



PROJECTDEFINITIE KRUGERBRUG

MAART 2018

colofon:

Stad Antwerpen
Bedrijfseenheid Stadsontwikkeling | Mobiliteit
Francis Wellesplein 1, 2018 Antwerpen

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	5
1. SITUERING	6
1.1. situering in Antwerpen/Hoboken	6
1.2. situering in de buurt	7
2. ANALYSE EN CONTEXT	8
2.1. Juridische context	8
2.1.1. Bestemmingsplannen	8
2.1.2. Eigendomsstructuren	10
2.1.3. Beschermd landschap - Hobokense Polder	11
2.2. Beleidscontext	12
2.2.1. mobiliteitsbeleid	12
2.3. Ruimtelijke context	13
2.3.1. Bestaande brug	13
2.3.2. Aangrenzende toekomstige projecten	14
a. Blue Gate	14
b. Lageweg	16
c. tramdoortrekking Emiel Vloorstraat	17
2.3.3. Verkeerskundige context	18
2.3.4. Open ruimte	21
2.3.5. Bebouwde context	25
3. VOORWERP VAN DE OPDRACHT	26
3.1. doelstelling en uitgangspunten	26
3.2. opdrachtomschrijving	28
3.3. projectzone	28
3.4. randvoorwaarden	30
3.5. onderzoeksvragen	34
BIJLAGEN	
bijlage 1: ontwerpend onderzoek	
bijlage 2: richtlijnen borstwering	

INLEIDING

De bestaande Krugerbrug over het spoor verbindt het dichtbebouwde weefsel van Hoboken-Noord met het natuurreservaat Hobokense Polder, het in ontwikkeling zijnde regionaal bedrijventerrein Blue Gate en verder door de Schelde en het stadscentrum. De stad Antwerpen wil op deze locatie een nieuwe fiets- en voetgangersbrug te bouwen.

In 2004 schreef de stad, in samenwerking met het team Vlaams Bouwmeester, een opdracht uit voor een nieuwe verbinding voor gemotoriseerd verkeer tussen de Emiel Vloorsstraat en Schroellaan met als doel Hoboken centrum en Lageweg te ontlasten. Deze opdracht resulteerde in de huidige Herenpolderbrug die in 2009 in gebruik werd genomen. Op basis van de bijkomende vraag voor een noord-zuid fietsverbinding werd de opdracht tijdens het ontwerpproces aangepast. Naast de Herenpolderbrug voor gemotoriseerd verkeer, had de stad de intentie om ook de bestaande Krugerbrug aan te pakken en om te vormen tot een fietsbrug. Deze bijkomende opdracht werd echter nooit gerealiseerd. In 2016 besliste het stadsbestuur om geen gemotoriseerd verkeer meer toe te laten op de bestaande brug omwille van veiligheidsredenen. Sindsdien wordt de brug als fiets- en voetgangersbrug gebruikt.

Met voorliggende opdracht neemt de stad het voorafgaande initiatief terug op. De stad wenst een nieuwe fiets- en voetgangersbrug te bouwen omdat de bestaande Krugerbrug in zeer slechte staat is en de hellingen en profilering niet voldoen aan de gewenste fietsnormen. Bijkomend wil de stad een hoogwaardig fietsnetwerk uitbouwen. Op de locatie van de brug kruisen 2 hoofdroutes voor fietsers elkaar, namelijk de fietsostrade Hemiksem-Hoboken-Antwerpen en de districtenroute op de as Krugerstraat-Naftaweg. De stad grijpt de kans om de nieuwe fietsbrug een schakel te laten zijn die de fietsostrade komende van Hemiksem op een comfortabele wijze aansluit met de districtenroute. Vervolgens is de brug gelegen in een complexe omgeving die de komende tijd volop zal transformeren. De projecten Blue Gate en Lageweg (in opstart) zullen de omgeving rond de brug in ruimte en gebruik de komende tijd aanzienlijk doen veranderen.

Deze projectdefinitie is een handleiding voor het ontwerp van een nieuwe, comfortabele fiets- en voetgangersbrug. Ze beschrijft de context en de opdracht voor de bouw van een nieuwe fiets- en voetgangersbrug en de landschappelijke inpassing ervan in de veranderende, onzekere en complexe omgeving.

Het ontwerpproces wordt gecoördineerd door de stad Antwerpen, in nauwe samenwerking met spoorwegbeheerder, Infrabel.

In wat volgt wordt de term 'fietsbrug' gebruikt, terwijl telkens fiets- en voetgangersbrug wordt bedoeld

1. SITUERING

1.1. Situering in Antwerpen/Hoboken

Krugerbrug in Antwerpen

De Krugerbrug ligt in het zuiden van de stad Antwerpen, op de grens van de districten Antwerpen en Hoboken. De brug gaat over de spoorlijn 52 (Antwerpen-Puurs). Ze verbindt de woonkern Hoboken met het in ontwikkeling zijnde Blue Gate en Hobokense Polder. Op hoger schaalniveau verbindt de brug Hoboken en Hemiksem met de Scheldekaaien en het centrum van Antwerpen.



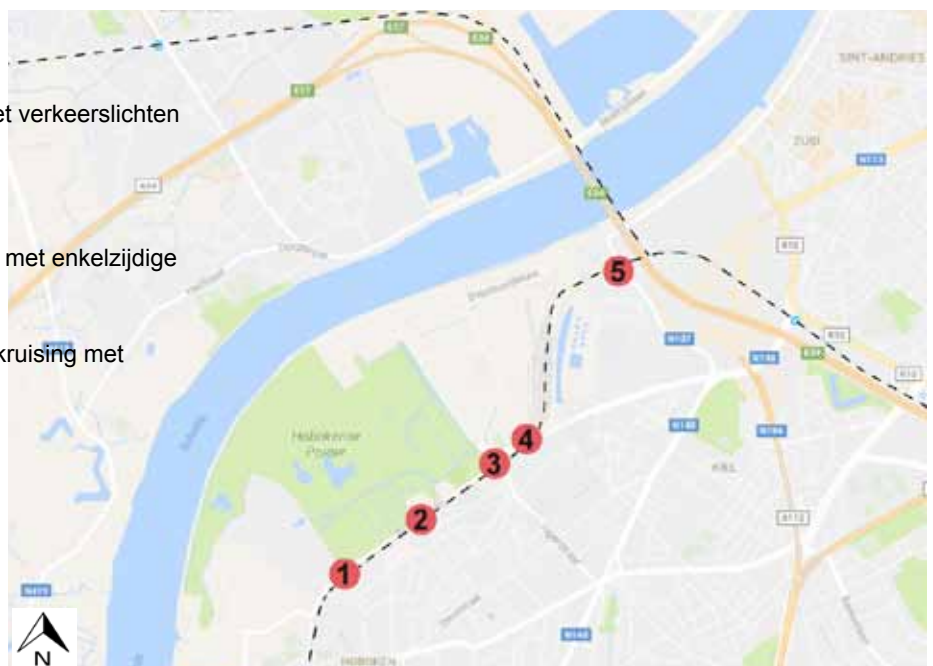
aanduiding projectgebied binnen Antwerpen (grenzen van het district aangegeven in rode lijn)

Krugerbrug als verbinding tussen Hoboken en Schelde

Het spoor vormt een barrière tussen Hoboken en de omgeving ten noorden van de sporen (Blue Gate, Hobokense Polder en de Schelde). De Krugerbrug is vandaag een conflictvrije kruising voor fietsers en voetgangers over de sporen. Vanuit Hoboken centrum is de Krugerbrug een belangrijke, conflictvrije oversteek van de sporen voor fietsers en voetgangers.

Kruisingen met spoor voor fietsers:

1. station Hoboken: gelijkvloerse kruising met verkeerslichten
2. voetgangersbrug met trappen
3. Krugerbrug: ongelijkvloerse kruising
4. Herenpolderbrug: ongelijkvloerse kruising met enkelzijdige dubbelrichtingsfietspad
5. Generaal Armstrongweg: ongelijkvloerse kruising met enkelrichtingsfietspaden aan beide zijden



bestaande verbindingen over de spoorlijn thv Hoboken (Google)

1.2. Situering in de buurt

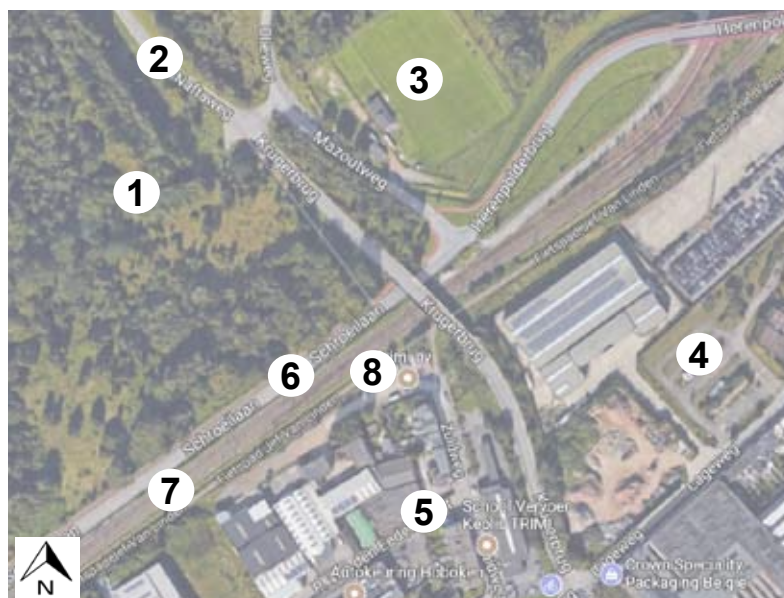
De Krugerbrug is gelegen in Hoboken-Noord. Dit gebied heeft een grote verscheidenheid aan ruimtelijke componenten en door ontwikkelingen. Ten noordoosten van de Krugerbrug bevindt zich het erkende natuurreservaat Hobokense Polder (1). De as Naftaweg-Krugerbrug (2) vormt de grens van met de Hobokense Polder. Door de ligging aan de Schelde wordt de ruime omgeving van de Krugerbrug gekenmerkt door industrie. De gevolgen van de bruisende industrie uit voorgaande eeuw zijn nog duidelijk waarneembaar. Bijkomend ligt er ten zuiden van het spoor een dicht bevolkt woonweefsel. Volgens de demografische gegevens is de wijk Portugezehof 3478 personen en op wijkniveau 'Hoboken-Noord' wonen er 16 103 personen op korte afstand van de brug (zie bijlage 1: demografische gegevens).

Ten zuiden van de spoorinfrastructuur hebben de bedrijven zich in de loop van de tijd gevestigd. Het gevolg is een weinig samenhangend ruimtelijk weefsel van woningen en bedrijven. Rond de Lageweg is er tevens leegstand van industriegebouwen met een weerslag op de kwaliteit van de buurt. De stad is nu, in samenwerking met de eigenaars, werk aan het maken van een masterplan Lageweg (geplande oplevering in 2019) (4), die dit historisch gegroeide en verouderde woongebied, vermengd met bedrijvigheid, stedelijke voorzieningen, verlaten industriële panden of gronden, verontreinigde terreinen en versnipperde eigendommen omvormt tot een gemengde woon- en werkomgeving waar ook ecologische en duurzame doelstellingen voorop staan en aanwezige bedrijvigheid een plaats krijgt. Verder wordt Hoboken-Noord (5) gekenmerkt door weinig open ruimte en weinig faciliteiten in het openbaar domein voor jongeren. De hoge jeugdwerkloosheid en laaggeschooldheid in de omgeving is opmerkelijk.

