebied onderhevig aan is maar welke ruimtelijk minder variabel zijn. Algemeen wordt aangenomen dat een studiegebied dat tot op 200 m van de plancontour reikt voldoende ruim zal zijn voor het aspect klimaatadaptatie.

11.2.11.2. Bestaande feitelijke toestand

De effecten van klimaatverandering worden in drie grotere gehelen ondergebracht, met name hittestress, droogte en wateroverlast.

Hittestress (overdag en 's nachts): Een sterke stijging van de gemiddelde temperatuur en een toename van het aantal en de duur van hittegolven in de zomer versterken hittestress en in het bijzonder het hitte-eilandeffect in steden.

Droogte: Wanneer de neerslag lager is dan de potentiële verdamping, spreken we van klimatologische droogte. Het gevolg ervan is dat minder water beschikbaar is om de watervoorraden in het grondwater en het oppervlaktewater op peil te houden. Houdt de droogte lang aan, dan zullen die watervoorraden slinken. Bij klimaatverandering zal vermoedelijk ook het waterverbruik toenemen als gevolg van de temperatuurstijging en klimatologische droogte.

Wateroverlast: Verwacht wordt dat de klimaatverandering gepaard gaat met een aanzienlijke toename in piekneerslag. Blijft de verharde oppervlakte gelijk, dan zal de afstroming veel grotere piekdebieten genereren dan nu het geval is. De huidige afwateringssystemen zijn daar niet op berekend. Zonder adaptatiemaatregelen is dan ook een toename te verwachten van lokale wateroverlast. Ook waterlopen zullen meer water moeten afvoeren. Zonder adaptatiemaatregelen stijgt de kans dat de capaciteit van de waterlopen overschreden wordt en overstromingen ontstaan. Bovendien kan de zeespiegelstijging leiden tot overstromingen door stormvloed van de zee, op sommige plaatsen nog verergerd door de combinatie met een hogere afvoer als gevolg van de toenemende winterneerslag. De zeespiegelstijging kan ook leiden tot hogere grondwaterstanden in de kustzone en langs de riviermonden en tot de verzilting van het grond- en oppervlaktewater. Dat laatste kan dan weer een impact hebben op de kwaliteit van bronnen voor (drink)watervoorziening. Relevante zeespiegelstijgingen reiken echter niet tot binnen het studiegebied en worden verder niet in beschouwing genomen.

Het Klimaatportaal is een initiatief van de Vlaamse Milieumaatschappij en wordt aangeboden als startpunt voor alle datasets over de klimaattoestand, -effecten of -impact in Vlaanderen. Concreet wordt gefocust op 5 thema's: hitte, overstroming, zeespiegelstijging, droogte en de globale klimaattoestand.

Hittestress

Steden in Vlaanderen krijgen heel wat vaker te kampen met hittestress dan de landelijke omgeving. Hoe groter de stad, hoe groter het effect. Onder het huidige klimaat in Vlaanderen komen gemiddeld 4 hittegolfdagen per jaar voor. Bij het hoge-impactklimaatscenario kan dit oplopen tot gemiddeld 50 hittegolfdagen in een jaar in Vlaanderen. Bijna de volledige kwetsbare bevolking (kinderen tot 4 jaar en ouderen van 65+) krijgt dan te maken met lange perioden van hittestress.

Uit het Klimaatportaal Vlaanderen blijkt dat het plangebied en omgeving op langere termijn (voornamelijk richting 2100) gevoelig is voor hittestress.



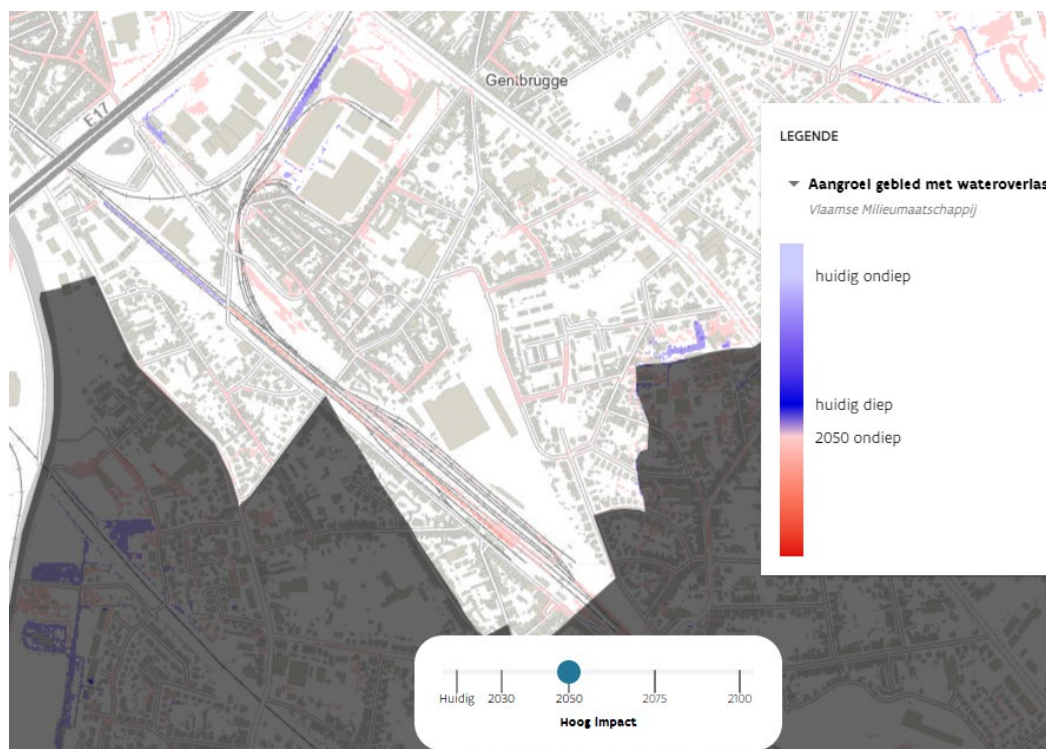
Figuur 11-29: Aantal hittegolfdagen hoog impact scenario 2100 (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Overstroming

Overstromingen vanuit rivieren of door intense neerslag veroorzaken geregeld schade in dichtbebouwd Vlaanderen. Door klimaatverandering met nattere winters en intensere neerslag kunnen er vaker overstromingen voorkomen, ook op plaatsen die tot nu toe niet overstromden. Meer gebouwen en kwetsbare instellingen kunnen dan overstromen. Ook worden hogere piekwaterstanden verwacht bij overstromingen en bijgevolg ook meer schade.

Het Klimaatportaal Vlaanderen geeft inzicht in de aangroei van overstroombaar gebied door klimaatverandering. In rode tinten toont deze kaart het gebied waar vandaag geen risico op laagfrequente overstroming is, maar in de toekomst wel. Laagfrequent is daarbij eens in de 1.000 jaar. Het plangebied en omgeving zijn niet ingekleurd op de kaart met aangroei overstroombaar gebied.

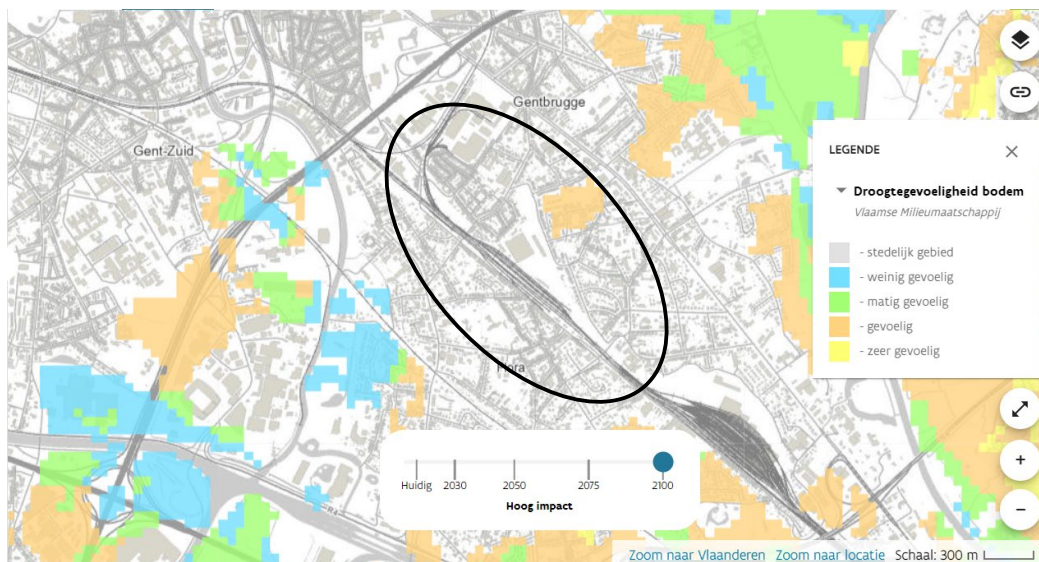
Afstromend regenwater over land kan bij hevige regenval, vaak tijdens een zomeronweer, voor heel wat wateroverlast zorgen in het dichtbebouwde Vlaanderen. Omdat het neerslagpatroon wijzigt door klimaatverandering, kan wateroverlast in de komende decennia ook plaatsen treffen die daar vroeger weinig of nooit mee te maken hadden. En gebouwen die nu al door wateroverlast bedreigd worden, kunnen in de toekomst frequenter af te rekenen krijgen met grotere waterdieptes. Het Klimaatportaal Vlaanderen geeft eveneens inzicht in de aangroei van het gebied met wateroverlast. Hieruit blijkt een toename van gebieden met wateroverlast in de deelgebieden Arsenaal, Werkhuizen en congobundel.



