



Beschrijving van de opdracht

Context, programma en ambities

[Naam van het project]

[Beknopte beschrijving van het programma: (aard van de werken, aantal woningen (ongeveer aangeven), type woningen (sociale of middenklassewoningen), andere eventuele uitrustingen)]

Luchtfoto van de site invoegen



Kleurcode (verwijderen in de definitieve versie):

De vermeldingen in het **rood** zijn richtlijnen die in het einddocument moeten worden geschrapt.

De rode **(x)** geven aan dat er een keuze moet worden gemaakt of dat de zin moet worden behouden of geschrapt, afhankelijk van het feit of hij wel of niet van toepassing is op het project.

De vermeldingen in het **blauw-groen: [.....]** betekenen dat de tekst moet worden aangevuld.

De vermeldingen in het **grijs** worden als voorbeeld gegeven.

De andere vermeldingen in het **zwart** moeten worden nageleefd. Wijzigingen moeten aangegeven en met redenen omkleed worden.

Om de watermerktekst 'MODEL' te verwijderen: Selecteer in het tabblad Ontwerpen 'Watermerk'. Klik op 'Aangepast watermerk', wijzig de tekst (bijv: BB in voorbereiding) of selecteer 'Geen watermerk' en vervolgens 'OK'.

INHOUD

Om de inhoudsopgave bij te werken: gebruik de rechtermuisknop en selecteer 'Veld bijwerken'. Selecteer vervolgens in het pop-upvenster inhoudsopgave bijwerken 'In zijn geheel bijwerken' (actief document: ctrl + klik om de link te volgen).

1/ Context	4
1.1/ Adres en beschrijving van de site	4
1.2/ Stedenbouwkundige kenmerken	4
1.3/ Globale milieugebonden context gekoppeld aan de klimaatsveranderingen	4
1.4/ Milieugebonden kenmerken van (x) de site/het terrein/het gebouw.....	5
1.5/ Mobiliteit en toegankelijkheid	6
1.6/ Analyse van de bestaande bouwwerken	6
1.7/ Sociale en economische context.....	7
1.8/ Projectbeheer.....	7
2/ Gedetailleerd programma van de behoeften.....	9
2.1/ Woningen.....	9
2.3/ (x) Collectieve uitrusting	13
2.4/ (x) Eventuele andere bestemmingen.....	14
2.5/ Parkeerplaatsen	14
2.6/ Fietsenstalling	15
2.7/ Open ruimten en onmiddellijke omgeving van de bouwwerken.....	15
3/ Beoogde ambities en drempelwaarden	17
3.1/ Visie en algemene ambities van het project.....	17
3.2/ Specifieke ambities van het project en beoogde drempelwaarden	17
3.2.1/ Energie	17
3.2.2/ Comfort.....	20
3.2.3/ Circulair bouwen	23
3.2.4/ Participatie, beheer en onderhoud.....	26
3.2.5/ Sociale kwaliteit	29
3.2.6/ Mobiliteit en universele toegankelijkheid	31
3.2.7/ Ontwikkeling van de natuur en beperking van de milieu-impact.....	35
<i>Biodiversiteit: Overwegen om vóór de start van het project een fyto-sanitair diagnoseverslag op te stellen zodra er een boom op het terrein staat.</i>	<i>35</i>
3.2.8/ Water	40

Ongeacht de formulering van de verwachtingen die in dit document worden beschreven, vormen ze in geen geval voorwaarden voor de regelmatigheid van de offerte, tenzij de woorden "op straffe van nietigheid" uitdrukkelijk worden vermeld. Die bepalingen zijn wel doelstellingen waarvan de mate waarin zij worden bereikt zal worden beoordeeld bij de evaluatie van de offerte.

1/ Context

1.1/ Adres en beschrijving van de site

Het terrein is gelegen **[Adres]**.

- De site is eigendom van **[eigenaar van de site]**.
- De site heeft een oppervlakte van **[XX] m²**.
- **Beschrijving van de context** **[Beknopte beschrijving van de specifieke context van het project. vb.: dichtbevolkt, stedelijk, binnenkant bouwblok, bestaand gebouw, historische site...]**
- **Beschrijving van de site en de onmiddellijke omgeving** **[vb.: Beschrijving van de hoogteverschillen op de site, bouwhoogten en bestemmingen van de bouwwerken rondom de site...]**
- **(x) [Beschrijving van de erfgoedkundige kenmerken van de site]**
- **(x) Indien bestaand gebouw** **[vb: Beschrijving van de eventuele bestaande gebouwen, staat, stabiliteitsverslag, asbestinventaris, te bewaren of te slopen elementen, erfgoedkundig belang (zie erfgoednota in voorkomend geval, bestaande inventaris van de aanwezige soorten materialen (buiteninrichtingen en bouwwerken), energieprestaties...]**

1.2/ Stedenbouwkundige kenmerken

- Kadastrale referenties: **[Kadasternummer]**.
- GBP: Grondbestemming volgens het GBP - **[te preciseren]** zone.
- **(x) Het terrein grenst aan [te preciseren] zones.**
- **(x) BBP: Het perceel valt onder het [te preciseren] BBP.**
- De door het BBP nagestreefde doelstellingen zijn: **[te preciseren]**.
- **(x) Het perceel is niet opgenomen in een BBP.**
- **(x) Het perceel valt binnen de perimeter van het wijkcontract/SVC/RPA/archeologische site, etc. [te preciseren].**
- **(x) Verkavelingsvergunning: Het perceel is opgenomen in een verkavelingsvergunning [te preciseren].**
- **(x) Er is geen verkavelingsvergunning voor het terrein.**
- **(x) [Eventuele andere stedenbouwkundige bijzonderheden: strategische plannen en indicatieve kaarten: GPDO, GemOP, speelnetwerk, enz.].**
- **(x) [Indien masterplan, de algemene strategie inzake inplanting, bouwhoogten, enz. toelichten].**

1.3/ Globale milieugebonden context gekoppeld aan de klimaatsveranderingen

Volgens de laatste studies zal de toekomstige klimaatverandering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest leiden tot:

- Een warmer klimaat;
- Een sterker seizoensgebonden karakter van de neerslag: minder in de zomer, meer in de winter;
- Een toename van de frequentie of van de hevigheid van extreme weerfenomenen (hevige regen in de winter, zware onweders en hittegolven in de zomer).

Die evolutie zal de kwetsbaarheid van het grondgebied doen toenemen, en in het bijzonder

- De versterking van het stedelijk warmte-eilandeffect houdt gezondheidsrisico's in voor de bevolking. Het verschijnsel versterkt immers de luchtvervuiling, door de vorming van ozon te bevorderen, wat bijzonder gevaarlijk kan zijn voor kwetsbare mensen en voor kinderen.
- De toename van hittegolven en de stijging van de temperaturen zullen ook gevolgen hebben voor de gezondheid van de Brusselaars door een verslechtering van de luchtkwaliteit (meer ozonpieken), de komst van nieuwe ziekten of de terugkeer van eerder uitgeroeide ziekten. Door de warmere en langere zomers en/of een globaal vochtiger klimaat gedijen immers insecten die verantwoordelijk zijn voor ziekten.
- Wat transport en infrastructuur betreft, is er sprake van een permanent risico op verstoring van het transport bij extreme weerfenomenen, alsook van een hogere kwetsbaarheid en een slechte aanpassing van de transportinfrastructuur en van gebouwen tegen hitte en droogte.
- Groeiende blootstelling aan het risico op overstromingen door toenemende ondoordringbaarheid en meer perioden van extreme regenval.
- Een daling van de debieten en van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.

1.4/ Milieugebonden kenmerken van (x) de site/het terrein/het gebouw

Dit punt beschrijft de gekende milieugebonden kenmerken van de site, in het bijzonder de bodem, de biodiversiteit, de waterafvoer en de geluidsomgeving.

Door al in de beginfase van het ontwerp rekening te houden met de milieukenmerken van de site moet het mogelijk zijn het project op een duurzame manier te ontwikkelen en te voorzien van een comfortniveau en woonkwaliteit, zowel in de binnen- als de buitenruimten.

Hieronder vindt u enkele beschikbare tools die u kunnen helpen om dit punt te vervolledigen:

- **Tool infiltrasoil:** <https://geodata.environnement.brussels/client/infiltrasoil/home>
- **Tool IBKB:** <https://leefmilieu.brussels/pro/diensten-en-aanvragen/advies-en-begeleiding/integreer-het-begrip-bodemkwaliteit-het-ontwerp-van-uw-stadsbouwproject-met-de-ibkb-pro-index>
- **Cartografische portaalsite van Leefmilieu Brussel:** <https://geodata.environnement.brussels/client/view/>
- Bodemtoestand: het terrein is opgenomen in categorie [...] in de inventaris van de bodemtoestand van Leefmilieu Brussel. **[Uitleggen wat dat inhoudt].**
- **(x)** Overstroming: het terrein is opgenomen in een gebied met [...] overstromingsgevaar op de overstromingskaart van Leefmilieu Brussel.
- **(x)** Infiltratiecapaciteit van de bodem **[Als er vooraf infiltratietesten zijn uitgevoerd, geef dan een samenvatting van de resultaten en verwijst naar de bij het bestek ingesloten studie].**
- **(x)** Natuurlijk hydrografisch netwerk: [Indien vooraf hydrologische studie (groot project) of waterdiagnose (klein project) uitgevoerd, kort de resultaten beschrijven en verwijzen naar de als bijlage bij het bestek ingesloten studie].
- **(x)** Bodemkwaliteit – IBKB-index: [Indien vooraf IBKB-studie uitgevoerd, kort de resultaten beschrijven en verwijzen naar de als bijlage bij het bestek ingesloten studie - Ter info: het is mogelijk om een beroep te doen op de opdrachtcentrale van Leefmilieu Brussel].

- (x) Geluid: Het terrein is opgenomen in een zone [...] en ligt naast zones [...]. (kaart van de geluidszones)
- (x) Geluidsomgeving: het terrein is onderworpen aan een gemiddeld jaarlijks geluidsniveau Lden tussen [...] en [...] wegens transportlawaai (kaart geluidsniveaus multi-blootstelling) en wordt begrensd door een lint voor akoestische interventie: creatie van een stille gevel (kaart in aanbouw)
- (x) Opmerkelijke bomen: [...].
- (x) Ecologische en biologische kenmerken – waaronder BAF+ Het terrein heeft een score [x : A tot E] op de biologische waarderingskaart en ligt in een [x : centrale, ontwikkelings- of verbindings]zone van het ecologische netwerk, in de landschappelijke invloedzone ervan [X : landelijk, dicht of bos + vochtig]. Het haalt een initiële BAF+-coëfficiënt van [...].
- [Indien vooraf “natuurdiagnose” uitgevoerd, kort de resultaten beschrijven en verwijzen naar de als bijlage bij het bestek ingesloten studie].
- (x) Rol in het groene netwerk: (Kaarten Brussels ecologisch netwerk, zones met te weinig groenvoorzieningen die toegankelijk zijn voor het publiek, enz.)
- (x) [Indien masterplan, licht de algemene strategie toe voor het waterbeheer, de natuurontwikkeling, het grondbeheer, enz., waarin het project moet worden geïntegreerd].
- (x) [Eventuele andere milieugebonden bijzonderheden].

1.5/ Mobiliteit en toegankelijkheid

Dit punt heeft tot doel een beschrijving te geven van de mobiliteits- en toegankelijkheidskenmerken in de huidige situatie en van de gewestelijke en plaatselijke plannen die van toepassing zijn.

Het delen van de openbare ruimte voor alle vervoerswijzen volgens het “STOP”-principe (dat pleit voor een hiërarchische indeling van de verschillende transportwijzen, waarbij voorrang wordt gegeven aan de voetgangers (Stappen), vervolgens aan de fietsers (Trappen), daarna aan het Openbaar vervoer en ten slotte aan de Privévoertuigen), is de ambitie achter het ontwerp van duurzame mobiliteit in het Brussels Gewest. Het project is een kans om het gebruik van actieve vervoerswijzen zoals wandelen, fietsen en het openbaar vervoer aan te moedigen. Een opwaardering van het begrip “nabijheid” weerspiegelt de wens om de actieve vervoerswijzen voorop te plaatsen binnen de keuzemogelijkheden.

Het project kadert in een breder netwerk binnen de stad.

- (x) Kenmerken van de site in relatie tot de modale specialisatie van de weg en het gewestelijk mobiliteitsplan (GOODMOVE)
- (x) Parkeerkenmerken (Kaarten van de toegankelijkheidszones GSV, Gemeentelijk parkeerplan)
- (x) Kenmerken inzake autobezit en toegang tot gedeelde mobiliteit.
- (x) [Indien vooraf mobiliteitsstudie uitgevoerd, een beknopte beschrijving geven van de resultaten en verwijzen naar de als bijlage bij het bestek ingesloten studie].
- (x) Indien masterplan, de algemene mobiliteitsstrategie toelichten waarin het project moet worden ingepast].

1.6/ Analyse van de bestaande bouwwerken

Dit punt moet de ontwerper inzicht bieden in de situatie van de bestaande bouwwerken en het belang om ze al dan niet te bewaren.

- (x) Draagstructuur
- (x) Vrije hoogte
- (x) Energie- en akoestische prestaties
- (x) Technische installaties, waaronder eventuele warmtenetten in de buurt
- (x) Potentieel voor behoud en hergebruik [Als er vooraf een inventaris of TOTEM-studie is uitgevoerd, de resultaten weergeven en als bijlage insluiten].
- (x) Culturele, historische waarde
- (x) Integrale toegankelijkheid
- (x) Potentieel natuurlijk licht
- (x) [...]
- (x) [Indien masterplan, de algemene strategie toelichten waarin het project moet worden ingepast].