Ten noorden van de spoorinfrastructuur liggen de terreinen van het voormalige Petroleum Zuid (3). Dit was de oudste petroleumhaven van België en speelde in de eerste helft van de 20ste eeuw een toonaangevende rol in Europa. Door zware vernielingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en wegens plaatsgebrek, verplaatste de petroleumindustrie zich naar het noordelijke havengebied. Op vier bedrijven na, zijn anno 2010 alle petroleummaatschappijen verhuisd. In 2011 kreeg het gebied de nieuwe naam Blue Gate Antwerp en startte de ontwikkeling van het gebied tot een hoogwaardig, watergebonden en eco-effectief bedrijventerrein met internationaal en innovatief karakter.

Onder de brug bepalen verschillende lijninfrastructuren de ruimte. Van noord naar zuid liggen volgende infrastructuren onder de bestaande brug:

- dubbelrichtingsfietspad Schroeilaan
- Schroeilaan (wijkweg) (6)
- Spoorbundel (spoorlijn 52 Antwerpen-Puurs) (7)
- Jef Van Lindenfietspad (fietsostrade Hemiksem-Antwerpen) (8) is een goed gebruikt fietspad voor voornamelijk functioneel fietsverkeer.



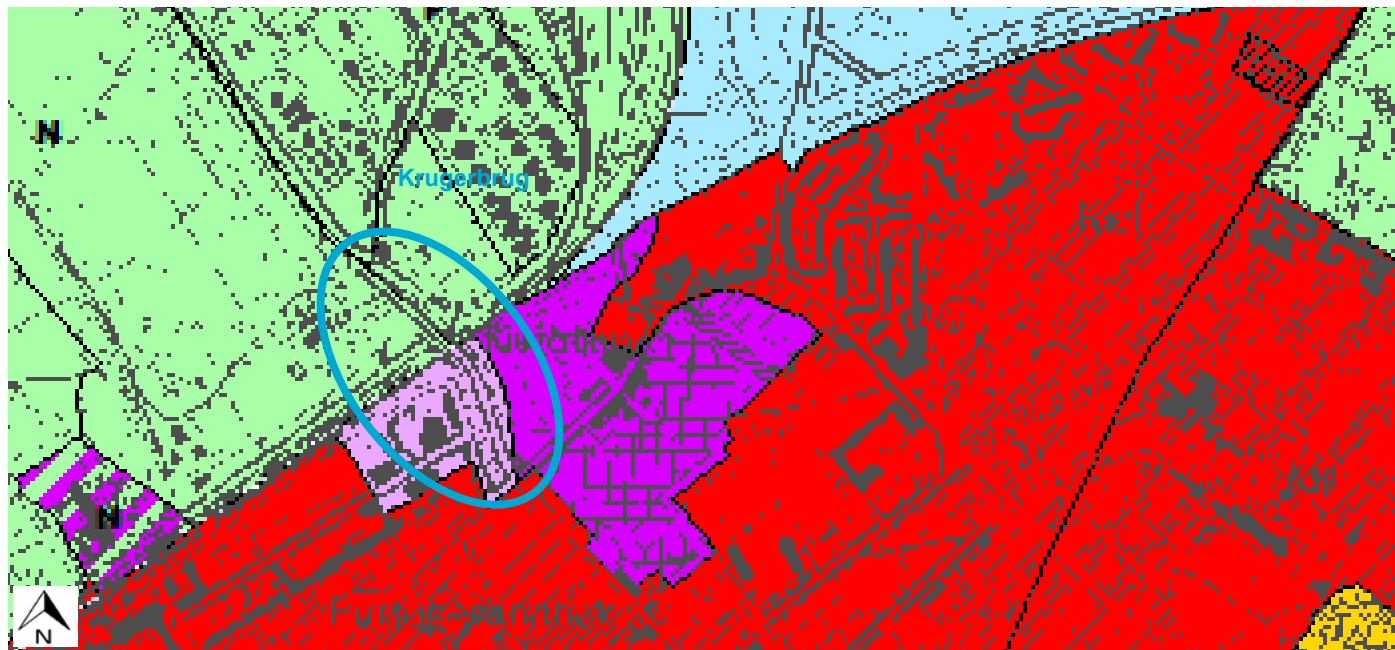
luchtfoto Krugerbrug en omgeving (Google)

2. ANALYSE EN CONTEXT

2.1. Juridische context

2.1.1. Bestemmingsplannen

Gewestplan (nr. 14 Antwerpen (K.B. 03/10/1979), gewestplanwijziging 28/10/1998)



uitsnede uit het Gewestplan (Geopunt.be)

Het gewestplan is een planningsinstrument dat enkel nog van kracht is op die plekken waar het niet vervangen werd door een nieuwer ruimtelijk uitvoeringsplan. Voor de context binnen deze opdracht, is de situatie als volgt:

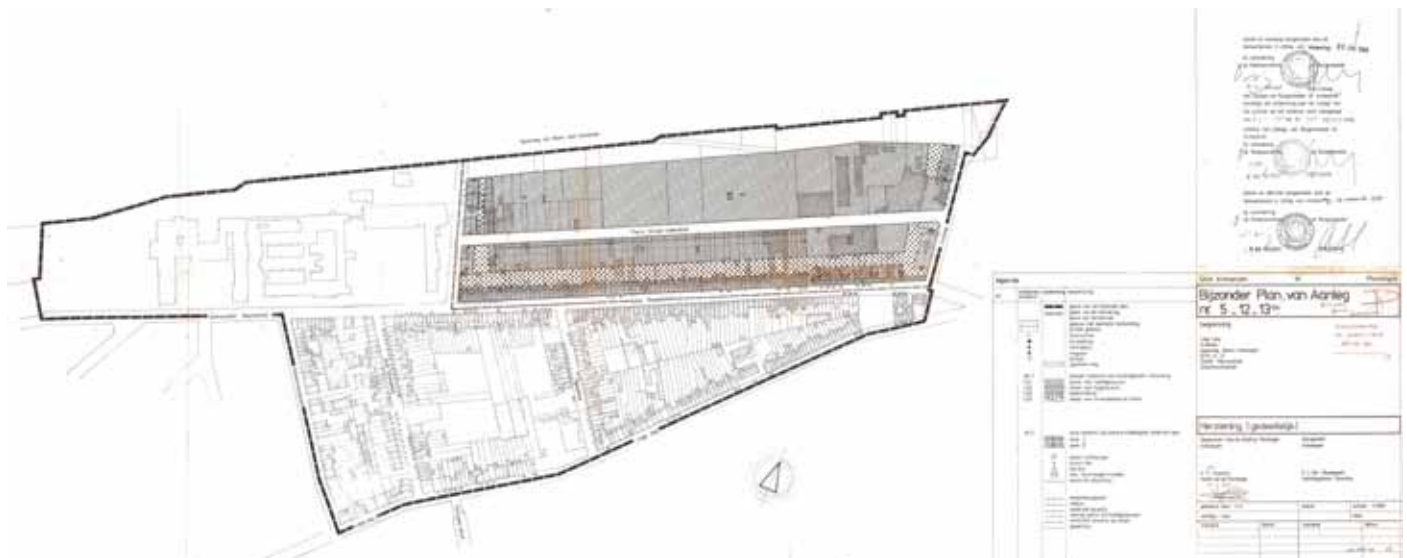
Ten zuiden van het spoor:

- De Krugerbrug ligt in een gebied (licht paars) voor ambachtelijke bedrijven en voor kleine en middelgrote ondernemingen. Het gebied is mede bestemd voor kleine opslagplaatsen van goederen, gebruikte voertuigen en schroot, met uitzondering van afvalproducten van schadelijke aard. Voor het gebied ten westen van de Zuidweg legt het BPA “nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving” (zie verder) stedenbouwkundige voorschriften op.
- Aan de oostelijke zijde van de brug (aangrenzend aan de projectzone) is er een zone voor industriegebieden. Deze is bestemd voor de vestiging van industriële of ambachtelijke bedrijven. Dit gebied maakt deel uit van het projectgebied Lageweg, waarvoor een ontwikkelingsvisie in opmaak is (zie 2.3.2. aangrenzende toekomstige projecten).

Ten noorden van het spoor:

- Op de plaats van de brug en aan de oostelijke zijde is het gewestplan niet meer van toepassing. Hier gelden de voorschriften van het Gewestelijk RUP ‘Afbakening Grootstedelijk gebied Antwerpen’ (zie verder).
- De brug en de zone aan westelijke zijde van de brug bevinden zich in het gebied met bestemming ‘natuurgebied’.

BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving



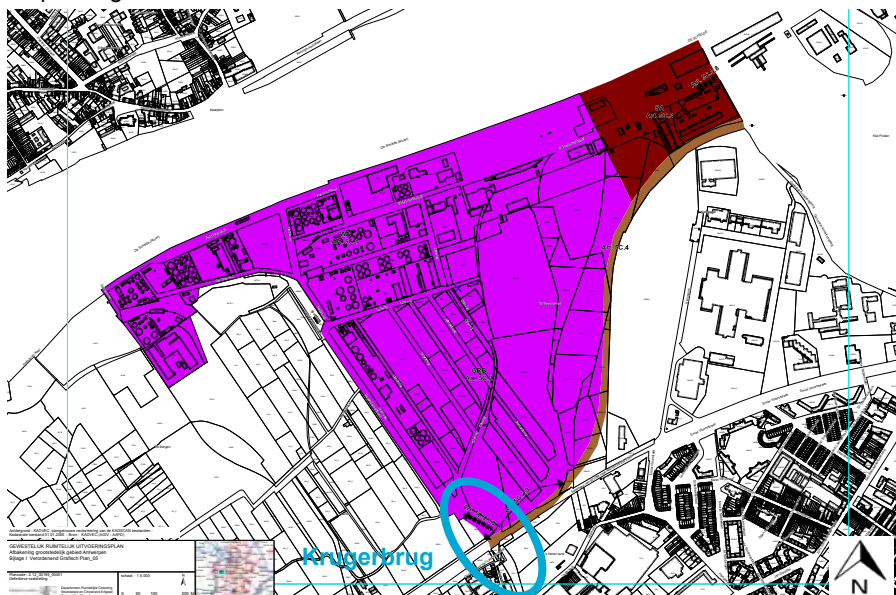
Grafisch plan BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving

Gewestelijk RUP 'Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen' (BVR 23/7/2009)

Plan 5 Antwerpen - Regionaal bedrijventerrein Petroleum Zuid Antwerpen

De bestemmingen van het gewestplan worden opgeheven voor de aangeduide zone op plan 5. De bestemming is gewijzigd naar een bestemming voor regionaal bedrijventerrein. Aan de Schelde wordt ingezet op watergebonden activiteiten. Meer zuidelijk is de bestemming een gemengd regionaal bedrijventerrein. Aan de noordelijke tip, het dichtste bij het centrum van de stad, is er een zone voor stedelijke voorzieningen. Langs het spoor wordt een gebied voor spoorinfrastructuur en aanhorigheden aangegeven.

De Krugerbrug ligt binnen het gebied van de zone van het GRUP, maar er zijn geen specifieke stedenbouwkundige voorschriften van toepassing.