Droogte

In 1976, 2011, 2017, 2018, 2020 en 2022 kreeg Vlaanderen reeds te maken met extreme droogte. Dit geldt ook voor de meest recente jaren. De temperatuurstijging zorgt voor meer verdamping van bodemvocht. Als het in de zomer ook minder zal regenen, verklaart dit waarom in de toekomst extreme droogte vaker en intenser kan voorkomen in Vlaanderen. Er wordt een hogere droogte-impact verwacht voor grote delen van het watersysteem en voor tal van sectoren.

Met betrekking tot de categorie 'droogte' blijkt uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen (voor het hoog impact scenario 2100) dat de bodem in het projectgebied aangeduid is als verstedelijkt gebied. Voorts wordt verwacht dat het aantal droge dagen en de lengte van de droge periode zal toenemen, de totale zomerneerslag zal dalen en de verdamping zal toenemen.



Figuur 11-30: Droogtegevoeligheid bodem hoog impact scenario 2100 (Bron: Klimaatportaal Vlaanderen)

Klimaat

Met betrekking tot de categorie 'klimaat' blijkt uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen (voor het hoog impact scenario 2100) dat de temperatuur zal stijgen en dat de totale hoeveelheid neerslag zal stijgen. De hoeveelheid neerslag zal echter dalen in de zomermaanden en toenemen in de wintermaanden.

11.2.11.3. Mogelijke effecten

Mitigatie

Bijkomende emissies ten gevolge van het planvoornemen zijn te verwachten ten gevolge van enerzijds gebouwenverwarming/bedrijvigheid en anderzijds gemotoriseerde verplaatsingen van en naar het plangebied.

Het is de ambitie van de stad Gent om zoveel mogelijk fossielvrije en collectieve energiesystemen te voorzien op de Werkhuizen- en of Arsenalsite. Sowieso dient op projectniveau rekening gehouden te worden met het Energiedecreet. Het energiedecreet stelt dat geen aardgas gebruikt kan worden als primaire verwarming in nieuwe collectieve gebouwen/verkavelingen of groepswoonbouwprojecten. Sinds 1/1/2023 wordt collectief gedefinieerd als elk gebouw vanaf 5 eenheden (of 5 woningen bij verkavelingen). Vanaf 2025 zal in elke nieuwbouw (ook individuele woningen) aardgas geweerd worden. Vanaf 2025 dient de verwarming dus volledig fossielvrij te zijn. Emissies ten gevolge van bv. WKK's (emiteert NOx met een mogelijk verzurend effect tot gevolg) of biomassaketels (emiteert fijn stof) zijn niet uitgesloten. Desalniettemin zijn er op projectniveau en binnen de regelgeving garanties voor het beperken van uitstoot ten gevolge van gebouwenverwarming.

Verder vraagt het RUP naar een inrichtingsstudie in de algemene voorschriften, waar o.a. klimaat-robuuste ingrepen en maatregelen voor een klimaatneutrale uitbouw van de site, met inbegrip van de maatregelen voor duurzame energie en alternatieve transportsystemen, vooropgesteld worden. Sowieso zullen (kleinschalige) voorzieningen voor het opwekken, opslaan en transporteren van duurzame energie binnen elke zone toegelaten worden. Aanzienlijke klimaat effecten ten gevolge van gebouwenverwarming worden niet verwacht.

Daarnaast vormt ook het verkeer van en naar de sites een bron van emissies. Door de toename aan verkeersbewegingen door zowel personenwagens als vrachtverkeer kan besloten worden dat door toedoen van het planvoornemen de CO₂-uitstoot inzake mobiliteit zal toenemen. Op deze manier draagt het planvoornemen niet bij aan de doelstellingen vastgelegd in het NEKP en VEKP. Uitgangspunten voor de ontwikkeling zijn echter een duurzame mobiliteit door multimodale bereikbaarheid. Het planvoornemen is namelijk zeer goed ontsloten voor fietsen en het openbaar vervoer, met de stations van Gentbrugge en Merelbeke, een tramverbinding en verschillende busverbindingen. Bovendien is de toename van het aantal voertuigkilometers beperkt ten opzichte van een situatie waarbij hetzelfde programma zou gerealiseerd worden op een openruimte/volledig autogerichte locatie. Bijgevolg wordt slechts een beperkt negatief effect verwacht op de uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de toename in voertuigkilometers.

Over het algemeen zijn de deelgebieden als verstoord en verhard te beschouwen. De koolstofopslag in de bodem zal beperkt zijn. De groendienst van de Stad Gent geeft aan dat er mogelijk een overstoord bodem onder de ophooglaag van de Arsenaalsite aanwezig is. Vergraving van deze bodem zet potentieel koolstof vrij. Gezien het schaalniveau worden effecten hooguit beperkt negatief ingeschat.

Aanzienlijke effecten op vlak van mitigatie worden niet verwacht.

Adaptatie

Uit de referentiesituatie blijkt dat de wijk Moscou reeds getroffen wordt door een hoge verhardingsgraad die gepaard gaat met hittestress, gevoeligheid voor droogte en ook overstromingsgevoeligheid op de Arsenaalsite.

Ten gevolge van het planvoornemen zijn nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied mogelijk:

- Voor de Congobundel wordt een deel van de zone voor spoorinfrastructuur behouden, en de rest van het terrein krijgt een groene invulling.
- Voor het Spoorbosje wordt de meest waardevolle zone behouden als groenzone. Het minder waardevolle deel kan bebouwd worden.
- Voor de Arsenaalsite en de Werkhuizensite geldt dat deze gebieden reeds bebouwd/verhard zijn. Ontwikkeling van deze gebieden voor wonen, werken en groenvoorzieningen zal juist leiden tot ontharding. Bovendien kunnen deze gebieden een rol spelen in de adaptatie op een ruimer schaalniveau (bijvoorbeeld voor de wijk).

Globaal zal het planvoornemen inzetten op ontharding en ruimte voor groen en water. Het adaptatievermogen van de sites zelf, maar ook van de omliggende wijk wordt op deze manier verhoogd. Ontharding en groenvoorzieningen helpen mee droogte, hittestress en overstromingen tegen te gaan, wat positief beoordeeld wordt op vlak van klimaat.

Sowieso is op projectniveau de geldende wetgeving van toepassing, bijvoorbeeld de hemelwaterverordening. De nieuwbouw en het openbaar domein zal dus steeds aan deze principes moeten voldoen.

Aanzienlijk negatieve effecten worden niet verwacht.

11.2.11.4. Conclusie

Klimaat effecten werden reeds in voldoende mate in beeld gebracht. Aanzienlijke effecten worden daarbij niet verwacht. Er is geen nader onderzoek van de discipline Klimaat in het vervolg van het planproces nodig.

11.2.12. Beoordeling ten aanzien van de juridische/planologische toestand

Met uitzondering van eventuele groenbuffers hebben de verschillende deelgebieden op heden een harde bestemming:

- De Arsenaalsite is bestemd als zone voor gemeenschapsvoorzieningen, zone voor spoorwegen en groenbuffer.
- De Congobundel is bestemd als zone voor spoorwegen en groenbuffer.
- Het Spoorbosje is bestemd als woongebied.
- De Werkhuizensite is bestemd als zone voor (uitdovend) openbaar nut en groenelementen.

11.2.12.1. Mobiliteitsgerelateerde disciplines

Het is in feite niet mogelijk om de mobiliteitseffecten van het plan betrouwbaar in te schatten ten opzichte van de planologische referentiesituatie, omdat de huidige bestemmingen, en met name de bestemming “gemeenschapsvoorzieningen” in deelgebied Arsenaalsite, heel wat verschillende invullingen mogelijk maken met een sterk verschillend mobiliteitsprofiel (semi-industrieel openbaar nut, onderwijs, overheidskantoren, sporthal,...).

In het ene uiterste geval wordt de site terug een herstelwerkplaats voor de spoorwegen (de facto niet mogelijk, aangezien de site reeds verkocht is). In dat geval zou de verwachte verkeersgeneratie veel lager zijn dan die van het planvoornemen (althans qua personenverkeer; er zou wel meer vrachtverkeer te verwachten zijn), wat maakt dat de mobiliteitseffecten van het plan ten opzichte van de planologische referentiesituatie bijna even groot zouden zijn als ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie met een (quasi) onbenut terrein (m.u.v. de P&R).

In het andere uiterste geval wordt de site ingevuld met sterk verkeersgenererende gemeenschapsvoorzieningen zoals overheidskantoren of hoger onderwijs. De verkeersgeneratie van een dergelijke invulling ligt normaliter in dezelfde grootte-orde als die van het planvoornemen zelf, waardoor de effecten van het plan ten opzichte van de planologische referentiesituatie (zeer) beperkt zijn en in ieder geval beduidend kleiner dan ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie. In theorie zou de verkeersgeneratie van een dergelijke invulling binnen de huidige bestemmingen zelfs groter kunnen zijn dan van het planvoornemen (b.v. bij invulling met kantoren aan hoge dichtheid), maar in de praktijk zal het realiseerbaar programma op de Arsenaalsite zowel binnen de bestaande als nieuwe bestemmingen beperkt worden door de verkeerskundige draagkracht van het omliggend wegennet.

11.2.12.2. Ruimtelijke disciplines

Met uitzondering van de bestemde groenzones zijn binnen de huidige bestemmingen bebouwing, verharding en vergraving mogelijk zonder veel beperkingen. Het planvoornemen voorziet binnen de deelgebieden Arsenaal, Werkhuizensite en Spoorbosje bijkomende groenvoorzieningen. Er kan redelijkerwijze aangenomen worden dat de globale verhardings- en verstoringsgraad ten gevolge van het planvoornemen ook zal afnemen ten opzichte van de planologische referentiesituatie. Dit betekent dat mogelijke effecten ten aanzien van bodem en water gelijkaardig of positiever zullen zijn. Een verminderde verhardingsgraad betekent namelijk ruimte voor water en een verbeterde infiltratie.

