



Gemeente Vorst

**Heraanleg van de Bemptlaan, de Glasblazerijlaan (Stuk Kersbeek –
Familielaan), de Kersbeeklaan (Stuk Bempt – Wijngaarderf) en de Bia
Boucquetsquare**



Voorafgaande evaluatienota over de
milieu-effecten



**ENGINEERING EN ENERGIE, MILIEU EN
SPECIALE TECHNIEKEN**



environnement
espace public
paysage
territoire
mobilité

Inhoudsopgave.

1	Inleiding	6
2	Motivatie van het project, beschrijving van zijn doelstellingen en tijdschema van de uitvoering	6
2.1	Hydrologische analyse	7
2.1.1	Inleiding.....	7
2.1.2	Overstromingsrisico	8
2.1.3	Drainagebekken	8
2.2	Ecologische analyse	9
2.2.1	Analyse van de biodiversiteit	9
2.2.2	Ecologisch netwerk	12
3	Samenvatting van de diverse oplossingen die overwogen werden en die voorafgegaan zijn aan de keuze van het project, rekening houdend met het milieu	13
4	Beschrijving van de elementen en de geografische zone die beïnvloed zouden kunnen worden door het project, meer bepaald aan de hand van plannen	20
4.1	Statuut van de wegen.....	20
4.2	Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO).....	20
4.3	Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP).....	21
4.4	Bijzonder Bestemmingsplan (BBP).....	22
4.5	Gemeentelijk mobiliteitsplan (GMP).....	22
4.6	Gewestelijke fietsroutes (GFR).....	22
5	Inventaris van de te voorziene effecten	22
5.1	Grond.....	22
5.2	Water	22
5.2.1	Ontwerpregen	22
5.2.2	Infiltratie van het water	23
5.2.3	Afvoer	25
5.2.4	Potentiële vervuiling van het water van de straten.....	25
5.2.5	Modaliteiten om de vervuiling van het water te beperken	25
5.2.6	Geval van doozouten	26
5.2.7	Ontwerp van de inrichtingen met het oog op het beheer van de vervuiling.....	27
5.3	Lucht	28
5.4	Lawaai.....	28
5.5	Fauna en flora	28
5.6	Mobiliteit.....	30
5.6.1	Gemotoriseerd verkeer	30
5.6.2	Parkeren.....	30
5.6.3	Verplaatsing van de zachte vervoerswijzen	30
5.7	Stedenbouw en landschap	31
5.8	Afval.....	31
5.9	Sociaal en economisch domein	31
5.10	De mens	31
5.11	Bouwplaats.....	31
5.12	Risico's van eventuele andere hinder.....	32

6	Evaluatie van deze effecten in het licht van de bestaande situatie	32
7	Opsomming van de toepasselijke wettelijke en reglementaire voorschriften en bepalingen	33
7.1	Milieuvergunning-----	33
7.2	Ruimtelijke ordening en stedenbouw -----	33
7.3	Mobiliteit-----	33
7.4	Lawaai-----	33
7.5	Lucht-----	33
7.6	Water -----	34
7.7	Afval-----	34
7.8	Veiligheid -----	34
8	De beschrijving van de maatregelen om de negatieve effecten van het project en de werf te vermijden, uit te schakelen of te beperken, meer bepaald ten opzichte van de bestaande normen.....	35
9	Niet-technische samenvatting van de voorgaande elementen.....	36

Hebben deelgenomen aan de opstelling van het document:

- François-Xavier van Maele - Bestuurder / Projectleider (fvm@agora-urba.be)
- Pierre Lorand - projectleider
- Jérémy Danvin - studieleider
- Sébastien Breels - Projectleider (breels@matriciel.be)
- Maggy Hovertin - Studieleider (hovertin@matriciel.be)

1 Inleiding

Dit document vormt de effectennota in het kader van de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning, opgesteld op initiatief van de Gemeente Vorst, voor de heraanleg van de Bemptlaan, met inbegrip van de Bia Boucquetsquare, een stuk van de Glasblazerijlaan en een stuk van de Kersbeeklaan, op het grondgebied van genoemde gemeente.

Het project van heraanleg werd opgesteld in samenwerking met studiebureau Matriciel en de betrokken gemeentelijke diensten.

2 Motivatie van het project, beschrijving van zijn doelstellingen en tijdschema van de uitvoering

Het oppervlaktewater en het grondwater zijn problematisch geworden in de Gemeente Vorst. Deze wordt regelmatig getroffen door overstromingen. Het gemeentebestuur wilt deze overstromingen beperken door specifieke oplossingen voor de inrichting uit te werken en tegelijk een beter geïntegreerd beheer van het water in de stad en een verbetering van de leefomgeving door de heraanleg van de wijk te ontwikkelen.

De doelstellingen van het project zijn:

- de kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren (momenteel: verouderde stoepen en rijbanen in slechte staat, slecht georganiseerde parkeergelegenheid...);
- het regenwater zo veel mogelijk loskoppelen van het rioleringsnet en de overstromingsrisico's nog meer verminderen (realisatie van een regennetwerk);
- de natuur in de stad integreren en de ecologische verbinding tussen het Jacques Brelpark en het Bemptpark verbeteren;
- De breedte van de rijweg opnieuw bemeten met aandacht voor het verkeer van -vrachtwagens en voertuigen van de hulpdiensten (Brandweer, Net Brussel, enz.);
- de snelheden verlagen door middel van geschikte fysieke inrichtingen;
- parkeerzones herpositioneren rekening houdend met het feit dat diverse gebruikers de openbare ruimte delen en ongeoorloofd parkeren beteugelen.
- de stoepen verbreden, hun kwaliteit verbeteren en de verplaatsing van PBM vergemakkelijken;

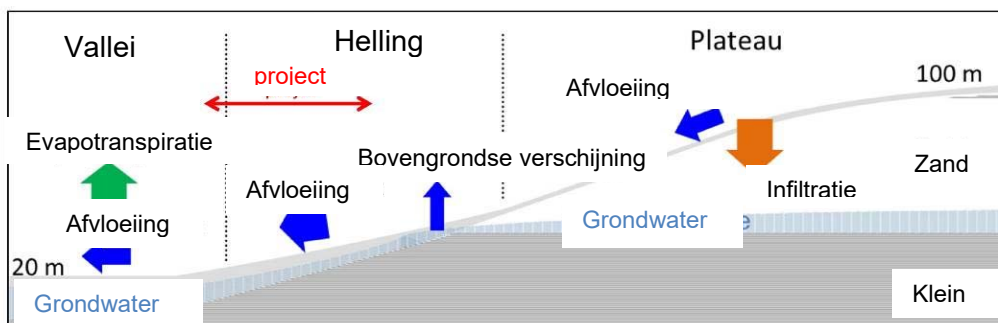
De werken zullen in 2019 beginnen en hun duur wordt geraamd op 350 werkdagen.

2.1 Hydrologische analyse

2.1.1 Inleiding

De lanen die moeten worden heraangelegd, bevinden zich op een helling in het zuiden van de Gemeente Vorst. Deze helling omvat zeer uiteenlopende geologische formaties (Brusseliaans zand en zand van het Lediaan, klei van Kortrijk, alluviale afzettingen). De specifieke kenmerken van deze ondergrond hebben geleid tot de ontwikkeling van bronnen en vijvers (vandaag in het Jacques Brelpark) aan de grens tussen het zand en de klei.

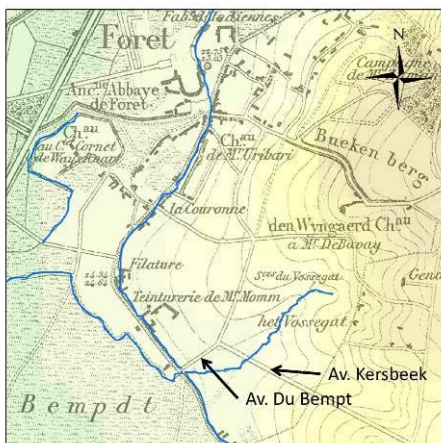
De straten waarop de heraanlegwerken betrekking hebben, snijden op verscheidene plaatsen het tracé van een oude waterloop (Vossegatbeek), die het water van de vijvers en de bronnen naar de oude Geleytsbeek vervoerde (vandaag Neerstalse steenweg) en die zich aan de grens van de alluviale vallei van de Zenne bevond (Cf. Figuur 1)



Coupe hydrogéologique schématique de Forest avec les flux d'eau principaux selon les différentes zones en milieu naturel (exagération verticale 4x). La double flèche rouge représente la situation du projet.

Figuur 1: Schematische hydrogeologische doorsnede van Vorst

Deze waterloop had dus een belangrijke functie van transport van het water van de vijvers, maar ook van het water dat langs de helling afvloeiende, van het stroomopwaartse deel naar de vallei (Cf. Figuur 2). Naargelang de periodes diende dit water voor de industrie, bevoorraadde het de Abdij van Vorst met drinkwater en vanzelfsprekend ondersteunde het de lokale fauna en flora. Door de verstedelijking is de dubbele functie - transport in de open lucht en lokaal nut - vandaag verdwenen. De Geleytsbeek werd omgevormd tot een riool en de verbinding tussen de helling en de vallei is doorgesneden, zowel aan de oppervlakte als ondergronds.



Figuur 2: De Vossegat(beek), de Bemptlaan en de Kersbeeklaan weergegeven op de kaart van Vandermaelen (1850)



Figuur 3: De Zandbeek II en de Vossegatbeek (Forestum september 2014)

De vijvers in de parken "Drie fonteinen" en "Bempt" worden enkel gevoed door rechtstreeks regenwater en de alluviale waterlaag (voor de Bempt). De aanvoer van water naar de vijvers van de vallei zou helpen om het waterpeil te handhaven, maar ook bijdragen tot de kwaliteit en de biodiversiteit van deze vijvers.

Stroomopwaarts wordt het water van de vijvers van het Jacques Brelpark en het hemelwater naar het eenheidsrioleringsysteem gevoerd. Door hun slechte staat draineren de riolen het grondwater op talrijke plaatsen. Omdat ze verstopt raken door dit grondwater en het insijpelende regenwater overstromen ze stroomafwaarts gelegen kelders, straten, enz. en worden ze gedeeltelijk, onbehandeld, in de Zenne geloosd.

Vandaag zijn het hemelwater en het grondwater niet meer "nuttig", integendeel ze zijn problematisch geworden. Het grondgebied van Vorst heeft altijd al moeten omgaan met de aanwezigheid van water. De herhaalde overstromingen waarmee de Vorstenaars te maken krijgen, worden veroorzaakt door de combinatie van een uitgesproken topografie, een toenemende verstedelijking en de aanwezigheid van specifieke infrastructuur zoals de Audifabriek en het zuiveringsstation.

