

ARNHEM
de koelste binnenstad van Nederland

Visie Openbare Ruimte en Koele Netwerk

Arnhem
GEMEENTE

Medegefinancierd door de Europese Unie

LIFE20 IPC/NL/0006 – LIFE-IP-NASCCELERATE

juni 2025

ARNHEM: DE KOELSTE STAD VAN NEDERLAND

Visie openbare ruimte voor de binnenstad van Arnhem

OPDRACHTGEVER

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

ONTWERPTEAM

OMGEVING cv
Uitbreidingstraat 390 bus 1
2600 Berchem

OP NAAR EEN TOEKOMSTBESTENDIGE BINNENSTAD

Hoe creëren we een binnenstad die klaar is voor de toekomstige Arnhemmer? Die past bij zijn eisen aan wonen, vervoer en ontspanning, maar ook bij het klimaat? Kortom, hoe richten we de openbare ruimte nu alvast zo in dat het centrum van Arnhem ook over twintig of dertig jaar nog aantrekkelijk en leefbaar is? Die vragen beantwoorden we in deze visie.

Het centrum van iedere stad, dus ook Arnhem, is bij uitstek de plek waar mensen graag willen wonen, werken, winkelen, feestvieren en elkaar ontmoeten. Het hart van de stad moet goed bereikbaar én toegankelijk zijn, voor iedereen. De druk op de beschikbare ruimte is enorm. Arnhemmers zijn trots op hun groene stad met zijn bossen en parken, maar de binnenstad blijft achter bij dit beeld. Het centrum is voor het overgrote deel verhard en daardoor niet goed voorbereid op de gevolgen van klimaatverandering. Bij langdurige hitte is het er niet uit te houden. Bij hevige regenval gaat het water alle kanten op.

Om alle uitdagingen het hoofd te bieden, is het belangrijk dat we de binnenstad zien als één groot geheel en bij de inrichting van de openbare ruimte alle functies met elkaar verbinden. Zo zorgt het toevoegen van meer groen niet alleen voor verkoeling, regulering van regenwater en meer biodiversiteit, het geeft ook een mooie visuele verbinding tussen het historische erfgoed en de moderne architectuur in het centrum. En als we voorrang geven aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer, hebben we minder lawaai en een schonere lucht. Oude materialen gaan we zo veel mogelijk hergebruiken of we kiezen voor een duurzame, nieuwe variant.

Het DNA van Arnhem is groen, creatief en vrij. Daarom is in deze visie een speciaal plekje gereserveerd voor de aanleg van het zogeheten ‘koele netwerk’ dat bestaat uit beschutte, schaduwrijke routes en koele plekken. Uniek in Nederland en weer typisch Arnhems. Daar zijn we trots op. Want uiteindelijk willen we een levendige binnenstad die bewoners omarmt en bezoekers een warm welkom geeft. Een centrum dat je herkent aan een echte Arnhemse stijl van inrichting, bestrating en beplanting. Het hart van Arnhem maakt zich klaar voor toekomstige generaties.

Wethouder Cathelijne Bouwkamp,
Wethouder Bob Roelofs.

LEESWIJZER

De visie openbare ruimte bestaat uit volgende onderdelen:

- Visie openbare ruimte: Dit deel bestaat uit drie hoodfstukken: het kader, de visie en de uitvoeringsstrategie. Hierin worden uitspraken gedaan over de ambities, de gewenste identiteit en de gelaagdheid van de binnenstad en hoe deze kan worden waargemaakt in de toekomst.

- Toolbox: Hier wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van hoe de visie kan worden toegepast. Het is een handleiding voor ontwerpers van de binnenstad.

- Inspiratiebeelden: Deze beelden zijn gemaakt als inspiratie voor de toekomst. Ze geven aan hoe de binnenstad eruit zou kunnen zien wanneer de principes van de visie openbare ruimte worden gebruikt.

Tijdens het proces werd een uitvoeringsagenda en onderzoeksnota opgemaakt. Deze documenten dienen als achtergrondinformatie en zijn opgemaakt voor intern gebruik.

INHOUDSTAFEL

NOTA VISIE OPENBARE RUIMTE **7**

KADER **9**

1 AANLEIDING EN DOEL 10

2 AMBITIEUS ARNHEM 12

3 ANALYSE 17

VISIE OPENBARE RUIMTE **21**

1 UITGANGSPUNTEN VAN DE VISIE 24

2 HET DNA VAN DE BINNENSTAD 26

3 DE GELAAGDHEID VAN DE OPENBARE RUIMTE 28

UITVOERINGS- STRATEGIE **45**

1 STRATEGIE 46

2 FASERING 48

TOOLBOX **51**

HOE WERKT DE TOOLBOX? 52

1 BOUWSTENEN 54

2 ARNHEMSE STIJL 62

3 UITWERKING PER TYPE 72

INSPIRATIE **109**

BEELDEN **109**

NOTA VISIE OPENBARE RUIMTE

KADER

Sfeercollage Eusebiushof

1 Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding

De openbare ruimte speelt een cruciale rol in de aantrekkelijkheid, kwaliteit en leefbaarheid van de binnenstad van Arnhem. Het is de ruimte die we we met elkaar gebruiken. De waarde van de publieke ruimte is enorm en cruciaal, omdat dit de plek is waar we elkaar ontmoeten. Op dit moment staat de openbare ruimte in de binnenstad onder druk. Er zijn meer opgaven dan beschikbare ruimte. Dat geldt zowel voor boven als onder het maaiveld. Tevens is de openbare ruimte onvoldoende voorbereid op het veranderende klimaat. De binnenstad is de heetste plek van Arnhem en bij hevige regenbuien is er wateroverlast. Het welzijn en gezondheid van mens en dier lijden hieronder.

Ook de uitstraling van de openbare ruimte laat te wensen over. De binnenstad wordt gekenmerkt door een mengelmoes van materialen, meubilair, stijlen en opvattingen met een (te) grote nadruk op verhardingen. Er zijn geen eenduidige inrichtingsprincipes waardoor de binnenstad er verrommeld uitziet. Tot slot spelen enkele grote beheer- en onderhoudsvraagstukken zoals bijvoorbeeld de vernieuwing van de riolering en hoe om te gaan met de lastig te hanteren natuursteen in de hoofdwinkelstraten. Deze aanleiding ligt aan de basis voor het opstarten van deze visie.

1.2 Doel visie Openbare Ruimte

Het doel van de visie Openbare Ruimte is om een kader en handvatten te bieden bij alle werken, projecten en (her)ontwikkelingen in de openbare ruimte van de stad. De visie is als een spoorboekje en leidt stap voor stap naar een groene klimaatadaptieve en leefbare stad met plek voor iedereen. Het uiteindelijke doel is om een levendige binnenstad te creëren die uitnodigt tot aangenaam verblijven en ontmoeten. Een omgeving die zowel functioneel als gastvrij is. Deze visie streeft ernaar dat iedereen zich comfortabel kan voelen in de binnenstad, zelfs tijdens hete zomerdagen.

Een unieke rol in de visie is weggelegd voor het koele netwerk. Als antwoord op de klimaatopgave wil de stad Arnhem een netwerk van groene en koele plekken in de binnenstad integreren. Deze aanpak is uniek binnen Nederland. Niet zozeer het klimaatadaptief maken van de stad, maar het creëren van een visie op schaal van de gehele binnenstad.

De visie openbare ruimte tracht een integraal antwoord te bieden op zowel de ruimtelijke als klimaatadaptieve vraagstukken.

1.3 Opgave en urgentie

De binnenstad kent enkele opgaves in de toekomst die een belangrijke richting geven aan de visie voor de openbare ruimte.