Op vlak van biodiversiteit zullen de huidige groenbuffers vervangen worden door wijkgroen. Ook hier worden door ontharding en groenvoorzieningen eerder positieve effecten verwacht op de biodiversiteit.

Voor wat betreft landschap en mens zijn er volgens de huidige bestemmingen reeds grootschalige constructies mogelijk (bijvoorbeeld loodsen, school, sporthal, overheidskantoren,...). Ten opzichte van de planologische referentiesituatie zijn derhalve slechts beperkte effecten te verwachten op vlak van de ruimtelijke en landschappelijke structuur. Op vlak van functies zal een verschuiving plaatsvinden van gemeenschapsvoorzieningen (volledig) naar een mix van wonen, werken, recreatie en (kleinschalige) gemeenschapsvoorzieningen.

Ten aanzien van de planologische referentiesituatie zet het planvoornemen stappen vooruit op vlak van klimaatadaptatie. Door het voorzien van ruimte voor groen en water en een gedeeltelijke ontharding van het gebied, wordt mogelijke hittestress en overstromingsgevoeligheid aangepakt op wijkniveau.

11.2.12.3. Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat de effecten van het plan ten opzichte van de (zeer speculatieve) planologische referentiesituatie ofwel:

- Gelijkaardig/bijna even groot zijn aan de effecten ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie (voornamelijk de ruimtelijke effecten)
- (Veel) kleiner zijn dan die ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie (vnl. qua mobiliteits- en daarvan afgeleide effecten)

De effectbeoordeling ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie kan dus op mobiliteitsvlak als de "worst case" beschouwd worden. In het plan-MER zullen daarom enkel nog de milieueffecten ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie onderzocht worden.

11.2.13. Globale conclusie over de aanzienlijkheid van milieueffecten

Naar aanleiding van de scoping van de milieueffecten blijkt dat het voorgenomen plan geen aanzienlijke milieueffecten zal hebben voor de discipline klimaat.

Daarnaast zijn verschillende effectgroepen binnen de verder te onderzoeken disciplines reeds in voldoende mate onderzocht. Er zijn geen leemten vastgesteld die ervoor zorgen dat de aanzienlijkheid van de effecten binnen deze disciplines/thema's niet beoordeeld zou kunnen worden. Volgende effectgroepen worden daarom niet verder meegenomen in het planproces:

- Bodemerosie, erfgoedwaarde, grondstoffenvoorraden en bodemkwaliteit (discipline bodem)
- Grondwaterkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit (discipline water)
- Geleide emissies (discipline lucht)
- Biotoopwijziging, rustverstoring, versnippering en barrièrewerking (discipline biodiversiteit)
- Landschapsstructuur en archeologie (discipline landschap en erfgoed)
- Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de omgeving, ruimtegebruik en gebruikskwaliteit (discipline mens – ruimtelijke aspecten)

Voor de volgende disciplines/effectgroepen kunnen aanzienlijke effecten niet uitgesloten worden zodat deze behandeld zullen worden in het plan-MER door een erkend MER-deskundige:

- Mens – Mobiliteit
 - Verkeersgeneratie
 - Functioneren verkeerssystemen
 - Mobiliteitsaspecten verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid
 - Parkeren
- Geluid en trillingen
 - Het effect op de geluidseisen voor de wijziging van type gebied;
 - Het risico van geluidshinder ter hoogte van meest nabije bewoning en eventuele andere geluidsgevoelige zones;
 - Geluid afkomstig van het verkeer;
 - Het effect van het huidige omgevingsgeluid (weg- en spoorverkeer en industrie) op de nieuwe woonwijken.
- Lucht
 - Verkeersemissies
- Mens – Gezondheid
 - Effecten ten gevolge van gewijzigde luchtkwaliteit, geluidsklimaat en licht
 - Leefkwaliteit binnen plangebied i.f.v. wonen
- Bodem

- Profielverstoring/verstoring diepere ondergrond
- Water
 - Grondwaterkwantiteit
 - Oppervlaktewaterkwantiteit
- Biodiversiteit
 - Eutrofiëring en verzuring
- Landschap
 - Landschapsbeeld
 - Erfgoedwaarden
- Mens – Ruimtelijke aspecten
 - Ruimtebeleving

De discipline Licht, warmte en straling wordt niet weerhouden als relevante discipline in het kader van de voorgenomen plannen. Deze discipline dient in het plan-MER dus niet als aparte discipline onderzocht te worden, maar kan wel aan bod komen bij de discipline Mens in functie van een bespreking van potentiële lichthinder.

Het milieueffectenonderzoek (op plan-MER-niveau) wordt opgesteld in overeenstemming met de richtlijnenboeken van Team Omgevingseffecten. Paul Arts zal optreden als MER-coördinator. Het team van MER-deskundigen wordt als volgt samengesteld:

Tabel 11-5: Team van MER-deskundigen (allen voor onbepaalde duur erkend)

Deskundige	Discipline	Erkenningsnummer
Paul Arts	MER-Coördinator	LNE/ERK/MERCO/2019/00004
Koen Slabbaert	Mens – Mobiliteit	MB/MER/EDA/805
Guy Putzeys	Geluid en trillingen	MB/MER/EDA/393-V2
Dirk Dermaux	Lucht	MB/MER/EDA/645-V1
Inge Van der Mueren	Bodem	MB/MER/EDA/692-V1
	Water	MB/MER/EDA/692-B
Liesbet Van den Schoor	Biodiversiteit	MB/MER/EDA-741/B
Ulrik Van Soom	Mens – Gezondheid	MB/MER/EDA/351
Paul Arts	Landschap en erfgoed	MB/MER/EDA/664-B
	Mens – Ruimtelijke aspecten	MB/MER/EDA/664

11.3. Methodologie milieubeoordeling

11.3.1. Algemene methodologie

Bij elke verder te onderzoeken discipline in het MER worden achtereenvolgens behandeld:

- afbakening van het **studiegebied** (eventuele invloedsgebied van de effecten): deze hangt af van het type effect;
- beschrijving van de **juridische en beleidscontext**, en het beoordelings- en significantiekader voor de effecten;
- Er wordt vanuit gegaan dat bestaande regelgeving wordt gerespecteerd wegens afdwingbaar in die specifieke regelgeving (bvb. archeologisch vooronderzoek, milieuhygiënisch onderzoek, bodemverontreiniging, ...)
- beschrijving van de **referentiesituatie**: in deze startnota wordt de beschrijving van de referentiesituatie kort toegelicht. Deze informatie wordt in het MER zelf nog verder uitgedetailleerd en aangevuld.
- beschrijving van de **geplande toestand en beoordeling van de effecten** (aanzet methodiek effectbeoordeling)
- De economische en maatschappelijke effecten en relaties tot handhaving behoren niet tot de decretaal vereiste onderzoeksaspecten van een plan-MER en worden hier dan ook niet in behandeld. Daar zijn andere meer geschikte instrumenten voor.
- **conclusie**.
- beschrijving van **milderende maatregelen** en **aanbevelingen** ter optimalisatie:
 - met de focus op maatregelen/aanbevelingen op het niveau van het RUP (grafisch plan en voorschriften)
 - waar relevant maatregelen/aanbevelingen op het niveau van de projecten die binnen het plangebied zullen worden gerealiseerd en waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd
 - waar relevant maatregelen/aanbevelingen via andere instrumenten en besluitvorming (hier onder de noemer 'flankerend beleid' gebracht).

Na de beschrijving en beoordeling per MER-discipline bevat het plan-MER, conform de MER-regelgeving, nog volgende **algemene hoofdstukken**:

- synthese van milieueffecten en milderende maatregelen/aanbevelingen;
- leemten in de kennis (onzekerheden omtrent het plan zelf, kennis over de bestaande milieutoestand of de effectinschatting) en voorstellen m.b.t. monitoring;
- niet-technische samenvatting;
- verklarende woordenlijst;
- bijlagen.

Voor een beschrijving van het plangebied, studiegebied, referentiesituatie(s) en de geplande situatie wordt verwezen naar § 11.1.

11.3.1.1. Ontwikkelingsscenario's

Een aantal beleidsconcepten die relevant zijn voor de wijk Moscou-Vogelhoek zijn gepland om op korte tot middellange termijn onderzocht te worden en vervolgens al dan niet geïmplementeerd te worden. Volgende elementen worden in het plan-MER onderzocht als ontwikkelingsscenario's:

- Wijkmobiliteitsplan
- Downgrading Brusselsesteenweg
- Complex project 'Viaduct E17'

Mogelijk zijn deze beleidsconcepten gerealiseerd tegen 2030 zodat deze eigenlijk deel zouden moeten uitmaken van de referentiesituatie. Gezien de inhoudelijke onzekerheid van deze concepten alsook het al dan niet uitvoeren ervan, kunnen deze echter niet meegenomen worden als onderdeel van de referentiesituatie. Daarom zullen ze als ontwikkelingsscenario opgenomen worden.

Er wordt kwalitatief besproken wat de interferentie is tussen het planvoornemen en het ontwikkelingsscenario, en of het planvoornemen één van de beleidsconcepten mogelijk hypothekeert.