2.1.2 Overstromingsrisico

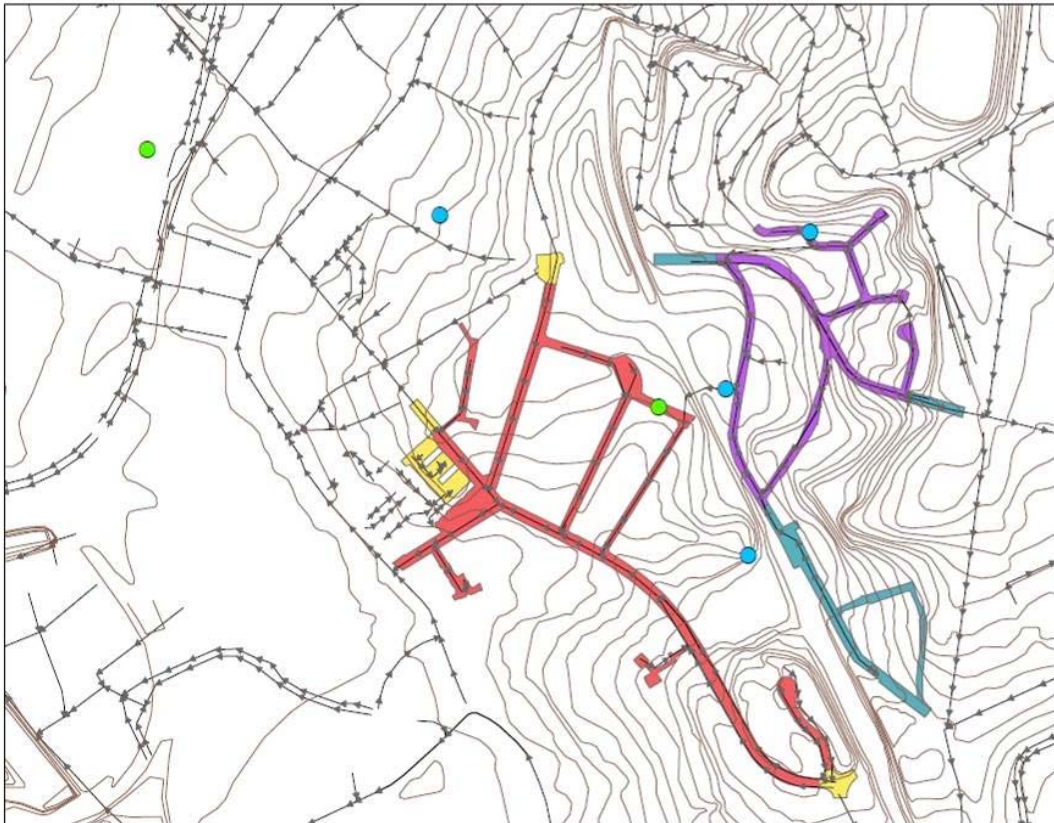
De gemeente Vorst is één van de gemeenten die heel regelmatig getroffen worden door overstromingen. Als reactie op deze situatie hebben het gemeentebestuur en de burgers vele werkuren besteed aan het ontwikkelen van werktuigen en aan het vinden van oplossingen om de overstromingen te verminderen, maar ook om een meer geïntegreerd waterbeheer in de stad te ontwikkelen. De onderstaande figuur toont de straten die overstromd werden tussen 1999 en 2009. Sinds november 2013 is een stormbekken van 1000 m³ (het stormbekken Baeck/Merril) operationeel in de Jean-Baptiste Baeckstraat. Dit moet toelaten om te voorkomen dat een reeks kelders in de Baeckstraat en de Kersbeeklaan regelmatig overstromt en om het water te bufferen dat naar Kersbeekcollector stroomt.



2.1.3 Drainagebekken

De onderstaande kaart toont het drainagebekken dat als afvoer de riool aan de kruising tussen de Bemptlaan en de Neerstalse steenweg heeft. Het wordt op deze kaart aangeduid via de straten die bijdragen aan de afvloeiing van het water in de riolen, aangezien het merendeel van de bebouwde percelen rond deze straten aangesloten zijn op deze riolen. Het

overstromingsrisico verbonden aan het afvloeiend water afkomstig van de riolen stroomopwaarts van het stormbekken Baeck/Merril wordt dankzij dit laatste beperkt.



Legenda:

- Vroegere bronnen Vorst
- Topografie
- Export_sewermain_shape
- Stormbekkens
- Straten die bijdragen aan het debiet in het riool
- Te controleren oppervlakken/verbindingen
- Stroomopwaarts gelegen straten die bijdragen aan het S.B.
- Te controleren oppervlakken/verbindingen

2.2 Ecologische analyse

2.2.1 Analyse van de biodiversiteit

De analyse van de biologische kwaliteit van de zone waarop het project betrekking heeft en de omgeving ervan, werd hoofdzakelijk gedaan op basis van het tijdschrift Forestum, de blog "Promenades Forestoises" van Léon Meganck en René Rochette (<http://forest12.canalblog.com>) en van de kaart "Biodiversiteit" die ter beschikking gesteld wordt door Leefmilieu Brussel.

Het tijdschrift Forestum toont ons dat voordat de waterlopen overwelfd waren en de vallei aangeaard werd om de Stuart Merrillaan aan te leggen, dit deel van het grondgebied tussen de Neerstalse steenweg en de spoorweg rijk was aan dieren- en plantensoorten. Er groeiden bomen en struiken zoals rode meidoorn, beuk, paardenkastanje, tamme kastanje, acacia,

esdoorn en lijsterbes, en kruidachtige grassen zoals klimop, dagkoekoeksbloem, gewoon speenkruid, sneeuwkllokje, sleutelbloem, reuzenpaardenstaart, gewone berenklaauw, robertskruid, bosanemoon en diverse grassen. In het Jacques Brelpark trof men ook brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*) aan, een beschermde soort die in 2006 opnieuw in dit park verschenen is.



Brede wespenorchis (zo goed als bedreigde soort)



Sleutelbloem en bosanemoon
(<http://forest12.canalblog.com>)



Dagkoekoeksbloem

De eigendom Michiels werd doorkruist door de Zandbeek II en omvatte diverse vijvers. De ruimte aan weerszijden van de beek werd ingenomen door een boomgaard met perenbomen, appelbomen, kerselaars, notelaars, perzikbomen en mispelbomen. De vijvers waarin talrijk insecten krioelden, zoals waterroofkevers, hydrophiles, bootsmannetjes, draaikevers, haften en libellen, werden bezocht door alpenwatersalamanders, kleine watersalamanders, bruine kikkers, groene kikkers en gewone padden.

Grote groenteteelten strekten zich uit tussen de Bemptlaan en de Kersbeeklaan.

Het betreft een gewone flora, die echter een essentiële rol speelt in de handhaving van de ecosystemen door voedsel, schuilplaatsen, plekken voor reproductie, nestvorming, overwintering... voor talrijke dieren te creëren.

Deze gebieden trokken talrijke vogels aan zoals het winterkoninkje, het waterhoen, de kwikstaart, de ijsvogel, de koekoek, de nachtegaal, de vink, de steenuil, de bosuil, de merel, mezen, de tuinfluiter en de bonte specht, evenals kleine zoogdieren zoals mollen, egels, eekhoorns, bosmuizen, woelmuizen, spitsmuizen, vleermuizen, bunzings, hermelijnen, steenmarters en vossen.

Tegenwoordig is het Jacques Brelpark een plek die vrij weinig bezoekers ontvangt. Het is één van de zeldzame plekken in het midden van de stad waar de natuur nog plaats heeft om zich te ontwikkelen. Het park herbergt tamme kastanjes, gewone esdoorns, talrijke notelaars, brede wespenorchis, varkensgras, harig wilgenroosje, groot heksenkruid, berenklaauw, heermoes, klimopereprijs, gewone smeerwortel, stinkende gouwe, wilde hyacint, fijnstraal, nagelkruid, kleefkruid, bingelkruid, zevenblad, smeerwortel, netels...

De straten worden omhoog door boomhazelaars, een exotische soort die goed aangepast is aan de belastingen van de stad en noten voortbrengt. Wilde planten vinden beschutting en benutten voeten van bomen en voegen tussen straatstenen om zich te ontwikkelen.

De woningen aan de Kersbeeklaan beschikken over tuintjes aan de straat die beplant zijn met tuinbouwplanten en waar zich ook wilde planten ontwikkelen.

Het gebied dat bij het project betrokken is, wordt altijd bezocht door zoogdieren, amfibieën, vogels en geleedpotigen (Tabel 1 à Tabel 4).

Tabel 1: Zoogdieren

Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Rode eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>

Tabel 2: Amfibieën

Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
---------------	------------------------

Tabel 3: Vogels

Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>
Huismus	<i>Passer domesticus</i>
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>
Turkse tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>
Bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapillus</i>
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Winterkoninkje	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>
Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>
Kleine plevier	<i>Charadrius dubius</i>
Sijs	<i>Carduelis spinus</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>
Halsbandparkiet	<i>Psittacula krameri</i>
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>
Merel	<i>Turdus merula</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>

Tabel 4: Geleedpotigen

gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>
Dagpauwoog	<i>Aglais io</i>
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>

Lantaarntje	Ischnura elegans
Bruinrode heidelibel	Sympetrum striolatum

2.2.2 Ecologisch netwerk

De Bempt-, Glasblazerij- en Kersbeeklaan liggen in een dichtbebouwde zone. De woningen zijn echter voorzien van tuintjes die eilandjes met natuur vormen. Aan de uiteinden van het project bevinden zich twee grote groene ruimten, namelijk het Bemptpark en het Jacques Bretpark.

De straten zijn omzoomd met bomen die niet-verwaarloosbare ecologische doorgangen vormen in de stad. Spoorlijn 124, van Brussel-Zuid naar Charleroi, vormt een interessante ecologische verbinding tussen deze wijk en het centrum van Vorst aan één kant en naar de Brusselse rand aan de andere kant.

De fragmentering van de beplante zones is vrij groot, maar tussen sommige gebouwen bestaan er nog doorgangen, die verplaatsingen en uitwisselingen tussen de dierenpopulaties mogelijk maken.