STEDENBOUW

De binnenstad zal in de toekomst een diversere mix van functies omarmen. Wonen gaat een belangrijkere plaats innemen en het winkelareaal neemt af. Daardoor komt er meer nadruk op verblijven en ontmoeten. De openbare ruimte transformeert van een plek om te winkelen naar een ontmoetingsplaats waar de kwaliteit van verblijf en leefbaarheid steeds belangrijker worden en samen evolueren.

VERNIEUWING VAN DE OPENBARE RUIMTE

De openbare ruimte van de binnenstad heeft behoefte aan vernieuwing. Momenteel verrommelt de binnenstad door de veelheid aan verschillende types materialen en inrichtingselementen, alsook de verschillende ruimtegebruiken. Denk hierbij aan fietsparkeren op maaiveld. Er is nood aan een overzichtelijke en bruikbare openbare ruimte waar het prettig is om te verblijven.

GROEN

Groen in de binnenstad van Arnhem is essentieel. Het draagt bij aan een fijne leefomgeving, verhoogt de biodiversiteit en biedt verkoeling en schaduw. Groene plekken zijn van belang voor de biodiversiteit. Ze bieden een thuis aan insecten, vogels en andere dieren die hard nodig zijn voor een gezond ecosysteem. Laten we samen kiezen voor minder verharding en meer groen. Het principe van 3-30-300 biedt hierbij een heldere richtlijn: iedere inwoner zou vanuit huis minimaal drie bomen moeten kunnen zien, elke buurt zou minstens 30% bladerdek moeten hebben, en er zou binnen 300 meter altijd toegang moeten zijn tot een groen park. Met deze aanpak kan Arnhem groen toegankelijker maken voor iedereen.

KLIMAAT

Arnhem is bekend als groene stad. Het Sonsbeekpark, de Veluwe, allemaal gekende plekken in Arnhem. Maar de binnenstad van Arnhem kampt met hittestres en wateroverlast. De huidige openbare ruimte mist weerbaarheid tegen het veranderende klimaat. Bij extreme weersomstandigheden is verblijven in de binnenstad vandaag onaangenaam.

URGENTIE: BEPERKTE LEEFKWALITEIT

De binnenstad van Arnhem is maximaal verhard. Er is slechts op beperkte plekken groen aanwezig. Dit zorgt voor hittestress. De hitte en het gebrek aan groenvoorzieningen hebben een directe invloed op het welzijn en de gezondheid van zowel mensen als dieren. Mensen ervaren fysieke ongemakken zoals uitdroging, oververhitting en zelfs hitte-gerelateerde gezondheidsproblemen. Het bevorderen van groenvoorzieningen en het implementeren van hittebestendige maatregelen in het stedelijke gebied is daarom essentieel om het welzijn en de gezondheid van zowel mens als dier te waarborgen.

ARNHEMSE IDENTITEIT

Het DNA van Arnhem wordt gekenmerkt door zijn groene, creatieve en vrije karakter. Dit DNA is vandaag onvoldoende zichtbaar in de binnenstad. Het is van belang om het DNA van de stad te versterken en te integreren in de openbare ruimte, zo kan Arnhem zich versterken als gastvrije en aantrekkelijke stad.

2 Ambitieus Arnhem

2.1 Visiedocumenten voor de binnenstad

De stad Arnhem heeft de afgelopen jaren reeds hard gewerkt om haar ambitie voor de stad te verwerken in visies en beleidsdocumenten. Hieronder vindt u enkele van deze visies en hun belangrijkste uitspraken. De visie openbare ruimte werkt verder op deze visies.

STRATEGIE KLIMAATADAPTATIE ARNHEM 2020-2030

De strategie en de uitvoeringsagenda werden vastgesteld door de raad in 2020. De voor de binnenstad belangrijkste maatregelen zijn:

- het verminderen van de bestaande verharding met ten minste 10% ten gunste van meer groen en dan waar mogelijk bomen
- het aanleggen van een koel netwerk bestaande uit koele plekken en beschutte routes opdat de binnenstad ook tijdens langdurige hitte leefbaar en toegankelijk blijft voor alle Arnhemmers en onze bezoekers .

OMGEVINGSVISIE 2040

De omgevingsvisie Arnhem 2040 is vastgesteld in december 2023. Volgende uitspraken zijn bepalend en zijn meegenomen in de visie openbare ruimte.

- De binnenstad zal evolueren van place to buy naar place to meet.
- In de toekomst willen we de binnenstad versterken als plek om te wonen en werken met ruimte voor de creatieve sector.
- Het is belangrijk de openbare ruimte te transformeren naar een aantrekkelijk en veilig verblijfsgebied voor de voetganger. De openbare ruimte moet uitnodigen tot verbijven en ontmoeten.
- Het is belangrijk de binnenstad met aantrekkelijke routes beter te ontsluiten voor alle Arnhemmers en bezoekers en daarmee aan te sluiten op de omringende wijken en bijzondere voorzieningen als Modekwartier, Museum Arnhem,...

GROENVISIE

De Groenvisie vormt het groen-blauwe raamwerk van Arnhem, de stedelijke hoofdgroenstructuur die het karakter en de uitstraling van de stad bepaalt. Dit raamwerk draagt bij aan een gezonde, leefbare en aantrekkelijke stad, zowel op gemeentelijke als particuliere terreinen. Het biedt ruimte voor initiatieven die de waarde van het groen respecteren en versterken, met als doel Arnhem toekomstbestendig te maken. De Groenvisie is verdeeld in 5 thema's met bijbehorende doelen en opgaven:

- de herkenbare stad
- de natuurvriendelijke stad
- de groene gezonde stad
- de duurzaam beheerde stad
- de samenwerkende stad

PLAN GEZONDE LEEFOMGEVING

Het Plan Gezonde Leefomgeving is het Arnhemse Milieuplan, zoals aangekondigd in het Coalitieakkoord 2022–2026. Dit plan vertaalt de ambities uit de Omgevingsvisie naar concrete acties om gezondheidswinst voor alle inwoners van Arnhem te realiseren:

- een permanente verbetering van de luchtkwaliteit
- lawaai terug dringen
- het stadsklimaat en de natuur beschermen en verbeteren
- een voor het gebruiksdoel geschikte bodem en schoner oppervlakte- en grondwater
- nieuwe verontreinigingen voorkomen
- lichtvervuiling verminderen
- hittestress voorkomen

DUURZAAM MOBILITEITSPLAN

Momenteel wordt het duurzaam mobiliteitsplan opgemaakt. Enkele principes van het duurzaam mobiliteitsplan die van toepassing zijn op de binnenstad zijn:

- het prioriteren van de voetganger in de binnenstad
- het verminderen van (doorgaand) autoverkeer
- het verlagen van de snelheden
- het verminderen van het aantal rijstroken op de Singel en de Weerdjesstraat
- het verminderen van maaiveldparkeren in de binnenstad.

Hierdoor bouwt het mobiliteitsplan mee aan het creëren van een aangenamere binnenstad, waar meer ruimte is voor verblijven en ontmoeten.

ZERO EMISSIE ZONE

Op 1 juni 2026 zal Arnhem een zero-emissiezone invoeren. Vrachtauto's en bestelvoertuigen die op benzine, diesel of gas rijden zullen met een overgangsregeling, vanaf dan geen toegang meer krijgen tot de stad. Deze zero-emissiezone wordt geïmplementeerd met als doel de logistiek naar de stad te verduurzamen. Daarnaast heeft de zero-emissiezone ook een positieve impact op de vermindering van de uitstoot van schadelijke gassen, roet en fijnstof. Het zal zorgen voor een meer leefbare binnenstad. Met als resultaat een gezondere en aangenamere binnenstad.