11.3.1.2. Grensoverschrijdende effecten

Het plangebied ligt (in vogelvlucht) op meer dan 20 km van de grens met Nederland en nog verder van de grens met Wallonië, Brussel of Frankrijk. Gezien de aard van de voorgenomen activiteit en de afstand tot de lands- en gewestgrenzen, worden er geen aanzienlijke grensoverschrijdende effecten verwacht.

11.3.1.3. Effectenbeoordeling en milderende maatregelen

Waardeschaal en effectbeoordeling

In het plan-MER zal de bespreking, beoordeling en evaluatie van de effecten van het plan voor de verschillende milieudisciplines rekening houden met globale ingreep-effectrelaties. De beoordeling van de effecten gebeurt o.b.v. expert judgement en is - waar dit mogelijk is - gebaseerd op cijfermatige gegevens.

In een plan-MER worden in principe enkel de effecten in de exploitatiefase en de permanente effecten in de aanlegfase besproken. Dit betekent dat de mogelijke *tijdelijke* effecten tijdens de aanlegfase van niet worden beoordeeld (vb. geluidshinder, werfverkeer,... tijdens de aanlegfase).

Om een overzicht te verkrijgen van het belang van de verschillende effecten wordt voor elk effect volgende indelingswijze gehanteerd over de verschillende disciplines heen:

Aanzienlijk negatief (-3)	Aanzienlijk positief (+3)
Negatief (-2)	Positief (+2)
Beperkt negatief (-1)	Beperkt positief (+1)
Geen significant effect (0)	

Er wordt bij de beoordeling van de negatieve effecten zowel rekening gehouden met de omvang en schaal van de impact van het plan of haar onderdelen, als met de kwetsbaarheid van de omgeving voor het betreffend milieuaspect. Volgend algemeen significantiekader kan daarbij vooropgesteld worden:

Kwetsbaarheid	Grote impact	Middelmatige impact	Beperkte impact
Zeer kwetsbaar	-3	-2	-1
Matig kwetsbaar	-2	-1/-2	0/-1
Weinig kwetsbaar	-1	0/-1	0

Voor bepaalde MER-disciplines (geluid, lucht) en effectgroepen (b.v. verkeersdoorstroming) bestaan in het richtlijnenboek of -systeem vastgelegde of algemeen aanvaarde gekwantificeerde significantiekaders, die uiteraard toegepast zullen worden.

Milderende maatregelen

Op basis van de grootte van de cijfergegevens kan vervolgens snel afgeleid worden in hoeverre de deskundigen een effect als belangrijk beoordeeld hebben en kan tevens afgeleid worden in hoeverre een milderende maatregel vereist is, en welke de impact is van de maatregel (resterend effect). Het voorstellen/opleggen van milderende maatregelen is gekoppeld aan de effectbeoordeling (Richtlijnenstelsel Algemene Methodiek, april 2023):

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Beperkt negatief (score -1)	Onderzoek naar milderende maatregel is minder dwingend.
Negatief (score -2)	Er dient onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (score -3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

Het achterliggende principe: hoe negatiever de effecten zijn, hoe meer inspanningen er geleverd moeten worden bij het zoeken naar milderende maatregelen. Indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.

11.3.2. Discipline Mens - Mobiliteit

11.3.2.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Gelet op de planhorizon zal binnen het plan-MER gewerkt worden met een toekomstige referentiesituatie 2030, wat tevens overeenstemt met het toekomstjaar van het regionaal verkeersmodel Gent. Opzet is dat er zodoende voor de toekomstige referentiesituatie al rekening wordt gehouden met de impact van toekomstige ontwikkelingen²⁵ (beslist beleid) in de directe omgeving van het plangebied. In samenspraak met het planteam kunnen ontwikkelingen waarvan nog te veel onduidelijkheid is, nog verwijderd worden uit het verkeersmodel. Eventueel bijkomende projecten kunnen in samenspraak toegevoegd worden.

Een nieuw toekomstmodel met verdere horizon dan 2030 is op dit moment (dd. Februari 2024) niet beschikbaar. In het regionaal mobiliteitsplan is in 2030 een ambitieuze modal split (AMS) van 50/50 gemotoriseerd verkeer – duurzame modi vooropgesteld. Een macromodellering ‘business as usual’ (BAU) is als worst case te beschouwen. Gezien de ambitieuze modal split in lijn ligt met het beslist beleid in het RMP zal gewerkt worden met een AMS-scenario waarin de tegen 2030 realiseerbare delen van het RMP Gent vervat zitten.

De outputdata van het verkeersmodel zal mee gebruikt worden om het studiegebied op macroniveau af te bakenen. Dit studiegebied omvat het volledige plangebied en de belangrijkste ontsluitingswegen waar in overeenstemming met de logica van de wegencategorisering en Selected Link Analyses uit het verkeersmodel, significante effecten op het verkeer te verwachten zijn. De afbakening van dit studiegebied kan dan ook pas ten tijde van het opmaken van de scopingsnota gefinaliseerd worden.

Op basis van modelplots en gegevens omtrent de globale afwikkeling (Level Of Service) van de kruispunten (eveneens data uit het verkeersmodel) zal de verkeerssituatie (druktebeeld en afwikkeling) voor de toekomstige referentiesituatie besproken worden.

11.3.2.2. Methodiek milieubeoordeling

Verkeersgeneratie

Voor de verschillende planvarianten (scenario's) wordt er op basis van verkeerskundige kencijfers (vnl. en/of beredeneerde aannames een inschatting gemaakt van de toekomstige verkeersgeneratie en parkeerbehoefte voor de verschillende plangebieden. Scenario's worden in samenspraak met partners zoals bijvoorbeeld AWW en NMBS opgesteld.

- In kader van de woonfunctie worden de verwachte verplaatsingen van zowel de bewoners als de bezoekers in beeld gebracht, met verdeling vertrek en aankomst over de dag.
- In kader van de economische en gemeenschapsfuncties worden de verwachte bezoekers, personeel en leveringen in beeld gebracht, met verdeling vertrek en aankomst over de dag.
- Modal split en autobezettingsgraad.

Gelet de aard van de geplande activiteiten (gemengde invulling wonen en economie) wordt er gekozen om 2 maatgevende referentiemomenten in beeld te brengen:

- Ochtendpiek van een representatieve werkdag
- Avondpiek van een representatieve werkdag

²⁵ Bron: <https://analytics.omnitransnext.dat.nl/public/GX62RrXh2AQRZyTTbizlDey1>

Functioneren verkeerssysteem – personenvervoer

Op basis van de aangeleverd informatie vanuit Antea Group zal de stad Gent aan de slag gaan met het modelleren van de toekomstige scenario's binnen het regionaal verkeersmodel van de vervoerregio Gent. Hierbij wordt de vervoersvraag van de verschillende vervoersmodi toebedeeld op de verschillende verkeersdragers, conform de HB-matrix zoals deze momenteel reeds in het model zit vervat.

De beoordeling van de verschillende vervoersmodi wordt hierbij als volgt voorzien:

- **Fiets en te voet**
Kwalitatieve beoordeling van de wijze waarop de interne ontsluitingen voor fietsers en voetgangers georganiseerd worden en connectie vinden met het bestaande fiets- en voetgangersnetwerk; met focus op veiligheid en doorwaadbaarheid.
- **Openbaar vervoer**
Toetsing in hoeverre het OV-potentieel van het project een significante invloed heeft/kan hebben op het huidige aanbod aan openbaar vervoer ter hoogte van de site. Indicatoren zijn haltebereik en dienstregeling.
- **Gemotoriseerd verkeer**
De resultaten van het regionaal verkeersmodel vormen de basis voor de beoordeling van het functioneren van het gemotoriseerd verkeer. Hierbij zullen voor de verschillende scenario's zowel het druktebeeld, verzadigingsgraden, niveau van verkeersafwikkeling (LOS ("level of service") op kruispunten, verliestijden om belangrijke op de hoofdroutes,... vergeleken worden met de referentiesituatie. Deze analyse gebeurt opnieuw voor het studiegebied op macroniveau zoals bepaald in de scopingsnota.
Uit deze analyse op macroniveau zal blijken in hoever er meer detailonderzoek nodig is om de verkeersafwikkeling ter hoogte van de maatgevende kruispunten meer in detail te onderzoeken (N9 x Land van Rodelaan, N9 x zuidelijke op- en afrit E17 en N9 x Jules de Saint-Genois-straat x Peter Benoitlaan x Braemstraat).

Verkeersveiligheid en mobiliteitsaspecten verkeersleefbaarheid

Conform het MER-richtlijnenboek Mens-Mobiliteit wordt binnen discipline Mobiliteit gekeken naar volgende indicatoren:

- **Parkeerbalans**
Op basis van het mobiliteitsprofiel wordt een prognose gemaakt van de toekomstige parkeer-behoefte voor personenwagens en fietsen. Vervolgens wordt deze getoetst aan de vigerende stedenbouwkundige voorschriften van de stad Gent en wordt zo nodig aangegeven of er i.f.v. het RUP specifieke voorschriften op maat nodig zijn.
- **Evaluatie impact op verkeersveiligheid en -leefbaarheid (oversteekbaarheid, risico op sluijverkeer)**
Hierbij wordt de oversteekbaarheid en de noodzaak tot bijkomende voorzieningen onderzocht aan de hand van de geraamde, toekomstige intensiteitsgegevens. Toegankelijkheid voor langzaam verkeer en veilige ontsluiting voor fietsers en voetgangers naar/van haltes openbaar vervoer wordt onderzocht.
- **er wordt geen gebruik gemaakt van zgn. 'leefbaarheidscapaciteiten'** omdat deze momenteel te veel ter discussie staan omtrent hun wetenschappelijke onderbouwing.