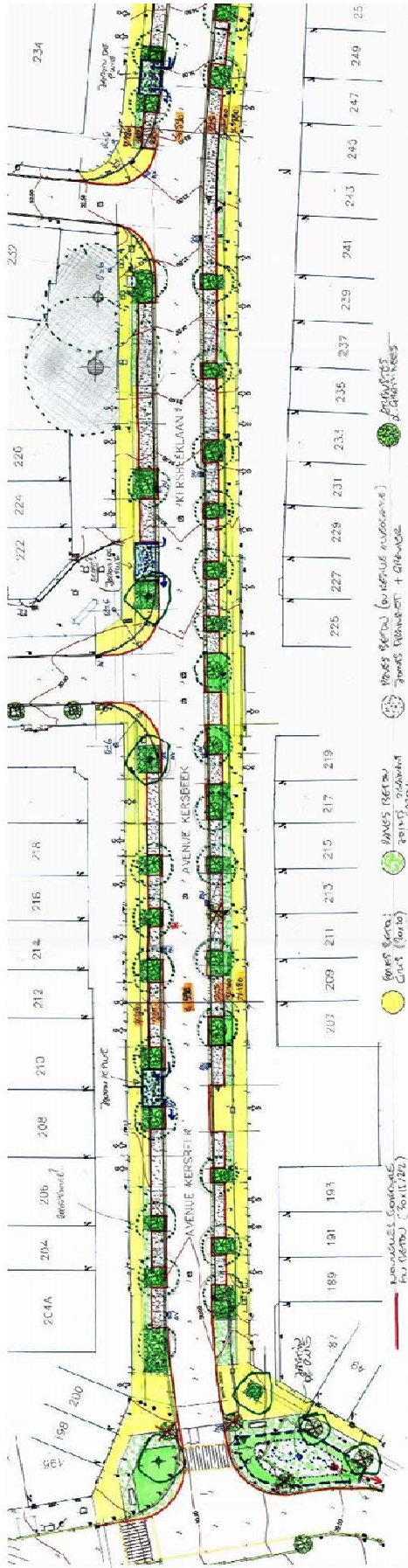
Het is de wens van de Gemeente om openbare ruimten te creëren die plaats bieden voor de natuur in de stad en die sensibilisering voor het milieu en milieu-educatie mogelijk maken. Er bestaan al concrete gevallen, bijvoorbeeld de initiatie tot bijenteelt in de stad (Project van De la Fourche à la Fourchette), die plaatsvindt in het Jacques Bretpark, het milieuvriendelijk beheer van het Bia Boucquetsquare en de inschrijving van het park Drie Fonteynen in het Réseau Nature (Natagora).

Tot slot omvat deze zone van Vorst vrij veel groen en laat ze de ontwikkeling van een ecologische diversiteit toe die vrij groot is voor een stad. Het zou echter voordelig zijn om de ecologische verbindingen te versterken.

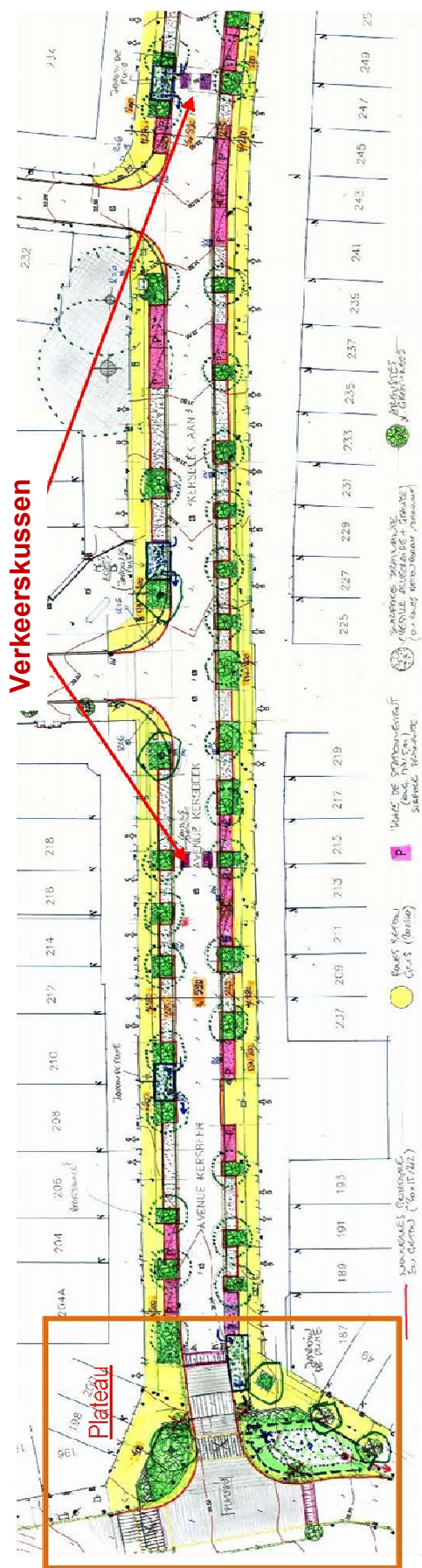
3 Samenvatting van de diverse oplossingen die overwogen werden en die voorafgegaan zijn aan de keuze van het project, rekening houdend met het milieu

ALTERNATIEF 01	ALTERNATIEF 02
Kersbeeklaan	Kersbeeklaan
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimalisatie van de verdeling van de parkeerzones, de beplante zones en de regentuinen (18m²) rekening houdend met het beheer van de eisen op het vlak van toegang tot de private zones ➤ Maximaal behoud van de bestaande bomen rekening houdend met de ontplooiing van het groen netwerk ➤ Bewaring van de meeste bestaande parkeerzones, met inbegrip van degene die kleiner zijn dan 5m (in totaal - 4 plaatsen ten opzichte van de bestaande situatie) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uitbreiding van de regentuinen (+43m²) en beplante zones met vermindering van de parkeerzones (minimumlengte 5m / -3 plaatsen ten opzichte van de bestaande situatie) ➤ Vermeerdering van de verbindingen tussen het Jacques Brelpark-Kersbeek en Kersbeek-Bia Boucquet (creëren van aantrekkings- en markeringspunten / beveiligde oversteekplaatsen / groen netwerk / integratie in het didactisch parcours) en verlaging van de snelheid via verkeersplateaus en verkeerskussens
Glasblazerijlaan	Glasblazerijlaan
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vervanging van de bestaande bomen ➤ Maximalisering van de beplante zones en regentuinen (70m²) die de verbinding van het blauw-groen netwerk met de square verzekeren ➤ Bewaring van de meeste parkeerzones (- 3 plaatsen ten opzichte van de bestaande situatie) ➤ Lokale verbreding van de rijweg tot +/-6m + overstekende stoep uitmonding Familielaan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actie op het verkeer (snelheid en kruising) door het handhaven van een beperkte wegbreedte (+/-5m); creëren van een verkeersplateau dat de verbinding Kersbeeklaan – Bemptlaan maakt en van een eventueel plateau aan de uitmonding van de Familielaan (alternatief voor de overstekende stoep) (markering van de square als aantrekkingszone) ➤ Uitbreiding van de oppervlakten van de beplante ruimten
Bemptlaan	Bemptlaan
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vervanging van de bestaande bomen ➤ Maximalisering van de beplante zones en regentuinen (65m²) die de verbinding van het blauw-groen netwerk met de square verzekeren ➤ Vermindering van de parkeerzones (- 9 plaatsen ten opzichte van de bestaande situatie) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actie op het verkeer (snelheid en kruising) door het creëren van een verkeersplateau dat de verbinding met de Kersbeeklaan - Glasblazerijlaan maakt (markering van de square als aantrekkingszone) en het plaatsen van verkeerskussens ➤ Eenrichtingsverkeer instellen in de straat + fietspad ➤ Toevoeging van regentuinen
Bia Boucquetsquare	Bia Boucquetsquare
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Behoud van de bestaande bomen, behalve in de specifieke (hydraulische) aanlegzones – ‘opruiming’ ➤ Herpositionering van de gedeelde ruimten (rustzones, petanqueterreinen, enz.) ➤ Maximalisering van de beplante zones rekening houdend met het waterbeheer en de waterbehandeling (bekken 162m²) en het didactisch parcours ➤ Bovengronds en ondergronds parcours van het water dat bijdraagt tot de herstructurering van de square 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ IDEM ALTERNATIEF 01 ➤ Mogelijkheid om de square geanticipeerd te benutten door het retentievolume te vergroten

Voorstel voor de heraanleg van deze stukken onder aan de Kersbeeklaan

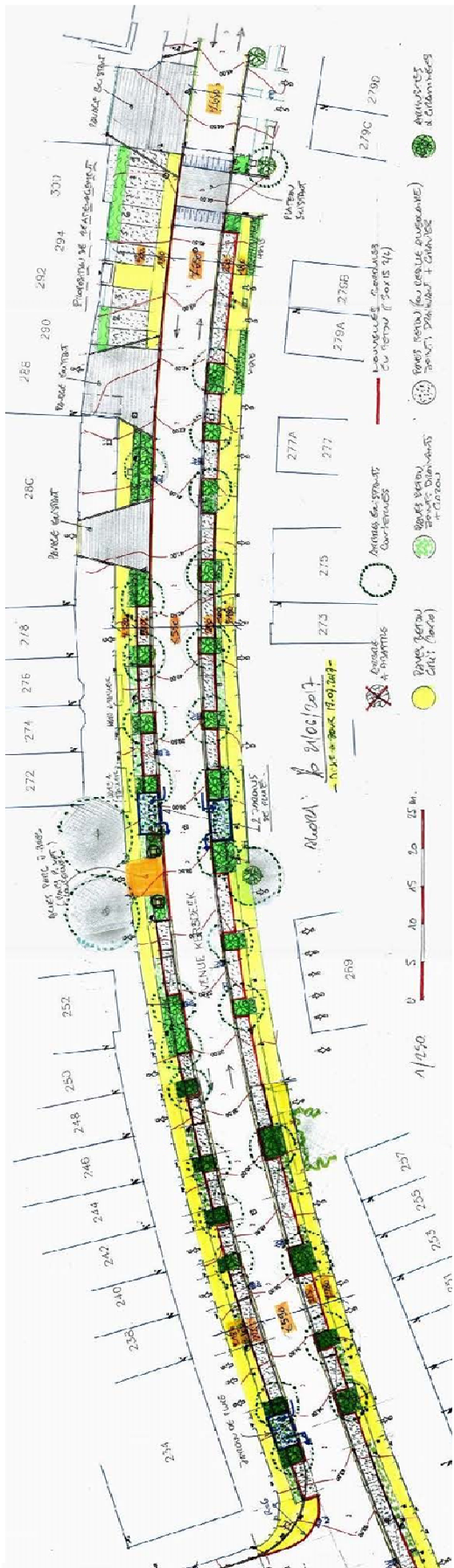


Alternatief 01
Diversifiëring 'water'behandeling, uitbreiding regentuin, optimalisatie parking