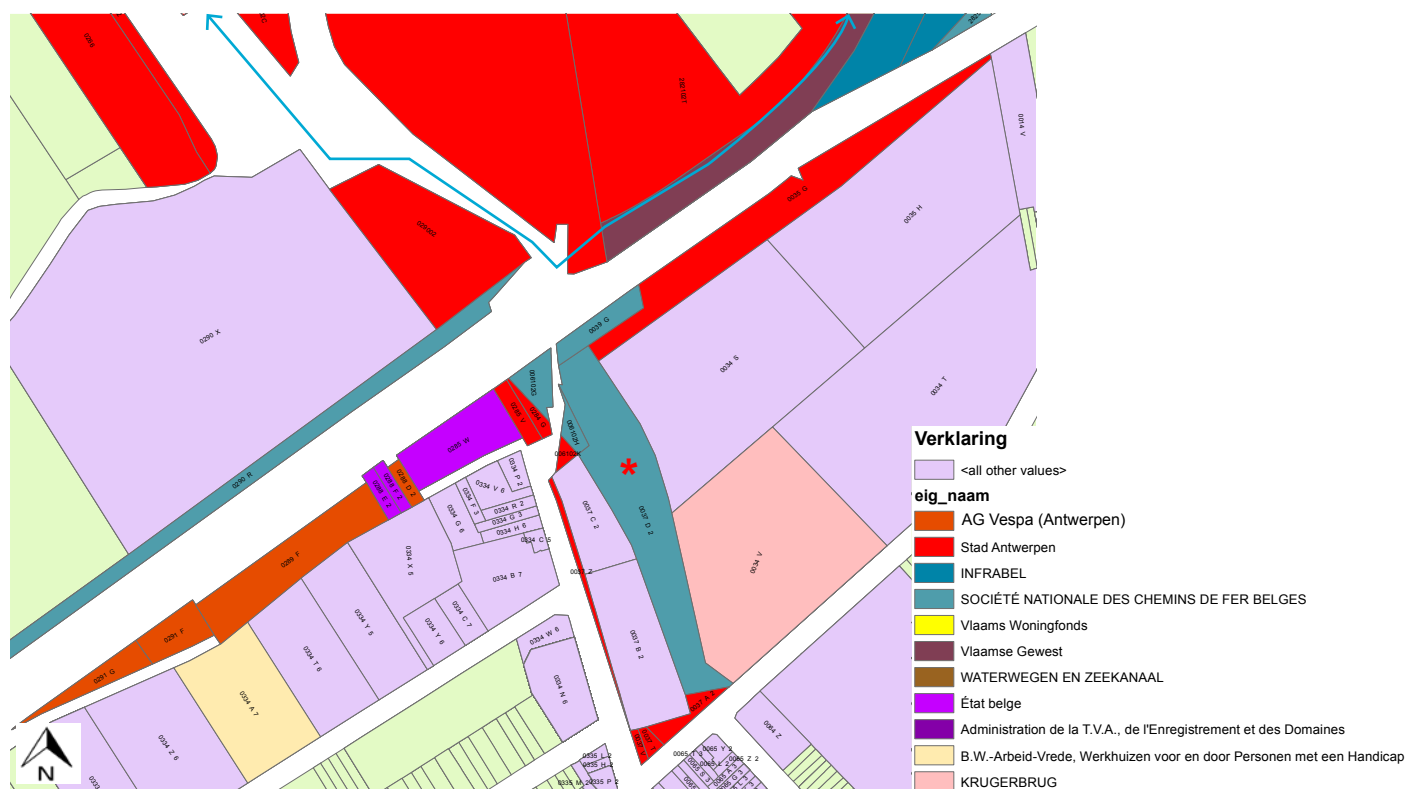


Deelzone 'Plan 5 - Regionaal bedrijventerrein Petroleum Zuid' uit GRUP Afbakening Grootstedelijk Gebied Antwerpen

2.1.2. Eigendomsstructuur

Ten noordoosten van de spoorinfrastructuur is de kaart van de eigendomsstructuur niet meer accuraat. De gronden van de stad zijn in eigendom van Blue Gate Antwerp Development (BGAD). Na de ontwikkeling wordt het nieuwe openbaar domein (zie 2.3.2 aangrenzende toekomstige projecten) overgedragen aan de stad. De percelen worden verder geprivatiseerd. Deze nieuwe private perceelgrenzen in het nieuwe plan zijn volledig te vrijwaren in het project Krugerbrug.

Bijkomend is ten zuiden van het spoor het perceel 0037 D 2(*) in eigendom van Infrabel (in tegenstelling tot wat is aangegeven op de kaart).



2.1.3. Beschermd landschap - Hobokense Polder

De Hobokense Polder is een natuurreservaat gelegen in het noorden van Hoboken, langsheen de Schelde. Op 23 december 1998 werd het officieel een natuurreservaat.

Het natuurgebied wordt beheerd door Natuurpunt Hobokense Polder vzw volgens een beheerovereenkomst met de stad Antwerpen en gesubsidieerd door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.



Afbakening erkend natuurreservaat Hobokense Polder (www.geopunt.be)



foto's Hobokense Polder



2.2. Beleidscontext

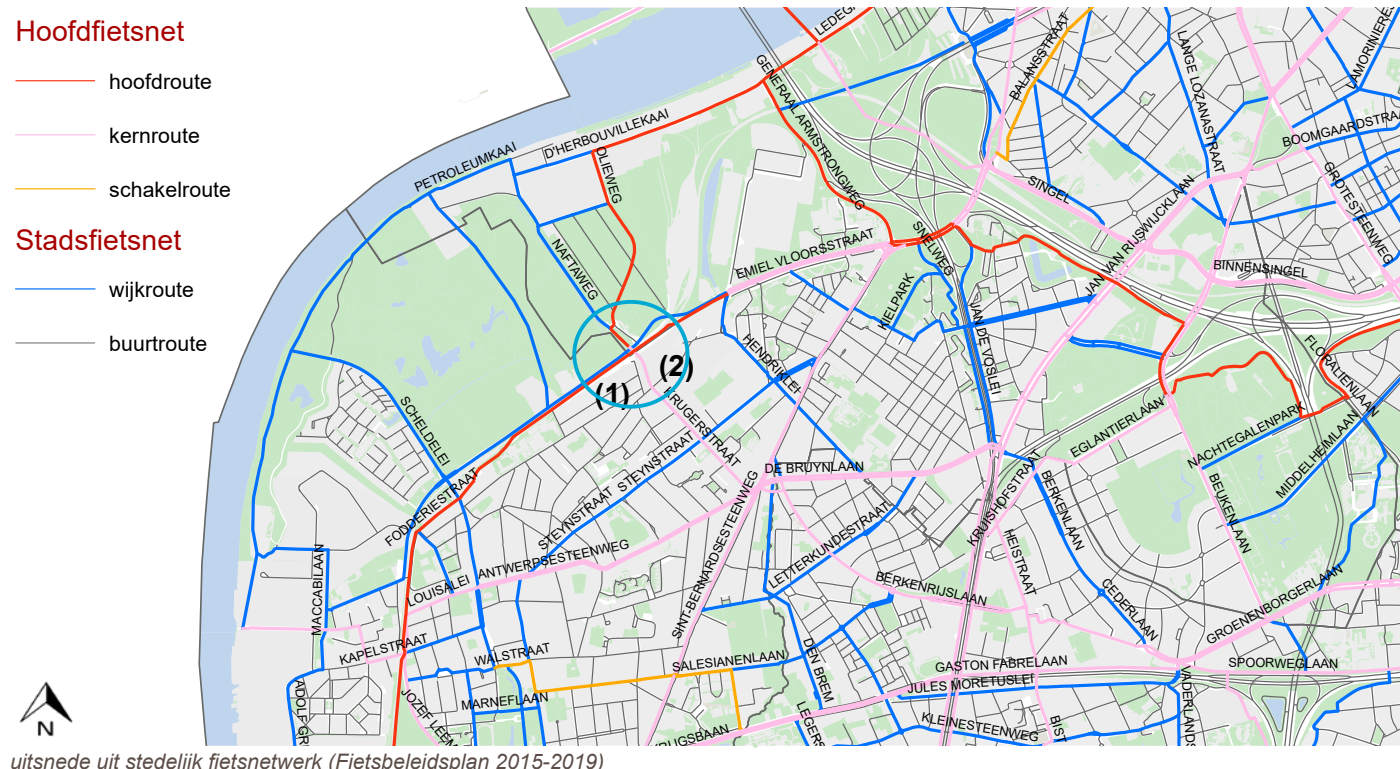
2.2.1. Mobiliteitsbeleid

Op stedelijk niveau is het fietsbeleidsplan 2015-2019 een verbijzondering van het mobiliteitsplan (2015). De doelstelling is om een sterk netwerk te realiseren en missing links aan te pakken. Hierdoor wordt het fietsnetwerk vervolledigd en verhoogt de veiligheid en de kwaliteit op routeniveau.

Het fietsbeleidsplan 2015-2019 geeft **binnen de projectzone van voorliggende opdracht 2 routes aan die op bovenlokaal niveau** belangrijk zijn voor het hoofdfietsnetwerk van de stad:

- route 13 Hemiksem – Hoboken – Antwerpen wordt benoemd als een hoofdroute zowel op stedelijk als provinciaal niveau (bovenlokale functionele fietsroute). De hoofdroutes zijn fietsostrades die gemeentegrensoverschrijdend zijn en waarvoor hoge comforteisen voor langere afstanden nodig zijn. Hierbij wordt gestreefd naar doorgaande fietsroutes met hoogst kwalitatief karakter. Binnen deze opdracht vormt het Jef Van Lindenfietspad een onderdeel van deze route. Dit fietspad loopt vandaag onder de bestaande fietsbrug ten zuiden van het spoor.
- districtenroute is een kernroute. Het is een bovenlokale functionele route die woonkernen, districtskernen en belangrijke functies met elkaar verbindt. Het is de kortste en meest logische weg voor de fietsers. Binnen deze opdracht loopt de districtenroute vanuit de Krugerstraat, over de Krugerbrug, via de Naftaweg richting de Scheldekaaien.

Beide fietsroutes blijven belangrijke doorgaande assen voor fietsers. Vandaag is de Krugerbrug enkel een niet-kwalitatieve fietsverbinding over het spoor als onderdeel van de districtenroute (kernroute). Door een nieuwe fietsbrug te realiseren, wil de stad Antwerpen de kans grijpen om beide routes op elkaar aan te sluiten. In de toekomst zal een nieuwe fietsbrug een hoogwaardige verbinding zijn over het spoor waarbij een nieuwe configuratie van de brug de 2 fietsroutes met elkaar verbindt. De nieuwe fietsbrug biedt de mogelijkheid om van de fietsostrade naar de districtenroute te fietsen.