Andere "leefbaarheidsaspecten" zoals de impact van wegverkeer op lucht, geluid en gezondheid worden behandeld binnen de respectievelijke disciplines.

Beoordelingskader en significantiekaders

Voor de beoordeling van deze effectengroepen worden conform het MER-richtlijnenboek Mens – Mobiliteit onderstaande beoordelingscriteria en significantiekaders in acht genomen:

Tabel 12-6: Beoordelingscriteria discipline mens – mobiliteit

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Functioneren langzaam verkeer (voetgangers en fietsers)	Verandering in bereikbaarheid van (bestaande) functies binnen het studiegebied	Kwantitatieve en kwalitatieve analyse (eventuele) wijzigingen in circulatie fietsers en voetgangers. Grafische analyse ja/nee doorsnijding van bestaande fiets- en wandelroutes.	Al dan niet gegarandeerde bereikbaarheid van (bestaande) functies. Wijziging van de afstand die voetgangers/fietsers moeten afleggen (omrijfactor) op een selectie van representatieve routes. Wijziging van het wandel- en fietscomfort.
Functioneren openbaar vervoer	Verandering in haltebereik en doorstroming openbaar vervoer binnen het studiegebied	Grafische analyse dekingsgraad haltebereik openbaar vervoer Kwalitatieve analyse (eventuele) wijzigingen circulatie en doorstroming openbaar vervoer	Al dan niet gegarandeerde bereikbaarheid van (bestaande) functies
Functioneren (vracht)autoverkeer (Personen- en goederenvervoer)	Doorstroming op relevante aansluitpunten en kruispunten binnen studiegebied	Kwantitatieve beoordeling van afwikkelingsniveau op kruispunten	Evolutie LOS op kruispuntniveau (indicator voor de gemiddelde wachttijd) waar relevant aangevuld met de evolutie van de verzadigingsgraad van individuele takken (zie uitdieping onderstaande tabellen) (zie uitdieping onderstaande tabellen)
Verkeersveiligheid en -leefbaarheid	Wijziging kans op conflicten tussen weggebruikers.	Kwantitatieve en kwalitatieve analyse kans op conflicten	Wijziging aantal conflictpunten en positionering ten aanzien van bestaande risicopunten voor ongevallen. Wijziging oversteekbaarheid (gemiddelde wachttijd) voor voetgangers. Impact wijziging verkeervolume op gewenst type fietsvoorziening cf. keuzegrafiek Vademecum Fietsvoorzieningen.
Parkeerbalans	Toename parkeerdruk openbaar domein	Kwantitatieve beoordeling verschil tussen begrootte behoefte (op basis van	Mate waarin het toekomstig te voorziene parkeeraanbod is afgestemd op de parkeerbehoefte en gewenste modal shift.

Effecten	criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
		kencijfers) en te voorzien parkeeraanbod volgens parkeerrichtlijnen van de stad Gent.	

Tabel 12-7: Significantiekader omrijfactor langzaam verkeer

Referentie- situatie	Evolutie ten opzicht van referentie	Toekomstige eindsituatie		
		> 1,4	1,2 – 1,4*	< 1,2
> 1,4	Verbetering	+	++	+++
	Status quo	0		
	Verslechtering	-		
1,2 – 1,4	Verbetering			++
	Status quo		0	
	Verslechtering	--		
< 1,2	Verbetering			+
	Status quo			0
	Verslechtering	---	--	-

* Een omwegfactor van 1,3 wordt normaliter als aanvaardbaar gezien. Voor een significant effect moet de omwegfactor met minstens 0,2 toe- of afnemen t.o.v. de referentiesituatie.

Tabel 12-8: Significantiekader verkeersafwikkeling autoverkeer – LOS

Afwikkelkwalite it toekomstige situatie	Evolutie t.o.v. referentiesituatie						
	LOS-score schuift 3 niveaus op	LOS-score schuift 2 niveaus op	LOS-score schuift 1 niveau op	geen verschuiving in LOS-score	LOS-score schuift 1 niveau op	LOS-score schuift 2 niveaus op	LOS-score schuift 3 niveaus op
LOS-score F	---	---	--	0	nvt	nvt	Nvt
LOS-score E	---	--	-	0	0	nvt	Nvt
LOS-score D	--	--	-	0	+	++	Nvt
LOS-score C	nvt	-	0	0	+	+++	+++
LOS-score A-B	nvt	0	0	0	+	+++	+++

Tabel 12-9: Significantiekader verkeersafwikkeling autoverkeer - verzadigingsgraad

Verzadigings- graad toekomstige situatie (incl. plan/project)	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt*)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5 %-punt	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %-punt	20 à 50 %-punt	10 à 20 %-punt	5 à 10 %-punt		5 à 10 %-punt	10 à 20 %-punt	20 à 50 %-punt	> 50 %-punt
>100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
<80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

* Procentpunt: rekeneenheid waarmee de verandering van een percentage wordt uitgedrukt. Een stijging van 40% naar 80% is een verhoging van 100% of een verhoging van 40 procentpunten

Tabel 12-10: Significantiekader kwalitatieve beoordeling verkeersveiligheid

Wijziging van de indicator	Beoordeling
door creatie van bijkomende conflictpunten en/of de bijkomende verkeersdruk verslechtert naar verwachting een bestaande gevaarlijke situatie	---
door creatie van bijkomende conflictpunten en/of de bijkomende verkeersdruk ontstaat naar verwachting een nieuwe (potentieel) gevaarlijke situatie	--
er ontstaan bijkomende conflictpunten nabij een bestaande gevaarlijke situatie doch de bijkomende verkeersdruk blijft beperkt waardoor er weinig risico is op bijkomende ongevallen	-
er ontstaan geen bijkomende conflictpunten nabij een bestaande gevaarlijke situatie en naar verwachting ontstaat er t.g.v. de ontwikkeling ook geen nieuw (potentieel) gevaarlijke situatie	0
De ontwikkeling houdt de potentie in om een bestaande gevaarlijke situatie te verbeteren	+
De ontwikkeling zal een bestaande gevaarlijke situatie met zekerheid verbeteren, maar niet volledig oplossen	++
De ontwikkeling zal een bestaande gevaarlijke situatie met zekerheid volledig oplossen	+++

Tabel 12-11: Significantiekader oversteekbaarheid voetgangers

Gemiddelde wachttijd voetgangers							
referentiesituatie		toekomstige situatie					
		0-5 s	5-10 s	10-15 s	15-30 s	30-60 s	>60 s
Gemiddelde wachttijd	Mate van oversteekbaarheid	goed	redelijk	Matig	Slecht	Zeer slecht	Onaanvaardbaar slecht
0-5 s	Goed	0	-	--	---	---	---
5-10 s	redelijk	+	0	-	--	---	---
10-15 s	Matig	++	+	0	-	--	---
15-30 s	Slecht	+++	++	+	0	-	--
30-60 s	Zeer slecht	+++	+++	++	+	0	-
> 60 s	Onaanvaardbaar slecht	+++	+++	+++	++	+	0

11.3.3. Discipline Geluid en trillingen

11.3.3.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Met betrekking tot de referentiesituatie zal er in eerste instantie een omschrijving worden gegeven van de bestaande toestand op basis van de geografische gegevens, de ligging van de wegen, de meest nabijgelegen geluidsgevoelige (woonzones, natuur) en geluidsproducerende (bedrijvigheid) zones en de beschikbare meetgegevens betreffende het huidige omgevingsgeluid. Er zal nagegaan worden voor welke zones van het studiegebied er reeds meetgegevens ter beschikking zijn uit vorige studies. Deze gegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn.

Verder wordt een meetcampagne georganiseerd ter bepaling van de referentiesituatie. De meetcampagne omvat 4 vaste meetpunten en 20 ambulante meetpunten in het kader van de opmaak van het ontwerp-MER.

Voor de discipline Geluid en trillingen situeert de referentiesituatie zich in de toekomst. Gezien de relatie met discipline Mens – Mobiliteit, wordt hetzelfde referentiejaar gehanteerd, nl. 2030.

11.3.3.2. Methodiek milieubeoordeling

Beoordeling geluid van ingedeelde inrichtingen

Voor de toekomstige geluidsproducerende **inrichtingen** die men (mogelijks) voorziet binnen het planvoornemen zullen de mogelijke effecten van de exploitatiefase kwalitatief besproken worden. Belangrijk is echter te vermelden dat elke Vlarem ingedeelde inrichting aan de meest nabijgelegen woningen of op 200 m van de perceelsgrens van de inrichting moet voldoen aan de bepalingen conform Vlarem II en dit voor nieuwe inrichtingen. Met andere woorden, als beoordelingscriteria gaat de studie in de eerste plaats uit van het streven naar het respecteren van milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht, zoals beschreven in de milieuwetgeving Vlarem II. Evaluatie van de significantie van de wijziging in geluidsimmissies gebeurt als volgt:

Voor Vlarem-ingedeelde inrichtingen gebeurt de evaluatie van de significantie van de effecten inzake geluid o.b.v. het significantiekader uit het richtlijnenboek geluid en trillingen, dat in eerste instantie rekening houdt met de effecten van het plan zelf (verschil referentiesituatie-geplande situatie > tussenscore), als met het al dan niet voldoen aan de Vlarem-normen (eindscore na correctie):

Tabel 12-12: Significantiekader geluid ingedeelde inrichtingen Vlarem II

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie					
		Voldoet aan het Vlarem ?					
na-L _{voor} *	L Δ	t ussenscore (effectscore)	Nieuw of verandering		Bestaand		
			sp≤GW	sp>GW	sp≤RW	<L _{sp} ≤RW+10	sp>RW+10
L _{AX,T} >+6	Δ	-	1	3	1	-2	3

$3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	+	-					
	2	1	3	1		-2	3
$1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	+	-					
	1	1	3	1		-1	3
$1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	-	0					
			1/-2 **			-1	3
$3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	-	+					
	1	1		1		+1	
$6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	-	+					
	2	2		2		+2	
$L_{AX,T} < -6$	Δ	+					
	3	3		3		+3	

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd

- Met T = duur in seconden
- Met X:
 - "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in Vlarem wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm, of
 - "eq" voor het equivalente geluidsdrumniveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid

GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van Vlarem II

RW : richtwaarde

L_{sp} : specifiek geluid

*bij hervergunning dient L_{voor} gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.

** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

Voor wat betreft de lege vakjes kan gesteld worden dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aan geven vergezeld van een degelijke motivatie.

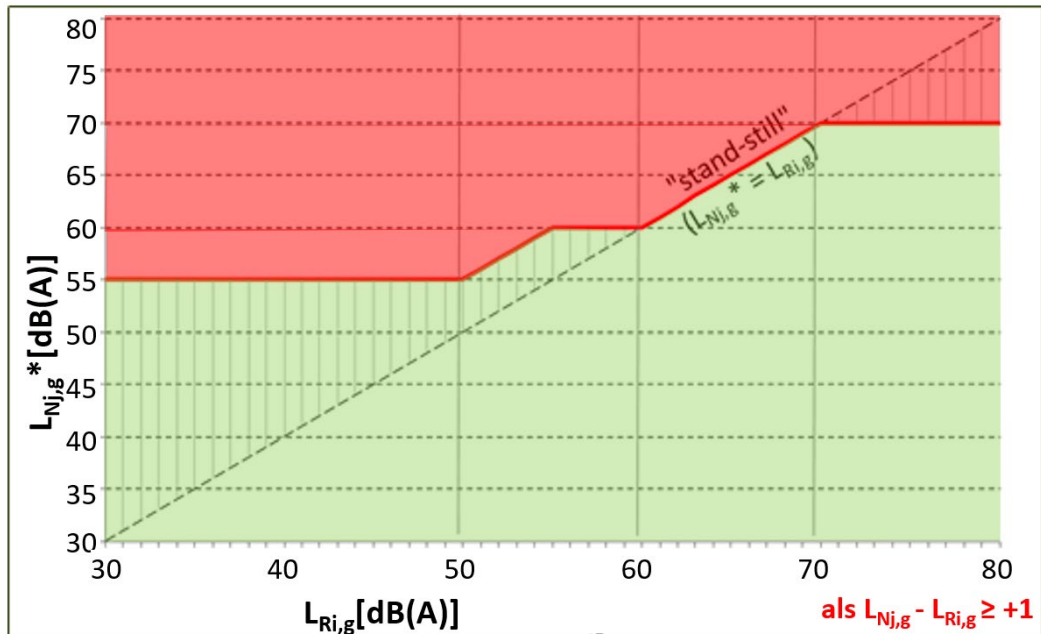
De uiteindelijke negatieve scores worden gekoppeld aan milderende maatregelen. Maatregelen inzake bedrijfsgebouwen kunnen een zonerings binnen het gebied, geluidsschermen of -bermen of gebouwenconfiguraties zijn. De zones die in aanmerking komen worden aangeduid.

Verkeersgeluid

Een tweede belangrijke geluidsbron van het plan is het **wegverkeer** dat door het plan gegenereerd wordt en verdeeld wordt over het wegennet (zie discipline mobiliteit). Op basis van de verkeersintensiteiten op het wegennet zonder en met het verkeer van het plangebied zullen de geïmpacteerde wegsegmenten bepaald worden, zijnde de wegsegmenten met een

verkeerstoename met >25% (of een afname met >20%, maar dat is hier niet aan de orde). Deze geïmpacteerde wegen bepalen ook de omvang van het rekengebied van het geluidsmodel dat zal opgemaakt worden conform de MER-fiche verkeersgeluid.

De effecten van het plan qua verkeersgeluid, zoals berekend in het geluidsmodel, worden vervolgens beoordeeld op basis van de zgn. Oriëntatiegrafiek:



Figuur 11-31: Oriëntatiegrafiek voor beoordeling van geluidseffecten per woning/geluidsgevoelige functie

Per bewoond gebouw en andere geluidsgevoelige bestemming (g) wordt het **maximaal gewenste geluidsniveau** $L_{Nj,g}^*$ (Lden) bepaald, dat afhangt van het geluidsniveau in de referentiesituatie $L_{Rj,g}$. Dit wordt getoond met de rode lijn op de grafiek. Als het geluidsniveau in de geplande situatie $L_{Nj,g}$ groter is dan het maximaal gewenste geluidsniveau $L_{Nj,g}^*$ (zone boven de rode lijn), dan moet dit via milderende maatregelen teruggebracht worden met een reductiewaarde $RED_{Nj,g}$ gelijk aan het verschil tussen beide situaties. **Milderende maatregelen** zijn enkel nodig als het project een toename van minstens 1 dB(A) vertoont ten opzichte van de referentiesituatie ($L_{Nj,g} - L_{Ri,g} \geq 1$ dB(A)).

De oriëntatietabel bestaat uit **verschillende zones**:

- $L_{Ri,g} < 50$ dB $\rightarrow L_{Nj,g} \leq 55$ dB: Het project mag een geluidsniveau tot 55 dB(A) genereren.
- 50 dB $< L_{Ri,g} \leq 55$ dB $\rightarrow L_{Nj,g} \leq L_{Ri,g} + 5$: Het project mag een geluidstoename van maximaal 5 dB(A) genereren.
- 55 dB $< L_{Ri,g} \leq 60$ dB $\rightarrow L_{Nj,g} \leq 60$ dB: Het project mag een geluidsniveau tot 60 dB(A) genereren.
- 60 dB $< L_{Ri,g} \leq 70$ dB $\rightarrow L_{Nj,g} \leq L_{Ri,g}$: Het project mag een geluidstoename van maximaal 1 dB(A) (stand still) genereren.
- $L_{Ri,g} > 70$ dB $\rightarrow L_{Nj,g} \leq 70$ dB: Het project in geen geval waarden boven de 70 dB(A) genereren indien er sprake is van een negatieve impact ($L_{Nj,g} - L_{Ri,g} \geq 1$ dB(A)). Een stand-still is hier niet voldoende. Milderende maatregelen moeten er in de mate van het mogelijke voor zorgen dat het resulterend geluidsniveau $L_{Nj,g}$ teruggebracht wordt tot 70 dB(A) of lager.

Milderende maatregelen worden voorgesteld volgens onderstaande volgorde:

1. Bronmaatregelen (vb. ander type wegdek,...)
2. Overdrachtsmaatregelen (vb. geluidsschermen of -bermen,...)
3. Maatregelen bij de ontvanger (vb. gevelisolatie,...) volgens de bepalingen van norm NBN S 01-400-1 Akoestische criteria voor woongebouwen

Alhoewel **spoorverkeer** actueel een belangrijke geluidsbron is binnen het plangebied (zie hoger), zal het plan hier geen (directe) impact op hebben (het plan genereert in principe geen bijkomende treinritten). Het planvoornemen kan wel wijzigingen met zich meebrengen in het huidige gebruik van spoorwegsites (bijvoorbeeld nieuwe werkplaatsen, een extra spoor), maar op planniveau is het niet mogelijk om dit effect betrouwbaar te modelleren. De effecten worden derhalve kwalitatief beoordeeld.

Geluidskwaliteit ter hoogte van geplande woonontwikkelingen

Een laatste te behandelen aspect is de toetsing van het geluidsniveau ter hoogte van de geplande nieuwe woonontwikkelingen binnen het plangebied, veroorzaakt door de bestaande geluidsbronnen (E17, Brusselsesteenweg, spoorwegen,...) en het bijkomend geluid van het planvoornemen zelf.

De toetsing gebeurt op basis van het beoordelingskader in de MER-fiche “nieuwe woonontwikkelingen”:

Drempelwaarde (dB(A))	Wegverkeer		Spoorverkeer		Vliegverkeer	
	L _{den}	%HA	L _{den}	%HA	L _{den}	%HA
Gezondheidskundige (preventie)drempel (WHO, 2018)	53	9,8	54	10,3	45	9,4
Nieuwe situaties	60	15,1	60	17,4	55	26,7
Bovengrenswaarden (saneringswaarden) MER beoordelingskader	70	28,4	70	33,9	65	45,5
Bestaande situaties (plandrempel geluidsactieplannen ronde 3)	70	28,4	73	39,9	65	45,5

11.3.4. Discipline Lucht

11.3.4.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

In eerste instantie wordt de plaatselijke luchtkwaliteit in het studiegebied beschreven voor de relevant geachte componenten. Enkel de verkeersemisies en –immissies zullen bestudeerd worden voor voorliggend planvoornemen, gezien de effecten van andere luchtmissies in plan-MER-stadium onbekend zijn.

Om de lokale effecten op lucht van het verkeer in te schatten, zal voor de bestaande toestand gebruik worden gemaakt van de luchtmodellen IMPACT (module Traffic) en/of CAR-Vlaanderen 3.0.1. Met behulp van deze modellen kunnen de (te verwachten) immissieniveaus berekend worden. Inzake voertuigemissieparameters en achtergrondconcentraties in de luchtmodellering zal uitgegaan worden van het referentiejaar 2030. De benodigde verkeersintensiteiten worden aangeleverd vanuit de discipline Mens – Mobiliteit.