ONTWIKKELPERSPECTIEF BINNENSTAD

Naast voorliggende visie op de openbare ruimte kent Arnhem meerdere uitdagingen om de komende decennia de binnenstad blijvend aantrekkelijk, bruisend en leefbaar te houden. Een krachtig winkelhart, transformatie van vastgoed, bereikbaarheid voor inwoners en bezoekers en aantrekkelijk woon- en leefklimaat zijn enkele voorbeelden van de uitdagingen en kansen waar de binnenstad van Arnhem voor staat. Om komende jaren ook hieraan op structuurniveau richting te geven en gericht op te pakken wordt momenteel gewerkt aan een ontwikkelperspectief voor de binnenstad. Het ontwikkelperspectief heeft als centraal doel antwoord te geven waar Arnhem in de binnenstad in 2040 zou willen zijn en welke stappen nodig zijn om daar te komen. Het ontwikkelperspectief is de vervolgstap op de omgevingsvisie Arnhem 2040 waarin de ambities en thema's voor Arnhem zijn weergegeven. Het op te stellen ontwikkelperspectief laat zien hoe deze ambities en thema's landen in de binnenstad van Arnhem.

2.2 Randvoorwaarden voor een duurzame visie openbare ruimte

Om een duurzame en langetermijnvisie voor de openbare ruimte van Arnhem te ontwikkelen, zijn er verschillende randvoorwaarden waarmee rekening moet worden gehouden. De urgentie van klimaatverandering, mobiliteit, de ondergrond, energie, fasering en beheer vormen de zes belangrijkste thema's die een aanzienlijke invloed hebben op de ontwikkeling van de visie voor de openbare ruimte.

2.2.1 KLIMAAT

In de binnenstad van Arnhem is de urgentie van het klimaat meer voelbaar dan ooit tevoren. De gevolgen van klimaatverandering, zoals extreme hitte en wateroverlast worden steeds duidelijker zichtbaar. Een belangrijke stap in het aanpakken van deze uitdagingen is het integreren van meer groen in de stad. Groene daken, geveltuinen, parken en bomen zorgen niet alleen voor verkoeling tijdens hete zomerdagen, maar helpen ook bij het opvangen van overtollig regenwater, waardoor wateroverlast wordt verminderd. Bovendien dragen groene ruimtes bij aan een prettige leefomgeving waar bewoners en bezoekers het hele jaar door kunnen genieten van een veerkrachtige, gezonde en aantrekkelijke stad. Het is essentieel dat er nu actie wordt ondernomen om met deze groene oplossingen een duurzame toekomst te waarborgen.

2.2.2 MOBILITEIT

Het groeiende Arnhem dwingt de stad om nieuwe keuzes te maken wat mobiliteit betreft. Daarom is er een nieuw duurzaam mobiliteitsplan in opmaak waar men inzet op een groene, gezonde en leefbare stad. De ambities in het mobiliteitsplan zijn hoog en worden duidelijk geformuleerd. Om ruimte te creëren voor vergroening en verblijven zal het noodzakelijk zijn om bepaalde mobiliteitskeuzes te maken in de toekomst. Deze keuzes werden afgestemd gedurende het proces en opgenomen in het duurzaam mobiliteitsplan. Het is van belang dat deze ambities in de toekomst verder worden uitgewerkt zodat de hoge vergroeningsambitie van de stad kan worden waargemaakt. Deze kansen worden omschreven in de onderzoeksnota.

2.2.3 ONDERGROND

De ondergrond van Arnhem is een complex labyrint van kabels en leidingen die essentieel zijn voor de infrastructuur van de stad. De ondergrond is vandaag verzadigd, waardoor er weinig tot geen ruimte overblijft voor vergroening en de aanplant van nieuwe bomen.

Het is van cruciaal belang om actief in te zetten op het organiseren van de ondergrond. Dit vereist een gecoördineerde aanpak waarbij alle betrokken partijen samenwerken om de ondergrond efficiënt te beheren en te optimaliseren. Hiervoor dienen budgetten te worden voorzien. Het gaat hierbij niet alleen om het beheren van bestaande infrastructuren, maar ook om het invullen van de regierol van de gemeente bij toekomstige ontwikkelingen.

Het is essentieel om bij de planning en ontwikkeling van de ondergrond rekening te houden met de behoefte aan vergroening (aanplant boom). Dit kan bijvoorbeeld door het bundelen van bestaande kabels en leidingen of door het gebruik van innovatieve technologieën om ruimte te optimaliseren. Om de hoge vergroeningsambitie van de stad waar te maken zal het ook cruciaal zijn om hier in de toekomst duidelijke keuzes in te maken.

2.2.4 ENERGIE

Energie en de bijhorende voorzieningen nemen steeds meer ruimte in, zowel onder de grond als boven de grond. De ruimte is al beperkt en er moeten ook nog allerlei andere dingen een plek krijgen onder de grond, zoals boomwortels, wateropvang en een gezonde bodem. Boven de grond is het ook al woekeren met de ruimte voor groen, parkeren, de voetganger, de bus, water, ruimte om elkaar te ontmoeten, te winkelen etc. Ondanks dat we op dit moment nog niet weten hoe de energievoorziening er in de toekomst uit zal zien, is het wel belangrijk om nu al randvoorwaarden te stellen.

Ordeningsprincipes zorgen dat de beperkte ruimte op een goede manier wordt ingericht, zodat alle belangrijke dingen een plek krijgen. Kabels en leidingen worden gebundeld en kunnen niet meer overal in de ondergrond worden geplaatst. In de principes voor de straten is de plek voor de kabels en leidingen aangegeven in de tekeningen. Zo blijft er ook ruimte voor bomen, groen en water in de ondergrond. Bij de grote plekken, zoals bijvoorbeeld het stadshof, is in de tekst beschreven waar ruimte is voor energie en waar plek is voor groen.

De energievoorzieningen die boven de grond komen, zoals transformatorstations worden steeds groter, zo groot als een flinke kiosk. Deze worden dan ook zoveel mogelijk in gebouwen geplaatst en alleen nog bij uitzondering in de straten en op de pleinen. Er is namelijk niet genoeg ruimte in de straten en pleinen om deze voorzieningen overal een plek te geven.

De onderzoeken over de energievraag en -voorzieningen in de binnenstad zijn reeds opgestart. Verwacht wordt dat hier de komende jaren meer duidelijkheid over zal onstaan.

2.2.5 FASERING

Het realiseren van deze visie 'openbare ruimte' vergt een actieve aanpak die niet in één keer kan worden voltooid, maar een zorgvuldig uitgestippelde fasering vereist. Aan de ene kant zal vooral moeten worden geprofiteerd om aan te sluiten op de lopende projecten, anderzijds zal ook een lange termijn aanpak belangrijk zijn om de strategische plekken die volgen uit deze visie te kunnen inrichten. Een proactieve houding kan hierin helpen in de toekomst.