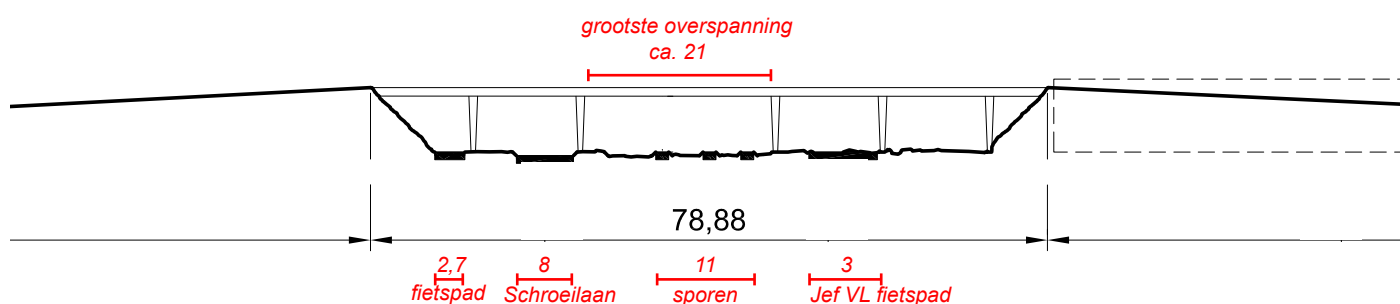
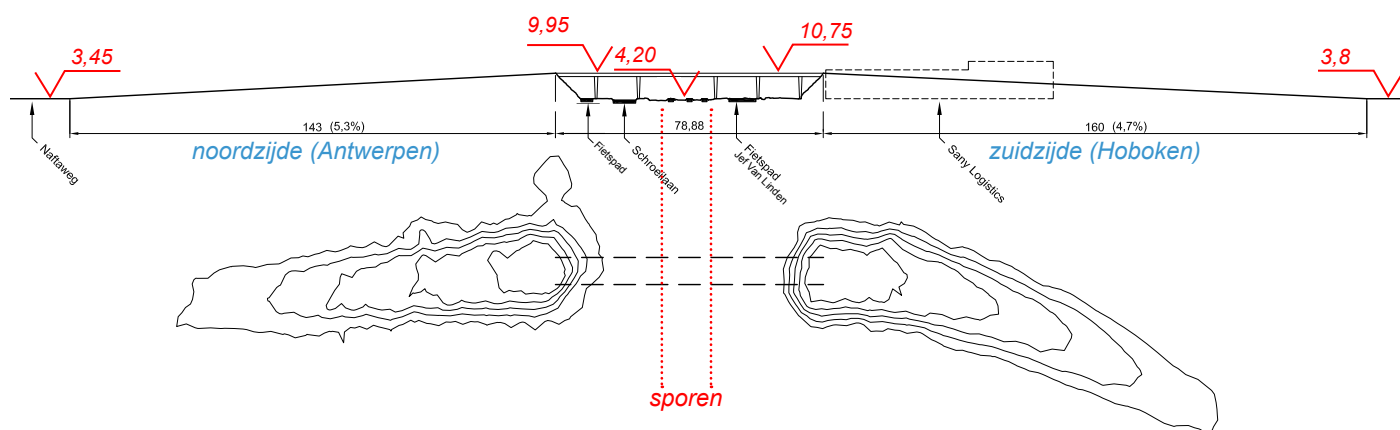


2.3. Ruimtelijke context

2.3.1. Bestaande brug

De bestaande Krugerbrug is een betonnen liggerbrug gebouwd in 1969, waarvan de toegangshellingen aan beide zijden van het spoor op grondlichamen rusten. Vandaag is de brug opgebouwd uit 6 traveeën (met 5 rijen van pijlers). De grootste overspanning is ongeveer 21m lang. Boven de sporen is er een te voorziene vrije hoogte opgelegd door spoorwegbeheerder Infrabel (zie 3.4. randvoorwaarden)

Het zwevende deel van de brugconstructie (incl. pijlers) is in slechte staat en de brug voldoet niet meer aan de comforteisen, in het bijzonder de steile hellingspercentages voor fietsers. Bijkomend is de profilering van de brug niet meer afgestemd op het toekomstige gebruik als fiets- en voetgangersbrug. De asfaltlaag, in slechte staat, doet sinds 2006 (beslissing van stadsbestuur om gemotoriseerd verkeer niet meer toe te laten op de brug) dienst als fietspad met daarlangs te smalle voetpaden. In 2017 voerde de stad herstellingswerken uit aan de borstwering.



zicht vanop de brug richting Hoboken



zicht vanop de brug richting Blue Gate



kijkend naar de brug richting Hoboken

2.3.2. Aangrenzende toekomstige projecten

De nieuwe fietsbrug wordt gerealiseerd binnen een context die volop in ontwikkeling is. Ten noorden van het spoor zijn de plannen voor de herontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein Blue Gate duidelijk. Ten zuiden van het spoor is er een ontwikkelingsvisie in opmaak voor het project Lageweg. Aangezien voor het project Lageweg de toekomst nog niet bepaald is, moet de ontwerper omgaan met deze onzekerheden. Bijkomend is er een onderzoek lopende om de tram vanuit de Kolonel Silvertopstraat door te trekken.

a. Regionaal bedrijventerrein Blue Gate

Ten noordoosten van de Krugerbrug wordt het gebied van het voormalige Petroleum Zuid ontwikkeld tot een innovatief, duurzaam eco-effectief bedrijventerrein dat zich richt op watergebonden, slimme logistiek. Het stadsproject is een publiek-private samenwerking tussen de stad, AG VESPA, Vlaanderen (via PMV en W&Z) en het consortium Blue O'pen. Blue Gate Antwerp wordt de thuis van (inter)nationale bedrijven actief in innovatieve logistiek en in productie gebaseerd op principes van circulaire economie. Het terrein brengt nieuwe jobs naar Antwerpen en creëert ruimte voor innovatie met een sterke rol voor lokale kenniscentra.

Om het gebied om te vormen tot een duurzaam bedrijventerrein is er gesleuteld aan een ruimtelijk plan dat de te bouwen percelen en het openbaar domein heeft bepaald. Blue Gate Antwerp is een belangrijke ecologische schakel tussen de Hobokense polder en de Groene Singel. Het goedgekeurd definitief ontwerp voor het openbaar domein omvat een groene zone (corridor) van 15 hectare centraal in het bedrijventerrein en wadizones die zorgen voor de waterhuishouding op het terrein. Verder worden waardevolle erfgoedelementen zoals, de beeldbepalende pijpleidingen, sporen en wissels en een gebouw terug geïntegreerd. Voor mechanisch verkeer is er een nieuwe hoofdontsluiting via de nieuwe weg die aansluit op de Schroeilaan. Voor fietsers worden er 2 fietsroutes aangelegd. Een primaire fietsroute op de locatie van de Naftaweg dat via de groene corridor de Scheldekaaien bereikt. En een secundaire fietsroute die het gebied doorkruist. Overigens worden de percelen met een verhard pad ontsloten voor voetgangers.

De saneringswerken zijn volop aan de gang. De heraanleg van het openbaar domein gebeurt in 3 fasen. Eerst wordt het oostelijke deel van het hele terrein ontwikkeld en zal het mogelijk zijn om via de secundaire fietspad het bedrijventerrein door te rijden. In fase 2 wordt de westelijke helft van het terrein ingericht en wordt ook een deel van het fietspad aangelegd. Het laatste deel is voorzien in fase 3. Op korte termijn (vermoedelijke start in 2019) zal op het uiterst zuidelijke perceel BlueChem, een onderzoekscentrum, worden gebouwd waar bedrijven en de universiteit Antwerpen start ups in chemische sector willen begeleiden.



bestaande erfgoedelementen



bestaande erfgoedelementen

Met betrekking tot de voorliggende opdracht moet de nieuwe fietsbrug naadloos aansluiten op het fietspad Naftaweg. Het nieuwe fietspad van 4m breed en een voetpad van 1,8m breed vormen de grens met de Hobokense Polder. Ook een aansluiting met het voetpad moet in het ontwerp van een nieuwe fietsbrug worden voorzien.

Bijkomend zijn de nieuwe private percelen en de nieuwe ontsluitingsweg met Schroelaan harde begrenzingen voor de realisatie van een nieuwe fietsbrug.



definitief ontwerp openbaar domein Blue Gate © Omgeving cvba
rood: primaire fietsroute; blauw: secundaire fietsroute; (1) gebouwen BlueChem



toekomstbeeld Naftaweg © Omgeving cvba



toekomstbeeld brugcorridor Blue Gate © Omgeving cvba

b. Pilootproject Lageweg

De Lageweg is tevens de projectnaam voor een gebied (ca. 30 ha) waarvoor een ontwikkelingsvisie in opmaak is. De Lageweg site is gelegen tussen de spoorweg thv de Lageweg, Weerstandslaan en Krugerstraat. Het is een gemengd gebied zowel in gebruik als morfologisch, met een complexe eigendomsstructuur en een grondsaneringsopgave. Sinds enkele decennia wordt de Lageweg het 'lelijke eendje' aan de entree van Hoboken genoemd. De teloorgang van het gebied heeft onder meer te maken met de sluiting van twee fabrieken aan de Lageweg en de sluiproute voor zwaar verkeer. In het proces de Lageweg wordt gewerkt naar een aanpak om een perceelsoverschrijdende ontwikkelingsdynamiek te realiseren met bestaande eigenaars. De stad Antwerpen faciliteert om via een nauwe samenwerking met de eigenaren tot een gezamenlijke en haalbare visie te komen. Hierbij wordt er nagegaan hoe een financieel gezond project ook een ruimtelijk kwalitatief en maatschappelijk relevant project kan zijn. Het gebied moet een levend stadsdeel worden zonder de huidige bedrijven te verdringen en de buurt eromheen mee op te tillen naar een aangename woon en werkomgeving

Er wordt gewerkt aan een stadswijk van morgen, waarbij een aangename woon-werkomgeving met stedelijke voorzieningen, groene ruimtes op wijkniveau en het behoud van de bestaande scholen vooropstaan. Bestaande bedrijven worden behouden en worden begeleid in een transitie naar een circulaire economie. Er wordt gewerkt aan een duurzame mobiliteit met onder andere de creatie van voetgangersdoorsteken, OV net, collectief parkeren en een aansluiting op een mogelijk toekomstig voorstadsnetwerk.

Voor de opmaak van een masterplan heeft de stad de steun van de Vlaamse overheid via het programma 'Pilootprojecten Terug in Omloop'. Hiermee faciliteert Vlaanderen projecten die stadsvernieuwing koppelen aan economische veranderingen volgens de principes van 'circulariteit' en 'geïntegreerde bodemsanering'.



Ontwikkelingsgebied Lageweg met aanduiding van 2 onderzoekspistes

In het masterplanproces zullen verschillende onderzoekspistes worden bekeken. De pistes hebben betrekking op:

1. onderzoek naar een nieuwe tramstelplaats van De Lijn (nodige ruimte ca. 3 ha) op de site Lageweg, in nabijheid van de Krugerbrug, een plaats kan krijgen. De huidige stelplaats in de Jan Van de Wouwerstraat is te klein voor het stellen van langere trams. De implementatie van een nieuwe tramstelplaats kan ervoor zorgen dat de site een verknopingspunt wordt van verschillende modi (bus, fiets, tram,...).
2. Onderzoek naar vernieuwing van de bestaande bedrijven, met daarbij de denkpiste om de Pierre van den Eedenstraat door te trekken in het projectgebied Lageweg zodat bedrijven aan de spoorzijde beter kunnen worden ontsloten en verder aan te sluiten op de Lageweg rekening houdend met de wateropgave aldaar.

Het project Krugerbrug wil geen hypotheek leggen op de nieuwe invulling van de aangrenzende percelen of op de doortrekking. Binnen de voorliggende opdracht wordt er rekening gehouden met de onderzoekspistes en de projectdefinitie van de stad Antwerpen. De nieuwe fietsbrug en de landschappelijke inpassing ervan vertrekt vanuit de onzekerheid van de omgeving.

De oplevering van het masterplan is gepland in 2019.

c. onderzoek tramdoortrekking Emiel Vloorsstraat

De Lijn en de stad Antwerpen onderzoeken of de tramlijnen 4 en/of 24 die vandaag via het Zuidstation over de ring richting Generaal Armstrong rijden, kunnen doorgetrokken worden door de Emiel Vloorsstraat met een keerlus ter hoogte van Herenpolderbrug.

Omdat er ook de mogelijkheid bestaat dat De Lijn een tramstelplaats zou inrichten, worden er ook varianten met een tramkeerlus op de site Lageweg in het onderzoek meegenomen en wordt er bekeken hoe de trams de stelplaats op Lageweg via de Emiel Vloorsstraat zouden kunnen bereiken.

Bij de eindhalte van de tramdoortrekking worden ook de verknopingsmogelijkheden met o.a. bus en fiets verder onderzocht.

Dit onderzoek is in 2017 opgestart.

2.3.3. verkeerskundige context

Bestaande weginfrastructuur

De omgeving op Hobokense grondgebied tussen de Schroeilaan, Hendriklei, Boomsesteenweg en Krijgsbaan is zone 30. Dit wil zeggen dat ten zuiden van het spoor de rijsnelheid beperkt is tot 30 km/u. Op de Schroeilaan is een snelheid tot 50 km/u toegelaten.