11.3.4.2. Methodiek milieubeoordeling

Volgende effectgroep zal voor de discipline Lucht aan bod komen:

- Verkeersemisies t.g.v. verkeersbewegingen

De beoordeling van de verkeersemisies in de geplande situatie wordt kwantitatief ingeschat. De effecten van het door het plan gegenereerde verkeer t.h.v. de geselecteerde wegsegmenten worden ingeschat m.b.v. IMPACT Traffic en/of CAR-Vlaanderen 3.0.1.

Het IMPACT-model is een gebiedsdekkend model dat gebruikt wordt voor alle relevante wegen binnen het studiegebied. Bijkomend wordt echter het model CAR-Vlaanderen 3.0.1 ingezet voor de beoordeling van individuele wegen in stedelijke omgeving waarlangs bebouwing aanwezig is, omdat IMPACT geen rekening kan houden met afscherming door bebouwing en zgn. ‘street canyon’-effecten en daardoor onderschatting van de effecten inhoudt op wegen met bebouwing dicht bij de weg (< 30 m). Anderzijds wordt opgemerkt dat CAR-Vlaanderen geen rekening houdt met de windrichting en met andere woorden uitgaat van een worst case benadering op dat vlak (vanuit alle windrichtingen evenveel immissie).

De berekende immissiewaarden in de referentietoestand en de geplande toestand worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen volgens VLarem. Hieronder worden de normen gegeven voor de stoffen NO₂, PM₁₀ (Bijlage 2.5.3.11. van VLAREM II) en PM_{2,5} (Bijlage 2.5.3.14. van VLAREM II) die minstens relevant zijn voor de verkeersemisies. Er worden immissiegrenswaarden gegeven enerzijds voor jaargemiddelden en anderzijds (behalve bij PM_{2,5}) voor dag- of uurgemiddelden (aantal toegelaten overschrijdingen per jaar).

Tabel 12-13: Immissiegrenswaarden volgens VLAREM II en Europese dochterrichtlijnen

Polluent	Middelingstijd	Grenswaarde (µg/m ³)	# toegelaten overschrijdingen
NO ₂ en NO _x	1 uur	200	Max. 18 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM ₁₀)	24 uur	50	Max. 35 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-

Tabel 12-14: Beoordelingscriteria discipline Lucht

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Beoordeling significantie op basis van
Verkeersemissies	Emissies en immissies t.g.v. verkeer gegenereerd door het plan	Bepaling immissieconcentratie op straatniveau van NOx, PM ₁₀ , PM _{2,5} en EC d.m.v. luchtmodellering (referentie en toekomstige situatie)	Toetsing t.o.v. immissienormen Significantiekader Lucht: bijdrage verkeer t.o.v. milieukwaliteitsnorm

De effectbeoordeling van het planvoornemen gebeurt op basis van de immissiebijdrage. Per rasterpunt in het modelgebied van IMPACT Traffic en per wegsegment in CAR Vlaanderen kan de bijdrage berekend worden van het planvoornemen aan de lokale luchtkwaliteit (immissieverschil tussen referentie- en geplande toestanden). Deze bijdrage wordt getoetst aan het significantiekader conform het Richtlijnenboek lucht, waarbij de bijdrage telkens wordt uitgedrukt in % t.o.v. de milieukwaliteitsnorm (met +/- 1, 3 en 10 % als effectscoregrenzen):

Tabel 12-15: Significantiekader discipline Lucht

Invloed op omgeving		Tussenscore	Eindscore na correctie	
			Geen overschrijding na realisatie plan/project van 80% van de MKN?	Overschrijding na realisatie plan/project van 80% van de MKN?
Plan/project zorgt voor daling X van immissie	X > 10% van de MKN	+3	+3	+2
	X > 3% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	+2	+2	+1
	X > 1% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	+1	+1	0
Plan/project heeft geen of zeer beperkte bijdrage aan immissie	X ≤ 1% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	0	0	0
Plan/project zorgt voor stijging X van immissie	X > 1% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-1	-1	-2
	X > 3% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-2	-2	-3
	X > 10% van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-3	-3	-3

- Met X: gemiddelde berekende immissiebijdrage en/of aantal overschrijdingen;
- MKN: milieukwaliteitsnorm (huidige grenswaarde en toekomstige streef-/grenswaarde of GGBl);
- Wanneer de MKN niet kan bepaald worden, is de tussenscore gelijk aan de eindscore.

11.3.5. Discipline Mens – Gezondheid

11.3.5.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Discipline gezondheid vertoont een grote interactie met de disciplines Geluid en Lucht. In de discipline Mens – Gezondheid ligt de focus op de gezondheid van de mens waarbij de bewoningsdichtheid een belangrijke factor is. Op basis van de bespreking in disciplines Geluid en Lucht zullen de relevante parameters vergeleken worden met de gezondheidskundige advieswaarden (GAW). Voor de impact van het planvoornemen op de luchtkwaliteit in de omgeving zijn de volgende verkeersgerelateerde parameters relevant: NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. De resultaten zullen geïnterpreteerd worden ten aanzien van kwetsbare bevolkingsgroepen (kinderdagverblijven, scholen, ziekenhuizen, woonzorgcentra/ ouderenzorg) en woonzones.

11.3.5.2. Methodiek milieubeoordeling

Voor de beoordeling van de discipline Mens – Gezondheid worden conform het richtlijnsysteem volgende stappen doorlopen:

1. Ruimtegebruik beschrijven en betrokken populatie inventariseren
2. Potentiële relevante milieustressoren (chemische, fysische of biologische stressoren) en de nabijheid van groene ruimte identificeren
3. Inventariseren van de gegevens uit de technische disciplines (in het bijzonder de resultaten van de geluids- en luchtmodellering)
4. De gezondheidsimpact beoordelen
5. Post-evaluatie

Tabel 12-16: Beoordelingscriteria discipline Mens – Gezondheid

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Beoordeling significantie op basis van
Effecten op omgeving ten gevolge van gewijzigde luchtkwaliteit, geluidsklimaat en licht	Wijziging lucht- en geluidsimmissies thv bewoning in effectgebied	Kwantitatieve afweging van immissieniveaus (aan te leveren vanuit disciplines Lucht en Geluid)	Mate waarin blootstelling bevolking toe- of afneemt Omvang van beïnvloede populatie en ernst van het effect
Leefkwaliteit binnen plangebied ifv wonen en recreatie	Lucht- en geluidsniveau binnen plangebied in geplande situatie	Toetsing immissie-niveaus (aan te leveren vanuit lucht en geluid) aan GAW	Mate waarin voldaan wordt aan de GAW

Ten eerste zal voor het plangebied zelf, in functie van de toekomstige bewoning en kwetsbare functies (scholen,...), nagegaan worden in welke mate de gezondheidskundige advieswaarden (GAW) voor de relevante parameters in de toekomstige situatie gehaald worden.

Voor blootstelling aan luchtverontreiniging zijn de GAW als volgt:

Tabel 12-17: Gezondheidskundige advieswaarden (GAW) voor de potentieel relevante stressoren

Polluent	Middelingstijd	Maximum toegelaten aantal overschrijdingen	Waarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Fijn stof (PM_{10})	1 dag	3	50
	Jaar		20
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	1 dag	3	25
	Jaar		10
Stikstofdioxide (NO_2)	1 uur	0	200
	Jaar		20

Merk op dat de jaargemiddelde GAW dubbel zo streng zijn als de overeenkomstige Vlare-normen, toegepast in discipline lucht. Anderzijds zijn de meest recente richtwaarden van de WHO nog strenger: $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$.

De richtwaarden van de WHO op het vlak van geluid zijn als volgt:

- Lden: 53 dB(A)
- Lnight: 45 dB(A)

Ten tweede zal ook de impact van het planvoornemen op de omgeving onderzocht worden. In de discipline Mens – Gezondheid wordt t.a.v. het planvoornemen het door het plan gegenereerd verkeer als enige relevante bron van milieustressoren beschouwd. Voor het inschatten van de impact van het plan op de lokale lucht- en geluidskwaliteit zal maximaal gebruik gemaakt worden van de resultaten van de lucht- en geluidsmodellering.

Dit gebeurt door de mate van blootstelling van de bewoning in de omgeving van het plangebied in de geplande situatie te vergelijken met die van het referentiescenario. De beoordeling van het effect zal bovendien (kwalitatief) verfijnd of genuanceerd worden i.f.v. de aanwezigheid van kwetsbare locaties. Voor de chemische stressoren (luchtpolluenten) wordt gebruik gemaakt van het beoordelingskader van het richtlijnsysteem, dat niet enkel rekening houdt met de bijdrage van het plan op zich ("tussenscore"), maar deze score verstrengt of versoepelt naargelang de mate waarin (80% van) de GAW wordt overschreden of niet:

Tabel 12-18: Beoordelingskader chemische stressoren

Wijziging t.o.v. referentiesituatie (in % GAW)	Tussenscore	Gem immissie na <80% GAW eindscore	Gem immissie na 80-100% GAW eindscore	Gem immissie na >100% GAW eindscore
$x \leq -10\%$	+3	+3	+3	+2
$-10\% < x \leq -3\%$	+2	+3	+2	+1
$-3\% < x \leq -1\%$	+1	+2	+1	0
$-1\% < x \leq 0\%$	0	+1	0	0
$0\% < x < +1\%$	0	0	0	-1
$+1\% < x \leq +3\%$	-1	0	-1	-2
$+3\% < x \leq +10\%$	-2	-1	-2	-3
$x > +10\%$	-3	-2	-3	-3

Inzake geluidshinder bevat het richtlijnsysteem geen beoordelingskader. Daarvoor wordt onderstaand kader voorgesteld op basis van de toe- of afname van het geluidsniveau (zonder correctie):

Tabel 12-19: Beoordelingskader fysische stressoren (geluid)

Wijziging t.o.v. referentiesituatie (in dB(A))	Effectscore
$x \leq -6$	+3
$-6 < x \leq -3$	+2
$-3 < x \leq -1\%$	+1
$-1 < x \leq 1$	0
$+1 < x \leq +3$	-1
$+3 < x \leq +6$	-2
$x > +6$	-3

11.3.6. Discipline Bodem

11.3.6.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens op DOV in functie van de beschrijving van de geologische opbouw van het gebied.