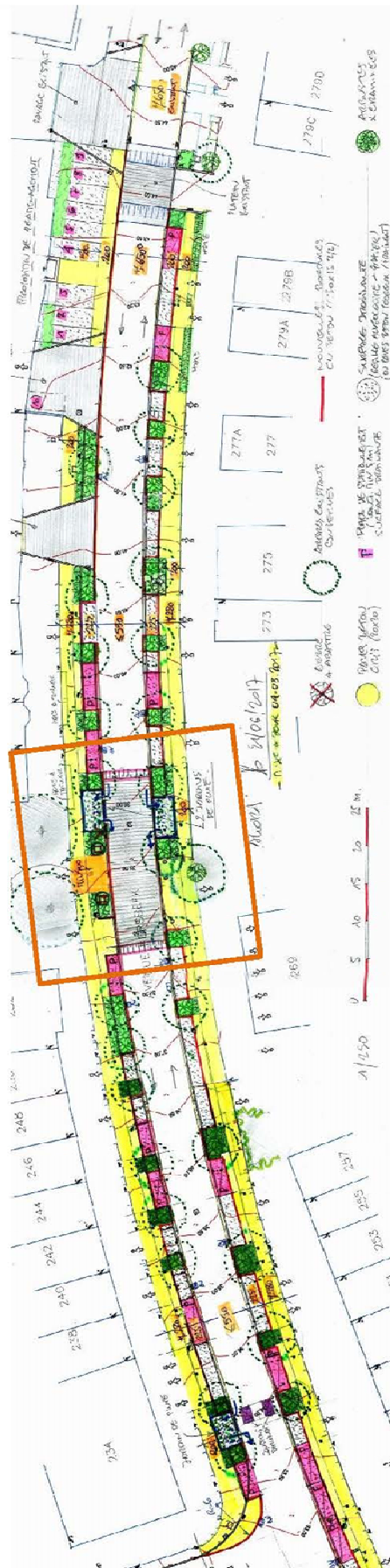


Alternatief 02
Veiligheid kruispunt (plateau gehele zone), verbinding groen netwerk, aantrekkingszone

Voorstel voor de heraanleg van deze stukken boven aan de Kersbeeklaan



Alternatief 01 Diversifiëring 'water'behandeling, uitbreiding regentuin, optimalisatie parking (ten opzichte van de "sitex")



Alternatief 02 Vrijmaking en markering ingang park (veiligheid/parcours/mobiliteit)

Voorstel voor de heraanleg van de Bemptlaan

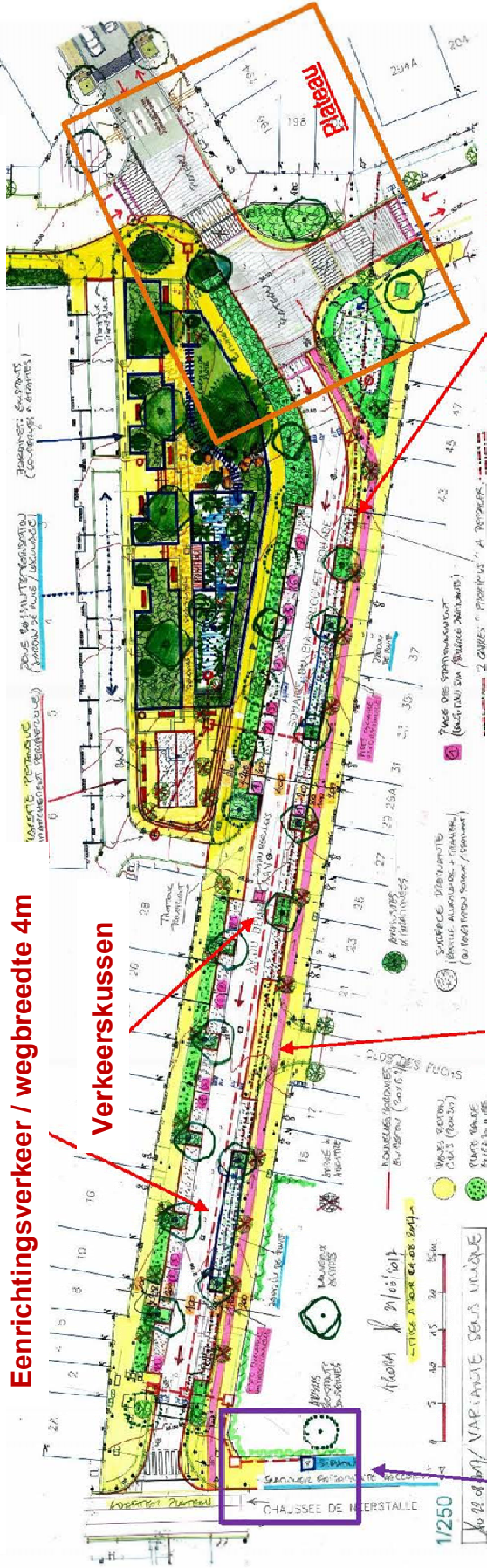
Alternatief 01



Voorstel voor de heraanleg van de Bemptlaan

Alternatief 02

Veiligheid kruispunten, gedeeltelijke versmalling rijweg, verbinding groen netwerk, aantrekkingszone + invoering van éénrichtingsverkeer in de richting van de Neerstalse steenweg + Fietspad



Fietspad met één rijrichting

Verplaatsing 2 kabels van Proximus

- Vermindering wegbreedte tot 4m (fietsmarkering richting Kersbeek -> Neerstalle)
- Fietspad met eenrichtingsverkeer op de stoep (richting Neerstalle -> Kersbeek)
- Verplaatsing van 2 kabels van Proximus om de aanplanting van bomen en de realisatie van regentuinten mogelijk te maken



Herinnering

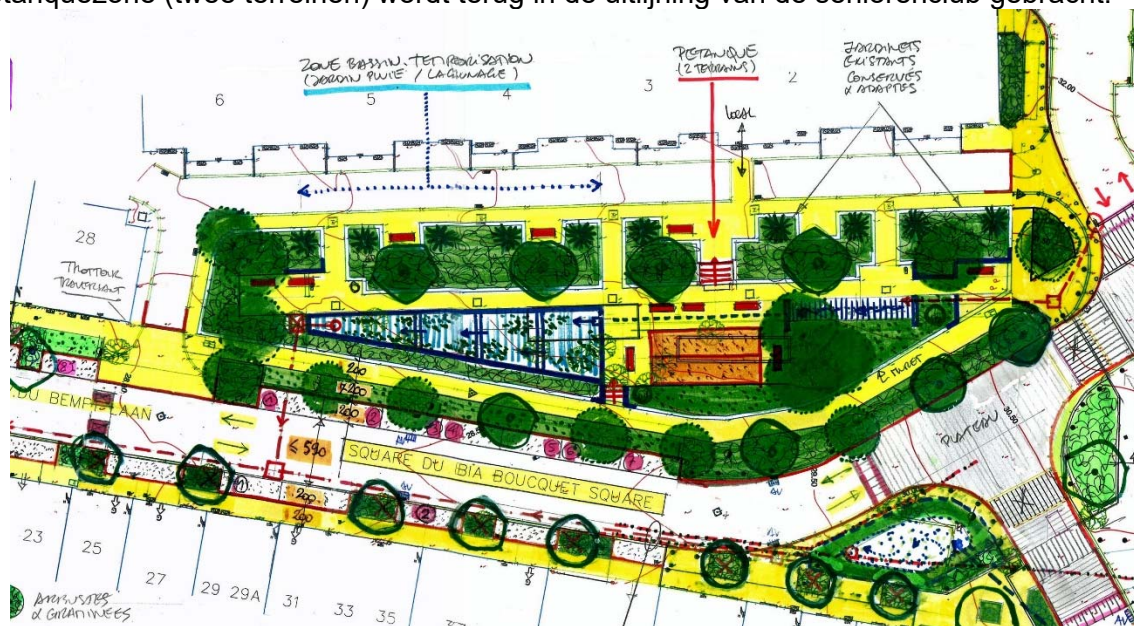
Moeilijkheid om het gescheiden net aan te sluiten op de grondruiker wegens de aanwezigheid van de distributieleidingen in de stoepen

Andere alternatieven voor de heraanleg van de Bia Boucquetsquare

Alternatieven waarbij een deel van de bestaande muren met het petanqueterrein (één enkel terrein) aan de ingang van het square behouden wordt.



Alternatieven waarbij een groter deel van de bestaande muren behouden wordt. De petanquezone (twee terreinen) wordt terug in de uitlijning van de seniorenclub gebracht.



4 Beschrijving van de elementen en de geografische zone die beïnvloed zouden kunnen worden door het project, meer bepaald aan de hand van plannen

De reglementaire en planologische context wordt opgesteld op basis van het GPDO, het GBP en de andere wettelijke plannen die van toepassing zijn op de bestudeerde wegen.

4.1 Statuut van de wegen

De Bemptlaan, de Glasblazerijlaan en de Kersbeeklaan zijn gemeentelijke wegen.

4.2 Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)

Het GPDO is een richtinggevend plan dat de doelstellingen en prioriteiten voor de ontwikkeling van het Gewest bepaalt die nodig zijn op grond van de economische en sociale behoeften en de behoeften inzake verplaatsingen en leefmilieu. Het GPDO bevat geen reglementaire bepalingen meer inzake bodembestemming en bevat dus alleen nog een indicatief gedeelte.

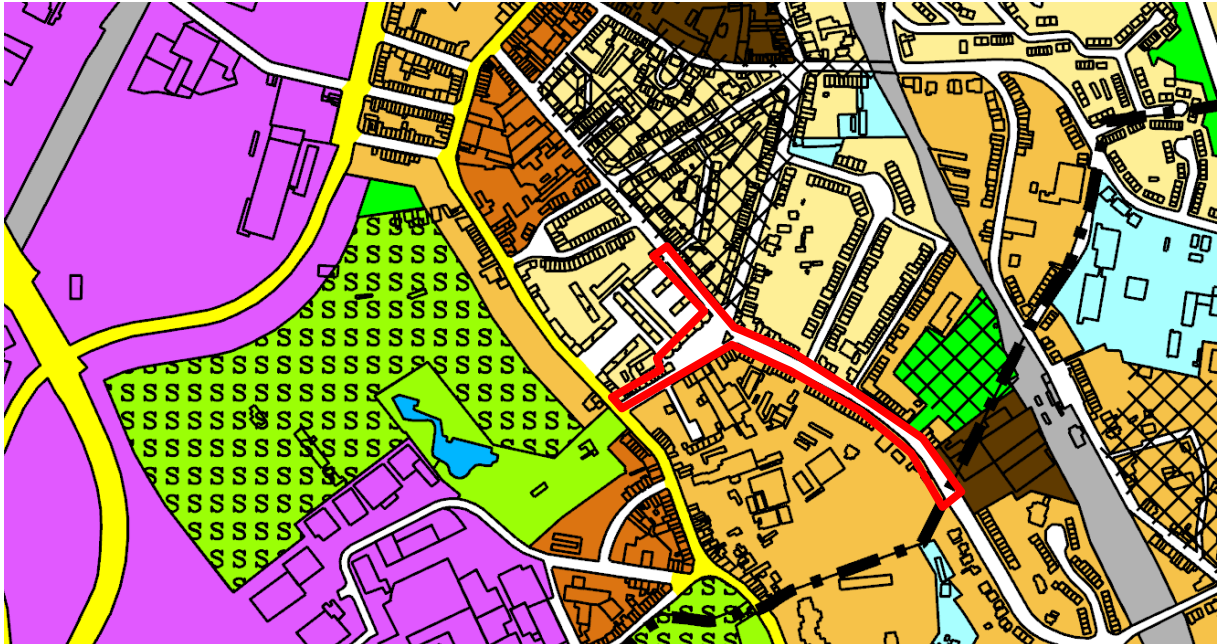
De Bemptlaan en de Kersbeeklaan zijn voor de verbetering van de leefomgeving als ingeschreven als groene verbinding (GewOP kaart 3: Groen en blauw netwerk). Ze bieden mogelijkheden voor een continuïteit tussen de diverse parken van de gemeente.