1.7/ Sociale en economische context

Een analyse van de bestaande context en een toekomstgerichte analyse van de behoeften op lange termijn zullen een goed inzicht verschaffen in de bestaande dynamiek en het mogelijk maken om te anticiperen op de verwachte evoluties in de wijk.

- [De mix van functies en gediversifieerde gebruikersprofielen beschrijven]
- [Het evenwicht tussen bevolkingsdichtheid, programmadichtheid en aanbod van open ruimten omschrijven]
- [Het programma-aanbod omschrijven]
- [De diversiteit van de woningen in termen van grootte, type, aantal kamers en toegankelijkheid omschrijven, en verwijzen naar het "gedetailleerd programma van de behoeften", volgend hoofdstuk]
- [De economische vitaliteit in de wijk en de dynamiek inzake circulaire economie beschrijven]
 - Gedeelde ruimten en tijdelijke bezetting
 - Gedeelde diensten
 - Plaatsen voor uitwisselingen via korte keten
 - Productieplaatsen
 - Verwerkingsfaciliteiten
 - Opleidingsfaciliteiten
 - Polyvalente ruimten
 - ...
- [De ruimtelijke ontwikkeling van de wijk beschrijven, de fysieke, identitaire dimensie en de huidige dynamiek ervan]
- (x) [Eventuele andere bijzonderheden].

1.8/ Projectbeheer

Het projectbeheer is erop gericht een samenwerkingsproces op te zetten waarbij een groot aantal actoren worden betrokken in de verschillende fasen van de uitwerking ervan. Dat proces stimuleert (en verbreedt zelfs) de mogelijke interacties tussen die verschillende actoren, om het wijkproject te verbeteren in samenhang met de plaatselijke en gewestelijke context ervan.

[De operationele en financiële opzet en de rol van de verschillende, bij het project betrokken actoren toelichten]

(x) PARTICIPATIEF PROCES

(x) Indien er een participatieproces heeft plaatsgevonden of aan de gang is: Het wijkproject wordt verrijkt door het participatieve proces, om de visie op de ontwikkeling van de buurt te verfijnen. Er werd een participatieproces vastgelegd en opgestart door **[te preciseren]**. **[Kort de resultaten beschrijven en verwijzen naar de als bijlage bij het bestek ingesloten studie. De resultaten van het participatieproces tot nu samenvatten en aangeven hoe het de evolutie van het project (masterplan, enz.) beïnvloedt.**

TOEKOMSTIGE BEHEERDER VAN DE WONINGEN**(x) Indien slechts één beheerder**

Deze woningen zullen worden beheerd door **[toekomstige beheerder van de woningen]**.

(x) Indien meerdere beheerders

De [sociale, bescheiden of middenklasse]woningen zullen worden beheerd door [toekomstige beheerder van de woningen].

De **[sociale, bescheiden of middenklasse]**woningen zullen worden beheerd door **[andere toekomstige beheerder van de woningen]**.

Aangezien het beheer van de **[sociale, bescheiden en/of middenklasse]**woningen in handen zal zijn van verschillende beheerders, wordt, met het oog op een vlot beheer, gevraagd om de woningen te groeperen in functie van de beheerder ervan, of, indien mogelijk, zelfs apart in verschillende gebouwen.

(x) Het beheer van de woongemeenschap zal in handen zijn van een **[lokale partner, gespecialiseerde firma, vzw, ...]**. Dat project voor gemeenschapswonen moet worden uitgedacht in samenspraak met die lokale partner, in een zo vroeg mogelijk stadium.

De bewoners worden betrokken bij het beheer en de werking van het gemeenschapswonen (vb.: een mede-eigendomshandvest waarin de beheermethoden voor de gedeelde uitrustingen en ruimten worden uiteengezet).

(x) TOEKOMSTIGE BEHEERDER VAN DE UITRUSTING

Deze uitrusting zal worden beheerd **door [toekomstige beheerder van de uitrusting]**.

(x) BEHEER VAN DE PARKEERPLAATSEN

De parkeerplaatsen zullen eerst te huur worden aangeboden aan de bewoners van de woningen van het project. Parkeerplaatsen waarvoor geen kandidaten zijn, kunnen ter beschikking worden gesteld van de buurtbewoners via een operator ad hoc en moeten er dus functioneel voor geschikt zijn.

(x) Parkeerplaatsen waarvoor geen kandidaten zijn, kunnen ter beschikking worden gesteld van externe exploitanten die zich bezighouden met autodelen, fiets(karren)delen,...

2/ Gedetailleerd programma van de behoeften

Het project omvat het volgende programma:

- (x) De ontmanteling van (delen van) bestaande gebouwen op de site.
- (x) De renovatie van de bestaande gebouwen op de site met het oog op de ontwikkeling van **in dat geval "bouw" verderop schrappen:**
- De bouw van ongeveer [...] woningen ([...] % sociale woningen, [...] % middenklassewoningen en [...] % bescheiden woningen) waarvan [...] woningen aangepast voor PBM's. **Toelichten of het gaat om een vorm van innoverend wonen.**
- (x) De bouw van een collectieve uitrusting [*type uitrusting preciseren*] van [*min./max.*] [X] m² [*CASCO, CASCO+ of afwerkingen inbegrepen*].
- Ongeveer [...] parkeerplaatsen waarvan [...] voorbehouden voor PBM's.
- Ongeveer [...] fietsparkeerplaatsen.
- De volledige inrichting van de open ruimten en omgeving (x), inclusief een sportieve buitenuitrusting [*type uitrusting toelichten*].
- (x) [*Andere – toelichten*]
- (x) **Toelichten wat er wordt verwacht met betrekking tot de eventuele bestaande gebouwen. Bijvoorbeeld:**
(x) Bij renovatie of afbraak/ontmanteling- wederopbouw. Indien keuze van het scenario vooraf werd vastgelegd door de BGHM: De aanbestedende overheid heeft, met de ondersteuning van [*preciseren*], vóór de start van deze opdracht een TOTEM-analyse uitgevoerd (zie bijlage [...]) om op basis van de milieu-impact het beste scenario te kiezen tussen afbraak/wederopbouw of renovatie. Het scenario werd vooraf gekozen om de projecten eerlijk te kunnen vergelijken. Het gekozen scenario waarop de inschrijver zich zal moeten baseren voor de ontwikkeling van zijn project, is [*een afbraak-wederopbouw/een renovatie*].
- (x) Wat de op het perceel aanwezige gebouwen betreft, kan het project voorstellen om de bouwwerken gedeeltelijk of volledig te bewaren, ze te verbouwen, ze gedeeltelijk of volledig te ontmantelen, met het oog op de realisatie van het verwachte programma.

2.1/ Woningen

In het licht van de context en het stedenbouwkundig kader kon er op basis van een haalbaarheidsstudie een programma van ongeveer [...] woningen worden uitgewerkt. **Preciseren of het gaat om innoverend wonen.**

VERDELING VAN DE WONINGEN PER TYPE (SOCIALE WONINGEN, MIDDENKLASSEWONINGEN OF WONINGEN VOOR BESCHIEDEN INKOMENS)

Op basis van de na te leven drempelwaarden en de vraag van de toekomstige beheerder(s) werd de verdeling per woningtype als volgt vastgelegd:

Aantal woningen	Sociaal	Middenklasse	Bescheiden
	X %	X %	X %
0	0	0	0

De termen « sociaal », « middenklasse » en « bescheiden » verwijzen enkel naar de wijze waarop de woningen worden toegewezen. Het gaat niet om minder kwalitatieve woningen dan normaal. Deze woningen verschillen onderling niet qua ontwerp of afwerking.

VERDELING VAN DE WONINGEN PER TYPE (WONING MET 1 SLAAPKAMER, 1 SLAAPKAMER PBM, WONING MET 2 SLAAPKAMERS, ...)

Op basis van de na te leven drempelwaarden en de behoeften van de toekomstige beheerder werd de verdeling per woningtype als volgt vastgelegd:

	AANTAL WONINGEN			Totaal
	Sociaal	Middenklasse	Bescheiden	
Studio standaard	0	0	0	0
Studio aangepast PBM	0	0	0	0
1 slaapkamer standaard	0	0	0	0
1 slaapkamer aangepast PBM	0	0	0	0
2 slaapkamers standaard	0	0	0	0
2 slaapkamers aangepast PBM	0	0	0	0
3 slaapkamers standaard	0	0	0	0
3 slaapkamers aangepast PBM	0	0	0	0
4 slaapkamers standaard	0	0	0	0
4 slaapkamers aangepast PBM	0	0	0	0
5 slaapkamers standaard	0	0	0	0
5 slaapkamers aangepast PBM	0	0	0	0
6 slaapkamers standaard	0	0	0	0
6 slaapkamers aangepast PBM	0	0	0	0
Subtotaal standaard	0	0	0	0
Subtotaal aangepast PBM	0	0	0	0
TOTAAL	0	0	0	0

Een variatie van het aantal woningen van maximum [...] eenheden meer of minder is aanvaardbaar, op voorwaarde dat er globaal niet wordt geraakt aan de uitsplitsing per woningtype en dat de volgende twee verplichtingen worden nageleefd:

- minimum **5%** woningen die aangepast zijn voor PBM's;
- minimum **30%** grote woningen (3 slaapkamers en meer).

(x) INNOVEREND WONEN

[gemeenschapswoningen, autonome gemeenschapswoningen voor ouderen, autonome gemeenschapswoningen voor PBM's, intergenerationele woningen]

Om het woningaanbod te diversifiëren, veranderingen in de manier van wonen te ondersteunen en personen op te nemen die behoefte hebben aan specifieke begeleiding, ontwikkelt de BGHM, in het kader van de Alliantie Wonen, projecten voor nieuwe woonvormen.

Door de menselijke dimensie, de hulp aan kwetsbare personen en de solidariteit getuigen die woningen volop van de bestaansredenen van de BGHM.

Het is aangewezen nader toe te lichten wat er wordt verstaan onder de termen [gemeenschapswoningen, autonome gemeenschapswoningen voor ouderen, autonome gemeenschapswoningen voor PBM's, intergenerationele woningen].

Voorbeeld voor de gemeenschapswoningen (aan te passen volgens type woningen)

Een gemeenschapswoning is een volledige woning, die voldoet aan de technische en functionele bepalingen (bijlage 5), met 1 of meer slaapkamers, die is opgenomen in een gemeenschappelijke woonvorm. De woning deelt gemeenschappelijke ruimten met de andere gemeenschapswoningen in het project. Deze woningen moeten zowel een van de

woning losstaande organisatie als een leven in gemeenschap of collectief mogelijk maken binnen de woonvorm.

De door de BGHM ontwikkelde woongemeenschappen werden als volgt gedefinieerd: "Een woongemeenschap is een woongelegenheid waarvan het private gedeelte van iedere woning wordt verminderd met een oppervlakte die met de andere woningen wordt gedeeld in de vorm van een gemeenschappelijke ruimte. Over het algemeen houdt dit soort woonvorm verband met een project of een specifieke manier van leven." Het gaat dus om een entiteit die verschillende gemeenschapswoningen groepeert binnen één gemeenschappelijk geheel.

De oppervlakte van die woningen moet dezelfde zijn als die voor de traditionele woningen. Dat betekent dat elke woning in de woongemeenschap een privaat en een gemeenschappelijk deel zal hebben. De som van die beide delen is gelijk aan de woningoppervlakte (WO) van traditionele woningen.

Voorbeeld: Een traditionele woning of een gemeenschapswoning met 1 slaapkamer heeft een minimale totale woningoppervlakte van 55 m². Bij een gemeenschapswoning met 1 slaapkamer wordt de privéoppervlakte van 55 m² met bijvoorbeeld 10m² verkleind. Die oppervlakte wordt toegewezen aan het gemeenschappelijke gedeelte. Die kleine oppervlakte van elke gemeenschapswoning draagt aldus bij tot het gemeenschappelijke gedeelte.

Woningoppervlakte (WO)			
Traditionele woning		Gemeenschapswoning	
		Privaat deel	Gemeenschappelijk deel
1 slaapkamer	55 m ²	+/- 45 m ²	+ /- 10 m ²

Voor 10 woningen van het bovenstaande voorbeeld zal een traditioneel woongebouw een gecumuleerde woningoppervlakte van 550 m² hebben, net als een gemeenschappelijk woonproject met 10 woningen. De gemeenschapswoningen hebben dan een gemeenschappelijke oppervlakte van 100 m².

Het privégedeelte moet als minimale uitrusting de volgende ruimten bevatten: **een slaapkamer, een kleine woonkamer met keukentje (de slaapkamer en de woonkamer kunnen worden verbonden) en een doucheruimte met WC waardoor een onafhankelijke organisatie van de rest van de woongemeenschap mogelijk is.**

Het gemeenschappelijke deel zal ten minste **één ontmoetingsruimte bevatten die is voorbehouden voor de bewoners van de woongemeenschap. Deze ruimte kan worden uitgerust met een keuken, een eetzaal, een salon, een ruimte voor het gemeenschappelijk gebruik van de uitrustingen (gereedschap, huishoudapparatuur, wasplaats, mobiliteit, ...), enz. en biedt plaats aan het aantal personen dat in de woongemeenschap woont.**

Zowel het gemeenschappelijke deel als het privégedeelte maken dus integraal onderdeel uit van de woongelegenheid. Eens je door de voordeur bent, bevind je je in "het huis" van de bewoners; het gemeenschappelijke deel is niet toegankelijk voor iedereen **(afhankelijk van de door de projectbeheerders gewenste projecten kunnen er ook collectieve ruimten worden gecreëerd die toegankelijk zijn voor de buitenwereld, nader toe te lichten).**

(x) Indien het gemeenschappelijk woonproject een gemeenschapswoning voor PBM's bevat.