2.2.6 BEHEER

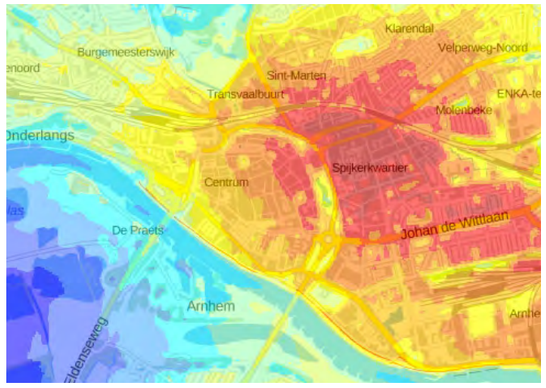
Een hoge vergroeningsambitie vraagt om een andere kijk naar beheer. Er komt een andere beheerbenadering bij kijken. De hogere hoeveelheid groen kan een meer extensief en soms rommeliger eindbeeld geven. Een beeld dat gedurende de seizoenen niet altijd even aantrekkelijk zal zijn. Hiervoor is mogelijk een mentale shift nodig.

Het budget dat ingezet wordt voor het beheer van verharde oppervlakken vandaag zal mogelijk moeten of kunnen schuiven in de toekomst. Hoe dit zal gebeuren en welke budgetten hieraan vasthangen is momenteel nog niet duidelijk. Dit zal gaandeweg worden bepaald. Het is noodzakelijk om per project en voor de binnenstad als geheel een integrale kosten/baten analyse te maken waarbij inzichtelijk wordt welke kosten structureel toenemen en welke structureel afnemen dan wel verdwijnen. Dit kan door het inzichtelijk maken van de jaarlijkse beheerkosten per deelproject. Alleen op die wijze kan het beheer van de openbare ruimte duurzaam financieel worden geborgd. Aspecten zoals klimaatwinst en circulariteit mogen hierin worden meegewogen. Naar verwachting zal door verschuiven en aanvullen van assets de beheerkost in enige mate toenemen. Dit zou dan moeten worden toegevoegd aan de ophoging van het gemeentelijke beheerbudget (areaal acres / prijsverhoging).

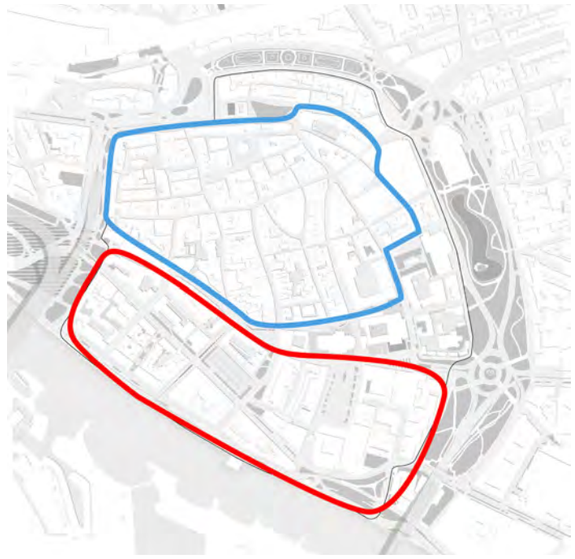
Een beheerbewuste aanpassing van de openbare ruimte is dus van belang. We realiseren ons dat meer groen en een hogere kwaliteit en biodiversiteit kunnen betekenen dat er meer middelen nodig zijn. Dit resulteert in een robuuste, groene openbare ruimte die bestand is tegen de gebruiksdruk, zoals stadsfeesten en evenementen.



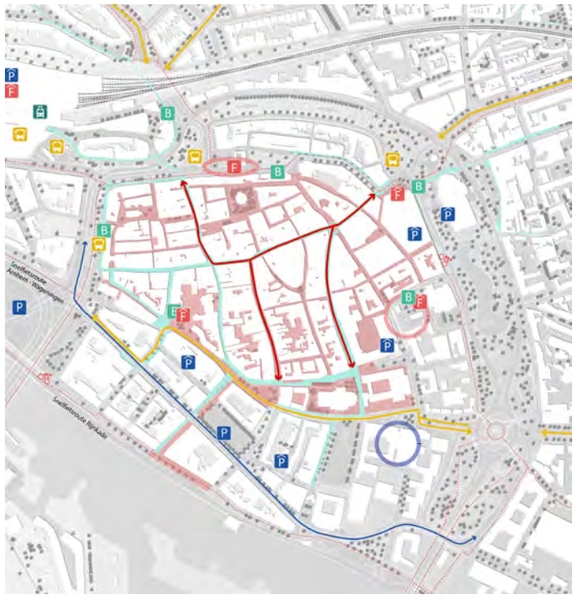
ondergronds afvaltransport Arnhem © Jorrit Lousberg



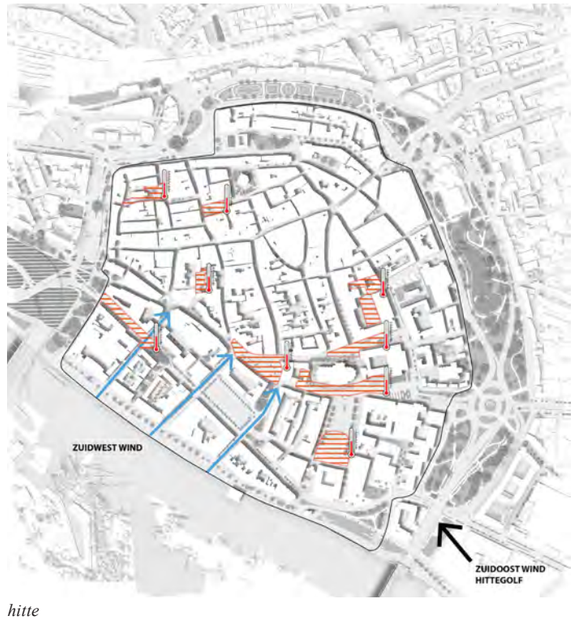
hitteplan Arnhem © atlasnatuurlijkkapitaal.nl



identiteit



mobiliteit



hitte

**zie gedetailleerde analyse in de onderzoeksnota*

3 Analyse

In dit hoofdstuk is de lezing van de openbare ruimte van de binnenstad beschreven. De belangrijkste thema's komen hier aan bod. De volledige analyse is te vinden in de onderzoeksnota.

3.1 Identiteit

De stad Arnhem heeft een sterk DNA als groene stad, met kenmerkende plekken zoals Park Sonsbeek en de Veluwe. Hoewel het groene imago bekend is, is dit bijna niet aanwezig in de binnenstad zelf. Het is gewenst het groene Arnhems DNA in de binnenstad te versterken door vergroening. Ook is het gewenst de twee andere onderdelen van het DNA van Arnhem, creativiteit en vrijheid, in de binnenstad terug te laten komen.

Naast het groene karakter wordt de binnenstad gekenmerkt door verschillende historische tijdslagen. Onder andere de middeleeuwen, de 19e eeuw en de wederopbouwperiode zijn kenmerkende tijdslagen voor Arnhem. Deze historische lagen zijn zichtbaar in zowel de stedenbouwkundige structuur als het erfgoed van de stad. Aan de andere kant zorgen deze verschillende lagen ook voor een historische breuklijn, die te zien is ter hoogte van het Audrey Hepburnplein, het Eusebiushof en het Stadhuis, waardoor er als het ware een litteken ontstaat in de stad.

De binnenstad wordt omgeven door de groene Singel, maar vaak ontbreekt nog een verbinding tussen de binnenstad en de omliggende wijken en stedelijke voorzieningen. Het is gewenst deze ingangen in de toekomst te versterken.

Het is van belang dat de stad blijft werken aan de identiteit van de binnenstad om relevant te blijven voor bewoners, bezoekers en gebruikers. Een herkenbare identiteit die de leesbaarheid versterkt.