De Lageweg is een dubbelrichtingsstraat en een belangrijke as als ontsluiting van Hoboken centrum. De Zuidweg is een woonstraat met dubbelrichtingsverkeer. Het wegdek is in slechte staat en ook de riolering zal hier op korte termijn worden vernieuwd.

De Schroeilaan is een verbindingsweg voor zwaar verkeer van Hemiksem, via de Herenpolderbrug met het knooppunt zuid van de ring. De Schroeilaan is een route voor uitzonderlijk vervoer voor transport met een afwijking in de breedte. Er moet een obstakelvrije ruimte van minimaal 9m behouden blijven.

De weginfrastructuur ten noorden van het spoor wijzigt door de ontwikkeling van Blue Gate.

Bestaand openbaar vervoernet

In de Lageweg rijden de buslijnen 1 (Noorderplaats-Hoboken-Hemiksem) en 13 (Noorderplaats-Hoboken-Polderstad). De dichtstbijzijnde haltes bevinden zich in de Emiel Vloorsstraat 12-67 en in de Lageweg 263 - 288.

In de toekomst zou de doortrekking van de tram van de Emiel Vloorsstraat tot de Lageweg wel een belangrijke impact kunnen hebben op de openbaar vervoersnet in de omgeving van de Krugerbrug.



bestaande rijrichtingen: dubbelrichting (groen); enkelrichting (blauw)



bestaand openbaar vervoer (gele lijn)

Bestaande fietsinfrastructuur

Vandaag is er geen fietspad op de Krugerbrug. Vanaf de aanpassing aan het verkeersreglement in 2016 (verbod op gemotoriseerd verkeer) doet de asfaltstrook in slechte staat dienst als fietspad.

Ten noorden van het spoor sluit de Krugerbrug aan op het fietspad Naftaweg, dat bij de heraanleg (Blue Gate) wordt omgevormd tot een kwalitatief fietspad met een breedte van 4m, met aangrenzend een voetpad. Tevens sluit de brug ook aan op het fietspad (in betonnen dals) dat gelegen is tussen het grondlichaam van de toegangshelling van de brug en de Hobokense Polder. Dit fietspad verbindt de brug met het dubbelrichtingsfietspad op de Schroeilaan. Dit fietspad wordt in beide richtingen gebruikt en bevat zowel lokaal als bovenlokaal fietsverkeer. In zuidelijke richting sluit de Krugerbrug, na oversteek van het lichtengeregeld kruispunt met de Lageweg, aan op de Krugerstraat, als onderdeel van de districtenroute. In de Krugerstraat rijden de fietsers op de rijbaan.

Ten zuiden van het spoor is het Jef van Lindenfietspad, een dubbelrichtingsfietspad, recent opnieuw heraangelegd met een rode asfaltlaag. Dit fietspad is een belangrijke bovenlokale fietsroute met voornamelijke functioneel fietsverkeer. gedurende heel de dag, met piekmomenten tijdens de spits. Uit eerdere getuigenissen blijkt echter wel dat het fietspad 's avonds wordt gemeden wegens gebrek aan sociale controle. Er is een korte aansluiting voor fietsers gemaakt met de Zuidweg. Deze aansluiting is moeilijk leesbaar en niet erg uitnodigend.



bestaande fietspaden en geplande fietspaden (Blue Gate)



Jef Van Lindenfietspad



slechte staat van het wegdek van de brug



fietspad richting Schroeilaan

Potentiële fietsverplaatsingen

Ondanks dat de bestaande Krugerbrug is opgenomen in het functioneel fietsnetwerk, zitten er vandaag weinig fietsstromen op de brug. Er is echter wel veel fietspotentieel in de toekomst. Enerzijds omdat de fietsbrug gelegen is op een locatie waar 2 belangrijke en goed gebruikte fietsroutes zijn en op een degelijke fietsafstand tot het stadscentrum. De fietsbrug bevindt zich tussen de 20 en 25 minuten fietsen van het stadspark. Anderzijds is de potentie voor de brug groot omwille van zijn ligging nabij een dicht bevolkte gebied (Hoboken-noord telt op 1/1/2018 16 103 inwoners) en de toekomstige ontwikkelingen van Blue Gate en Lageweg. De nieuwe Krugerbrug zal een belangrijke fietsverbinding worden over het spoor om de nieuwe woon- en werkomgevingen te bereiken. De nieuwe brug vormt een ideale schakel voor fietsverplaatsingen tussen Hoboken, Hobokense Polder (en verder Hemiksem) en de Scheldekaaien (en verder het stadscentrum).



fietsafstand tot het centrum (stadspark) van de stad. (Stad in Kaart, Stad Antwerpen)

2.3.4.open ruimte

De projectzone van de voorliggende opdracht is gelegen in een betrekkelijk open ruimte. Er is behoorlijk wat groen en openheid aanwezig. Het spoor en de taluds van de brug worden aan beiden zijde door groene, begroeide bermen geflankeerd. Desalniettemin is deze open ruimte weinig kwalitatief en onleesbaar. De 2 fietsroutes die onder de brug doorlopen, zorgen ervoor dat de plek als doorgaande ruimte gebruikt wordt. Maar het projectgebied heeft geen verblijfsruimte. De open ruimte in de omgeving van het projectgebied is tevens erg schaars. Het projectgebied bevindt zich in een dicht bevolkte omgeving waar tekorten en tekortzones zijn voor volgende buurtvoorzieningen: woonbuurtgroen, speelterrein, buurtsportterrein en op wijkniveau voornamelijk voor wijkgroen.

Ten noorden van het spoor is het natuureservaat Hobokense Polder beeld- en sferbepalend voor de open ruimte. Bij de herinrichting van de terreinen van Blue Gate wordt een grote, groene corridor gerealiseerd die de Hobokense Polder verbindt met Nieuw Zuid en de Groene Singel.

Ten zuiden van het spoor heeft de plek ook behoorlijk wat open ruimte, maar is ze erg gefragmenteerd en onleesbaar. De open ruimte wordt door verschillende gebruikers ingenomen en is op een weinig kwalitatieve wijze ingericht. De zone tussen het Jef Van Lindenfietspad en de private kavels is onduidelijk. De ruimte wordt gebruikt als staplaats voor containers en als parkeerplaats voor de busjes van het schoolvervoer. Aan de teen van het talud zijn er 2 moestuintjes. Vanop het Jef Van Lindenfietspad wordt er uitgekeken op achterkanten en op onaantrekkelijke open ruimte. Onder de brug is er weinig sociale controle. Maar buiten enkele graffititags is de omgeving wel behoorlijk proper en zijn er geen sporen van overlast. Komende vanuit de Zuidweg is de fietsstrade niet goed zichtbaar en is de ruimte onleesbaar. Ter hoogte van het kruispunt Krugerbrug-Lageweg is er een hondenweide en een velostation.



open ruimte langsheen Jef Van Lindenfietspad, gebruikt als parkeerplaats voor busjes



aansluiting Zuidweg op Jef Van Lindenfietspad



achterkanten Zuidweg



Zichtop Herenpolderbrug vanop bestaande Krugerbrug

Waterhuishouding

De projectzone situeert zich in en aan mogelijk en effectief overstromingsgevoelig gebied. Daarnaast wordt de projectzone gekenmerkt door een gemiddeld zeer hoge grondwaterstand. Om deze reden is het van belang om het hemelwater voldoende ruimte te geven.

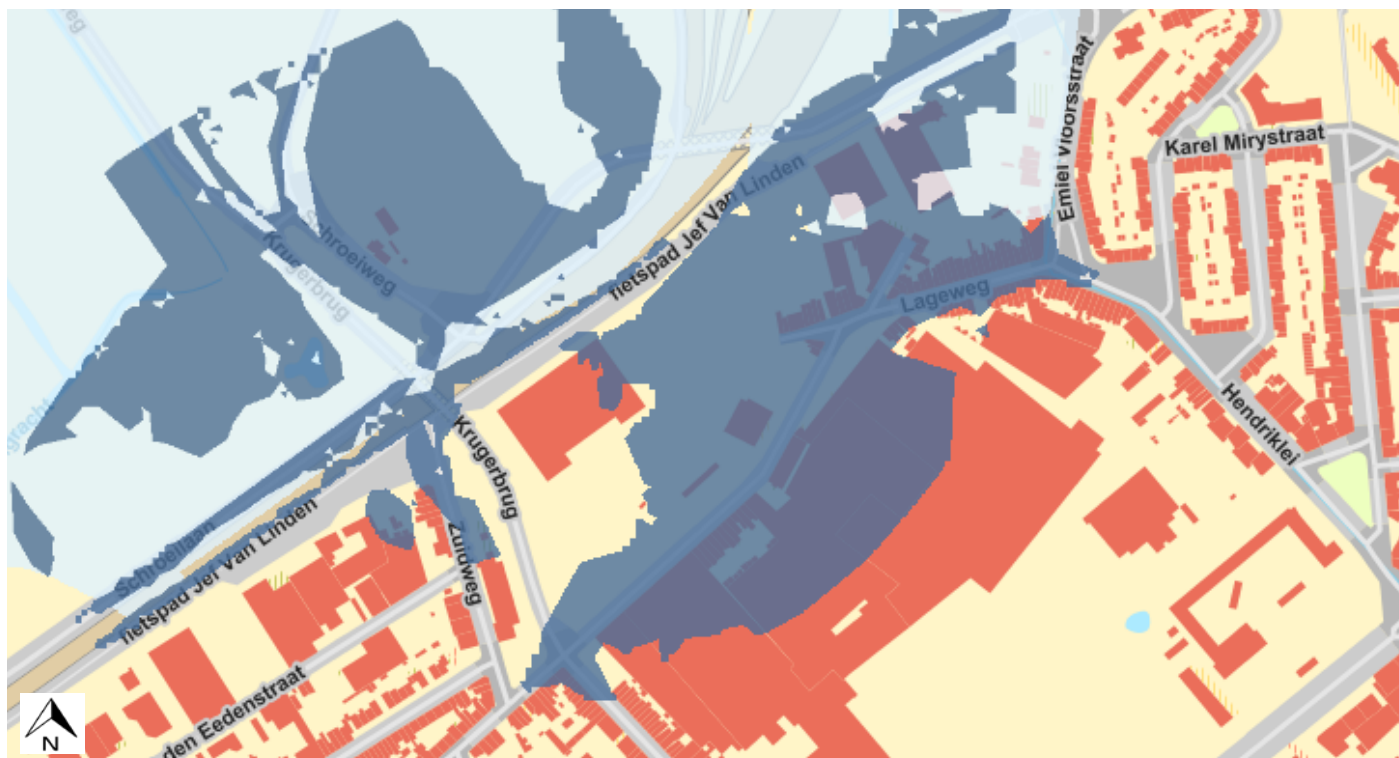
In het natuurgebied Hobokense Polder loopt de Grote Leigracht. Daarnaast wordt in de projectzone Blue Gate ingezet op een klimaatrobuuste waterhuishouding door maximaal gebruik van een open grachtensysteem en infiltratiebekkens. De Grote Leigracht fungeert als een soort overloop voor de waterbuffering van de terreinen van Blue Gate.

Tussen de spoorweg en het Jef Van Lindenfietspad loopt een gracht (1) die instaat voor de afvoer van hemelwater richting het RWZI van Hoboken. Deze gracht dient in open bedding behouden te blijven. Ze mag eventueel her-ontworpen worden om de ruimtelijke kwaliteit te optimaliseren, met als randvoorwaarde dat het huidige debiet en zowel het buffervolume als de infiltratieoppervlakte minimaal behouden blijven en de veiligheidsafstanden tot het spoor worden gerespecteerd. De gracht kan worden ingezet als structurerend landschapselement en wordt behouden of geïntegreerd in het ontwerp.