De ruimten van het gemeenschappelijke deel moeten aangepast zijn voor PBM's, net als het private deel van de PBM-woning.

Elke **woongemeenschap** is als een huis op zich. Elke woongemeenschap heeft haar eigen hoofdingang. Elke woning krijgt evenwel een eigen bel en brievenbus. In het huidige project wordt gevraagd om de gemeenschapswoningen te verdelen in [...] woongemeenschappen.

MODEL

2.3/ (x) Collectieve uitrusting

PROGRAMMA VAN DE COLLECTIEVE UITRUSTING

Het programma, het doel, de verwachte ruimten, de verbinding met andere bestemmingen, de rol ervan in de wijk, ... beschrijven

In het project zal [type collectieve uitrusting toelichten] worden opgenomen. Op basis van de behoeften van de toekomstige beheerder bedraagt de verwachte oppervlakte [min/max] [...] m².

(X) Deze uitrusting zal hoofdzakelijk worden ondergebracht in [gewenste locatie vermelden, vb.: benedenverdieping] van het gebouw, maar kan indien nodig worden uitgebreid naar [te preciseren].

(X) De toegang tot de woningen en die tot de uitrusting zijn duidelijk van elkaar gescheiden.

(X) De collectieve uitrustingen moeten een ruimte bevatten die groot genoeg is voor de verplichte sortering van afval en het hergebruik van allerlei soorten voorwerpen en in het bijzonder grof huisvuil (weggeefhoek en/of minicontainerpark).

(X) De collectieve uitrustingen moeten collaboratieve consumptie mogelijk maken door ruimten te voorzien waar gedeelde faciliteiten kunnen worden ingericht (gemeenschappelijke wasplaats, vrijetijdsvoorzieningen,...)

AFWERKINGSNIVEAU

(X) De uitrusting zal **CASCO** worden geleverd.

Onder een CASCO-constructie verstaat men een afgesloten en water- en winddichte ruwbouwconstructie die ook de levering en plaatsing van de volgende elementen betreffende de uitvoering voor deze lokalen omvat:

- Ramen
- Technische toevoerleidingen
- Lift
- Gas-, water- en elektriciteitsvoorziening
- Afwatering en aansluiting op de riolering van alle zones.

De constructie wordt bruto geleverd.

De ontwerper zal niettemin de inrichting van de binnenruimten opnemen in het projectontwerp.

(X) De uitrusting wordt **CASCO+** geleverd.

Onder een CASCO+-constructie verstaat men een afgesloten en water- en winddichte ruwbouwconstructie die ook de levering en plaatsing van de volgende elementen betreffende de uitvoering voor deze lokalen omvat:

- Ramen
- Technische toevoerleidingen
- Lift
- Gas-, water- en elektriciteitsvoorziening
- Afwatering en aansluiting op de riolering van alle zones

en ook de levering en plaatsing van de volgende elementen van bijzondere technieken:

- Dimensionering van de leidingen die nodig zijn voor de aan- en afvoer van vloeistoffen;
- Hoofdleidingen van het warmteproductiesysteem (behalve installatie van het warmteproductiesysteem);
- Hoofdleidingen van het ventilatiesysteem (C, C+, D, ...) (behalve de hoofdgroep);

Het gaat om een constructie waarbij enkel nog de afwerking moet worden gedaan.

De ontwerper zal niettemin de inrichting van de binnenruimten opnemen in het projectontwerp.

(x) De uitrusting wordt **afgewerkt** geleverd.

2.4/ (x) Eventuele andere bestemmingen

2.5/ Parkeerplaatsen

AANTAL

Vóór de lancering van de opdracht te bepalen in overleg met Leefmilieu Brussel om eventueel nog onder de toegekende drempelwaarden te kunnen gaan (minder dan 0,4 plaatsen/sociale woning en 1 plaats/middenklassewoning) op basis van de studies en beschikbare gegevens.

Het aantal parkeerplaatsen is aangepast aan de ruimtelijke en functionele kenmerken van het project (vb. toegankelijkheidsgraad van de wijk, percentage autobezit per huishouden, ...) en werd bepaald in overleg met Leefmilieu Brussel.

Op basis van een programma van [...] woningen waaronder [...] sociale en [...] middenklassewoningen, moet er dus worden voorzien in [...] plaatsen

- waarvan minimum [...] plaatsen voor PBM's
- waarvan minimum [...] plaatsen voor deelwagens

Indien de offerte een hoger of lager woningenaantal opgeeft (binnen de hierboven beschreven grenzen), moet het aantal parkeerplaatsen in overeenstemming daarmee worden aangepast en opnieuw worden doorgesproken met Leefmilieu Brussel.

Als er vooraf geen overleg mogelijk was met LB, moet standaard de volgende drempelwaarde worden vermeld voor het aantal parkeerplaatsen:

- 0,4 plaatsen / sociale woning
- 1 plaats / middenklassewoning

Onder dat aantal parkeerplaatsen moet het aantal dat voor PBM's is voorbehouden, als volgt worden berekend:

- 1 PBM-plaats / woning aangepast voor PBM's ;

Met een minimum van twee parkeerplaatsen en minstens één extra plaats van dit type per schijf van 50 plaatsen (zie GSV).

Aan te passen in geval van een specifiek project (vb. gemeenschapswoningen voor ouderen, voor PBM's,...). De onderstaande cijfers zijn vastgesteld op basis van de bijzondere regeling die in de GSV is voorzien voor gebouwen met meerdere woningen die door een sociale huisvestingsmaatschappij worden opgetrokken.

(x) Het project zal ook voorzien in [...] extra parkeerplaatsen voor **[collectieve uitrusting vermelden]**.

Er moet worden nagedacht over de eventuele toekomstige omvorming van de parkeerplaatsen (integrale of geleidelijke omvorming naar andere functies, plafondhoogte die andere gebruiksdoeleinden mogelijk maakt, toegang naar buiten die afgescheiden is van de functies van het gebouw, natuurlijk daglicht, bovengrondse parking, ...).

(x) Het project zal voorzien in het gedeeld gebruik van de mobiliteitsuitrustingen of in een ruimte die toegankelijk is voor de operatoren die verantwoordelijk zijn voor het delen van fietsen en karren, voor de herstelling van fietsen, enz.

LIGGING VAN DE PARKEERPLAATSEN

Deze parkeerplaatsen moeten buiten de openbare weg worden aangelegd en [ligging nader toelichten: binnen/buiten, ondergronds in te richten, ...]

(x) De parkeerplaatsen voor de collectieve uitrusting moeten zich ook buiten de openbare weg bevinden en **[ligging nader toelichten: buiten / binnen]**

2.6/ Fietsenstalling

AANTAL

Aan te passen in geval van specifiek project (vb. gemeenschapswoningen voor ouderen, voor PBM's, ...)

De minimumdrempel voor het aantal fietsparkeerplaatsen is **één fietsparkeerplaats per woning plus één plaats per slaapkamer**, met inachtneming van de voorschriften van de GSV.

Minstens 10 % van het totale aantal fietsparkeerplaatsen moet aangepast zijn om bakfietsen, fietsen met kinderkarretjes, ..., vlot te stallen.

Op basis van het hierboven bepaalde programma moet er dus worden voorzien in [...] fietsparkeerplaatsen.

Indien de offerte een hoger of lager aantal slaapkamers opgeeft, moet het aantal fietsparkeerplaatsen in overeenstemming daarmee worden aangepast.

(x) Het project moet daarnaast voorzien in beveiligde fietsparkeerplaatsen buiten bestemd voor de gebruikers van **[collectieve uitrusting preciseren]** en de bezoekers.

(x) op wijkniveau, Op de weg zal het project voorzien in [...] fietsparkeerplaatsen.

LIGGING VAN DE PARKEERPLAATSEN

De fietsparkeerplaatsen mogen zich eventueel buiten het gebouw bevinden (buiten openbare weg), zijn overdekt, beveiligd en vlot toegankelijk vanaf de straat. Elk fietslokaal is overdekt, beveiligd en bevindt zich op minder dan 15m van de ingangen van de woningen.

2.7/ Open ruimten en onmiddellijke omgeving van de bouwwerken

Het project omvat de volledige aanleg van de onmiddellijke omgeving en de aansluiting ervan op de omliggende open ruimten.

De verwachte inrichtingen beschrijven (zoals ruimten voor voedselproductie (individuele of collectieve moestuin, boomgaard, kleine veeteelt), collectieve compostering, gemeenschappelijke tuin, verbinding zachte/actieve mobiliteit, afdak, regentuin (aangelegde en groene infiltratiezone = koelte-eiland), plaats voor natuur, ecologische corridors, akoestische beschermingsmiddelen, enz.)

Het ontwerp en de ruimtelijke ontwikkeling van het project moeten:

- **zoveel mogelijk de integratie van natuurlijke elementen als volwaardige (structurende) onderdelen van het project afdwingen,**
- **sociale functies toelaten en aanmoedigen (recreatief/sportief, rust/ontspanning, ontmoetingen/uitwisselingen,...),**
- **een "natuurstrategie" omzetten in al haar complementaire dimensies (territoriaal, structurend en landschappelijk, prestatiegericht, evolutief, sociaal, sanitair, commercieel, participatief) en vanuit een geïntegreerde en transversale benadering met de andere disciplines (mobiliteit, waterbeheer, ...).**

(x) In de onmiddellijke omgeving moet er een recreatieve buitenruimte met een oppervlakte van [...] m² worden opgenomen. Die uitrusting kan onder andere worden gebruikt voor buitensporten.

Het type uitrusting, het type toegang, de voorkeurslocatie,... omschrijven

(x) Het type uitrusting kan worden voorgesteld door de inschrijver.

MODEL

3/ Beoogde ambities en drempelwaarden

3.1/ Visie en algemene ambities van het project

Na de analyse van de context en het opstellen van het gedetailleerde programma van de behoeften, worden de visie en de algemene ambities van het project aangegeven.

- *Indien de visie al bij de haalbaarheidsstudie is bepaald: Bij de haalbaarheidsstudie goedgekeurde visie overnemen.*
- *Indien visie nog niet bepaald: Zie document "Visie en algemene ambities van het project" voor het opstellen ervan*

3.2/ Specifieke ambities van het project en beoogde drempelwaarden

1. *Op termijn zal de tool GRO 3Gewesten worden gebruikt. Die is momenteel echter nog in ontwikkeling en is nog niet openbaar/toegankelijk. De thema's van de onderstaande hoofdstukken en de voorgestelde structuur zijn echter al grotendeels gebaseerd op de thema's en de structuur van GRO 3Gewesten, zodat ze gemakkelijk aan de tool gekoppeld kunnen worden wanneer die in gebruik en toegankelijk voor het publiek zal zijn.*

De thema's zijn dan ook enigszins verschillend van (hoewel vergelijkbaar met) Be Sustainable.

2. *Afhankelijk van de opdracht en de algemene ambities van het project, de volgorde van de volgende hoofdstukken herzien door de thema's met een grote impact meer naar voren te plaatsen. De volgende punten helpen bij het definiëren van de specifieke doelstellingen van het project en de drempelwaarden die men wil bereiken.*

Bijvoorbeeld:

- *In geval van renovatie van een bestaand gebouw: (1) Energie, (2) Comfort, (3) Circulair bouwen, (4) Participatie, beheer en onderhoud, (5) Sociale en functionele kwaliteit, (6) Mobiliteit, (7) Water, (8) Ontwikkeling van de natuur en beperking van de milieu-impact*
 - *In geval van nieuwbouw op wijkniveau zal er meer aandacht gaan naar de open ruimte in relatie tot de bebouwing, van algemeen naar specifiek: (1) Participatie, beheer en onderhoud, (2) Sociale en functionele kwaliteit, (3) Mobiliteit, (4) Ontwikkeling van de natuur en milieu-impact, (5) Water, (6) Energie, (7) Comfort, (8) Circulair bouwen*
3. *Afhankelijk van de voor elk thema beoogde doelstellingen, de lijst met in elke fase te vragen deliverables herbekijken (zie lijst van de deliverables)*

3.2.1/ Energie

Vorstudies:

Overwegen om vóór de start van de opdracht een **analyse uit te voeren van het potentieel en de beperkingen van de bestaande omgeving** (potentieel voor hernieuwbare/geothermische energie/potentieel van een bestaande situatie, energiebalans...) om de ambities en te halen drempels zo goed mogelijk vast te leggen. Als dit niet het geval is, is er meer onzekerheid over de voorstellen op het moment dat de opdrachtnemer wordt gekozen en moet hem worden gevraagd om de analyse zelf te maken bij de start van het ontwerpproces en moet hem een zekere speelruimte worden gelaten.

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids Duurzame Gebouwen, thema Energie:
<https://www.guidebatimentdurable.brussels/energie>
- Facilitator Duurzame Gebouwen
- Facilitator Energiegemeenschappen

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Energie:
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20200929_-MEMENTO-NL-ENE.pdf

AMBITIE

In het kader van de strategie Renolution is het de bedoeling om een gemiddelde van 100 kwh/m²/jaar te halen voor het volledige openbare woningenbestand. Elk project moet bijdragen aan de doelstelling om het totale gemiddelde te verlagen.