3.2 Openbare ruimte

Hoewel er een uitgebreid netwerk van straten en pleinen aanwezig is, zien we vandaag de dag dat de openbare ruimte verrommelt, dicht slibt met fietsen en te weinig ruimte biedt om te verblijven en te ontmoeten. Er zijn voornamelijk verharde publieke ruimtes (pleinen) die naast de winkelstraten onder hoge druk staan tijdens het weekend en bij evenementen. Deze zones zijn niet overal goed toegankelijk, kennen beperkte ruimte in de ondergrond vanwege kabels en leidingen, en worden gekenmerkt door een mix van materialen en inrichtingselementen. Het is gewenst de leefbaarheid en verblijfskwaliteit in de toekomst te versterken.

3.3 Mobiliteit

De stad wordt gekenmerkt door een auto-georiënteerde zuidelijke en oostelijke binnenstad. De Weerdjesstraat is onderdeel van de centrumring en fungeert als een belangrijke auto- en verkeersas, maar heeft een beperkte oversteekbaarheid. Verschillende pleinen, zoals het Johnny van Doornplein, verliezen hun identiteit en kwaliteit door de wanorde van stilstaande fietsen. Daarnaast kent de stad ruime regels voor laden en lossen, met veel ontheffingen, waardoor toch veel gemotoriseerde voertuigen de historische binnenstad binnenrijden. Het vooropgezette STOMP-principe komt hierdoor in het gedrang. Door herschikking van de lokale mobiliteit, het handhaven van venstertijden en bijvoorbeeld het gefaseerd weghalen van parkeerplaatsen zou er ruimte kunnen worden gecreëerd (maaiveld).

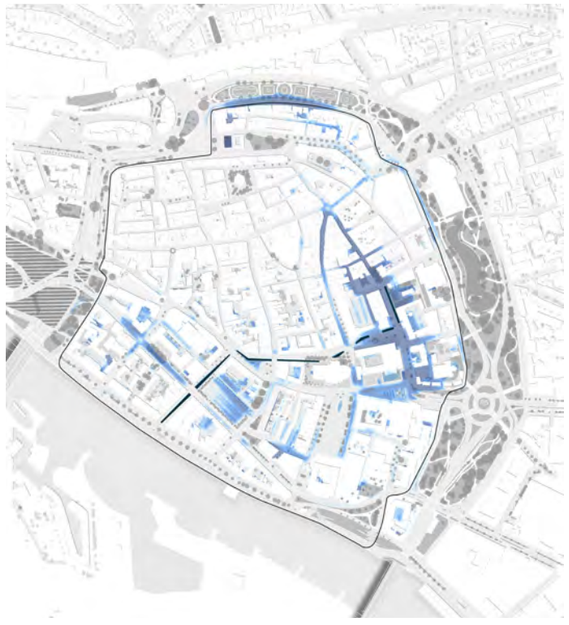
3.4 Klimaat

3.4.1 HITTE EN DROOGTE

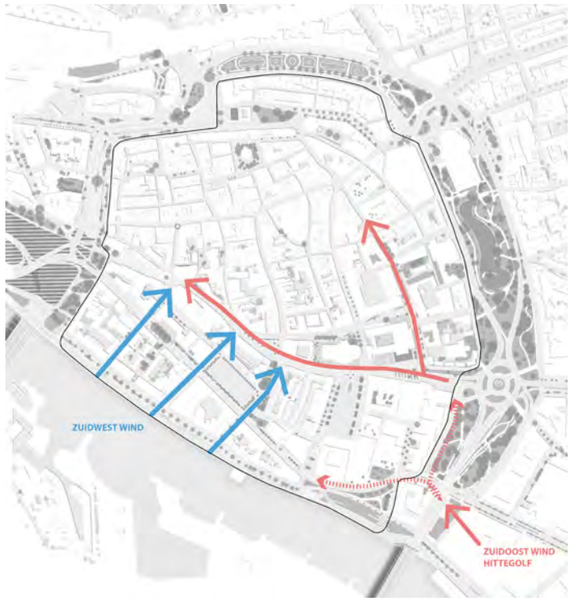
De binnenstad kent een hoge mate van hittestress (+23°C) op plaatsen met een hoog percentage verharding en een gebrek aan schaduw, zoals het Audrey Hepburnplein, het Eusebiushof en rond het Stadhuis. Ook horecapleinen zoals de Korenmarkt en de Jansplaats worden gekenmerkt door hoge hittestress. De smallere straten en pleinen zijn goed beschut tegen de zon, maar de grotere noord-zuid(west) georiënteerde straten, zoals de Weverstraat, hebben weinig schaduw rond het middaguur. Verkoeling is in de toekomst gewenst.



groen en biodiversiteit



wateroverlast



wind

**zie gedetailleerde analyse in de onderzoeksnota*

3.4.2 GROEN & BIODIVERSITEIT

Op het gebied van groen en biodiversiteit zijn er weinig (verbonden) groenzones in de binnenstad, wat resulteert in een beperkte biodiversiteit. Door het intieme karakter van de middeleeuwse binnenstad is er weinig ruimte voor groen in de openbare ruimte. Volgens de 3-30-300-regel is er vooral behoefte aan ruimte voor bomen in de binnenstad, met name in de westelijke zone van de historische binnenstad en langs de Rijnkade. Deze ruimtes zouden zoveel mogelijk met elkaar verbonden moeten worden, opdat een fijnmazig groen ecologisch netwerk in de (binnen)stad ontstaat dat kleine en grotere groene plekken verbind met elkaar, evenals met de grotere groene gebieden elders in de stad (de stadsparken) en de groene gebieden buiten de stad (Veluwezoom). Dit draagt in hoge mate bij aan de biodiversiteit in de binnenstad.

3.4.3 WATER

In de binnenstad zien we voornamelijk wateroverlast op lager gelegen plekken met een hoge verhardingsgraad (bv. Beekstraat en Bovenbeekstraat). Dit zijn de betrekkelijk laagste delen van de stad (hier liep vroeger immers de Jansbeek). De Jansbeek kan dit water reeds voor een deel afvangen, waarbij over een aantal jaar ook nog een extra afvoer-overloop-leiding vanaf de Eusebiuskerk via de Sabelspoort naar de Rijn loost. Hiernaast liggen er nog heel wat kansen om water op te vangen en lokaal vast te houden (zie p. 54).

De Sint-Jansbeek is een belangrijke bron van verkoeling in de binnenstad. In de toekomst kan worden onderzocht hoe de link met de originele loop van de Sint-Jansbeek versterkt kan worden. Dit kan onder andere door een creatieve maar subtiele zichtbare afvoer/lijngoot aan te brengen in de straten. Het klimaatadaptief gebruik van (beek)water op meer plekken in de binnenstad en aan de randen ervan wordt verder onderzocht.

3.4.4 WIND

De historische binnenstad kent een beperkte openbare ruimte vanwege de hoge dichtheid aan gebouwen. Het is belangrijk om gebruik te maken van de verkoelende dalwind uit park Sonsbeek en de relatief koele wind vanaf de Nederrijn. Tijdens een hittegolf is een zuidoostelijke wind gewenst.

VISIE OPENBARE RUIMTE

2

De koelste stad van Nederland

In de binnenstad van Arnhem wordt gewoond, gewerkt, gewinkeld en genoten van horeca, een rijk cultuuraanbod en evenementen. De binnenstad is constant in beweging. Een bruisende plek waar we elkaar ontmoeten en de voetganger op één staat.

In 2040 zal de binnenstad van Arnhem minder winkels hebben maar tegelijkertijd meer woningen en meer ruimte voor cultuur en werken. Dat betekent dat de openbare ruimte mee moet veranderen en meer ruimte moet bieden voor verblijven en ontmoeten. Dit verblijven en ontmoeten moet aangenaam zijn in alle seizoenen. Het klimaat verandert. We verwachten hetere zomers, langere periodes van droogtes en grotere piekbuien. Er is dan ook meer behoefte aan schaduw, koele plekken en waterbuffering in de binnenstad.