11.3.6.2. Methodiek milieubeoordeling

Door uitvoering van het planvoornemen zijn omvangrijke ondergrondse constructies mogelijk. De mogelijke impact op diepere geologische lagen (in dit geval het tertiair) wordt kwalitatief onderzocht.

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantie
Profielvernietiging	Oppervlakte waarover bodem met een goed ontwikkeld bodemprofiel vernietigd wordt in het plangebied	Identificatie kwetsbaar bodemprofiel op basis van de bodemkaart en beschikbare boringen. Globale inschatting (eerder een kwalitatieve kwetsbaarheidsbenadering)	Bij profielverstoring en – vernietiging wordt een onderscheid gemaakt in bodems zonder profiel, bodems met profiel en bodems met een waardevolle profielontwikkeling. Profielvernietiging van de bodem is enkel relevant voor nog niet verstoorte bodems. Het verstoren van bodemlagen is significant wanneer kwetsbare bodems zoals veenbodems, plaggenbodems (m), podzolbodems (f,g,h) (zeer kwetsbaar) worden doorsneden. In het plangebied (Arsenaalsite) komen onder de ophoging mogelijk nog onverstoorte bodemprofielen voor.
Wijziging diepere geologische lagen	Afsluiten of afsnijden van diepere profielen	Op basis van de geologische kaarten en opbouw in het gebied wordt de kwetsbaarheid	Effecten kunnen ook significant zijn wanneer grondwaterstromen hinder kunnen ondervinden (relevant

ingeschat

bij afsluitende lagen op
geringe diepte zoals
klei). In bodem wordt
dit in beeld gebracht
maar de evaluatie
gebeurt in de discipline
water bij grondwater.

Tabel 12-20: Beoordelingscriteria discipline Bodem

11.3.7. Discipline Water

11.3.7.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens op DOV in functie van opeenvolging van doorlatende en ondoorlatende lagen en de grondwaterstroming.

Voor het onderzoek naar de grond- en oppervlaktewaterkwantiteit en -huishouding en in het studiegebied is gebruik gemaakt van o.a.:

- Vlaamse hydrografische atlas (VHA)
- Watertoetskaarten (<https://www.waterinfo.be/watertoets>)
- Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde

11.3.7.2. Methodiek milieubeoordeling

Door uitvoering van het planvoornemen zijn omvangrijke ondergrondse constructies mogelijk. De mogelijke impact op de grondwaterstroming wordt kwalitatief onderzocht.

Effectgroep	criterium	Methodiek	Significantie
Effecten op grondwaterkwantiteit	Impact op grondwaterstromingen	Kwalitatieve beschrijving op basis van dikte watervoerend pakket, voorkomen ondoorlatende lagen en grondwaterstromingen	Doorsnijden van ondoordringbare of watervoerende lagen: een significant effect treedt op wanneer grondwaterstromen mogelijks worden afgesneden of opstuwing/verlaging een relevante invloed uitoefenen op vegetatie/fauna
	Wijziging in infiltratie: Verwachte significante daling / stijging van grondwaterstand	Vergelijking met bestaande verharde oppervlakten en zones met mogelijkheid tot infiltratie.	Kwalitatieve beschrijving o.b.v. mogelijk te verwachten wijziging infiltratiemogelijkheden en verharde oppervlakte (grootteorde - op planniveau liggen de oppervlaktes immers nog niet vast) en aftoetsing voldoende ruimte voor voorzieningen m.b.t.

			infiltratie & hemelwater-opvang.
			Het effect is significant indien de infiltratie zodanig wijzigt dat er geen oplossingen binnen het terrein mogelijk zijn of dat de bodemvochtregime/toestand zodanig beïnvloed wordt, waardoor ingrijpende effecten op bodemstructuur en flora ontstaan.
Oppervlaktewaterkwantiteit en -huishouding	Wijziging aanvoer waterloop ten gevolge van run-off Wijziging overstromings-regime	Op basis van gewijzigde situatie run-off/gewijzigde infiltratiemogelijkheden (verharde oppervlakten, gebouwen & constructies, ophogingen en infiltratiekenmerken bodem, waterbuffering en -gebruik); Kwalitatieve beschrijving via kwetsbaarheden die worden afgeleid van de desktopinformatie. Wijziging inname van ruimte voor overstromingswater.	Effecten zijn significant wanneer t.g.v. de wijziging van de waterkwantiteit overstromingsgevoeligheid wijzigt dus in relatie met de capaciteit van de waterlopen en de bestaande risicowaterlopen voor overstromen. Effecten zijn significant afhankelijk van de waterloop waarin zal worden geloosd in relatie tot overstromingsgevoeligheid. Effect is significant negatief wanneer bergingsruimte (volume en oppervlakte) wordt ingenomen zonder oplossing en significant positief wanneer ruimte voor overstromingswater wordt gecreëerd.

Tabel 12-21: Beoordelingscriteria discipline Water

11.3.8. Discipline Biodiversiteit

11.3.8.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van de biologische waarderingskaart en beleidsdocumenten met betrekking tot de kritische depositiewaarde.

11.3.8.2. Methodiek milieubeoordeling

Door uitvoering van het planvoornemen zijn bijkomende stikstofdeposities ten gevolge van verkeer te verwachten. Stikstofdeposities worden in beeld gebracht door middel van een IMPACT-modellering en vervolgens getoetst aan de kritische depositiewaarden.

Tabel 12-22: Beoordelingscriteria discipline Biodiversiteit

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Eutrofiëring en verzuring	Oppervlakte waardevol gebied gevoelig voor verzuring/vermesting die beïnvloed wordt	Bespreking o.b.v. de berekende stikstofdepositie en mate van overschrijding van de KDW	Effecten kunnen significant zijn wanneer verzuring/ vermesting kwetsbare flora en fauna beïnvloedt. Aftoetsing van de bijdrage van het planvoornemen t.o.v. de kritische depositiewaarde (KDW)

11.3.9. Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

11.3.9.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de waarderingsstudie van de stad Gent voor een beschrijving van de erfgoedwaarden. Voor de beschrijving van het landschapsbeeld zal een terreinbezoek uitgevoerd worden.

11.3.9.2. Methodiek milieubeoordeling

Gezien de schaal van het planvoornemen, de omvang van het programma, de ligging in residentieel gebied en de aanwezigheid van bouwkundig erfgoed binnen het plangebied, worden de effectgroepen perceptieve kenmerken en erfgoedwaarden kwalitatief onderzocht worden in het plan-MER.

Beoordelingscriteria met betrekking tot de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie kunnen nooit volledig uit kwantitatieve grootheden bestaan door de complexiteit en het holistisch karakter van het studieobject. De beoordeling in de verschillende effectengroepen zal daarom enerzijds steunen op objectieve criteriawaarden en anderzijds steunen op onderzoek met betrekking tot invloed op omgevingsfactoren, perceptie en gedrag.

Tabel 12-23: Beoordelingscriteria discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Erfgoedwaarde : invloed op bouwkundig erfgoed	(On)Rechtstreekse aantasting bouwkundig erfgoed	Rechtstreekse aantasting: voorkomen en directe beïnvloeding of afstand. Onrechtstreekse aantasting: beïnvloeding context (kwalitatief: inpassing erfgoed in nieuwe infrastructuur). Bespreking op basis van expert judgement	Waarde van het te verdwijnen/aan te tasten erfgoed + mate van aantasting.
Involed op perceptieve kenmerken	Visuele impact/belevingswaarden (wijziging in landschapsbeleving) Visuele barrièrevorming	Toename/afname van de interne ruimtelijke kwaliteit (beschrijvend, zonder diepgang in architecturale kwaliteit en omgevingsaanleg) Wijziging transparantiegraad en kijkaafstand (terreinfoto's, relatie met omgeving) Bespreking op basis van expert judgement	Een effect is significant wanneer omwonenden, recreanten nadrukkelijke wijzigingen kunnen ondervinden wanneer waardevolle zichten veranderen in minder waardevolle zichten of wanneer niet waardevolle zichten wijzigen in waardevolle zichten.

11.3.10. Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

11.3.10.1. Methodiek beschrijving van de referentiesituatie

Bij het beschrijven van de referentiesituatie wordt gefocust op aspecten rond hinder en ruimtebeleving. De nadruk ligt op een beschrijving van de functies die hinder kunnen ondervinden van schaduwwerking of wind (veelal de meer kwetsbare functies).

11.3.10.2. Methodiek milieubeoordeling

De effecten van het planvoornemen op de effectgroep 'Impact op ruimtebeleving' worden kwalitatief beoordeeld.

Tabel 12-24: Beoordelingscriteria discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Impact op ruimtebeleving	Visuele impact van de geplande bebouwing en inrichting van de sites	Kwalitatieve beoordeling o.b.v. planvoornemen en de voorschriften van het RUP	Mate waarin visuele beleving van het plan op haar omgeving zal wijzigen
	Wind en schaduwwerking	Kwalitatieve beoordeling o.b.v. planontwerp en de voorschriften van het RUP; Gebruik van een tool ter bepaling van schaduw	Wijzingen van schaduw en windwerking op woningen in de omgeving (kwalitatief)