Climate Responsive Design

Het project zal worden ontworpen volgens het "Climate Responsive Design" of klimaatgevoelig ontwerp. Deze benadering is erop gericht de energiebehoeften proactief te verlagen door de positieve en negatieve invloeden van het lokale klimaat maximaal te laten meespelen in de keuzes voor het architecturale, **(X)** landschappelijke en stedenbouwkundige ontwerp **(indien van toepassing in het project)**.

De toegepaste strategie moet de energiebehoeften voor verwarming en koeling zo laag mogelijk houden en zorgen voor een goede natuurlijke verlichting.

De voorgestelde technische opties en keuzes hangen nauw samen met de kenmerken van de site, zoals topografie, omliggende gebouwen en aanwezige vegetatie. **[Te preciseren in functie van de site]**

Het project zal zo worden ontworpen dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de lokaal beschikbare energiebronnen - zon, wind, water en bodem - en zal die optimaal proberen te coördineren met aanvullende technologieën om een aangenaam comfortniveau te halen.

Het project moet aan de volgende principes voldoen:

- Het ontwerp optimaliseren op het vlak van oriëntatie, compactheid, flexibiliteit en verdeling van de functies
- In het ontwerp gebruik maken van "gratis" energie zoals daglicht, zonnewarmte en wind.
- Inzetten op passieve technologieën die energiediensten leveren met weinig of geen aangekochte energie.
- In de energiebehoeften voorzien met hernieuwbare energiebronnen.

- (X) In voorkomend geval, in laatste instantie, de resterende energiebehoeften opvangen met doeltreffende technieken en praktijken. **Dat laatste streepje kan enkel worden toegevoegd in geval van renovaties waarbij de nul-emissiedoelstelling niet kan worden gehaald.**
- (X) Het project wordt aangesloten op het bestaande warmtenet in de buurt **Vooraf de technische haalbaarheid controleren met de netwerkbeheerder**
- (X) Het project omvat de ontwikkeling van een warmtenetwerk dat de bouwwerken van het project en de bestaande gebouwen met elkaar verbindt **[De bestaande gebouwen en de verwarmingsbehoeften omschrijven] Om te worden toegevoegd, moet dit punt zijn goedgekeurd in de haalbaarheidsstudie, begroot en zijn opgenomen in de driepartijenovereenkomst.**
- Het hitte-eilandeffect beperken, met name door de keuze voor gevels en daken in lichte kleuren of groendaken, **(en indien van toepassing in het project)**, vergroening en beschaduwing van de landschappelijke inrichtingen, integratie van waterpartijen, enz. **[Uitwerken volgens de specifieke doelstellingen, als aanvulling op het punt « Ontwikkeling van de natuur en beperking van de milieu-impact »]**

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

(x) De referentiewaarde voor alle projecten, met uitzondering van renovatieprojecten waarvoor de technische onhaalbaarheid is aangetoond, is “nulmissie”: Als antwoord op de grote klimaat- en energie-uitdagingen wordt het project ontworpen en gebouwd volgens de normen voor nulmissie. Een nul-emissieproject is een project dat geen of zeer weinig energie verbruikt. Het kleine resterende energieverbruik wordt gedekt door hernieuwbare energie die ter plaatse wordt geproduceerd, of door hernieuwbare energie van een efficiënt stadsverwarmingsnetwerk of een gemeenschap voor hernieuwbare energie.

Het nul-emissieproject gebruikt geen fossiele brandstoffen op de site.

(x) Bij renovatiewerken zal het niet altijd mogelijk zijn om een nuluitstoot te halen. In dat geval is het toch de bedoeling om, op basis van de context, een ambitieuze doelstelling vast te leggen. Een voorstudie en/of uitwisseling met de facilitator zal helpen om het doel nader te bepalen. Bij die beoordeling van de haalbaarheid met de facilitator moet met name de mogelijkheid worden bekeken om op te leggen geen fossiele brandstoffen te gebruiken, zelfs boven de emissieloze drempel.

(X) Bijvoorbeeld: Het project wordt zo ontworpen dat het volgens de EPB-software niet boven 85 kWh/m²/jaar gaat.

De warmtegeneratoren beantwoorden aan de vereisten inzake ecologisch ontwerp en produceren uitsluitend warmte uit elektriciteit en/of energie van hernieuwbare bronnen, en/of ze zijn aangesloten op een doeltreffend warmtenet.

(x) Als het project bedoeld is om een voorbeeld te stellen op het vlak van energie-efficiëntie, kan een projectdoelstelling “positieve energie” worden overwogen. Ook hier moet de doelstelling worden bepaald in functie van het project via een voorstudie en/of een contact met de facilitator duurzame gebouwen.

(X) Als het project wordt ontwikkeld op een grote locatie of een aanzienlijk potentieel heeft op het vlak van de productie van hernieuwbare energie (zonne-energie, geothermische energie, riothermische energie, enz.), kan de installatie van een warmtenet worden overwogen of vereist na een voorafgaande dimensioneringsstudie en/of contact met de facilitator duurzame gebouwen.

3.2.2/ **Comfort**

Voorstudies: /

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids duurzame gebouwen, thema Menselijk:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/menselijkehumane>
- Gids duurzame gebouwen, thema Akoestiek:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/akoestiek>
- Gids duurzame gebouwen, thema Energie:
<https://www.guidebatimentdurable.brussels/energie>
- Visueel comfort: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/zorgen-visueel-comfort-dankzij-natuurlijk-licht>
- Zonnewering:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/warmtelasten-beperken/elementen-duurzame-keuze>
- specifiekere technische oplossingen:
 - o <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/interne-geintegreerde-zonneweringen>
 - o <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/externe-zonneweringen>
- Akoestisch comfort: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/akoestisch-comfort-verzekeren>
- Thermisch comfort: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/thermisch-comfort-verzekeren>
- Binnenklimaat, luchtkwaliteit:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/vermijden-polluenten-gebouw>
- Ademcomfort: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/ademcomfort-verzekeren>

Op wijkniveau:

- *Be Sustainable*, thema Fysieke omgeving:
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20211130_booklet-MEMENTO_PHY_NL.pdf

AMBITIE

Het project moet het welzijn van de gebruiker bevorderen. Het moet aan de volgende principes voldoen:

Visueel comfort

- Het daglicht zoveel mogelijk opvangen en het zo correct mogelijk over het project verdelen om zowel in de zomer als in de winter een optimaal comfort te garanderen.
- Het aandeel van de oppervlakte van gemeenschappelijke circulatieruimten (inkomhallen, verticale verdelingen en circulaties) dat natuurlijk wordt verlicht, maximaliseren.

Akoestisch comfort

- Rekening houden met bestaande en in het ontwerp van het project geplande bronnen van geluid en trillingen, zowel binnen als buiten.
- In voorkomend geval de overlast verhelpen, om het akoestisch comfort van de bewoners te verzekeren. Bij de indeling van elke ruimte in het gebouw, inclusief de gemeenschappelijke delen, moet rekening worden gehouden met:
 - o Geluidsoverlast binnen het appartement, van naburige appartementen, de gemeenschappelijke en technische lokalen, parkings, enz.

- o De distributienet/locatie (op het dak, in aparte ruimten, in technische kokers, enz.) van de technieken (water, lucht, elektriciteit, HVAC), het akoestisch vermogen en de werkingstijden ervan.

Thermisch comfort

- Een verscheidenheid aan omgevingen met verschillende temperaturen bieden die oververhitting in de zomer en koude in de winter voorkomen. De bebouwde en open ruimten moet bioklimatisch worden ontworpen.
- Hitte-eilanden tegengaan door maximaal gebruik te maken van volle en begroeide grond, groendaken, het gebruik van lichte materialen, met een hoog albedo (>0,3).

Luchtkwaliteit

- Een gezond binnenklimaat bieden.
- Beperken van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen gelinkt aan het verwarmings- en SWW-systeem en de keuken.
- Beperken van de uitstoot van VOC's (vluchtige organische stoffen) afkomstig van de bouwmaterialen.
- Ook aandacht besteden aan de relatieve vochtigheidsgraad, die een invloed kan hebben op het menselijk lichaam en de bouwmaterialen.
- Bijdragen aan de stedelijke luchtkwaliteit door de auto een minder prominente plaats te geven, door open ruimtes zo te organiseren dat de stad kan ademen en vervuilende stoffen zich kunnen verspreiden, door functies te oriënteren op basis van hun gevoeligheidsniveau. Het project moet voldoen aan de criteria bepaald in het punt "Mobiliteit en universele toegankelijkheid", waarmee het aantal voertuigen met motoren op fossiele brandstoffen in het project kan worden beperkt en de actieve vervoerswijzen en de minst vervuilende openbare vervoersmiddelen worden aangemoedigd.
- Ruimten voor kwetsbare bevolkingsgroepen [*kinderdagverblijven, enz.*] worden uit de buurt van grote vervuilingbronnen [*bijv. drukke wegen*] gehouden.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Visueel comfort

Volgens de norm NBN EN 17037 wordt de kwaliteit van de natuurlijke verlichting in een binnenruimte uitgedrukt aan de hand van vier verschillende criteria: de hoeveelheid natuurlijke verlichting, het uitzicht naar buiten, de blootstelling aan direct zonlicht en de bescherming tegen verblinding.

De opdrachtnemer zal de volgende doelwaarden halen:

- Natuurlijke verlichting:
 - o Er wordt voldaan aan de volgende minimale gemiddelde daglichtfactoren (gemiddelde daglichtfactor berekend op een vlak 1 m boven de grond):
 - 2% in de keukens,
 - 1,5% in de woonkamers en in alle slaapkamers en bureaus.
 - o In de inkomhallen moet het glasoppervlak minimum 20% van het vloeroppervlak uitmaken.
 - o **(x) Te schrappen indien aangetoond wordt dat dit onmogelijk is** Het gemeenschappelijke trappenhuis wordt zodanig tegen een gevel ingericht dat er op ten minste 1 niveau op 2 natuurlijke verlichting is. Indien de specifieke configuratie van het terrein het niet mogelijk maakt om het eerste lid na te leven, mag de natuurlijke lichtinval op het dak tot stand worden gebracht, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- de opening heeft een netto lichtdoorlatende oppervlakte van minstens 2/3 van de netto vloeroppervlakte van het trappenhuis op de benedenverdieping;
- de configuratie van het trappenhuis zorgt voor de verspreiding van het natuurlijk licht naar de lagere verdiepingen.
 - Wanneer gemeenschappelijke verticale circulatie meer dan drie wooneenheden gelegen op hetzelfde niveau bedient, moet de gemeenschappelijke horizontale circulatie op dat niveau natuurlijk licht ontvangen.
- Zicht naar buiten toe: ten minste één raam in de woonkamer heeft een vrij uitzicht naar buiten over een afstand van minimum **[4 m] (4 m is een absoluut minimum voor dichtbebouwde omgevingen. Indien het project het toelaat, naar minimum 6 m streven)**.
- Blootstelling aan direct zonlicht: Elke woning heeft een ruimte die directe zonnestraling ontvangt gedurende ten minste **[het aantal uren bepalen]** op een referentiepunt in het midden van de beglazing.
- Bescherming tegen verblinding: verblinding wordt gecontroleerd met behulp van zonnewering (stores, zonneglas, enz.) en/of natuurlijke elementen (bomen, inplanting gebouw, bufferzones, enz.)

Akoestisch comfort

- Met betrekking tot buitengeluid moeten gebouwen zo worden gesitueerd dat ze ten minste één stille gevel hebben (bijv. binnenin het huizenblok) en aan de achterkant stille ruimten hebben als er aan de voorgevel veel lawaai is; gevels aan wegen moeten worden ontworpen volgens een "dubbele huid"-systeem met insprongen, balkons, bow-windows, zonneschermen, enz. om de directe impact van lawaai te "breken" en zo de intensiteit ervan binnenin te verminderen, enz.
- **(x) Op wijkniveau:** Het project zal geluidsarme functies groeperen, de minder gevoelige functies samenbrengen in lawaaiërië zones en de zones rangschikken op basis van blootstelling en gevoeligheid aan lawaai.
- **(x)** In de open ruimten moeten geluidsarme en absorberende vloerbedekkingen worden gebruikt, met een voorkeur voor volle grond. Ze moeten universele toegankelijkheid garanderen.
- Naast de naleving van minstens klasse B van de akoestische norm NBN S01-400-1, zal het project bijkomende maatregelen moeten nemen om het akoestische comfort van de woningen specifiek te verbeteren.

Thermisch comfort

Zie bijlage **[5]** Technische en functionele bepalingen

Luchtkwaliteit

- **(x) Naar gelang het geval, indien mogelijk:** Wat de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen betreft: Gas en gasketels die lokale uitstoot van verontreinigende stoffen produceren, zijn verboden.
- Wat de uitstoot van VOS betreft, moet het project:
 - Materialen gebruiken met het ecolabel type 1: Minstens **[80%]** van de materialen en producten die in rechtstreeks contact komen met de binnenlucht voldoen aan één van de geregistreerde milieulabels.
 - De TVOS en formaldehydeconcentratie meten na voltooiing van de werken: TVOS < 300 µg/m³ / Formaldehyde < 100 µg/m³ -in 30 minuten
- Wat de relatieve vochtigheid betreft, moet het project de relatieve vochtigheid tussen ~25% en ~70% kunnen houden en controleren. Daartoe moeten minstens

twee maatregelen worden genomen uit de volgende oplossingen: hygrometrische regulering via ventilatie, materialen, de aanwezigheid van planten, binnentemperatuur, actieve ontvochtiging.