In deze visie willen we de opgaves voor vergroening en verkoeling koppelen aan het creëren van een aangename openbare ruimte waar het prettig is om te verblijven. Voor de bewoners van Arnhem, maar ook voor bezoekers. Arnhem wordt de koelste stad van Nederland. Naast vergroening van de openbare ruimte worden ook de bijzondere kernwaarden van Arnhem (groen, creatief en vrij) getoond in de binnenstad. Zodat er een duidelijke samenhangende, groene en geheel eigen binnenstad ontstaat met een eigenwijs karakter. Een gezonde groene binnenstad waar de voetganger op de eerste plaats komt en waar het programma in de private ruimten wordt gecompleteerd in het publieke domein. Samenvattend de koelste binnenstad van Nederland.



visualisatie toekomstbeeld openbare ruimte

1 Uitgangspunten van de visie

Op basis van de lezing van de binnenstad en bijhorende conclusies worden de volgende uitgangspunten voor de visie openbare ruimte geformuleerd.

1.1 Versterk de identiteit van de binnenstad

Op dit moment mist de binnenstad een duidelijke identiteit, wat essentieel is om relevant te blijven voor bewoners, bezoekers en gebruikers in de toekomst, en om een herkenbare inrichting van de openbare ruimte te bevorderen. De kernwaarden van Arnhem - groen, creatief en vrij - moeten prominenter aanwezig zijn in de openbare ruimte. Dit kan worden bereikt door het behouden en versterken van de bestaande identiteit (zoals erfgoed en stedenbouw) en door het groene DNA van Arnhem verder te versterken in de binnenstad en ruimte te geven aan de kernwaarden creativiteit en vrijheid.

1.2 Zet de voetganger op 1

Het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a service, privé-auto) wordt gehanteerd, waarbij de voetganger als primaire gebruiker wordt beschouwd en duurzame mobiliteitsvormen zoals lopen, fietsen en het openbaar vervoer prioriteit krijgen. De voetganger komt op 1 door het herschikken van de lokale mobiliteit (éénrichting, woonerf, vastgestelde routes) om ruimte te creëren. Daarnaast worden maaiveldparkeren, auto's en stilstaande fietsen geleidelijk verwijderd uit de openbare ruimte.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid blijven belangrijke uitgangspunten. Er zullen andere beslissingen worden genomen met betrekking tot autotoegankelijkheid, parkeren en openbaar vervoer. Het vergroenen van de ruimte mag niet ten koste gaan van de ruimte voor voetgangers.

1.3 Focus op verblijven en ontmoeten

Het programma van de binnenstad ondergaat veranderingen, en daarmee evolueert ook de openbare ruimte. Er is behoefte aan aantrekkelijke ruimtes in het stadscentrum, met voldoende ruimte om te verblijven en te ontmoeten. De openbare ruimte moet de kwaliteit, leefbaarheid en functionaliteit van diverse locaties, pleinen en straten versterken. Deze ruimtes dienen toekomstbestendig te zijn en flexibel in gebruik.

Vandaag zijn bepaalde plaatsen in de binnenstad ingericht als transitie/verkeersruimte zoals de zone rond het Audrey Hepburnplein en Stadhuis. Deze ruimte dient omgevormd te worden tot een verblijfsgebied door het doorgaande verkeer te weren (auto's, fietsers, etc.).

1.4 Maak de binnenstad toegankelijk voor iedereen

De openbare ruimte moet voor iedereen toegankelijk zijn, de openbare ruimte is immers van ons allemaal. Het moet ook toegankelijk zijn voor mensen met een beperking. Daarom zijn goed toegankelijke, duidelijk ingerichte en "leesbare" entreezones en hoofdroutes van belang.

1.5 Maak de binnenstad klimaatadaptief voor de toekomst

De binnenstad is vandaag de heetste plek van Arnhem en vereist daarom een aanpak om de leefbaarheid te verbeteren en de verblijfskwaliteit te vergroten. De stad Arnhem zal zich moeten richten op het creëren van schaduw en verkoeling. Dit door middel van het opzetten van een koel netwerk. Dit netwerk bestaat uit beschutte (schaduwrijke) routes en koele plekken. Het netwerk gaat langsheen de plekken in de stad waar vandaag een gebiedsontwikkelings- of klimaatopgave ligt. Deze route wordt gezien als een eerste stap richting de klimaatadaptieve binnenstad van Arnhem.

Bovendien zal er worden ingezet op het vergroten van de biodiversiteit door het verminderen van verharding en het vergroenen van gebieden waar sprake is van hoge hittestress. Ook het vasthouden en infiltreren van water zal van belang zijn om aangename verblijfsplekken te creëren die comfortabel zijn in alle seizoenen.

1.6 Bekijk de binnenstad als één geheel

De binnenstad kenmerkt zich door verschillende programma's en gebruiken: wonen, werken, winkelen, verblijven, evenementen, etc. De samenhang tussen deze verschillende functies is cruciaal en vormt de basiswerking van de binnenstad. Bij elke ingreep of ontwerp is het daarom belangrijk om rekening te houden met het geheel van de binnenstad en de impact die de veranderingen kunnen hebben op de diverse functies. Telkens moet gekeken worden naar het totale verhaal.

1.7 Verbind de verschillende delen van de binnenstad met elkaar

De binnenstad kenmerkt zich door een dichte, veelal, historische bebouwing in het noordelijk deel van de binnenstad en een recenter zuidelijk deel dat zijn vorm en functies vooral na 1945 (de Wederopbouw) heeft gekregen. Daartussen ligt de centrale verblijfszone, de historische breuklijn die de twee stadsdelen met elkaar verbindt. Deze dient als eerste verblijfsruimte van een grotere schaal die ademruimte biedt in de binnenstad voor zowel bezoekers als inwoners. Een tweede belangrijke open ruimte is de Rijnkade, de verbinding tussen de Rijnkade en de centrale verblijfszone is vandaag onderbenut. In de toekomst kan deze verbinding worden versterkt.

1.8 Versterk de herkenbaarheid en de leesbaarheid van de open ruimte

Vandaag vertonen alle straten in de binnenstad min of meer dezelfde aanblik, wat het moeilijk maakt om ze te onderscheiden en om je te oriënteren. Door een duidelijke Arnhemse stijl te hanteren voor de inrichting, bestrating en beplanting kan de herkenbaarheid en leesbaarheid van de binnenstad worden vergroot.



1.9 Ontwerp duurzame openbare ruimtes

Het is van belang voort te bouwen op wat reeds aanwezig is, bijvoorbeeld de rode gebakken klinker die veel voorkomt in de binnenstad. Daarnaast zijn hergebruik en het gebruik van duurzame materialen belangrijke pijlers. Op deze manier kan de al dan niet nieuw aangelegde/aangekochte verharding worden hergebruikt. Daarnaast moet maximaal worden ingezet op het behoud en indien noodzakelijk herplaatsen van bomen.

De gemeente kan hergebruik en circulariteit op verschillende manieren stimuleren.

2 Het DNA van de binnenstad

DE ARNHEMSE STIJL

De binnenstad heeft momenteel geen duidelijke en herkenbare identiteit. Bestratingsmaterialen en inrichtingselementen worden willekeurig gecombineerd, wat resulteert in een onoverzichtelijke en soms rommelige uitstraling.