4.3 Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP)

Alle bepalingen van het GBP hebben bindende en regelgevende kracht. Het GBP staat bovenaan in de hiërarchie van reglementaire plannen. Elke afgeleverde stedenbouwkundige vergunning moet ermee in overeenstemming zijn.

Er zijn geen bijzondere voorschriften met betrekking tot de betrokken straten.



AFFECTATION DU SOL

BODEMBESTEMMING

GENERALITES

ALGEMEEN

- RESEAU VIAIRE WEGNET
- LIMITE REGIONALE GEWESTGREN
- LIMITE COMMUNALE GEMEENTEGREN
- EAU WATER

AFFECTATIONS

BESTEMMINGEN

ZONES D'HABITAT

WOONGEBIEDEN

- ZONES D' HABITATION A PREDOMINANCE RESIDENTIELLE WOONGEBIEDEN MET RESIDENTIEEL KARAKTER
- ZONES D'HABITATION TYPISCHE WOONGEBIEDEN

ZONES DE MIXITE

GEBIEDEN MET GEMENGD KARAKTER

- ZONES MIXTES GEMENGD GEBIEDEN
- ZONES DE FORTE MIXITE STERK GEMENGD GEBIEDEN

ZONES D'INDUSTRIES

INDUSTRIEGEBIEDEN

- ZONES D'INDUSTRIES URBAINES STEDELIJKE-INDUSTRIEGEBIEDEN
- ZONES D'ACTIVITES PORTUAIRES ET DE TRANSPORTS GEBIEDEN VOOR HAVENACTIVITEITEN EN VERVOEREN

AUTRES ZONES D'ACTIVITES

ANDERE ACTIVITEITGEBIEDEN

- ZONES ADMINISTRATIVES ADMINISTRATIEGEBIEDEN

ZONES D'EQUIPEMENTS D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC

GEBIEDEN VAN COLLECTIEF BELANG OF VAN OPENBARE DIENSTEN

ZONES D'ENTREPRISES EN MILIEU URBAIN

ONDERNEMINGS GEBIEDEN IN DE STEDELIJKE OMGEVING

ZONES DE CHEMIN DE FER

SPOORWEGGEBIEDEN

ZONES VERTES

GROENGEBIEDEN

- ZONES VERTES GROENGEBIEDEN
- ZONES VERTES DE HAUTE VALEUR BIOLOGIQUE GROENGEBIEDEN MET HOOGBIOLOGISCHE WAARDE
- ZONES DE PARCS PARKGEBIEDEN
- DOMAINE ROYAL KONINKLIJK DOMEIN
- ZONES DE SPORTS OU DE LOISIRS DE PLEIN AIR GEBIEDEN VOOR SPORT- OF VRIJTIJDSACTIVITEITEN IN DE OPEN LUCHT
- ZONES DE CIMETIERES BEGRAAFPLAATSGEBIEDEN
- ZONES FORESTIERES BOSGEBIEDEN
- ZONES AGRICOLES LANDBOUWGEBIEDEN

AUTRES ZONES

ANDERE GEBIEDEN

- ZONES D'INTERET REGIONAL GEBIEDEN VAN GEWESTELIJK BELANG
- ZONES D'INTERET REGIONAL A AMENAGEMENT DIFFERE GEBIEDEN VAN GEWESTELIJK BELANG MET UITGESTELDE AANLEG
- ZONES DE RESERVES FONCIERES GRONDRESERVEGEBIEDEN

PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN

- ZONES D'INTERET CULTUREL, HISTORIQUE, ESTHETIQUE OU D'EMBELLISSEMENT GEBIEDEN VAN CULTURELE, HISTORISCHE OF ESTHETISCHE WAARDE OF VOOR STADSVERRAAIING
- LISERES DE NOYAU COMMERCIAL LINTEN VOOR HANDELSKERN
- GALERIES COMMERCANTES WINKELGALERIJEN
- POINTS DE VARIATION DE MIXITE PUNTEN VAN WISSELEND GEMENGD KARAKTER
- ESPACES STRUCTURANTS STRUCTURERENDE RUIMTEN
- PARKING DE TRANSIT TRANSITPARKERPLAATS

4.4 Bijzonder Bestemmingsplan (BBP)

Er is geen BBP voor de betrokken straten.

4.5 Gemeentelijk mobiliteitsplan (GMP)

De gemeente beschikt over een GMP: de straten zijn er aangeduid als lokale weg met het statuut "zone 30".

De voorgesteld aanleg moet toelaten om bij te dragen tot het statuut van "zone 30" via inrichtingen die toelaten om de snelheid te regelen (drempel, versmalling, doorlopend trottoir, enz.).

4.6 Gewestelijke fietsroutes (GFR)

In de interventieperimeter is er geen GFR aanwezig.

5 Inventaris van de te voorziene effecten

5.1 Grond

Globaal genomen behoudt het project het bestaande reliëf, de herprofilering van de straten wijzigt het bestaande bodemreliëf niet. Er is een meer ingrijpende wijziging voorzien aan de Bia Boucquetsquare voor de aanleg van een opvangbekken en in de twee uitspringende trottoirdelen aan de uitmonding "Kersbeek-Bempt" voor de uitvoering van de regentuinen.

5.2 Water

Al het hemelwater wordt opgevangen in een apart netwerk. Het wordt geloosd in het natuurlijk milieu (Bemptpark) via de grondduiker "van de vroegere Zandbeek" onder de Neerstalse steenweg.

Daartoe worden verscheidene oplossingen overwogen voor de aanleg:

- Het profiel van de straat: de hellingen worden zodanig uitgevoerd dat het water tot in de parkeerplaatsen vloeit.
- De parkeerzones: uit doorlaatbare materialen, ze laten toe om het water op te vangen, op te slaan (via de fundering uit steenslag) alvorens naar het draineringssysteem te worden gevoerd.
- Een netwerk van drains: dit net leidt het water volgens de topografie van de site en voert het naar opvangbekkens of rechtstreeks in het gescheiden rioolnet.
- De opvangbekkens en regentuinen: laten toe om het hemelwater op te vangen en op te slaan, en maken tegelijk fyto-sanering via de planten mogelijk.

Om overstroming van het systeem bij zware onweders te voorkomen, worden op klassieke wijze kolken in de straat behouden (verbinding met de riolering). Teneinde het gebruik van de werken te maximaliseren, zullen sommige kolken echter losgekoppeld worden van het rioleringsnet.

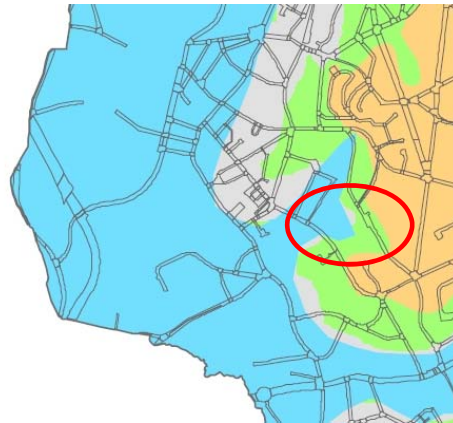
5.2.1 Ontwerpregen

Naar aanleiding van de vergadering van 2 juni 2017 bij de gemeente, werd er overeengekomen dat de voornaamste doelstelling vanuit hydrologisch oogpunt de vermindering van de in het riool geloosde hoeveelheid water is. Het project van aanleg streeft ernaar om minstens 95% van het regenwater los te koppelen van het riool en terug te geven aan de omgeving.

Uiteindelijk werd de jaarlijkse regen van 4 u (18,4 mm) genomen voor de bemeting van de inrichtingen.

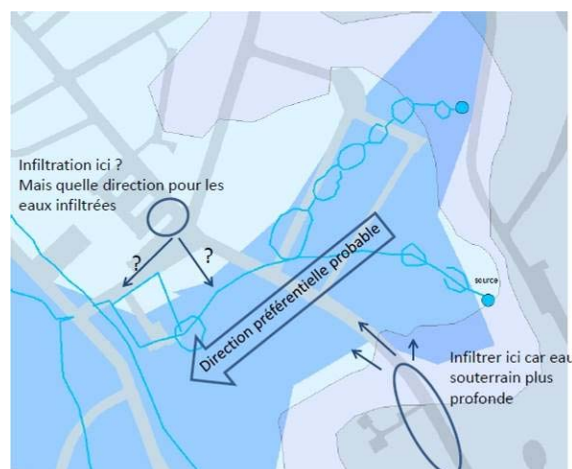
5.2.2 Infiltratie van het water

De infiltratie van het regenwater in de grond houdt een risico in, want het grondwater ligt over een heel groot gedeelte van het grondgebied van het project vermoedelijk niet erg diep. Volgens de onderstaande kaart van de potentiële regenwaterinfiltratiezones die verkregen werd met het beheertool Quadeau (BIM), ligt de site in zone A (blauw, geel en grijs): dus in een moeilijk infiltratiezone.



Uittreksel van de kaart van de potentiële regenwaterinfiltratiezones die (tool Quadeau)

De hydrogeologische analyse van de site toont de aanwezigheid van aanslibbingen, die de infiltratiecapaciteit van de bodem lokaal doen variëren. Bovendien beïnvloedt de aanwezigheid van vroegere waterlopen en oude hydraulische inrichtingen die vandaag ingegraven zijn, de ondergrondse stromingen en maken ze het ingewikkeld om diezelfde ondergrondse waterstromen te voorspellen. In geval van waterinfiltratie op een bepaalde plaats is er dus een groot risico dat dit water naar bepaalde woningen en hun kelders stroomt of dat er een lokale stijging van de grondwaterspiegel is. Het stroomopwaartse deel van de Kersbeeklaan lijkt de meest gunstige site voor infiltratie van het regenwater te zijn. De ondergrond bestaat er immers uit eolisch leem en de grondwaterspiegel ligt er dieper. Bovendien ligt de vermoedelijke richting van de ondergrondse stromingen globaal in de uitlijning van de Kersbeeklaan en niet naar de kelders van huizen.