3.2.3/ Circulair bouwen

Voorstudies:

Als er al bouwwerken op het terrein staan, overwegen om vóór de lancering van de opdracht een **inventaris van de site** en een **TOTEM-analyseverslag (vergelijkende analyse)** op te maken om de te halen ambities en drempelwaarden zo nauwkeurig mogelijk te bepalen. Als dit niet het geval is, moet de opdrachtnemer enige speelruimte krijgen, afhankelijk van de analyse die hij zelf zal uitvoeren bij de start van het proces.

Zie document "Uit te voeren voorstudies voorafgaand aan de lancering van de opdracht voor diensten".

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids Duurzame Gebouwen, thema circulaire economie: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/circulaire-economie>
- Ruimtelijke omkeerbaarheid: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/omkeerbaar-circulaire-bouwen/ruimtelijke-omkeerbaarheid>
- Technische omkeerbaarheid: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/omkeerbaar-circulaire-bouwen/technische-omkeerbaarheid>
- Facilitator Duurzame Gebouwen
- TOTEM-opleidingen: <https://www.totem-building.be>
- Vademecum Circulair Bouwen: https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/sites/default/files/documents/2022-03/32845-vademecum-circulair_bouwen.pdf
- Een gids voor het identificeren van bouwproducten met potentieel voor hergebruik https://vb.nweurope.eu/media/10131/nl-fcrbe_wpt2_d12_eeen_gids_voor_het_identificeren_van_bouwproducten_met_potentieel_voor_hergebruik.pdf
- Vademecum voor hergebruik buiten de bouwsite: http://vademecum-reuse.org/Vademecum_recuperatie_van_bouwmaterialen_Rotor.pdf
- Checklist Omkeerbaar ontwerpen: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/checklist-omkeerbaar-ontwerpen>

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Materialen en resources: https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20211130_booklet-MEMENTO_MAT_NL.pdf

AMBITIE

Het project moet kaderen in een circulaire economie die erop gericht is het verbruik van bouwgrondstoffen zoveel mogelijk te beperken. **(x) indien bouwwerken en materialen aanwezig op het terrein:** Er wordt gestreefd naar het behoud van de bouwwerken en de materialen die al zijn gebruikt in de bouwwerken op de site.

De bouwwerken moeten zo worden ontworpen dat ze kunnen worden gedeeld en dat ze later omkeerbaar of omvormbaar zijn. Het is de bedoeling dat mogelijke toekomstige aanpassingen kunnen worden doorgevoerd met een maximaal behoud van de materiële middelen en door het afval dat daarbij wordt geproduceerd, tot een minimum te

beperven. Om aan die doelstelling te voldoen, zal er in het project op worden toegezien aanpasbare ruimten te ontwerpen waardoor het gebouw in de loop der tijd kan evolueren naar verschillende gebruiksscenario's en soorten bewoning.

De materialen worden gekozen vanuit een oogpunt van duurzaamheid: materialen uit hergebruik [*in situ of ex situ*], ecologische materialen en materialen van biologische oorsprong, circulaire, gerecycleerde of ten minste recycleerbare materialen, demonteerbare materialen.

(x) indien het programma andere functies omvat dan huisvesting: bijvoorbeeld collectieve wasplaats, kringloopwinkels, recuperatheken, enz.: Het project zal het aanbod van circulaire diensten en materialen stimuleren en voorwaarden scheppen om nieuwe praktijken te laten ontstaan, zoals de beperking van private opbergruimte/wasplaats ten gunste van collectieve wasfaciliteiten of een plek voor het delen van voorwerpen/gereedschap.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

(x) Indien bestaand gebouw op de site

- **(x) Indien de BH al heeft besloten tot de afbraak/renovatie ervan en indien er een inventaris van de materialen werd opgemaakt:** [Toelichten wat er wordt verwacht op het vlak van afbraak/renovatie van de bestaande gebouwen, met name op basis van de inventaris van de site en het TOTEM-analyseverslag. Eventueel een minimumpercentage bouwmasa bepalen dat behouden moet blijven].
- **(x) Indien de BH nog niet heeft besloten tot de afbraak/renovatie ervan:** [Toelichten wat er verwacht wordt met betrekking tot de bestaande gebouwen]:

Bijvoorbeeld: Wat de op het perceel aanwezige gebouwen betreft, kan het project voorstellen om de bouwwerken gedeeltelijk of volledig te bewaren, ze te verbouwen, ze gedeeltelijk of volledig te slopen, met het oog op de realisatie van het verwachte programma. Afbraak wordt slechts in laatste instantie overwogen en moet gemotiveerd worden op basis van de volgende criteria:

- De erfgoedwaarde van de bouwwerken
- De technische en/of functionele haalbaarheid om de bestaande constructie te behouden, in het bijzonder de belastingsbeperkingen van het programma in verhouding tot de draagkracht van de gebouwen en de bestaande funderingen, en de realistische budgettaire impact van die beslissingen;
- De structurering van het stedelijk weefsel;
- De impact van de sloop op het milieu. Er zal gebruik worden gemaakt van de TOTEM-tool om de keuzes te rechtvaardigen.

Voor de ruimtelijke omkeerbaarheid zijn de omvang, de organisatie en toegang van de ruimten, het behoud van de structurele elementen, de positie van de vaste kernen (technische kokers, verticale circulaties, enz.) en de natuurlijke lichtinval de criteria waarmee rekening moet worden gehouden in het ontwerp.

Wat de technische omkeerbaarheid betreft, zal het project opteren voor omkeerbare constructietechnieken, assemblages en uitvoeringen.

Na rekening te hebben gehouden met de voorschriften voor de materialen vermeld in de technische en functionele bepalingen van bijlage 5, wordt bij de keuze van de materialen voorrang gegeven aan producten met een lage milieu-impact en een positieve impact op de ontwikkeling van de circulaire economie. Het project zal het volgende voorstellen:

- **[Een percentage opgeven]** aan materialen uit hergebruikkanalen: dit kunnen materialen zijn die rechtstreeks worden gedemonteerd uit bestaande gebouwen op basis van een inventaris van de materialen (hergebruik in situ) (**schrapen indien de site niet is bebouwd**) of materialen die van elders komen (bv. via gespecialiseerde doorverkopers, afkomstig van andere locaties en hergebruikkanalen, andere bouwwerken,...) in plaats van bouwmaterialen of -producten uit nieuwe grondstoffen.
- **[Een percentage opgeven]** aan materialen en bouwtechnieken die kunnen worden hergebruikt voor een vergelijkbare functie
- **[Een percentage opgeven]** aan duurzame materialen: het is aangewezen om een materiaal te kiezen waarvan kan worden aangetoond dat het productieproces een lage milieu-impact heeft. Er zal voorrang worden gegeven aan materialen van biologische of geologische oorsprong, gevolgd door recyclagematerialen of materialen die (gedeeltelijk) gemaakt zijn van gerecycleerde materialen, op voorwaarde dat de kwaliteit ervan wordt gewaarborgd door een goedgekeurd keurmerk of label. Om die keuze te maken zal de opdrachtnemer zich baseren op de TOTEM-tool.
- **[Een percentage opgeven]** aan bouwmaterialen, -producten en -technieken met een hoog recyclagepotentieel aan het einde van de levensduur (recycleerbaar): minimaal gebruik van samengestelde materialen die leiden tot een mengsel van materialen die verschillende recyclagekanalen hebben en dus moeilijk recycleerbaar zijn, minimaal gebruik van gelijmde assemblages waarvan de materialen moeilijk te scheiden zijn op het einde van de levensduur, de voorkeur geven aan demonteerbare uitrustingen en materialen: mechanisch geassembleerd.

3.2.4/ Participatie, beheer en onderhoud

Voorstudies:

Participatie: Idealiter moet het participatieproces zo vroeg mogelijk starten, om het programma uit te werken en die elementen te gebruiken bij het opstellen van het bestek. In ieder geval moet worden bepaald welke actoren tijdens het project zullen kunnen deelnemen aan het participatieproces. Het opzetten van een participatiekader zal worden aangepast aan de context om bij te dragen tot het ontwerp, sociale meerwaarde te bieden, duidelijkheid te scheppen over de behoeften waarmee rekening moet worden gehouden en de manier te definiëren waarop de betrokken actoren kunnen deelnemen aan het toekomstige leven van het project (gebouw/wijk) en het beheer/onderhoud ervan.

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids Duurzame gebouwen, thema Beheer, werf en participatie: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/beheer-werf-participatie>
- « CITIZEN WASTE » : Studie met betrekking tot het begrip en de verbetering van de Brusselse prestaties inzake de sortering van afval en afgedankte voorwerpen van de Brusselse huishoudens" Globaal rapport van de stand van zaken COMASE, december 2021"
- « CITIZEN WASTE » : Studie met betrekking tot het begrip en de verbetering van de Brusselse prestaties inzake de sortering van afval en afgedankte voorwerpen van de Brusselse huishoudens" Proefprojecten in verticale woonvormen". (Status in april 2023: zal binnenkort online zijn)
- Projectoproepsysteem Vooruit met de wijk - deel afval : <https://vooruitmetdewijk.brussels/burgerprojectoproep/>: praktische fiches om een object-o-theek, een gereedschapsbibliotheek, een velotheek, een babytheek in te richten (Status in april 2023: Deze fiches worden zeer binnenkort op de website van Vooruit met de wijk geplaatst.

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Beheer en Participatie: https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20210208_MEMENTO_MAN_NL.pdf

AMBITIE

Het project zal worden ontworpen vanuit een participatieve benadering waarbij **[Definiëren. bijv. : de buurtbewoners, de huidige gebruikers van de site] zo nauwkeurig mogelijk te bepalen afhankelijk van het project** worden betrokken. Het proces van participatie en betrokkenheid van de actoren start vanaf de **(x)** programmeringsfase **(x)** ontwerpfase van het project en loopt door na de uitvoeringsfasen. De vooraf ingezette dynamiek, in het bijzonder bij de particulieren, moet hen aanmoedigen om een actieve rol te spelen in het tot leven brengen van de wijk, het mobiliseren van de gebruikers, het stimuleren van initiatieven en betrokkenheid van iedereen,...

Bij het ontwerp moeten de gebruikers ook worden betrokken in het kader van de realisatie van de bij aanvang gedefinieerde milieuambities en bij het monitoringproces van de wijk.

Wat de begeleiding en de toe-eigening van de ruimten door de gebruikers betreft Het project moet zorgen voor:

- **(x) een overgangstraject, tijdelijke bezettingen, een aanloopprogramma, een verhuisstrategie**

- (x) het overleg met de gebruikers
- (x) een beheerstructuur
- (x) de nodige beheersinstrumenten (handvest voor goed samenleven, monitoring, onderhoudsgids, infosessies, ...)

Om een doeltreffend beheer in de toekomst te verzekeren, zal bij het ontwerp van het project rekening worden gehouden met onderhouds- en instandhoudingsfactoren en zal erop worden toegezien dat de gekozen systemen op een effectieve manier worden geïmplementeerd. Het ontwerp zal de onderhoudskosten beperken en de gezondheid waarborgen door een goed afvalbeheer te bevorderen in de gebouwen die in gebruik zijn. Het project zal er ook voor zorgen dat **het toekomstige gebouw** en/of de gekozen voorzieningen aanpasbaar en moduleerbaar zijn om verbouwingen te vergemakkelijken in geval van een latere wijziging van de bestemming.

Het project zal een aanpak voorstellen die controle en opvolging van de daadwerkelijk gerealiseerde prestaties mogelijk maakt, zodat gebruikers of bewoners later over de nodige gegevens beschikken om te begrijpen hoe **het gebouw, de uitrustingen ervan en de open ruimten** werken en om het optimaal te kunnen gebruiken.

(x) Op wijkniveau, open ruimten: De open ruimtes worden ontworpen volgens de principes van ecologisch beheer. Het ontwerp ervan anticipeert op eventuele evoluties, zodat een breed scala aan gebruiksmogelijkheden mogelijk is, zonder aanpassingen of verbouwingen te moeten doorvoeren. Dat gebruik kan immers variëren in de loop van de dag, week, jaar, maar ook op langere termijn. De keuze van de materialen en het gebruik ervan moet flexibiliteit in de tijd mogelijk maken. De inrichtingen en ruimten worden zo ontworpen dat de onderhoudsbehoeften, externe producten zoals biociden of mest en het regelmatige gebruik van gemotoriseerde machines beperkt blijven en dat een circulaire stroom van organisch materiaal op het/de perce(e)l(en) wordt aangemoedigd.

Om de oorspronkelijke ambities op lange termijn te helpen handhaven, wordt aanbevolen om de toekomstige beheerders van de site te raadplegen, zodat hun beheerseisen kunnen worden opgenomen vanaf het ontwerp van de ruimtes.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Deelname

(x) Als er voorafgaand aan de programmering een participatieopdracht is uitgevoerd: Het project moet de conclusies van het participatieproces opnemen in het ontwerp **en ...**

(x) Als er gelijktijdig met de ontwerpbeurt een participatieopdracht wordt uitgevoerd: Het project moet de participatie opnemen in het ontwerpproces. De materialen die worden gebruikt om het project voor te stellen, worden zo opgevat dat ze makkelijk te begrijpen zijn door de (buurt)bewoners.