De visie streeft ernaar een duidelijke en herkenbare identiteit te creëren voor de binnenstad, door middel van een eenvoudige, leesbare en toegankelijke huisstijl: de Arnhemse stijl. De Arnhemse stijl zet in op het versterken van samenhang door middel van verharding, groen en inrichtingselementen.

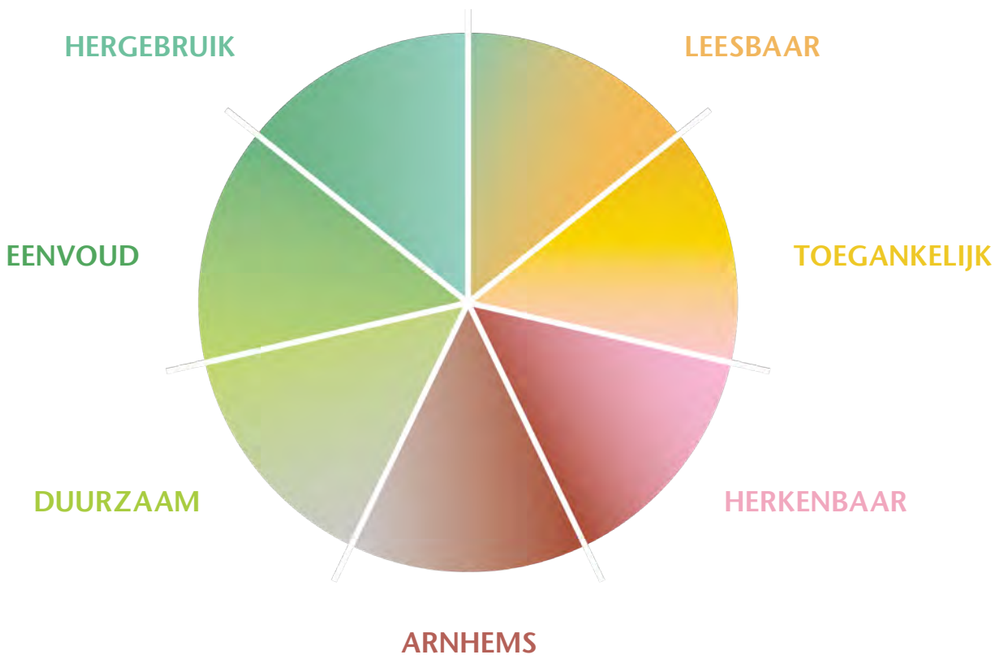
Deze stijl bouwt voort op de reeds bestaande identiteit (gebouwen, gebruik, enz.) in de binnenstad door ze te versterken en prominenter naar voren te brengen.

Daarnaast streeft de stad ernaar om de drie kernwaarden duidelijker zichtbaar te maken in het stadscentrum, zodat bij het noemen van Arnhem meteen gedacht wordt aan de grote groene parken zoals Sonsbeek of de Veluwe. Momenteel is er echter weinig van dit groene DNA te herkennen in de binnenstad, evenals de andere kernwaarden creativiteit en vrijheid. De visie Openbare Ruimte en Koele Netwerk beoogt op diverse manieren de openbare ruimte te verrijken met deze kenmerken.

DE ELEMENTEN VAN DE ARNHEMSE STIJL

Om deze herkenbare identiteit te creëren formuleert de visie de Arnhemse stijl. Dit zijn principes die we vastleggen voor de herinrichting van de openbare ruimte. De volgende elementen zijn hierin belangrijk.

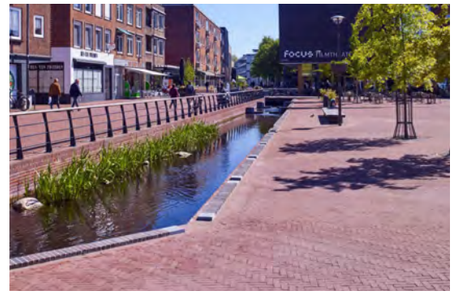
- De openbare ruimte moet eenvoud en rust uitstralen.
- Er wordt uitgegaan van de duurzaamheidsgedachte, met name het gebruik van duurzame materialen en de circulariteitsgedachte/hergebruik.
- Ga telkens op zoek naar de ‘Arnhemse’ oplossing die past in de binnenstad.
- De stijl versterkt de herkenbaarheid en leesbaarheid van de binnenstad.
- De gebruikte materialen en elementen moeten steeds comfortabel en toegankelijk zijn.



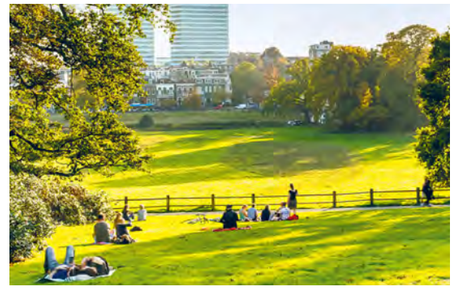
DE BASISINGREDIËNTEN

DE RODE GEBAKKEN STEEN IS DE BASIS

Deze rode gebakken steen zal de basisbestrating zijn voor de binnenstad in de toekomst. Vandaag is de rode gebakken steen ook al kenmerkend voor de binnenstad en in grote aantallen aanwezig. Vanuit duurzaamheids-overwegingen en het idee van hergebruik kiezen we ervoor om één basismateriaal te gebruiken, zodat we dit bij toekomstige projecten elders kunnen hergebruiken. Wat betreft het beheer van de openbare ruimte biedt de rode gebakken steen ook praktische voordelen. De donkere kleur van de stenen maakt vervuiling minder zichtbaar, wat het onderhoud vergemakkelijkt en zorgt voor een meer esthetische uitstraling op de lange termijn. Dit is in tegenstelling tot lichtere stenen, die meer onderhoud vereisen.


De rode gebakken steen als basis © KNB

Een lichte bestrating heeft vooral zin op plekken waar veel direct zonlicht valt op de bestrating en waar wind vrij spel heeft om de warme lucht af te voeren. Dan heeft het effect op reflectie en verkoeling. De smalle straten in de Arnhemse historische binnenstad zijn hier vaak niet breed genoeg voor. Direct zonlicht valt niet op de bestrating: er is een ongunstige skyviewfactor. Bovendien zijn de straten vaak niet breed genoeg om voldoende wind te creëren en de opgewarmde lucht af te voeren. Bij de Arnhemse pleinen is dit anders. De skyviewfactor is gunstiger. Er valt direct zonlicht op de bestrating dat gereflecteerd kan worden en de wind krijgt de ruimte om te ventileren en kan de warmte afgeven aan de lucht. Daarom krijgen de Wederopbouwpleinen (Gele Rijdersplein, Markt en Stadhuis) carte blanche in de keuze van verharding. Bovendien is er een connectie met de vele kleifabrieken rond Arnhem, waar de rode gebakken stenen in de nabijheid worden geproduceerd, dicht bij de Nederrijn. Het leggen van stenen in specifieke patronen vereist vakmanschap, wat ook een link legt naar de creatieve sector in Arnhem.


Het groene DNA versterken © Binnenstad Arnhem

HET GROENE DNA VERSTERKEN

Arnhem staat bekend als een groene stad, maar dit groene DNA is niet zichtbaar in de binnenstad. Groen en vergroening zijn expliciet onderdeel van de Arnhemse stijl. De ambitie voor vergroening wordt gekoppeld aan de ambitie om de leefkwaliteit, verblijfskwaliteit en verkoeling te verbeteren.