Bovendien dient waar mogelijk gewerkt te worden met waterdoorlatende verharding en dient hemelwater van nieuwe verhardingen maximaal afgevoerd te worden richting bovenvermelde gracht, richting de Grote Leigracht of (indien mogelijk na bespreking) op de nieuwe waterinfrastructuur van Blue Gate.



Aanduiding rioleringsinfrastructuur en Grote Leigracht (Geopunt).



Watertoets - overstromingsgevoelige gebieden 2017 (www.geopunt.be) (lichtblauw: mogelijk overstromingsgevoelig; donkerblauw: effectief overstromingsgevoelig)

☒ Grondwaterdiepte onder het maaiveld



Grondwaterdiepte onder het maaiveld (bron Stad in Kaart, Stad Antwerpen).

Bestaande bomen

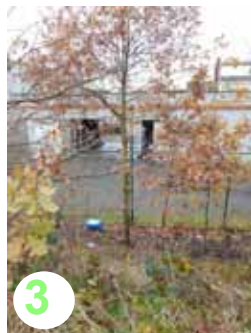
In het gebied zijn enkele belangrijke bomen die maximaal gevrijwaard moeten worden bij de herinrichting van het gebied. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen 2 waardes. Enerzijds zijn er **zeer waardevolle bomen** die maximaal gevrijwaard moeten worden in het nieuwe ontwerp. Anderzijds zijn er **waardevolle bomen** die op het grondlichaam van de brug staan en vandaar onzeker zijn of behoud mogelijk is. De ontwerper bekijkt dit.



1
5 bomen tussen privaat perceel en fietspad richting Schroeilaan



2
2 wilgen aan kruispunt Krugerbrug-Lageweg



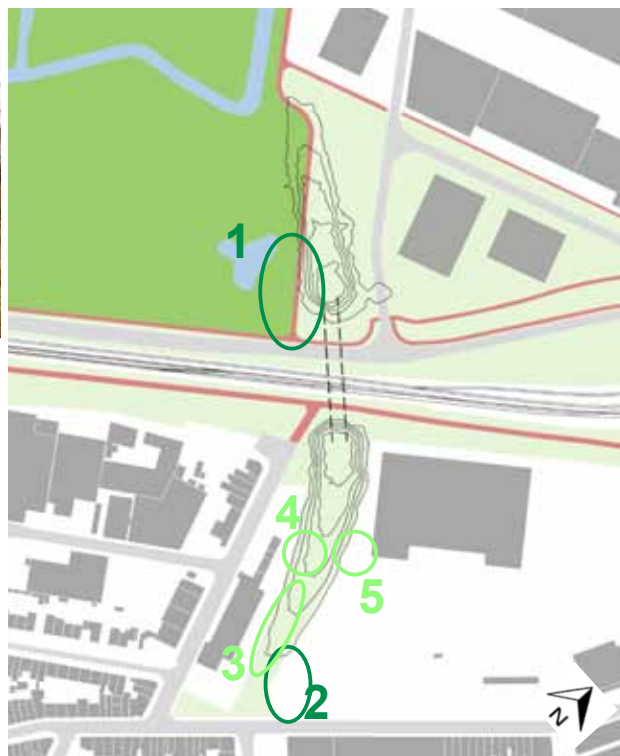
3
rij van jonge eiken aan de teen van bestaand talud



4
eik op talud van brug



5
Klimboom op talud van brug



locatie van de zeer waardevolle en waardevolle bomen

2.3.5. bebouwde context

Ten noorden van het spoor wordt de ruimte nog verder ontwikkeld en is de bebouwing nog te realiseren. Zoals ook eerder aangegeven, zal het meest zuidelijke perceel als eerste worden ontwikkeld tot een onderzoekscentrum door BlueChem (1).

Ten zuiden van het spoor zal de ruimte rond de Lageweg op lange termijn ook aanzienlijk wijzigen. Momenteel bevindt er zich, flankerend aan de Krugerbrug, Sani Logistics (2) en een perceel van een brekersbedrijf (Krugerbrug nv) (3). Aan de westelijke zijde ligt tussen de brug en de Zuidweg een carwash (4) en de loodsen van het schoolvervoer trimi (5), waarvan de busjes parkeren in de open ruimte aan het Jef Van Lindenfietspad. De overzijde van de Zuidweg bestaat voornamelijk uit woonhuizen en kleine bedrijven (6). De panden die uitkomen aan de open ruimte aan het Jef Van Lindenfietspad dienen bereikbaar te blijven. Het bedrijf met containerdienst is geadresseerd, tegenover het Jef Van Lindenfietspad, nl. Commandant Van Laethemstraat 200 (7). Het bedrijf met

In afwachting van een definitieve ontwikkeling zal de ontwikkelaar de loodsen van Crown Packaging (8) tijdelijk inrichten en zullen de loodsen gebruikt worden door verenigingen (wellicht) uit de buurt. Dit gedurende een termijn van 3 jaar, met een mogelijkheid tot verlenging van maximum nog eens 3 jaar.



bestaande bebouwing (ten noordoosten van de brug is de luchtfoto niet meer actueel)

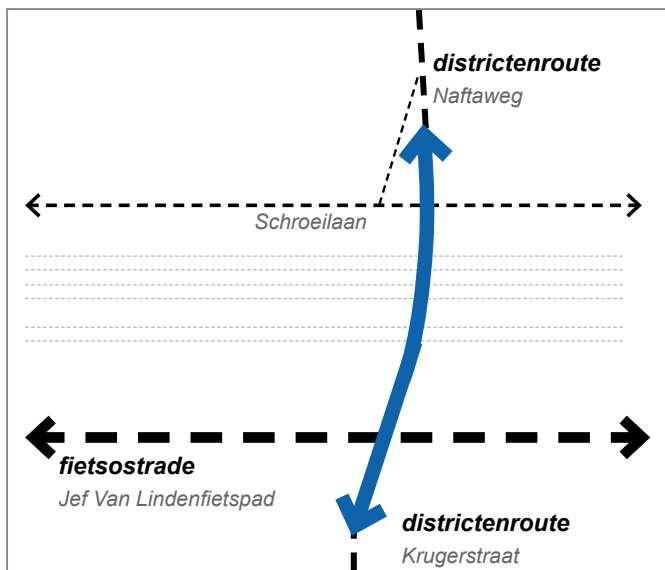
3. VOORWERP VAN DE OPDRACHT

3.1. doelstelling en uitgangspunten

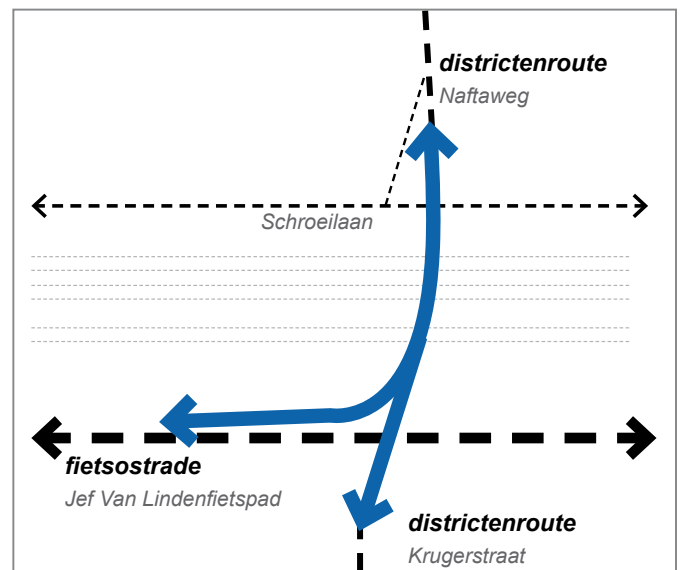
Er wordt een nieuwe fiets- en voetgangersbrug over het spoor gerealiseerd die een schakel vormt in een hoogkwalitatief fietsnetwerk op bovenlokaal niveau door 2 hoofdroutes te verbinden (lange afstand fietsers) en een lokale verbinding over het spoor vormt voor tragere weggebruikers (lokale fietsers en voetgangers).

Aangezien de bestaande Krugerbrug in slechte staat is en de toegangshellingen niet comfortabel (te steil) zijn voor fietsers, beslist de stad om op dezelfde locatie een nieuwe fiets- en voetgangersbrug te bouwen die voldoet aan de huidige normen en wensen voor fietsers en voetgangers. Het fietsbeleid van de stad zet sterk in op een hoogkwalitatief fietsnetwerk. De nieuwe brug moet een kwalitatieve schakel tussen de 2 hoofdroutes worden in dit stedelijk fietsnetwerk. Bijkomend is de brug gelegen in een omgeving die volop in ontwikkeling is. De nieuwe fietsbrug moet kunnen omgaan met de onzekerheid van de toekomstperspectieven.

VANDAAG ...



... TOEKOMST



Voor voorliggende opdracht worden volgende **uitgangspunten** vooropgesteld:

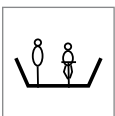


Op de bestaande locatie moet een **nieuwe fiets- en voetgangersbrug** (geen gemotoriseerd verkeer) over het spoor de relatie met de Hobokense Polder, het in ontwikkeling zijnde Blue Gate en de Scheldekaaien versterken.

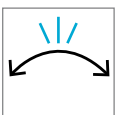


De nieuwe fietsbrug is een belangrijke schakel in het fietsnetwerk en **verbindt** de districtenroute met de fietsostrade Hemiksem-Hoboken-Antwerpen op bovenlokaal niveau. Op lokaal niveau sluit ze naadloos aan op het bestaande fiets- en voetgangersnetwerk. Voor de vorm van de brug zijn dit de **primaire routes**:

- Ten noorden van het spoor sluit de Krugerbrug aan op primaire fietsroute (fietspad Naftaweg) in Blue Gate.
- Ten zuiden van het spoor blijft de fietsostrade de hoofdroute en takt de brug aan op dit fietspad komende van Hemiksem (fietsostrade Hemiksem-Hoboken-Antwerpen) en sluit ze vlot aan op de districtenroute (Krugerstraat - Naftaweg).
- De fietsostrade Hemiksem-Hoboken-Antwerpen blijft een belangrijke doorgaande fietsroute.



De nieuwe fietsbrug zet in op de **functionaliteit** voor alle gebruikers. Een **vlotte en comfortabele fietsbrug** heeft bijzondere aandacht voor het vlot op- en afrijden van de **toegangshellingen** voor een gemiddelde fietser en voor een **bedachtzame profilering** die conflicten tussen gebruikers verhindert. Hierbij worden de veiligheids- en gebruikseisen in acht genomen.



De beeldkwaliteit van de brug **past binnen de bestaande ruimtelijke context**, zonder een landmark te zijn. Een zorgvuldig ontworpen fietsbrug integreert zich in de omgeving, rekening houdend met de ruimere context. Voor een heldere leesbaarheid en een **goede herkenbaarheid** van het routeverloop is continuïteit in de vormgeving wenselijk.



Er wordt voldaan aan de veiligheidseisen (ontwerp en tijdens uitvoering) voor **constructies boven en naast spoorinfrastructuur**.



De brug bestaat uit een zwevend gedeelte en twee aanlandingen. De aanlandingen hebben een ruimtelijke impact op de omgeving en moeten op een weloverwogen **landschappelijke wijze ingepast worden** binnen zijn voorliggende, context. Met bijzondere aandacht voor de zone ten zuiden van het spoor, Lageweg, waarbij op een intelligente manier moet omgegaan worden met de transitie en onzekerheid die de omgeving kenmerkt.



De brug wordt gerealiseerd op **overheidsgronden** en het natuureservaat **Hobokense Polder** wordt **ge vrijwaard**.