(x) Als er geen gelijktijdige participatieopdracht is: Het project moet een participatieproces opzetten, zodra de opdracht van start is gegaan. **Het type participatie (informatie, raadpleging, overleg,...) en het doelpubliek bepalen**

Gemakkelijk beheer achteraf en lagere onderhoudskosten

(x) Op wijkniveau, ecologisch beheer van de open ruimten: bufferzones voorzien tussen hagen en wegen, trottoirs zodat de hagen tot het einde van de zomer kunnen groeien zonder gesnoeid te worden, wat nodig is om het nestelen van vogels te bevorderen (01/04-15/08).

(x) Op wijkniveau, ecologisch beheer van de open ruimten: kunstmatige oppervlakken voorzien (drainerende straatstenen, grind) die geen chemische onkruidbestrijding vereisen (plastic materialen vermijden, die onverenigbaar zijn met onkruidbestrijding door verbranding, de voorkeur geven aan mechanische onkruidbestrijding of specifieke grasbedekking, bv. "groene voegen"), bloemen- of maaiweiden uit de buurt van paden houden (gemaaide zuivere strook) om te voorkomen dat stengels zich op paden vastzetten, enz.

Afvalbeheer

Opslagruimten inrichten waar voorwerpen en afval in een zo vroeg mogelijk stadium kunnen worden gesorteerd en hergebruikt, met aangepaste locatie, afmetingen en uitrustingen:

- (x) zorgen voor herkenbare gecentraliseerde en gedecentraliseerde sorteerlokalen, aangegeven door duidelijke markeringen op strategische plaatsen (ingangen, gemene delen, enz.)
- (x) individueel beheer: voorsorteersystemen voor minimum 3 fracties: voedingsafval (minimum 10 l), verpakkingen (minimum 30 l), restafval (minimum 30 l) in de woning. Er moet ook ruimte worden voorzien voor het voorsorteren van papier en karton (gelijk aan een A4-papierdoos). Als er geen vuilnislokaal is in de collectieve ruimten, moet het voorsorteersysteem het mogelijk maken om zakken van 60 l te plaatsen. De ruimte voor de vuilnisbakken moet kunnen worden aangepast aan de leefgewoonten van de bewoners.
- (x) collectief beheer: een plaats voorzien voor het uithangen van sorteerinstructies in de vuilnislokalen en uitrustingen voor het scheiden van de fracties voor hergebruik (minicontainerparken). De ruimte moet voldoende containers kunnen herbergen voor de verschillende, te sorteren afvalfracties. Deze containers moeten toegankelijk zijn voor alle categorieën gebruikers, inclusief kinderen, ouderen, PBM's, enz. De vuilnislokalen moeten worden uitgerust met een toegangscontrole.

Zorgen voor een rationele route tussen deze opslagruimten en het verzamelpunt voor de bevoegde diensten.

Zorgen voor recycling te plekke van organisch afval en papier met behulp van de gepaste uitrustingen (compost, bakken,...).

Aanpasbaarheid/modulariteit van het project

De inrichting moet flexibiliteit en aanpasbaarheid van de ruimten mogelijk maken, door de in het punt "Circulair bouwen" beschreven drempelwaarden en maatregelen op te volgen.

Controle en opvolging van de prestaties

Om de ambities van het project over te dragen en om het voor de toekomstige gebruikers makkelijker te maken om ermee om te gaan en ze toe te passen:

- (x) Een handvest van mede-eigendom uitwerken om de beheermethoden voor de gedeelde uitrustingen en ruimten te vertalen
- (x) Een gids uitwerken voor het onderhoud en gebruik van de technische installaties en uitrustingen (groene ruimten, waterbeheer, optimaal gebruik van energie-installaties, sorteer- of opslagruimten enz.)
- (x) de opdrachtnemer zal [...] voorlichtings- en opleidingssessies door specialisten organiseren voor de nieuwe gebruikers, de beheerders van de gebouwen (syndicus ...), de gebruikers van de ruimten, enz.

3.2.5/ **Sociale kwaliteit**

Voorstudies:

Vóór de lancering van de opdracht moet aan de hand van een gedetailleerde analyse van de context waarin het project wordt opgenomen en een prospectieve analyse van de behoeften op lange termijn een basisprogramma kunnen worden voorgesteld dat minimum het volgende omvat:

- Een dichtheid die de sociale vitaliteit en de nabijheid van uitwisselingen en diensten voor de bewoners stimuleert en daarbij de levenskwaliteit in de wijk bevordert: een evenwicht tussen bevolkingsdichtheid, programmadichtheid en aanbod aan open ruimten.
- Een volledig en inclusief aangeboden programma
- Ruimten die de sociale cohesie bevorderen

Deze elementen worden vóór de lancering van de opdracht vastgelegd, in punt "2/ Gedetailleerd programma van de behoeften".

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids Duurzame Gebouwen, thema Menselijk:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/menselijkehumane>
- <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/wisselwerking-tussen-gebouw-zijn-context-bevorderen>

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Menselijke leefomgeving:
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20200324_MEMENTO_HUM_NL.pdf
- Be Sustainable, thema Ruimtelijke ontwikkeling:
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20200330_MEMENTO_SPA_NL.pdf

AMBITIE

Het project moet de contacten en banden tussen de toekomstige bewoners bevorderen. Er moet ook op worden toegezien dat de site makkelijk toegankelijk is, zowel voor de bewoners als voor de diensten die nodig zijn voor de goede werking of de veiligheid van het project.

Naast de noodzakelijke functionaliteit ervan zal de inrichting van collectieve ruimten en gemeenschappelijke dienstlokalen, (x) van de open ruimten, een samenlevingsverband tot stand helpen brengen. Ze worden gezien als de programmatische link tussen de bewoners van de woningen en de bredere gemeenschap van de buurt. Er zal bijzondere aandacht worden besteed aan het vermijden van buurtoverlast (in het bijzonder lawaai) van deze ruimten ten opzichte van de woningen.

(x) Op wijkniveau, open ruimten: De open ruimten moeten een sociale meerwaarde bieden door een aantrekkelijke omgeving ter beschikking te stellen op het vlak van belevingswaarde, bruikbaarheid, welzijn en rust. Ecologische voorzieningen dragen ook bij aan het landschap en spelen daarom een pedagogische rol door mensen het concept van ecologie, de waarneming van de cycli en de seizoenen te helpen begrijpen.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Het architecturale ontwerp moet elke verspilling van oppervlakte uitsluiten dankzij een oordeelkundige verdeling tussen de gemeenschappelijke en private delen van het gebouw.

De inrichting moet flexibiliteit en aanpasbaarheid van de ruimten mogelijk maken, door de in het punt "Circulair bouwen" beschreven drempelwaarden en maatregelen op te volgen. De naleving van de regels voor dimensionering, signaletiek, verlichting enz. inzake de toegankelijkheid van het gebouw en binnen het gebouw zelf. De in het punt "Mobiliteit en toegankelijkheid" beschreven maatregelen en drempelwaarden moeten worden gerespecteerd.

- (x) De inrichting **[betreffende functies definiëren]** in het gebouw zal een vrije publieke toegang faciliteren.
 - (x) De inrichting **[betreffende functies definiëren]** in het gebouw zal de **[tijdelijke/langdurige]** verhuring voor activiteiten faciliteren
 - (x) Blinde gevels zijn verboden. In de gevels langs de openbare ruimte zijn de ingangen, de actieve functies op de benedenverdieping, enz. ondergebracht.
 - (x) **Op wijkniveau, open ruimten:** Het landschapsproject zal biodiversiteitsvriendelijke activiteitenzones bevatten die de sociale cohesie en educatie bevorderen (gemeenschappelijke moestuinen, gemeenschappelijke of buurtcompostering, natuurparcours, observatiegebieden, workshops voor het bouwen van nestkastjes, insectenhôtels, infoborden, enz...).
- (x) Er worden spelelementen geïntegreerd in de inrichting van de openbare ruimte (plaatsing van modules in de openbare ruimte, natuurlijke of halfnatuurlijke speelplekken, kunstwerken en scenografie, enz.)
- (x) De paden lopen door en zijn goed leesbaar, met warme verlichting en een open zicht om de weg beter zichtbaar te maken.

3.2.6/ **Mobiliteit en universele toegankelijkheid**

Voorstudies:

*Mobiliteit: Overwegen om vóór de start van het project een **mobilitaatsstudie** uit te voeren. Op wijkniveau kan, aan de hand van een voorafgaande mobiliteitsstudie, gekoppeld aan de bredere context van het project, worden bekeken wat de mogelijke verbindingen zijn met de rest van de stad, hoe het logistiek transport kan worden geoptimaliseerd en hoe het project kan worden opgenomen in het netwerk van het openbaar vervoer, de actieve vervoerswijzen en de gedeelde mobiliteit. Aan de hand van deze studie kunnen de ambities en de te halen drempelwaarden met betrekking tot het project worden gespecificeerd.*

Zie document "Uit te voeren voorstudies voorafgaand aan de lancering van de opdracht voor diensten".

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op gebouwniveau:

- Gids Duurzame Gebouwen, thema Mobiliteit en toegankelijkheid: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/mobiliteit-toegankelijkheid>
- Actieve vervoerswijzen bevorderen: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/actieve-vervoerswijzen-bevorderen>
- Tool om een project te ontwerpen dat toegankelijk is voor iedereen: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/gebouw-ontwerpen-toegankelijk-iedereen/tools>
- Fietsparkeren: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm_7_-fietsvoorzieningen-web.pdf
- Parkeren bakfietsen: https://parking.brussels/sites/default/files/Cycloparking/rapport_cairgobike_2022_nl.pdf
- https://cawab.be/IMG/pdf/2017-09-03-ref-cawab_3cahiers_ensemble_171009_print-sns_compressed.pdf
- Guide d'aide à la conception d'un logement adaptable : <https://cawab.be/Guide-d-aide-a-la-conception-d-un-logement-adaptable.html>

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Mobiliteit: https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20200518_MEMENTO_MOB_NL.pdf

AMBITIE

Mobiliteit

De ruimten worden zo ingericht dat ze het gewenste mobiliteitsgedrag stimuleren. De aanpak zal gebaseerd zijn op het *STOP*-principe. Het *STOP*-principe geeft de prioriteit aan van de vervoerswijzen en hanteert daarbij de volgende volgorde: stappen, fietsen en actieve micromobiliteit, openbaar vervoer, collectief privévervoer (taxi's, autodelen, carpoolen) en tot slot individueel privévervoer.

Het project zal erop toezien dat de voor het autoparkeren gebouwde infrastructuur later eventueel kunnen worden aangepast naar andere functies.

Universele toegankelijkheid

Universele toegankelijkheid is de voorwaarde die iedereen in staat stelt om deel te nemen. Ze wordt gedefinieerd als de aard van een product, proces, dienst, informatie of omgeving

die, met het oog op billijkheid en vanuit een inclusieve benadering, iedere persoon in staat stelt zelfstandig activiteiten uit te voeren en gelijkwaardige resultaten te behalen. (definitie van het CAWaB)

Concreet betekent universele toegankelijkheid dat iedereen, ongeacht zijn of haar capaciteiten (*), dezelfde kansen en een kwaliteitsvolle ervaring krijgt, op een autonome manier. Ze biedt toegang tot de fysieke omgeving, het vervoer, informatie en communicatie, inclusief informatie- en communicatiesystemen en -technologieën, en andere faciliteiten en diensten die openstaan voor of verleend worden aan het publiek, zowel in stedelijke als landelijke gebieden.

Universele toegankelijkheid streeft ernaar de obstakels weg te nemen waar iedereen mee te maken krijgt en ze komt iedereen ten goede.

Er moet rekening worden gehouden met alle schakels van de verplaatsingsketen: parkeren - binnengaan - circuleren - gebruiken - evacueren.

(* Inclusief "personen met beperkte mobiliteit": iedere persoon die in zijn/haar bewegingen wordt gehinderd door zijn/haar lichaamslengte, toestand, leeftijd, blijvende of tijdelijke handicap of door de toestellen of hulpmiddelen waarvan hij/zij afhankelijk is om zich te verplaatsen.

Een aantal factoren kunnen verplaatsingen bemoeilijken: lichamelijke handicap, blindheid, doofheid, verstandelijke beperking, zwangerschap, ongeval, moeilijkheden om de taal te begrijpen, of gewoon belemmerd worden door een winkelwagentje, kinderwagen, pakje of bagage.

- Van bij de start van het ontwerp van het project zal er worden gewaakt over de universele toegankelijkheid van de gebouwen en open ruimten en de aanpasbaarheid ervan aan de behoeften van de mensen die er wonen.
- Met het oog op autonomie, comfort en veiligheid moeten de inrichtingen iedereen in staat stellen om vanuit de openbare ruimte de binnenkant van een gebouw op een coherente en ononderbroken manier te betreden.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Mobiliteit

(x) Op gebouwniveau:

- Fietsparkeerplaatsen moeten zich op minder dan 20 m van de ingang van de woningen bevinden.
- **(x) Als de fietsruimte zich binnen bevindt**, moeten de fietsparkeerplaatsen in de buurt van de uitgang of het trappenhuis worden ondergebracht en makkelijk toegankelijk zijn.
- De fietsenstalling moet groot genoeg zijn voor het gewenste aantal fietsen en er moet voldoende ruimte zijn tussen en rond de rekken zijn om gemakkelijk met de fiets te kunnen manoeuvreren.
 - Voor een gewone fiets: 2m² parkeerruimte en 1,8 m² manoeuvreerruimte;
 - Voor een bakfiets: 3m² parkeerruimte en 2,8 m² manoeuvreerruimte.
- In de ruimte moeten er fietsen kunnen worden hersteld (standaard, gereedschapskast, ...).
- De fietsbevestigingssystemen zijn van het omgekeerde U-type met een dwarsbalk (2 gewone fietsen per U en 1 bakfiets per U).
- **(x)** De fietsruimte moet afgesloten en beveiligd zijn en in verschillende ruimten worden opgedeeld als de omvang ervan tot onveilige situaties kan leiden.