Hydrogeologische analyse

De Bodemkundige Dienst van België vzw heeft het terrein geanalyseerd (zie verslag van 19/12/2017) om de samenstelling van de ondergrond, de hoogte van de grondwaterlaag en de

hydraulische geleidbaarheid te bepalen aan de bovenkant van de Kersbeeklaan. Uit deze studie blijkt dat:

- De ondergrond globaal samengesteld is uit een laag zand met een variabele dikte die op een laag klei rust. In de Bia Boucquetsquare ligt de kleilaag 3 m onder het niveau van de grond. Aan de Glasblazerijlaan bevindt zich een laag leem van 30 cm dik tussen het zand.
- De grondwaterspiegel is hoog: Pb1: 2,62 m et Pb2: 3,16 m onder het grondniveau
- De Porchet-tests die uitgevoerd werden aan de bovenkant van de Kersbeeklaan (I1 en I2) op een diepte van 1 m duiden een matige tot goede permeabiliteit aan (in de orde van $3 \cdot 10^{-5}$ m/s), en dus een matige tot goede drainage.



Plaats van de diverse onderzoeken die uitgevoerd werden door de Bodemkundige Dienst van België vzw (geel = sondering op 1 m-ns; blauw = piëzometer tot 6 m-ns; groen = Porchet-test op 1 m-ns)

Het zand laat het regenwater gemakkelijk infiltreren. De grondwaterspiegel ligt echter vrij hoog ten opzichte van de kelders. Boven aan de Kersbeeklaan zou de hoogte van de grondwaterlaag, vanuit het oogpunt van het risico van vervuiling van het grondwater, geen belemmering moeten vormen voor de waterinfiltratie. De hoogte van de grondwaterlaag schommelt echter in functie van de seizoenen en er wordt verwacht dat het peil ervan hoger is in de lente.

Op schaal van de site blijft de voornaamste belemmering voor de infiltratie van het regenwater:

- het risico dat het grondwaterpeil stijgt door de aanvoer van extra water in de bodem. Dat grondwaterpeil stelt al problemen voor de woningen aan de Bemptlaan.

- het feit dat het niet mogelijk is om de voorkeurswegen van het water in de bodem te bepalen wegens de heterogeniteit (bijvoorbeeld zie de laag leem die aangetroffen wordt in de Glasblazerijlaan).

5.2.3 Afvoer

De afvoer van het nieuwe regenwaternet is de grondduiker onder de Neerstalse steenweg. Als dat om één of andere reden niet mogelijk blijkt, dan zou het water in laatste instantie afgevoerd worden in het riool van de Neerstalse steenweg.

5.2.4 Potentiële vervuiling van het water van de straten

Het regenwater neemt tijdens zijn traject allerlei vervuilende stoffen op:

- Atmosferische vervuiling: stof, rook, gas...
- Afval op de afvloeioppervlakken: allerlei afval, verpakkingen, peuken, uitwerpselen van dieren, bladeren, bouwplaatsen...
- Deeltjes die aanwezig zijn op de afvloeioppervlakken: koolwaterstoffen, neerslag van uitlaten, deeltjes afkomstig van de slijtage van banden en de metalen onderdelen van voertuigen...
- Chemische moleculen verbonden aan het onderhoud van de oppervlakken: schoonmaakmiddelen, zouten, meststoffen, pesticiden...
- Erosie van de afvloeioppervlakken (straten, stoepen, daken, groendaken...): beton, zinkwerk, grond...

De vervuiling van het hemelwater is afhankelijk van het type van straat en de intensiteit van de regen. Bij kleine regenevenementen doet zich een grotere vervuiling voor. Eén van de prioriteiten is de afstand over dewelke het water afvloeit te verminderen om te vermijden dat het buitensporig veel vervuilende stoffen opneemt.

De vervuiling door koolwaterstoffen en zware metalen zet zich hoofdzakelijk vast op deeltjes in suspensie, die door bezinking verwijderd kunnen worden. Er kunnen ook opgeloste metalen aanwezig zijn. Dat is het geval van zink afkomstig van daken, dat voornamelijk in opgeloste vorm wordt aangetroffen. Metalen zijn niet-afbreekbaar, kunnen in de grond worden vastgehouden, maar kunnen ook weer afgegeven worden afhankelijk van de staat van de bodem (bijvoorbeeld onder invloed van dooizouten).

De hoeveelheid koolwaterstoffen is gewoonlijk kleiner dan 5 mg/l. Ze kunnen in de grond afgebroken worden, maar vrij langzaam.

Aangezien pesticiden en biociden hydrofiel zijn, worden ze weinig door de bodem vastgehouden en bestaat het gevaar dat ze in het ontvangend milieu terechtkomen.

In een stedelijke zone is er gewoonlijk weinig organische vervuiling.

5.2.5 Modaliteiten om de vervuiling van het water te beperken

Behalve de normale vervuiling verbonden aan het gebruik van de straat, zal er geen enkele vervuiling aanwezig mogen zijn in het gescheiden regenwaternet.

Om de vervuiling te beperken, omvatten de voorgestelde modaliteiten:

- het verbieden van onderhoudsproducten en andere producten die schadelijk zijn voor het milieu (bijvoorbeeld: schoonmaak van stoepen, gevels, voertuigen, ontmossen van daken...) en hun lozing in het gescheiden net.
- Een procedure voorzien voor het geval dat er per ongeluk een toxisch product op de openbare weg geloosd wordt door een omwonende, een ongeval...
- De straat proper houden.

Toe-eigening van de straat en van de inrichtingen voor waterbeheer zou gunstig zijn, zowel om de aanvaarding en het onderhoud ervan te waarborgen als om sociale banden te creëren.

5.2.6 Geval van doozouten

Klassiek doozout (natriumchloride) is een grote bron van vervuiling. Het is corrosief voor metalen en beton en heeft een negatief effect op de kleine fauna en flora. Chloride-ionen (Cl⁻) worden weinig vastgehouden in de grond en hopen zich op in bepaalde middens. Er kan dan een chronische toxiciteit van de waterfauna waargenomen worden. De natriumionen (Na⁺) zetten zich vast aan de gronddeeltjes. Vanaf een gehalte van meer dan 10% van de kationische uitwisselingscapaciteit, leiden ze tot een aanzienlijke destructureering van de bodem. Daarbij komt stress voor de planten (behalve voor halofiele soorten): hydrische stress (door osmose-effect), ionische stress die leidt tot ontregelingen van het metabolisme en de cellen, afsterving van weefsels door rechtstreeks contact. Bovendien verhoogt NaCl de beweeglijkheid van zware metalen. Natriumchloride dat op de openbare weg gebruikt wordt, bevat bovendien onzuiverheden en additieven.

Wanneer het water van de openbare weg naar het gemengd rioleringsnet geleid wordt, komen ze zouten die het bevat over het algemeen in een zuiveringsstation terecht. Maar omdat zout niet door de zuiveringsstations behandeld wordt, wordt het uiteindelijk in de waterloop geloosd. Anderzijds worden plattelandswegen ook sneeuwvrij gemaakt met smeltmiddelen. Dat risico moet in aanmerking genomen worden, maar mag niet overdreven worden.

Alternatieven zoals assen, houtspaanders, zand, rotsgrind zijn weinig overtuigend en hebben ook negatieve effecten. Bovendien worden ze geweigerd door de beheerder van het afwateringsnet (Vivaqua).

Een zogenaamd "milieuvriendelijker" alternatief voor natriumchloride is doozout op basis van calciumacetaat. De stad Grenoble heeft met dit doozout geëxperimenteerd tijdens de winter 2015/2016. Dit zout bevat noch chloride noch natrium. Het is vervaardigd op basis van calciumacetaat, en heeft een neutrale pH. Het is biologisch afbreekbaar en calcium zet zich gemakkelijk vast in het substraat. Het vervuult dus noch het water, noch de bodem, en beschadigt cement en beton niet. Dit zout kan met conventionele machines uitgestrooid worden, maar het is 3 tot 5 keer duurder dan natriumchloride. Men moet echter voorzichtig zijn met de term "milieuvriendelijk". Over de werkelijke impact ervan op het water en meer bepaald de opgeloste zuurstof wordt nog gedebatteerd en de globale milieubalans van dit zout wordt ook in vraag gesteld (industriële productie).

Middelen om de milieu-impact van smeltmiddelen voor de openbare weg te beperken:

- Prioriteit: zorgvuldig mechanisch sneeuwvrij maken.
- Prioriteit: vermindering van de uitgestrooide hoeveelheden. De uitgestrooide hoeveelheid zout beperken tot 10-5 g/m² of zelfs minder wanneer dat mogelijk is. Het strooizout doseren in functie van de weersvoorspelling om onnodig of buitensporig strooien te vermijden.

- Het met zout vervuilde oppervlaktewater verdunnen. bijvoorbeeld: een afvoer met een geregeld debiet laat toe om een vervuilingsspiek in de waterloop te vermijden door het verdunningseffect, verdunning met het water afkomstig van de daken.
- Het zout water filteren voordat het in de bodem dringt (stro, phragmites of klei).
- Organisch materiaal aanvoeren om destructurering van de bodem te vermijden of gebruik maken van substraten uit zand en keien, die niet destructuren.
- Geschikte vegetatie kiezen.

5.2.7 Ontwerp van de inrichtingen met het oog op het beheer van de vervuiling

Beheer van de chronische vervuiling van het oppervlaktewater:

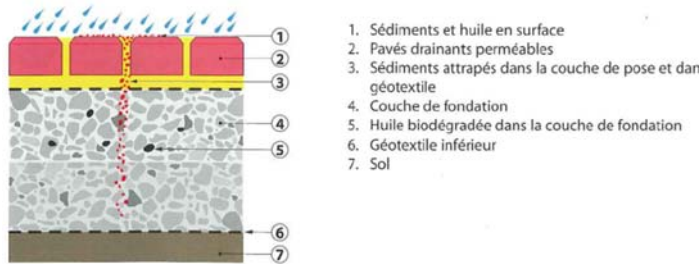
Om concentratie van de vervuiling te vermijden, werd het project zodanig ontworpen dat er geen gebruik gemaakt werd van ingegraven leidingen om het water naar de afvoerriool te voeren. Een gescheiden regenwaternet in de vorm van leidingen accumuleert de vervuilende deeltjes en lost ze op zonder ze te behandelen. Bovendien hoopt het afval zich op in de goten en de leidingen en wordt het via dit net afgevoerd wanneer het regent, wat vermeden moet worden.

Om te vermijden dat de vervuiling geconcentreerd wordt en dat het afval in het gescheiden net dringt en daarbij een groot deel van de vervuilende deeltjes te elimineren, wordt het oppervlaktewater snel naar drainerende sleuven onder de parkeerplaatsen en in de regentuinen gevoerd. Drainerende sleuven laten toe om te voorkomen dat afval in het net dringt, om het oppervlaktewater te zuiveren en om een deel van het water vast te houden, dat dan zal worden verdampt. Volgens een studie van het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw spelen de fundering en de onderfundering de rol van biologische filters door een deel van de vervuilende stoffen tegen te houden in de steenslag en de oliën en koolwaterstoffen af te breken door gespecialiseerde bacteriën. Het erkende olieretentiepercentage ligt in de orde van 70 tot 90% in het geval van drainerende bestratingen (bron CIRIA, 2004) met een verblijfsduur in de structuur van +/-7 maanden (Bond P.C. et al. 1999).