3.2. opdrachtomschrijving

De opdrachtnemer voert de **volledige opdracht** uit, d.w.z. de opmaak van het ontwerp en de volledige technische uitwerking ervan, voor de opmaak van de documenten tot aanvraag stedenbouwkundige vergunning en de opmaak van het aanbestedingsdossier, inclusief het nazicht van de offertes en voor de opvolging en controle gedurende de uitvoering van de werken.

De opdracht voor het ontwerp is een **architectonisch en bouwkundig ontwerp** voor een nieuwe fietsbrug met de aanlandingen, de aansluitingen op het bestaande fietsnetwerk en de **landschappelijke inpassing** van de brug.

3.3. projectzone

Ten noorden van het spoor zijn de grenzen van de projectzone duidelijk, met name de Hobokense Polder, het te privatiseren perceel van Blue Gate en de nieuwe ontsluitingsweg met de Schroeilaan.

Ten zuiden van het spoor is de projectzone voor de inplanting van een toegangshelling van de brug ruimer genomen, en indicatiever aangegeven, om de ontwerpers de kans te geven om met de onzekerheden van de context om te kunnen gaan.

De zone is gebaseerd op de eigendomsgrenzen van overheidsinstellingen. Het Jef Van Lindenfietspad, de private percelen en de Lageweg maken geen deel uit van de opdracht. De ontwerpers wegen verder af welke ruimte nog heringericht moet worden op basis van een landschappelijke inpassing van de nieuwe fietsbrug, met als doel de leesbaarheid en de bereikbaarheid van de brug te vergroten.

De grenzen van het project zijn (behoren niet tot voorwerp van de opdracht, tenzij anders vermeld):

Ten noorden van het spoor:

1. natuureservaat Hobokense Polder
2. nog te ontwikkelen bouwperceel (eigendom Blue Gate nv)
3. nieuwe rijweg Blue Gate

Ten zuiden van het spoor:

4. bermen langsheen spoor en Jef Van Lindenfietspad
5. private perceelsgrenzen (de inrichting private percelen van de carwash en het busvervoer maken geen deel uit van deze opdracht)
6. Lageweg
7. Zuidweg (op te nemen in opdracht, is te bekijken door de ontwerpers, ifv een kwalitatief ontwerp)



Aanduiding van de projectzone (blauwe volle lijn)

3.4. randvoorwaarden

De nieuwe fietsbrug moet voldoen aan de richtlijnen uit volgende documenten:

- **EUROCODE-normen voor bruggenbouw.** Het ontwerp- en studiebureau dient uit te gaan van de geactualiseerde lijst op de datum van aanbesteding.
- **vademecum fietsvoorzieningen en draaiboek openbaar domein stad Antwerpen.** De ontwerprichtlijnen voor fietsvoorzieningen worden opgenomen in het ontwerp, met name breedte, hellingspercentages, verlichting, borstwering,..
https://www.ondernemeninantwerpen.be/sites/default/files/documents/20180126_DRAAIBOEK_volledig_internet_1.pdf
- richtlijnen voor voetgangers te hanteren uit het **vademecum voetgangersvoorzieningen.**

Bijkomend worden volgende **randvoorwaarden** door het ontwerpteam in het ontwerp opgenomen. Deze lijst is niet limitatief. Een verdere afstemming gebeurt tijdens het proces.

1.1. De **noodzakelijke comfortabele fietsverbindingen voor de brug** van de primaire routes (dwz een vlotte helling cfr richtlijnen uit bovenstaande documenten):

- een fietsverbinding van het Jef Van Lindenfietspad komende vanuit Hemiksem richting fietspad Naftaweg van Blue Gate.
- een fietsverbinding vanuit de districtenroute (Krugerstraat) richting fietspad Naftaweg van Blue Gate.

1.2. De aanlanding van de fietsbrug heeft een naadloze **aansluiting** op het **onderliggende trage netwerk**.

- Ten noorden van het spoor is dit enerzijds een verbinding van de aanlanding van de brug met het fietspad naar de Schroeilaan en een verbinding van het fietspad Naftaweg naar het fietspad met de Schroeilaan. Anderzijds een verbinding (geen fietspad) van de aanlanding van de brug naar het pad dat fungeert als ontsluiting van de percelen.
- Ten zuiden van het spoor blijft de fietsostrade de doorgaande hoofdroute voor fietsers. De nieuwe fietsbrug sluit aan op de Zuidweg, Lageweg en Krugerstraat.

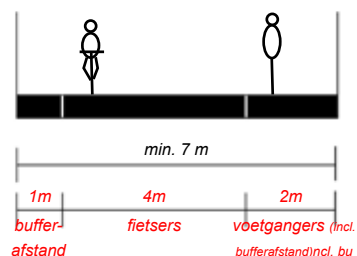


conceptuele weergave van de aansluitingen op traag netwerk ten noorden van het spoor

1.3. Aan beide zijden van het spoor wordt een **korte voetgangersverbinding** gerealiseerd door een trap met fietsgoot.

1.4. Voor de aanlandingen van de brug wordt een **gemiddeld hellingspercentage van 3,5%** vastgelegd, waarbij een maximum van 4% wordt genomen. Het draaiboek openbaar domein van de stad Antwerpen, CROW en het vademecum fietsvoorzieningen dienen als richtlijn voor het ontwerp van goede, vlotte toegangshellingen voor verschillende gebruikers.

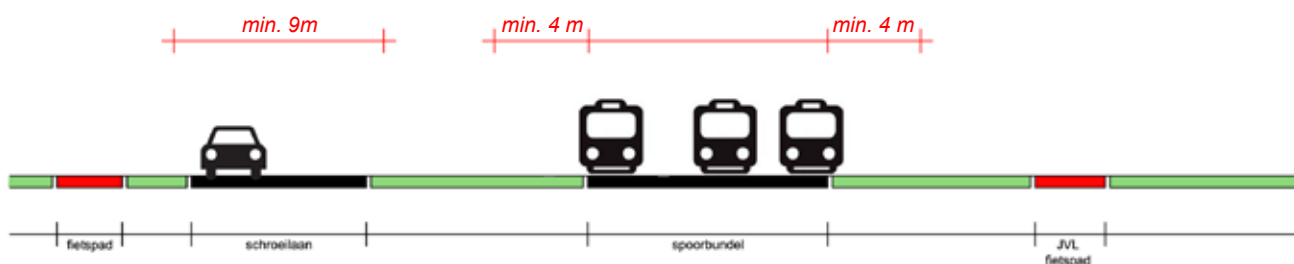
1.5. Op de brug wordt een **gemengd profiel** gerealiseerd voor fietsers en voetgangers. De vrije breedte van het fietspad bedraagt min. 4 m + aan elke zijde een bufferafstand van min. 1m tov de borstwering. Voor de voetgangers wordt een minimale breedte van 2m voorzien. De bufferafstand voor fietsers kan hierin opgenomen worden.



conceptuele weergave van het gewenste profiel

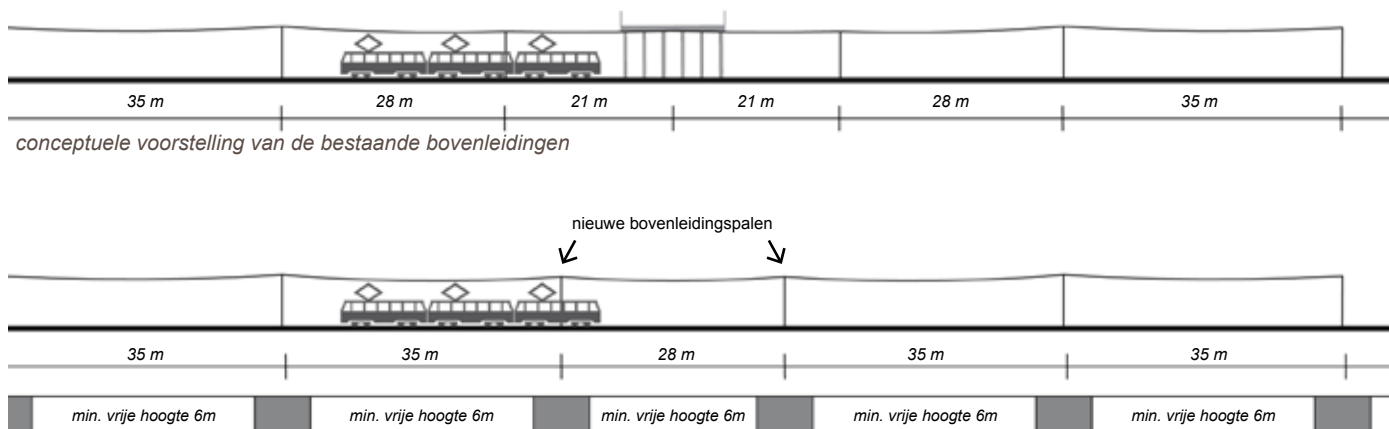
1.6. Door de onderliggende lijninfrastructuur zijn de plaatsen waar **steunpunten van de brugconstructie** kunnen komen beperkt. Het schema duidt de zones aan die beperkingen voor de steunpunten opleggen.

- Er dient rekening gehouden te worden met een obstakelvrije breedte van min. 9m voor uitzonderlijk vervoer op de Schroeilaan. (deze obstakelvrije ruimte kan ook buiten de as van de weg liggen)
- Naast de sporenbundel moet er worden gestreefd naar een veiligheidsafstand van minimaal 4m ten opzichte van de buitenste spoorstaaf.



conceptuele weergave van de obstakelvrije ruimtes

1.7. De **minimale vrije hoogte** boven het spoor met de onderkant van de brugconstructie wordt bepaald door de palen en de kabel van de bovenleiding. Boven de bovenleidingspalen is er bouwvrije zone (grijze zone), op een afstand van 1m van de paal. De minimale vrije hoogte wordt bepaald door de hoogte van de draagkabel met daarbij een veiligheidsafstand (+/- 25cm) tot de onderkant van de brugconstructie. Dit wordt berekend van op de bovenkant van de spoorstaven. Voor dat de afbraakwerken kunnen starten, zal de bestaande bovenleiding losgekoppeld worden van de brug. Hiervoor worden er 2 nieuwe bovenleidingspalen geplaatst, dichtbij de bestaande brug. De minimale vrije hoogte tot onderkant brugconstructie is 6m.



conceptuele voorstelling van bovenleidingspalen na afbraak van de bestaande brug en zonering van de minimale vrije hoogte

1.8. Voorwaarden voor **sta- en loopoppervlak aan de kruising met sporen**:

- Het sta- en loopoppervlak dient volledig gesloten (volle vloer) uitgevoerd te zijn.
- De lengte/breedte van het gesloten sta- of loopoppervlak dient minstens 2,25 m voorbij de as van het (de) geëlektrificeerde spoor (sporen) te komen.

1.9. Voorwaarden voor **borstweringen aan de kruising met sporen** (zie bijlage 2):

- Dit sta- en loopoppervlak dient voorzien te zijn van een borstwering van minstens 1,8 m hoog, het onderste gedeelte is volledig gesloten, het bovenste gedeelte mag gemaakt zijn uit gaasraamconstructie met maasopeningen van MAXIMAAL 1200 mm².
- Er mag geen spleet zijn tussen het sta- en loopoppervlak en de verticale borstwering ter hoogte van de kruisende sporen.
- Deze borstwering (type-obstakel) dient minstens aangebracht te worden over de volledige lengte van het gesloten sta- en loopoppervlak (minstens 2,25 m voorbij de as van het (de) geëlektrificeerde spoor (sporen)).
- Indien dit type-obstakel niet over de volledige lengte van de brug aangebracht is, dient men in de resterende zones wel een borstwering te plaatsen als anti-valbescherming.
- De constructie van het gaasraam moet zodanig zijn dat bij het vallen op, of het betreden van het raam door een persoon (80 kg) geen breuk van het raam optreedt.
- Alle delen van het gaasraam en leuning, inclusief de steunconstructies, moeten metallisch met elkaar verbonden zijn door middel van een 50 mm² Cu-kabel (of equivalent).
- Er mogen alleen gaasraamconstructies gebruikt worden indien zij van elektrisch geleidend materiaal zijn en verbonden met de aarding van het tractiesysteem (= bovenleidingsconstructies).
- Er mogen in geen geval gaasraamconstructies toegepast worden van niet-geleidend materiaal of geplastificeerd metaal.
- De maasconstructie van de borstwering dient zodanig ontworpen te zijn dat dit obstakel onbeklimbaar is.
- De bovenkanten van de borstwering zullen zo ontworpen zijn dat men er geen toegang toe heeft om er op te staan, te gaan of te lopen (ook niet door de omgeving van het obstakel).