- (x) De autoparkeergarages buiten de openbare weg zijn structureel zo opgebouwd dat ze omkeerbaar zijn naar andere gebruiksvormen (werkplaatsen, opslagruimten, parkeerplaatsen voor tweewielers en dergelijke, uitbreiding van de collectieve uitrustingen, uitbreiding van bepaalde woningen (extra ruimte voor kantoor, logeerkamer, speelkamer, werkplaats, extra slaapkamer, enz.).
- (x) Het project voor de **auto-/fiets**parking buiten de openbare weg voorziet in natuurlijke lichtinval.
- (x) De toegangen naar buiten vanaf de binnenparkeerplaatsen staan los van de toegang tot de verdiepingen.
- (x) Er worden laadpalen voor elektrische voertuigen (wagenpark) gepland **[bepalen in overeenstemming met de geldende reglementering en volgens het project]**.
- (x) **[specifiëren volgens project]**

(x) Op wijkniveau:

- De routes voor actieve vervoerswijzen vermijden omwegen en bieden binnenwegen; zorgen voor een groter veiligheidsgevoel (zichtbaarheid, verlichting, aangepaste kruispunten, enz.); zijn comfortabel en toegankelijk; minimaliseren conflicten tussen gebruikers.
- De voetgangerswegen respecteren het principe van universeel comfort, dat erop aandringt dat ze zijn aangepast aan alle soorten voetgangers, van alle leeftijden en met verschillende bewegingscapaciteiten.
- Op straat worden ten minste om de 250 m openbare bankjes geplaatst om de mobiliteit te bevorderen van voetgangers die hun traject in stukjes moeten afleggen.
- (x) Het project houdt rekening met de ligging van de haltes van het openbaar vervoer en de toegankelijkheid ervan om de inplanting van de paden en de verschillende functies van het programma te bepalen.
- (x) De fietsparkeerplaatsen op straat moeten minder dan 20m verwijderd zijn van de ingang van de woningen die ze bedienen.
- De fietsstallingen moeten veilig zijn, zich op plaatsen bevinden waar sociale controle mogelijk is en zijn uitgerust met stevige, duurzame en in de grond bevestigde systemen. Ze zijn beschermd en verlicht.
- (x) De autoparkeerplaatsen op straat worden zo aangelegd dat ze later eventueel voor andere doeleinden kunnen worden gebruikt (omkeerbare markeringen, enz.).
- (x) De aanleg van de parkeerplaatsen moet het mogelijk maken om ze te delen met de buurt, met name door rechtstreekse en onafhankelijke toegangen tot de weg te maken voor voetgangers, zodat de gebruiker van de parking niet door het gebouw moet om naar de weg te gaan.
- (x) De inrichting van de autoparkeerplaatsen moet kunnen worden aangepast aan andere soorten voertuigen en moet onderhoudsdiensten omvatten (voor automobilisten, maar ook voor fietsers, enz.)
- (x) In het geval van een installatie die toegankelijk is voor het publiek, moet de elektrische laadpaal zodanig zijn geplaatst dat hij beschermd is tegen vandalisme.
- (x) **[specifiëren volgens project]**

Universele toegankelijkheid

- De ruimten moeten overzichtelijk en makkelijk leesbaar zijn, zodat mensen zich er zelfstandig kunnen verplaatsen en er gebruik van kunnen maken. Technische hulpmiddelen op het vlak van signalatiek en verspreiding van informatie (in verschillende vormen: visueel, auditief, sensorisch, enz.) zullen mensen helpen om inzicht te krijgen in de ruimte.

- Als er aangepaste woningen zijn op de verdiepingen, moeten die via ten minste 2 liften toegankelijk zijn om de toegang te verzekeren in geval van een defect;
- Beschikbare ruimte: De ruimte **[de betreffende elementen van het project vermelden]** is voldoende om aangepaste afmetingen toe te laten voor de verplaatsingen van PBM's en het ontwerp van het project maakt het mogelijk om voor PBM's bedoelde technische hulpmiddelen praktisch en esthetisch te integreren.
- Bouwstelsel en flexibiliteit van de ruimten: Het project moet aanpasbaar zijn en rekening houden met de dynamische aard van de behoeften van de bewoners en anticiperen op veranderingen in de tijd (zie het hoofdstuk Circulair Bouwen voor meer details over dit punt). Het project moet voldoen aan de huidige en potentiële behoeften van de bewoners, zonder de gebruikers, of ze nu valide of mindervalide zijn, te benadelen.

MODEL

3.2.7/ Ontwikkeling van de natuur en beperking van de milieu-impact

Voorafgaande studies:

Bodemkwaliteit: Overwegen om vóór de start van het project een **IBKB Pro- of IBKB Light-studie** uit te voeren (= IBKB light is een lichtere versie van IBKB Pro, waarbij minder sonderingen worden uitgevoerd en de studies worden beperkt).

Biodiversiteit: Systematisch een **“natuurdiagnose”** uitvoeren voor alle locaties, voordat het project van start gaat.

Biodiversiteit: Overwegen om vóór de start van het project een **inventaris Fauna-Flora-Habitats** op te maken in de Natura 2000-gebieden, op terreinen die bestaan uit zones met score A en B op de biologische waarderingskaart en op terreinen in huizenblokken met score C en een oppervlakte > 2000 m², op sites in de centrale of ontwikkelingszone van het Brussels Ecologisch Netwerk (zie resultaten van de “natuurdiagnose”)

Biodiversiteit: Overwegen om vóór de start van het project een fyto-sanitair diagnoseverslag op te stellen zodra er een boom op het terrein staat.

Zie document “Uit te voeren voorstudies voorafgaand aan de lancering van de opdracht voor diensten”.

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op het niveau van het gebouw en de omgeving:

- Gids Duurzame Gebouwen, thema ontwikkeling van de natuur: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/ontwikkeling-natuur>
- Natuurfacilitator van Leefmilieu Brussel
- Bodemfacilitator van Leefmilieu Brussel
- Facilitator Duurzame Gebouwen Leefmilieu Brussel
- Evaluatie van het project via BAF+ (biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor) : <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/biodiversiteit-bevorderen/evaluatie-project-via-baf-biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor>
- De fauna en flora in het gebouw en de omgeving verwelkomen: <https://leefmilieu.brussels/pro/tools-en-data/websites-en-tools/de-fauna-het-gebouw-en-de-omgeving-verwelkomen>
- Publicatie Levende Habitat, samenleven met de fauna in en rond gebouwen, Sint-Gillis, Maisonecohuis, Leefmilieu Brussel.
- IBKB-gids: <https://alfresco.environment.brussels/share/s/aFIF0wouTXSr7aDD-0ztNw>
- Codes van goede praktijk: “Levende bodem en bouwplaatsen”: <https://alfresco.environment.brussels/share/s/ujj2OU4sRwGQN2tDjeJgFw>
- Code van goede praktijk “Gebruik van de uitgegraven grond en de recycleerde granulaten”: https://alfresco.environment.brussels/share/s/V56a7k5RSciz0LY6_CSdzg
- Lichtverontreiniging: Technische aanbevelingen gebouwen en biodiversiteit: Een doordachte verlichting, minder schadelijk voor de fauna https://document.environment.brussels/opac_css/elecfile/RT_Eclairage_raisonne_NL.pdf
- Impact van de werken: Gids Duurzame Gebouwen: <https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/impact-werken-beperken>

Op wijkniveau:

- Be *Sustainable,* thema *Natuurontwikkeling:*
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20191120_MEMENTO_NL-NAT.pdf
- Be *Sustainable,* thema *Fysieke omgeving:*
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20211130_booklet-MEMENTO_PHY_NL.pdf

AMBITIE

Het project moet optimaal gebruik maken van de vele functies en ecosysteemdiensten die de natuur biedt (koelte-eilanden, bestrijding van het hitte-eilandeffect, behoud van de waterkringloop, toevluchtsoord voor biodiversiteit, productie van voedsel, bron van ontspanning, enz.), en dit volgens de logica van vermijden-beperken-compenseren. Daarom zal de voorkeur worden gegeven aan inplantingen, grondinnames en technieken die negatieve effecten op de natuur vermijden of, als ze onvermijdelijk zijn, beperken. Aan het einde van het proces worden compensatieoplossingen voorgesteld.

Hiertoe zal een ecologische en landschapsstrategie worden uitgewerkt die is aangepast aan de site, zodat ze kan bijdragen tot de groene en blauwe netwerken en het ecologisch netwerk van Brussel en/of ze kan versterken. De inrichting zal rekening houden met de bestaande biodiversiteit op de site, evenals met de ecologische verbindingen, de bodemkwaliteit (zie IBKB-indicator) en de doorlaatbaarheid, die zoveel mogelijk behouden en ontwikkeld moeten worden.

Wat de bodemkwaliteit betreft, zal het project in overeenstemming zijn met de Good Soil-strategie, die aanbeveelt om zoveel mogelijk bodem van goede kwaliteit te sparen en die in de eerste plaats te gebruiken voor natuur, landbouw en waterinfiltratie. Grond van mindere kwaliteit moet daarentegen worden gebruikt voor de bouwwerken. Bovendien moet het project zo min mogelijk grond gebruiken en, waar mogelijk, niet-gebruikte verharde vloerbedekkingen ontharden.

Het project zal bovendien de impact op de omgeving beperken op het vlak van lichtverontreiniging, beschaduwning, windhinder en hitte-eilandeffect.

Er zullen verbintenissen worden aangegaan voor een duurzaam beheer van de bouwplaats, in het bijzonder om de impact op fauna, flora, bodemkwaliteit en waterkringloop te beperken.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Ontwikkeling van de natuur (biodiversiteit)

Het project zal worden ontworpen om de oppervlakte volle grond te optimaliseren. Onder oppervlakte volle grond wordt verstaan een oppervlakte die vrij is van enige constructie, incl. ondergronds, en van enige bedekking.

- (x) op de openbare weg moet de oppervlakte beplante volle grond minimum **[een percentage bepalen, minstens 15%]** van de oppervlakte van die weg bedragen.
- (x) op het privéperceel is minstens **[een percentage bepalen, minstens 75%]** van de niet-bebouwde oppervlakte van het terrein beplante volle grond.

De site moet zijn BAF+ maximaliseren door kwaliteitsvolle groene ruimten te vrijwaren op en rond de gebouwen, en door te kiezen voor begroeide verhardingen voor de bebouwde of verharde oppervlakken.

(x) Op basis van de IBKB Pro-studie zal het project een zo goed mogelijk evenwicht vinden tussen het toekomstige gebruik van de bodem en de huidige kwalitatieve toestand ervan. De meest kwaliteitsvolle bodems zullen bestemd worden voor de ontwikkeling van de natuur en de biodiversiteit, voor de landbouw, koolstofvastlegging en regenwaterinfiltratie, en de bodems van mindere kwaliteit voor de bouw van gebouwen, wegen, enz.

(x) Het landschapsproject maakt gebruik van het reeds op de site aanwezige ecologisch erfgoed door te trachten zoveel mogelijk biotopen, plantensoorten en opmerkelijke planten te behouden en door de ecologische connectiviteit van de site te garanderen.

(x) Op basis van de natuurdiagnose (en, indien van toepassing, de inventaris fauna-flora-habitats) worden biotopen, landschapselementen en bomen met een grote ecologische waarde beschermd en intact gehouden of, in laatste instantie, verplaatst en geherwaardeerd op de site (verplaatsing van bomen die kunnen worden verplaatst, verzamelen van zaden of vruchten van bomen, struiken, grassen en zaaien op de definitieve locatie in een beschermde zone bij het begin van de werken en tijdens een gunstige periode)

(x) Nieuwe soorten in het landschapsproject worden prioritair gekozen uit inheemse soorten (min. 80% in de gebieden van het ecologische en het groene netwerk; min. 50% daarbuiten, dit percentage wordt bepaald in aantal planten en/of in de samenstelling van de zaadmengsels), door de diversificatie van soorten te bevorderen. Uitheemse soorten die lokaal al aanwezig zijn en aangepast zijn aan het plaatselijke klimaat (nu en in de toekomst), worden ook aanvaard als ze een erkende bijdrage leveren aan de biodiversiteit en geen invasieve exoten zijn of inheemse soorten kunnen vervangen.