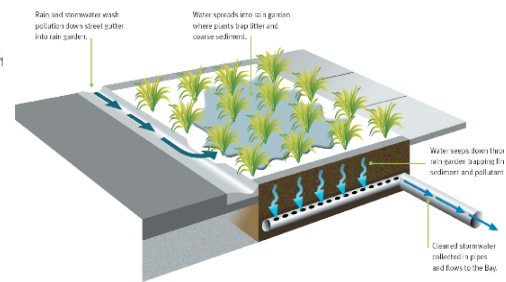
Het substraat van de regentuinen zal ook toelaten om deze saneringsrol te spelen, die nog zal toenemen dankzij de aanwezigheid van vegetatie.

De meerderheid van de voorgestelde elementen voor alternatief regenwaterbeheer zullen waterdicht zijn. De mogelijkheid om het regenwater aan bovenkant van de Kersbeekbeek te laten infiltreren wordt echter onderzocht.

Concreet zal het oppervlaktewater van de Glasblazerijlaan gesaneerd worden in drainerende sleuven (onder de parkeerplaatsen en in de regentuinen). Daarna zal het naar een filterende moeraszone gevoerd worden die ingericht is in de Bia Boucquetsquare. Vervolgens zal het met het in de Kersbeeklaan opgevangen water afgevoerd worden in een ingegraven leiding (gescheiden net) tot aan de grondduiker Neerstalse steenweg. Deze leiding zal enkel gesaneerd water vervoeren. Het water van de Bemptstraat zal ook gesaneerd worden dankzij de drainerende sleuven.



Saneringsproces van drainerende straatstenen – ©
OCW



Regentuin

Beheer van de accidentele vervuiling van het oppervlaktewater:

De voornamelijk residentiële wijk vertoont geen groot risico van accidentele vervuiling. Deze kan echter niet worden uitgesloten: ongecontroleerde opslag, verkeersongeval, brand... Aangezien het regenwater naar een natuurlijk afvoerriool gevoerd wordt, moeten er voorzorgsmaatregelen getroffen worden. Aangezien het risico klein is, is er niet voorzien om koolwaterstofafscinders te installeren. Er zullen echter manuele scheidingskranen geplaatst worden om ofwel de vervuiling te kunnen inperken in de Bia Boucquetsquare en weg te voeren, bijvoorbeeld door pompen, ofwel om de vervuiling naar het rioleringsnet te voeren. Deze inrichting zal de installatie van een bewakingssysteem vergen, zodat een persoon verwittigd wordt in geval van vervuiling en de kraan sluit. De burgers en de brandweer zouden de gemeentelijke diensten moeten kunnen verwittigen indien er een risico is.

Opvolging van de vervuiling:

Het project kan toelaten om een bewakingssysteem te implementeren dat een regelmatige opvolging van de vervuilingen toelaat, zowel van het in het afvoerriool geloosde water (grondduiker Neerstalse steenweg) als van substraten (drainerende sleuven en regentuinen /landschapsvijver).

5.3 Lucht

Nihil.

5.4 Lawaai

De geluidsomgeving van de straat wordt op dit ogenblik bepaald door de doorrijdende automobilisten. Het project zal deze factor niet sterk wijzigen: het voorgestelde asfalt laat toe om de geluidshinder die veroorzaakt wordt door de voertuigen te verminderen. De geluidshinder verbonden aan verhoogde inrichtingen impliceert echter variaties van het geluid (remmen, over de verhoging rijden, versnellen bij het verlaten ervan), die als meer hinderlijk ervaren worden dan het lawaai verbonden aan het voorbijrijden van een voertuig met constante snelheid, maar laat toe om de snelheid te verlagen en de veiligheid te verhogen.

5.5 Fauna en flora

Momenteel is de vegetatie beperkt tot bomen in een rij en enkele grasperken of beplante zones. Een extra groene toets in de Kersbeeklaan wordt voornamelijk verschaft door de hagen en beplante tuinen aan de rand van eigendommen, en door de Bia Boucquetsquare.

Het project voorziet de vervanging van alle rijbomen, behalve een deel van de bomen die voor en in de square aanwezig zijn. Het vellen van deze bomen laat toe om de bestaande bomen te vervangen door uiteenlopende soorten die beter geschikt zijn voor de openbare weg (minder volumineuze kruin, minder onderhoud) en die in de loop van de seizoenen en interessante

scenografie creëren (bloemen en kleur van het gebladerde). Rijden van de uiteenlopende soorten zullen de verspreiding van eventuele ziekten beperken.

Betreft	Aantal bestaande bomen	Aantal geplande bomen
Bemptlaan	29	26 (waarvan 4 bestaande)
Bia Boucquetsquare	19	14 (waarvan 10 bestaande)
Glasblazerijlaan	17	12
Kersbeeklaan	56	54
Totaal	121	106

Het project van heraanleg laat toe om sterkere ecologische verbindingen te creëren tussen het Jacques Breelpark en het Bemptpark, enerzijds door het aandeel beplante oppervlakten in de openbare ruimte te vergroten en anderzijds door de omgevingen en plantensoorten te diversifiëren. Het doel is ook om de kwaliteit van de wandelingen tussen het Jacques Breelpark en het Bemptpark te verbeteren en een verbinding met de Groene Wandeling te creëren.

Zo integreert het zich ook in het project van de Gemeente om openbare ruimten te creëren die plaats bieden voor de natuur in de stad en die sensibilisering voor het milieu en milieu-educatie mogelijk maken. Zoals bijvoorbeeld de initiatie tot bijenteelt in de stad (Project van De la Fourche à la Fourchette), die plaatsvindt in het Jacques Breelpark en de inschrijving van het park Drie Fonteynen in het Réseau Nature (Natagora).

Nestkastjes voor vogels en vleermuizen en een insectenhotel zouden in de Bia Boucquetsquare geplaatst kunnen worden.

Een deel van de Bia Boucquetsquare zal een filterend moeras herbergen. Dit vochtig gebied zal een heel gunstige omgeving vormen voor de biodiversiteit door een schuilplaats en voedsel te bieden voor de vogels, amfibieën... De micro-organismen die zich er ontwikkelen zullen bijdragen tot de sanering van het oppervlaktewater.

De planten werden gekozen om hun landschapskenmerken en hun neiging om de biodiversiteit op de site te ontwikkelen. Om dat doel te bereiken, worden inlandse soorten voorgesteld, omdat die het best beantwoorden aan de behoeften van de autochtone fauna. Ze laten in het bijzonder toe om voedsel te bieden aan insecten, die een grote rol spelen in het evenwicht van de ecosystemen, omdat ze de basis vormen van de voeding van talrijke vogels, vleermuizen, kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen. Het fruit wordt gegeten door vogels en kleine zoogdieren.

Bomenrijen voor de straten:

Prunus avium 'Plena', Alnus glutinosa 'Pyramidalis', Acer campestre 'Eko Effen' (Alternatief: 'Green Column'), *Carpinus betulus 'A. Beeckman'* (Alternatief: 'Frans Fontaine'), *Acer campestre 'Queen Elizabeth'* (Alternatief: 'Elsrijk'), *Crataegus x media 'Pauls Scarlet'* (Alternatief: *Crataegus laevigata 'Plena'*).

Meerstammige bomen, struiken, overjarige planten en grassen voor de Bia Boucquetsquare:

Crataegus monogyna, Cornus mas, Cornus sanguinea, Coryllus avellana, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Ribes rubrum, Rosa canina, Viburnum opulus, Ajuga reptans, Fragaria vesca, Galium odoratum, Géranium sanguineum, Luzula sylvatica, Vinca minor...

Retentiebekken (filterend moeras) en regentuin:

Butomus umbellatus, Filipendula ulmaria, Iris pseudocorus, Juncus effusus, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Symphitum officinale, Typha augustifolia...

Bodembekkende planten voor de voeten van bomen:

Galium odoratum, Géranium sanguineum, Vinca minor...

5.6 Mobiliteit

5.6.1 Gemotoriseerd verkeer

De straten hebben het statuut van "Zone 30". De huidige breedte van de rijwegen leidt tot te hoge snelheden die niet afgestemd zijn op het residentieel karakter van de wijk.

De heraanleg van de straten voorziet het versmallen van de rijweg en het plaatsen van snelheidsverlagende inrichtingen die zouden moeten leiden tot een verlaging van de snelheid van de automobilisten, wat de leefomgeving van de omwonenden zal verbeteren.

Er werd een bijzondere aandacht besteed aan de draaicirkels op de kruispunten om rekening te houden met de doorgang van voertuigen van de hulpdiensten en van vrachtwagens (brandweer, afvalophaling, verhuishagens...).

5.6.2 Parkeren

Momenteel gebeurt het parkeren in de langsrichting (langs één of twee zijden) op de straat of op de bermen. Ongeoorloofd parkeren is frequent op de plaatsen die voldoende groot zijn om er een voertuig te parkeren (rand kruispunt; tegenover onbewoonde gebouwen, resterende ruimten tussen garage-ingang en bomen, enz.) Merk bovendien op dat auto's die op de bermen parkeren tegen de stam van de bomen gaan staan en schade toebrengen aan de bomen.

Het project voorziet goed afgebakende parkeergelegenheid in de langsrichting langs twee zijden. De parkeerplaatsen bevinden zich op regelmatige afstanden, gescheiden door boombakken (minimum 2 m x 2 m om schade aan de stammen van bomen te beperken) of regentuinen.

Het totaal aantal parkeerplaatsen wordt gehandhaafd over het gehele project.

Betreft	Bestaand aantal parkeerplaatsen	Gepland aantal parkeerplaatsen
Bemptlaan	27	26
Glasblazerijlaan	16	21
Kersbeeklaan	40	36
Totaal	83	83

5.6.3 Verplaatsing van de zachte vervoerswijzen

Momenteel verkeren de stoepen in een weinig bevredigende staat (losse straatstenen, verzakte zones...). Het project van heraanleg voorziet stoepbreedten van minimum 2 m (2,4m of meer indien mogelijk) zodat voetgangers zich op comfortabele wijze kunnen verplaatsen.

Inrichtingen voor slechtzienden (podotactiele tegels) zullen in de stoepen geïntegreerd worden op de plaats van de voetgangersoversteekplaatsen, alsook overbruggingen van hoogteverschillen voor personen met beperkte mobiliteit (PBM).

De verplaatsing van fietsers wordt aangeduid door een markering op de rijweg (fietslogo) die de automobilisten herinnert aan hun potentiële aanwezigheid op de rijweg.