1.10. De opbouw van de brug wordt berekend voor de **belasting** van sporadisch zwaar verkeer, met name onderhoudswagen, strooiwagen,...

1.11. De brug wordt gerealiseerd vanuit principes voor duurzaamheid. Hiermee wordt bedoeld dat de milieubelasting tijdens de bouwwerken en de productie van nodige materialen gereduceerd wordt en tijdens de **maximale levensduur het onderhoud beperkt** wordt. De verschillende duurzaamheidsaspecten worden afgewogen en in relatie gebracht tot het gewenste gebruik en de levensduur van de brug.

1.12. De fietsbrug en de omgeving (in het bijzonder de open ruimte onder de brug) worden van goede **verlichting** voorzien. Een goede verlichting bepaalt mede de gebruikswaarde van de fietsbrug en de beleving van de omgeving rond de fietsbrug.

1.13. Er wordt zorgvuldig gekozen voor een **afwerking van het brugdek** (aandacht bij materiaalkeuze) zodat het slipgevaar voor fietsers bij nat of ijzelweer beperkt wordt. En er wordt voldoende aandacht besteed aan de **afwatering** van het brugdek.

1.14. Aangezien de werken boven en naast het spoor plaatsvinden, wordt het ontwerp van de brug afgestemd op een **korte uitvoeringsperiode**. De uitvoerbaarheid van de brug moet zo kort mogelijk zijn zodat het uit dienst stellen van het spoorverkeer beperkt is.

1.15. Het nieuwe maaiveld dient ingericht te worden tot **maximaal bruikbare open ruimte** voor de verschillende gebruikers. Aangezien de hele omgeving in transitie is, legt een inrichting van het maaiveld, het gebruik van bestaande elementen en de fasering daarvan kansen bloot.

1.16. Het **bestaande programma van het openbaar domein**, met name velostation en de hondenweide, worden maximaal terug geïntegreerd, andere strategische elementen dienen in de hypothese te worden aangegeven.

1.17. Alle **panden** die grenzen aan de projectzone blijven **bereikbaar**. Er wordt aandacht gevraagd voor de bereikbaarheid van het pand Commandant Van Laethemstraat 200.

1.18. De gracht tussen Jef van Lindenfietspad en sporen en de gracht aangegeven op het inrichtingsplan van Blue Gate worden naar buffervolume en infiltratieoppervlakte geïntegreerd in het ontwerp. Verder wordt er maximaal ingezet op **infiltratie en waterbuffering** aan beide zijden van het spoor. De ontwerpers stellen specifieke inrichtingsmaatregelen voor.

1.19. De **zeer waardevolle bomen** worden maximaal in het ontwerp behouden.

1.20. De **seininrichtingskeet** die aan de sporen staat, blijft behouden.

3.5. onderzoeksvragen

De fundamentele vraag van voorliggende opdracht is hoe een nieuwe, kwalitatieve (functioneel, leesbaar) fietsbrug over het spoor wordt gerealiseerd. Omwille van de voorliggende ontwerp oefening en de onzekere context voor de zone ten zuiden van het spoor worden er onderzoeksvragen opgesteld waarop de opdrachtnemer een antwoord dient te formuleren in zijn ontwerp.

- Kan de fietsbrug meer zijn dan een functionele verbinding en ook als verblijfsplek ingezet worden? Hoe vertaalt zich dat in het ontwerp van de brug en welke zichtrelatie worden er gelegd?
- Hoe wordt er gefaciliteerd dat er een vlotte, herkenbare aansluiting wordt gemaakt vanuit de omgeving naar de brug? Hoe kan de aanlanding landschappelijk worden ingepast zodat de omgeving leesbaar is voor alle gebruikers? Hoe kan de brug en de aanlanding ervoor zorgen dat de leesbaarheid van de brug en het gebied verbeterd worden?
- Op welke manier wordt ervoor gezorgd dat de aanlanding van de brug ook een meerwaarde betekent in het verbeterd gebruik van de omgeving, dit enerzijds voor de huidige gebruikers van de ruimte en anderzijds voor de tijdelijke inrichting van de open ruimte van het tekort in Hoboken in afwachting van een definitieve visie op het ontwikkelingsgebied Lageweg?
- Hoe kan de belevingskwaliteit voor de ruimte langsheen het Jef Van Lindenfietspad en langsheen de aanlanding worden verbeterd?
- De omgeving zal nog gewijzigd worden, de brug en de aanlanding lopen voorop, welke kansen legt het bloot? Wat zou het behoud van de huidige aanlanding kunnen betekenen? Hoe kan een gefasering kansen blootleggen? En wat is de visie op het grondverzet?
- Hoe kan de landschappelijke inrichting inspelen op de watergevoeligheid van het gebied?
- Hoe wordt er omgegaan met het grondlichaam ten noorden van het spoor waarop de bestaande toegangshelling rust?

Voorafgaand aan deze projectdefinitie werden door de stad een ontwerpend onderzoek verricht. Informatief is deze in bijlage toegevoegd.

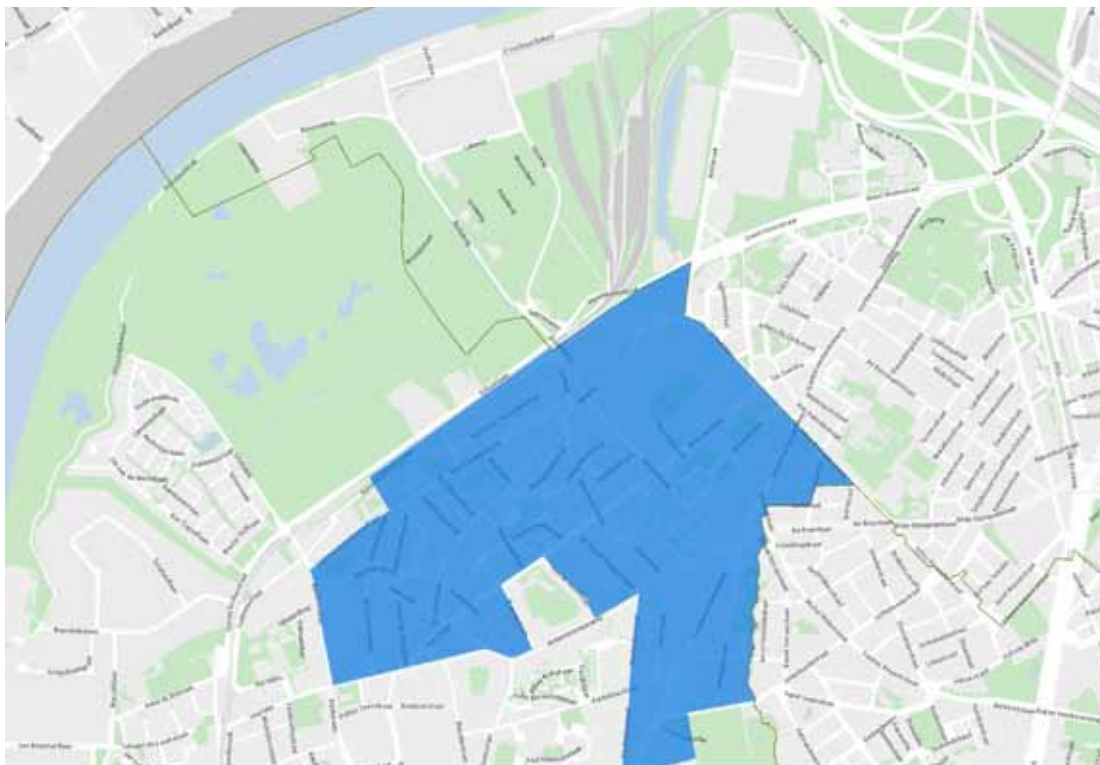
BIJLAGEN

bijlage 1: demografische gegevens

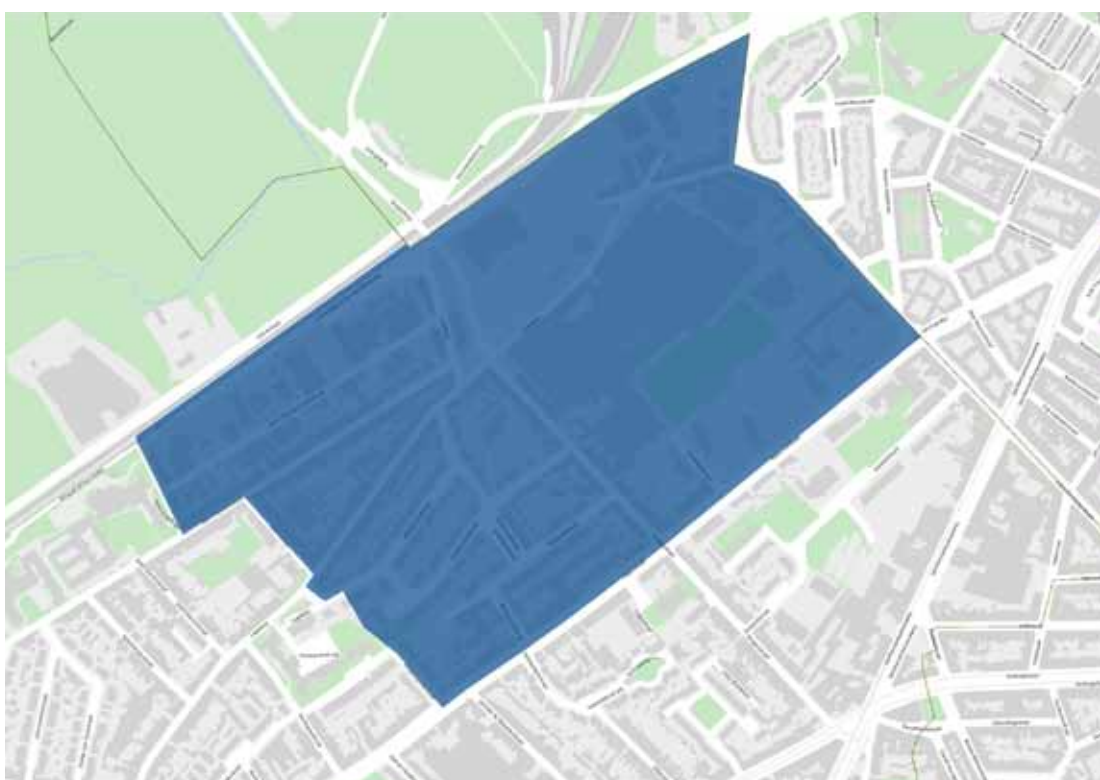
bijlage 2: richtlijnen borstwering bij kruising met het spoor

bijlage 3: Ontwerpend onderzoek Krugerbrug, fiets- en voetgangersverbinding 08.11.2016

bijlage 1: demografische gegevens



bevolkingscijfer voor wijk Hoboken noord (Stad Antwerpen)



bevolkingscijfer voor buurt Portugezenhof (Stad Antwerpen)

openbare weg die een spoorlijn kruist en overbrugt ("publieke zone")