(x) Om redenen van esthetiek, respect voor de beplanting en om de levensduur en de ontwikkeling van de planten te garanderen, is de aanplant van reeds ontwikkelde bomen, struiken en planten vereist in gebieden met een hoge mate van structuur en gebruiksbependingen, waar de natuurlijke ontwikkeling van jongere planten niet mogelijk zou zijn (niet meer dan 20/25 voor bomen en zelfs de voorkeur geven aan 18/20: meting van de omtrek van de stam op 1,5 m van de grond). In andere gevallen (achteraan perceel, enz.) zal het project de voorkeur geven aan de natuurlijke expressie van de zaadbank van de bodem, het inzaaien of overzaaien en het planten van struiken en kleine bomen. Gelet op de zorgwekkende milieu-impact ervan is het gebruik van graszoden of -rollen enkel gerechtvaardigd in zones met zeer grote beperkingen waar inzaaien geen optie is; als de zone kan worden afgeschermd, zijn zoden niet toegestaan; in zones met een sterke hellingsgraad moet de voorkeur worden gegeven aan hydraulisch inzaaien (hydroseeding).

(x) Gebouwde infrastructuren (gebouwen, kunstwerken, enz.) worden zo ontworpen dat ze wilde diersoorten die in gebouwen leven (mussen, gierzwaluwen, vleermuizen, enz.) en mogelijkwijd aanwezig zijn in het gebied, kunnen verwelkomen, idealiter door middel van voorzieningen die rechtstreeks in de structuur zijn geïntegreerd (neststenen, specifiek ontwerp van de gevelbekleding, randpannen, enz.).

(x) Er zullen gepaste maatregelen worden genomen om de leefomgeving van de fauna op de site te beschermen en in stand te houden. In laatste instantie, als de leefomgeving niet kan worden behouden en als de fauna zich niet (gemakkelijk) zelfstandig kan verplaatsen (amfibieën, vissen), zal ze verplaatst en in veiligheid moeten worden gebracht op een moment dat past bij haar biologische cyclus, ten laatste bij de start van de werken, hetzij buiten de site hetzij op de site, op de definitieve locatie die gepland is in het landschapsarchitectuurproject. Afwijkingen zijn vereist krachtens de ordonnantie betreffende het natuurbehoud.

(x) Het project bevat aangepaste vegetatie en de biotopen die nodig zijn voor elke doelsoort (bepaald op basis van de diagnose of de inventaris) om de fauna te voorzien van voedsel, water, beschutting en de mogelijkheid om zich voort te planten. Ten minste 10% van de oppervlakte van de open ruimte zal vluchtgebieden bevatten die niet of nauwelijks toegankelijk zijn voor de gebruikers (bv. dicht struikgewas, vijver met waterplanten en aangelegde oevers, beschermde maaigebieden, ...).

(x) Infoborden geven uitleg over de op het terrein aanwezige biotopen en het ecologische beheer dat op de site wordt uitgevoerd.

Milieu-impact

Om het hitte-eilandeffect te beperken, zal het project:

- Voldoen aan de hierboven beschreven drempelwaarden voor de ontwikkeling van de biodiversiteit

- Materialen met een lichte kleur, een hoog albedo en een lage warmteopslagcapaciteit gebruiken voor gevels en vloeren die zijn blootgesteld aan de zon/die oververhit kunnen raken;
- Een open ruimte voorstellen die de aanwezigheid van water zoveel mogelijk integreert als landschapselement dat bijdraagt aan verkoeling.

Om lichtverontreiniging te beperken, zal het project maatregelen nemen met betrekking tot de oriëntatie, de hoogte en het dimmen van de verlichting.

- Wat de binnenverlichting betreft, voorziet het project in stores voor de ramen van de vertrekken die 's nachts worden verlicht en in een timersysteem in lokalen die niet worden gebruikt.
- **(x)** Wat de buitenverlichting betreft, zal het project voorzien in:
 - Aanwezigheidsdetectie op plaatsen die zich ertoe lenen
 - Tijdsprogramma's om te kunnen *dimmen* en ervoor te zorgen dat er toch een deel van de nacht duisternis is
 - Lichtmarkeringen op de grond of op max. 1 m voor de paden
 - Verlichtingstoestellen waarvan het licht uitsluitend gericht is op de te verlichten oppervlakken, en naar beneden (verlichting gericht op de hemel, vegetatie of nestkasten of slaapplekken van vleermuizen is verboden).
 - Een aangepaste lichtintensiteit **[een lichtintensiteit bepalen, bijvoorbeeld 10 lux]**, oranje/amberkleurige verlichting, die buiten het UV-spectrum valt

Om het risico op beschaduwing van de buurt/openbare ruimte/daken met zonnepanelen te beoordelen, zal de opdrachtnemer een bezonningsstudie uitvoeren. Het ontwerp zal de impact van het project op de omgeving beperken en de zonnewinsten en lichtsterkte optimaliseren.

De theoretische beschaduwing zal worden berekend voor alle seizoenen, rekening houdend met obstakels voor zonlicht zoals hoge bomen of hoge gebouwen in de omgeving. In de studie moet rekening worden gehouden met de diffuse component.

Om windhinder te beperken zullen de volgende maatregelen worden genomen:

- Straten schuin ten opzichte van dominerende windrichtingen oriënteren
- Windbrekende hagen plaatsen in sterk blootgestelde open ruimten
- De blootstelling van de gebouwen aan de wind verminderen:
 - Te grote hoogteverschillen tussen verschillende gebouwen (twee keer zo hoog of een hoogteverschil van meer dan 15 m) zorgen voor ongemak en straalbreking en moeten daarom worden vermeden;
 - Als een dergelijke configuratie onvermijdelijk is, kunnen de hoogste gebouwen evenwijdig en in de lengterichting ten opzichte van de dominerende winden worden georiënteerd.

Duurzaam bouwplaatsbeheer

De opdrachtnemer zal erop toezien dat de firma die verantwoordelijk is voor de werken, de bouwplaats zo organiseert dat die niet te belastend wordt voor het leven in de wijk. Daartoe zal hij erop toezien om:

- verschillende middelen voor te stellen om de buurtbewoners en de bij het bouwwerk betrokken partijen te informeren;
- de middelen, methodes en documenten bepalen om energie en water te besparen, de hinder te beperken en de gezondheid en veiligheid van de werknemers te waarborgen (zie bijlage 5);

(x) Een milieuhandvest met de duurzame strategie van de werken bevat de maatregelen waarmee de vastgelegde milieudoelstellingen kunnen worden gerealiseerd. Het milieuhandvest, dat door alle betrokkenen bij het project wordt ondertekend, wordt aangeplakt en is beschikbaar op de bouwplaats.

- (x) Het project moet de code van goede praktijk "Levende bodem en bouwplaatsen" naleven.
- (x) De uitgegraven gronden en gerecycleerde granulaten zullen worden hergebruikt overeenkomstig de geldende codes van goede praktijk.

MODEL

3.2.8/ **Water**

Vorstudies:

Natuurlijk hydrografisch netwerk: Overwegen om vóór de start van het project een **hydrologische studie** uit te voeren voor de grote projecten of een "**Waterdiagnose**" voor kleinere projecten, om op de hoogte te zijn van en rekening te houden met de aanwezigheid van een natuurlijk hydrografisch netwerk (waterlopen, bronnen, natuurlijke afvloeiing, vijvers, moerassen, nabijheid van de grondwaterspiegel). Rekening houden met die elementen, in combinatie met de natuur- en bodemdiagnose, om oplossingen voor te stellen voor de ontwikkeling van de Natuur waarin de componenten Water en Bodem van het project worden geïntegreerd en versterkt.

Zie document "Uit te voeren voorstudies voorafgaand aan de lancering van de opdracht voor diensten".

Hulp bij het opstellen van dit punt:

Op schaal van het gebouw en de omgeving:

- Alle tools en begeleiding voor waterbeheerprofessionals:
<https://leefmilieu.brussels/pro/diensten-en-aanvragen/advies-en-begeleiding/al-onze-tools-en-begeleiding-voor-waterbeheerprofessionals>
- Gids Duurzame Gebouwen, thema water:
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/water>
- Waterfacilitator Leefmilieu Brussel
- Facilitator Duurzame Gebouwen Leefmilieu Brussel

Op wijkniveau:

- Be Sustainable, thema Watercyclus:
https://besustainable.brussels/storage/uploads/6a53b180-51c8-4ae7-9859-8eb82156d8a3/20200113_MEMENTO_NL-WAT.pdf

AMBITIE

Water is een kostbare grondstof die bescherming vraagt en waarmee spaarzaam moeten worden omgesprongen. Als water goed wordt beheerd, draagt het bij aan de kwaliteit van het landschap, de biologie en het klimaat. Om daartoe te komen, omvat het project een strategie voor geïntegreerd regenwaterbeheer (GRWB):

- Regenwater moet zo dicht mogelijk bij de plaats waar het valt, worden beheerd.
- De neerslag wordt bij voorkeur geabsorbeerd op het perceel en afvoer naar de riolering komt op de laatste plaats, nadat alle andere mogelijkheden zijn uitgeput. Eventuele volumes van buiten het perceel geloosd hemelwater moeten worden beheerd om de impact op de lager gelegen percelen te beperken.
- Om overstroming en bodemerosie te vermijden moet het systeem toelaten om de piekdebieten te beperken en de debietvariaties van het hemelwater af te toppen door het na de bui met gering debiet af te voeren.
- Sommige toepassingen zoals wc's doorspoelen, sproeien of afwassen vereisen geen drinkwater. De installatie moet het dus mogelijk maken hiervoor bij voorkeur hemelwater te gebruiken dat op het perceel werd gerecupereerd.
- Om de grondwaterlagen aan te vullen, moet het water bij voorkeur worden geïnfiltreerd, rechtstreeks of na de buffering.
- De installatie moet het mogelijk maken de vervuiling van het water tijdens zijn volledige parcours te beperken en de kwaliteit ervan te verbeteren vóór het in de natuur of in het openbare net wordt geloosd.

- Het traject van het hemelwater op een zichtbare manier herstellen maakt het mogelijk visuele mechanismen die compatibel zijn met andere toepassingen in te voeren.

(X) Het landschapsonwerp van de open ruimte integreert en versterkt de systemen die een rol spelen in het waterbeheer in de ruime zin van het woord (regenwater, water als landschapselement, afvalwater, enz.). Het ontwerp ontwikkelt de ecosysteemdiensten van het regenwater binnen het project en draagt bij tot de bestrijding van of aanpassing aan klimaatverandering.

De voorzieningen zijn zichtbaar en begrijpelijk voor de bewoners van het begin tot het einde van het traject dat het water op de site aflegt, wat - naast het educatieve aspect - het onderhoud vergemakkelijkt en het water beschikbaar maakt voor flora en fauna, waardoor de ontwikkeling van de natuur als integraal onderdeel van de watercyclus wordt aangemoedigd. Er wordt bijvoorbeeld de voorkeur gegeven aan zichtbare (of zelfs gedeeltelijk toegankelijke) groendaken, bovengrondse regenwaterreservoirs, netwerken voor oppervlakteafvoer (goten, beken), landschappelijke retentie- en infiltratiesystemen (zoals wadi's of infiltratiegreppels), enz.

BEOOGDE DREMPELWAARDEN EN TE NEMEN MAATREGELEN

Aan te passen op basis van de resultaten van de hydrologische studie of van de waterdiagnose en van de infiltratiecapaciteit van de bodem. Als het niet mogelijk is om al het regenwater op het perceel te beheren, moet de hoeveelheid regenwater die in de riolering wordt geloosd, tot een minimum worden beperkt.

- **(X)** Het regenwater van alle ondoorlaatbare oppervlakken van het project wordt beheerd op het perceel zelf. Het project streeft naar een "nullozing buiten het perceel". Dit wordt bereikt wanneer de geplande uitrustingen een neerslag met een terugkeertijd van 100 jaar (TR100) kunnen vasthouden, opslaan en vervolgens infiltreren of doen verdampen. Er mag dan ook geen overstort of aansluiting van het regenwater op de riolering of een afvoer worden gepland.
- **(x)** Als het systeem slechts een regenval met een volume lager dan TR 100 aankan, kan er overwogen worden om een analyse te maken van het risico dat het systeem overloopt. Als het overlooprisico laag blijft (bijv. 1 keer om de 20 jaar) en als dat in een groene ruimte of op de weg gebeurt, is dat risico aanvaardbaar. Een aansluiting of overloop naar buiten het perceel heeft geen nut.
- **(X)** Infoborden geven uitleg over de watercyclus en over hoe die op de site wordt beheerd.
- **(X)** De waterbeheersystemen worden zoveel mogelijk gescheiden tussen de verschillende soorten oppervlakken (tuinen, wegen, daken, enz.), zodat de onderhoudsverantwoordelijkheden kunnen worden gescheiden ingeval de omgeving of het onderhoud ervan wordt overgedragen aan bijvoorbeeld de gemeente, en zodat er een goed begrip is van de watercyclus en de systemen die het best zijn aangepast aan elke situatie.
- De keuze van de dakmaterialen, de bestrating van de omgeving (wegen, parkings, enz.) en de afvoernetten van de systemen is erop gericht water- en bodemverontreiniging te beperken. Zo moeten bijvoorbeeld regenpijpen of daken gemaakt van koper of synthetische materialen met een risico op aantasting op lange termijn worden vermeden, net als niet-inerte materialen voor de omgeving, zoals plastic gazontegels met honingraatstructuur, infiltratiebekkens van het type SAUL (ultralichte honingraatstructuren), enz.
- Het project omvat een systeem voor het terugwinnen **van regenwater en/of grijs water** om het verbruik van drinkwater en de lozing in de riolering te beperken. Dit systeem kan worden gebruikt voor toiletten, wasmachines en buitenbesproeiing. De dimensionering van het systeem (regenputvolume en aantal woningen dat wordt

bevoorraad) wordt geoptimaliseerd op basis van het beschikbare opvangoppervlak en de behoeften.

MODEL