De betrokken straten worden niet gebruikt voor een lijn van het openbaar vervoer.

5.7 Stedenbouw en landschap

Geen enkel element van het project van heraanleg van de straten kan een invloed hebben op de gezichtspunten op het vlak van het landschap.

Zoals aangekaart in punt "5.5 Fauna en flora" voorziet het project de vervanging van de bomenrij door uiteenlopende soorten die beter geschikt zijn voor de openbare weg. De aanwezigheid van groen zal bovendien op al deze straten versterkt worden dankzij de regentuinen.

De geplande heraanlegwerken zullen de leefomgeving van de omwonenden en van de gebruikers verbeteren door de ruimten te reorganiseren in het voordeel van de zwakke weggebruikers en door de kwaliteit van de vernieuwing van alle verhardingen.

Er wordt ook voorzien om de openbare verlichting te vernieuwen (studie SIBELGA) en daarbij de voorkeur te geven aan de plaatsing van nieuwe verlichtingstoestellen (eigentijdse lantaarn op mast) met een lamphoogte op schaal van de voetganger om de kwaliteit van de verlichting van de straten te verbeteren (wit licht).

5.8 Afval

De weerslag van de heraanleg van de straten op het afval betreft enkel de tijdelijke fase van de werken. Het afval dat voortgebracht wordt door de afbraak van de bestaande wegverhardingen zal gesorteerd, buiten de bouwplaats weggevoerd en naar recyclagecentra gevoerd worden.

De eventuele verontreinigde grond zal volgens zijn vervuilingsgraad behandeld worden en gevaloriseerd worden.

5.9 Sociaal en economisch domein

Geen wijziging van de vroegere situaties.

5.10 De mens

De nieuwe inrichtingen zullen de kwaliteit van de trajecten, de leefomgeving en de veiligheid van de omwonenden en de gebruikers van de openbare ruimte verbeteren.

5.11 Bouwplaats

Tijdens de volledige duur van de werken:

- Alle woningen zullen toegankelijk zijn via een loopbrug. Voor de PBM zullen de hellingen en de breedte van de loopbrug aangepast zijn aan rolstoelen;
- De toegang tot de kantoren en de privégarages zal vanzelfsprekend onder optimaal veilige omstandigheden plaatsvinden.

Merk op dat de totale duur van de werken langer zal zijn dan gebruikelijk, wegens de specifieke kenmerken van de werken (installatie van een net dat de afvoer van het regenwater van de

straten scheidt van het rioleringsnet; uitvoering van kleine kunstwerken die nodig zijn voor deze scheiding).

In dit stadium (aanvraag van stedenbouwkundige vergunning), en aangezien er nog geen aannemer aangeduid werd, werd er nog geen duidelijke fasering gedefinieerd.

5.12 Risico's van eventuele andere hinder

Nihil.

6 Evaluatie van deze effecten in het licht van de bestaande situatie

Het project bestaat in een kwalitatieve en esthetische verbetering van de bestaande situatie.

7 Opsomming van de toepasselijke wettelijke en reglementaire voorschriften en bepalingen

De toepasselijke wettelijke en reglementaire voorschriften en bepalingen zijn de volgende:

7.1 Milieuvergunning

- De ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen (B.S. 26/06/97);
- het besluit van de BHR van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen (B.S. 07/08/99).

7.2 Ruimtelijke ordening en stedenbouw

- Het besluit van de BHR van 9 april 2004 houdende goedkeuring van het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (B.W.R.O.) ;
- het besluit van de BHR van 12 september 2002 tot goedkeuring van het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP);
- het besluit van de BHR van 3 mei 2001 tot goedkeuring van het gewestelijk bestemmingsplan (GBP);
- het Gemeentelijk Ontwikkelingsplan (GemOP), goedgekeurd door de BHR op 2 december 2004;
- het Besluit van de BHR van 21 november 2006 tot goedkeuring van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV);
- De Gemeentelijke Stedenbouwkundige Verordening inzake beheer van regenwater, goedgekeurd door de Gemeenteraad op 3 maart 2009 en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 18 september 2009;

7.3 Mobiliteit

- Het Gewestelijk Mobiliteitsplan (Iris), goedgekeurd op 2 oktober 1998 door de BHR;
- het tweede gewestelijk mobiliteitsplan (Iris 2),
- het besluit van de BHR van 21 november 2006 tot goedkeuring van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) (in het bijzonder titel VIII).
- Gemeentelijk mobiliteitsplan, goedgekeurd op 12 mei 2011 door het College van Vorst.

7.4 Lawaai

- De ordonnantie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder;
- het besluit van 24 november 2002 van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen;
- het besluit van 21 november 2002 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor geluidsmetingen;
- het besluit van 21 november 2002 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de strijd tegen het buurlawaai.

7.5 Lucht

- De ordonnantie van 25 maart 1999 betreffende de beoordeling en de verbetering van de luchtkwaliteit;
- het koninklijk besluit van 30 december 1988 betreffende de maatregelen tegen luchtverontreiniging door uitlaatgassen van motoren in motorvoertuigen;
- het besluit van de BHR van 30 januari 1997 betreffende de luchtvervuiling door ozon;
- het besluit van de BHR van 3 juni 2003 tot vaststelling van emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen;

- het Plan voor structurele verbetering van de luchtkwaliteit en de strijd tegen de opwarming van het klimaat 2002-2010, goedgekeurd op 13 november 2002 door de BHR.

7.6 Water

- De wet van 26 maart 1971 op de bescherming van oppervlaktewateren tegen verontreiniging;
- de wet van 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging, en zijn uitvoeringsbesluiten, o.a. het K.B. van 3 augustus 1976 houdende algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater;
- de ordonnantie van 29 maart 1996 tot instelling van een heffing op de lozing van afvalwater;
- het koninklijk besluit van 4 november 1987 houdende vaststelling van de basiskwaliteitsnormen voor de wateren van het openbaar hydrografisch net, en het koninklijk besluit van 3 augustus 1976 betreffende het algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater;
- het besluit van de BHR van 23 maart 1994 betreffende de behandeling van stedelijk afvalwater;
- het besluit van de BHR van 20 september 2001 betreffende de bescherming van de oppervlaktewateren tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen.

7.7 Afval

- De ordonnantie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen en zijn uitvoeringsbesluiten;
- het Afvalstoffenplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 2003-2007, goedgekeurd door de Brusselse regering op 27 november 2003;
- de Brusselse Agglomeratieverordening van 15 juli 1993 betreffende de verwijdering van afval door middel van ophalingen;
- het besluit van de BHR van 17 juli 1997 tot vaststelling van de tarifiering van de prestaties van Net Brussel, het Gewestelijk Agentschap voor Netheid;
- het besluit van de BHR van 19 september 1991 gewijzigd op 16 september 1999 houdende regeling van de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen;
- het besluit van de BHR van 9 mei 1996 tot vaststelling van een indicatieve lijst van gevaarlijke afvalstoffen;
- het besluit van de BHR van 16 maart 1995 betreffende de verplichte recyclage van bepaald bouw- of sloopafval.

7.8 Veiligheid

- De wet van 17 juli 1975 betreffende de toegang van gehandicapten tot gebouwen toegankelijk voor het publiek en het koninklijk besluit uitvoering van 9 mei 1977;
- het koninklijk besluit van 10 maart 1981 waarbij het algemeen reglement op de elektrische installaties (AREI) voor de huishoudelijke installaties en sommige lijnen van transport en verdeling van elektrische energie bindend wordt verklaard (en al zijn ministeriële besluiten);
- het koninklijk besluit van 2 september 1981 houdende wijziging van het AREI en houdende bindendverklaring ervan op de elektrische installaties in inrichtingen gerangschikt als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk en in inrichtingen beoogd bij artikel 28 van het ARAB;

- het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen;
- de besluiten van de BHR van 5 maart 1998 en van 16 juli 1998 betreffende de coördinatie van de bouwplaatsen op de openbare weg in het BHG;
- het koninklijk besluit van 3 mei 1999 betreffende de tijdelijke en mobiele bouwplaatsen, gewijzigd door het koninklijk besluit van 4 augustus 1999;
- Het besluit van de BHR van 21 november 2006 tot goedkeuring van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening (GSV) (in het bijzonder de titels III en IV).
- de reglementen en leidraden voor de goede uitvoering betreffende bouwplaatsen en werken, alsook het nieuwe charter "Propere werven";
- de brandbescherming volgens de normen S21/201, S21/202, S21/203, S21/207;
- de bepalingen en reglementen betreffende de aansluitingen op de distributienetten voor water, gas, elektriciteit, telefoon en kabeltelevisie en op de afvoernetten naar de openbare riolering.

8 De beschrijving van de maatregelen om de negatieve effecten van het project en de werf te vermijden, uit te schakelen of te beperken, meer bepaald ten opzichte van de bestaande normen

De installatie van de geplande inrichtingen zal zonder enige twijfel de omgeving van de openbare weg, het waterbeheer en de mobiliteit van de zwakke weggebruikers verbeteren.

9 Niet-technische samenvatting van de voorgaande elementen

Het project voorziet om de overstromingsrisico's te verminderen door een beter geïntegreerd waterbeheer in de stad (de lozing van regenwater in het rioleringsnet beperken door plaatsing van een gescheiden net dat de afvoer van het regenwater naar de vijvers van de Bempt en de Senne bevordert).

Het project verbetert de leefomgeving van de wijk door een volledige hoogwaardige heraanleg van de diverse elementen van de openbare weg (selectie van duurzame en recycleerbare materialen, die bestand zijn tegen schade en gemakkelijk te onderhouden zijn).

De vernieuwing van de meeste bomen uit de rijen door verschillende variëteiten die beter aangepast zijn aan een stedelijke omgeving zal de biodiversiteit en de landschapskwaliteit van de inrichtingen verbeteren.

De specifieke inrichtingen verbonden aan het regenwaterbeheer (regentuin en wachtbekken – filterend moeras) zullen een meerwaarde verschaffen aan de openbare ruimte en zullen een biologisch interessante groene continuïteit mogelijk maken tussen de diverse groene ruimten van deze wijk van de gemeente.

Vanuit het oogpunt van de mobiliteit streeft het project ernaar om:

- de verplaatsing via de zachte vervoerswijzen en van PBM te verbeteren en veiliger te maken;
- het ongeoorloofd parkeren regelen;
- de snelheden verlagen door de breedte van de rijweg te verminderen en verkeersplateaus te plaatsen.

In het algemeen zal de werf ervoor waken om:

- de hinder voor de omwonenden en de ondernemingen te minimaliseren;
- te garanderen dat de geplande bouwwerken geen effect zullen hebben op de aangrenzende gebouwen;
- de toegankelijkheid van de zone niet te belemmeren, en om geen schade toe te brengen aan de leefomgeving.

In de andere thematieken werden er geen beduidende effecten opgespoord.