Comfortabele verblijfsruimtes © OMGEVING

TOEGANKELIJK VOOR IEDEREEN EN VOETGANGER OP ÉÉN

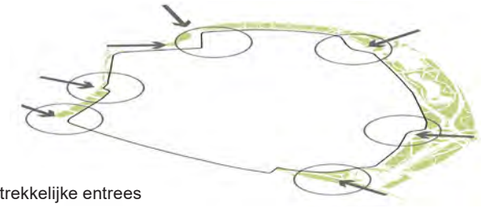
Vrijheid vormt, naast groen en creativiteit, de derde kernwaarde van Arnhem. Het is essentieel dat iedereen zich vrij kan bewegen door de ruimte en zich daarbij comfortabel en veilig voelt. Dit vereist een zorgvuldige selectie van materialen en inrichtingselementen die een bepaald niveau van comfort bieden. Een integrale toegankelijkheid is van groot belang zowel voor rolstoelgebruikers, kinderwagens, ouderen en slechtzienden. De openbare ruimte moet duidelijk leesbaar zijn voor voetgangers en slechtzienden. Daarnaast moet modern stadsmeubilair voldoen aan de moderne standaard en de herkenbaarheid van de binnenstad bevorderen.

DE CREATIEVE SECTOR ZICHTBAAR MAKEN

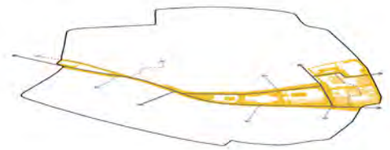
Arnhem staat bekend als een creatieve stad met talloze creatieve ondernemers. Denk hierbij aan de mode-industrie, diverse culturele instellingen, de ambachten, enz. Deze creativiteit is nagenoeg niet zichtbaar in de binnenstad. De Arnhemse stijl wil creatieven een podium geven in de binnenstad en hen uit te nodigen om deel uit te maken van de openbare ruimte, bijvoorbeeld door kunstwerken en andere objecten te integreren.


De creatieve sector - feestaardvarken © Burgers’ Zoo

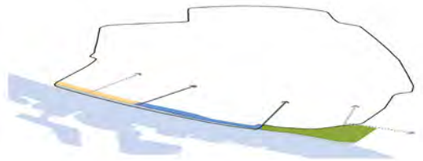
3 De gelaagdheid van de openbare ruimte



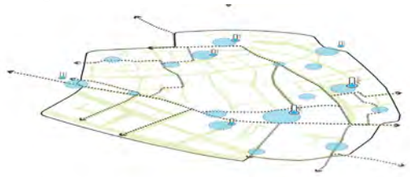
Aantrekkelijke entrees



Centrale verblijfszone



Verblijven langs de rijn



Koele netwerk



Type plekken



Type straten

De visie van de openbare ruimte is opgebouwd door middel van verschillende lagen. Let wel, de verschillende lagen moeten telkens samen worden gelezen. De lagen kunnen niet apart van elkaar worden gelezen.

Per locatie worden de lagen op elkaar gelegd. Elke laag is even belangrijk. De randvoorwaarden voor een bepaalde locatie in de binnenstad worden gevormd door alle lagen samen. Samen vormen deze lagen de visie die geldt voor de hele binnenstad van Arnhem.

Hiernaast ziet u de totaalkaart van de visie. Deze bundelt de verschillende lagen in één tekening. Op de volgende pagina's worden de verschillende lagen nader toegelicht.



3.1 Aantrekkelijke entrees

Een eerste laag betreft de entrees of ingangen naar de binnenstad. Deze dienen helder en aantrekkelijk te zijn voor zowel bezoekers als bewoners van de binnenstad. Deze ontbreken op dit moment.

De entrees fungeren als verbindingspunten van de binnenstad naar de Singel en vanuit de stad (aangrenzende wijken en stedelijke voorzieningen) naar de binnenstad. Door in te zetten op deze ruimtes wordt een verbinding tot stand gebracht. Elke entree heeft een unieke identiteit en specifieke randvoorwaarden, waardoor een locatiegerichte inrichting vereist is.

Deze ruimtes kennen een goede toegankelijkheid en dienen ook als transitiegebieden. Hier is de voetganger de belangrijkste gebruiker. Het is de plaats waar men het hoofdvervoermiddel achterlaat en de snelheid verlaagt. Vanaf hier gaat het merendeel van de bezoekers te voet verder.

De volgende toegangen worden aangeduid:

1. Rijnkade-west:
   - toegang voor voetgangers en trage fietsers (bestemmingsverkeer)
   - snelle fietser via de onderkade
   - link met parkeren Blauwe Golven
2. Nieuwe Plein:
   - toegang voor voetgangers en trage fietsers
   - toegang voor auto (Weerdjesstraat)
   - link met fietsenstalling
   - behoud gehandicapten parkeerplaats
   - link met openbaar vervoer: bushalte Nelson Mandelabrug
   - link met parkeergarage Rozet
3. Willemsplein-Gele Rijdersplein:
   - toegang voor voetgangers en trage fietsers
   - link met fietsenstalling
   - aaneenschakeling van 2 ‘plein’ ruimtes
   - link met openbaar vervoer (bus, trein,...)
   - toegang logistieke route
   - link met parkeren Arnhem Centraal
4. Johnny Van Doornplein:
   - toegang naar de winkelstraat
   - toegang voor voetgangers en trage fietsers
   - link met fietsenstalling
   - link met openbaar vervoer (bus)
   - toegang tot logistieke route
   - link met parkeergarage Musis
5. Walburgisstraat:
   - toegang voor auto, fiets en voetganger
   - link met parkeren Q-Park Broerenstraat, Trans en provinciehuis
6. Rijnkade-oost:
   - toegang voor voetgangers en trage fietsers
   - snelle fietser via de onderkade
   - link met openbaar vervoer: bushalte John Frostbrug



Nieuwe Plein



Gele Rijdersplein © Stradus



Johnny van Doornplein



3.2 Centrale verblijfszone

Het gebied ter hoogte van het Audrey Hepburnplein, Eusebiushof, stadhuis en stadstheater is de historische breuklijn tussen de noordelijke Middeleeuwse stad en de zuidoostelijke Wederopbouwstad. Het gebied is het eerste toevluchtsoord vanuit een zeer compact bebouwde historische binnenstad.

De afgelopen periode hebben reeds nieuwe ontwikkelingen hier plaatsgevonden zoals de bouw van Rozet en het Focus filmtheater met aangrenzend woonblok. Deze ruimte is vandaag bijna volledig verhard en heeft een beperkte identiteit. Deze zone heeft een belangrijke ligging in de stad en wordt vaak gebruikt voor evenementen (Markt, Audrey Hepburnplein). De centrale zone kan in de toekomst worden versterkt als verblijfsruimte. Op deze plek kan verblijven, ontmoeten en verbinden letterlijk en figuurlijk worden versterkt.

Het gebied wordt gekenmerkt door enkele beeldbepalende gebouwen uit verschillende tijdslagen. De Eusebius is het beeldbepalende gebouw van Arnhem. Het Stadhuis vervult een belangrijke rol voor de bewoners, naast zijn functie als administratief centrum. Deze gebouwen zijn monumenten die belangrijk zijn voor Arnhem en de binnenstad. Naast deze beeldbepalende gebouwen zijn er ook vele culturele gebouwen gelegen binnen deze ruimte zoals het Rozet, het Focus filmtheater en het stadstheater. De randen van de verblijfszone worden gekenmerkt door gezellige horecaterassen, die bijdragen aan de levendigheid.

Vandaag wordt de openbare ruimte in de centrale verblijfszone gekenmerkt door een overmaat aan verharding. Dit resulteert in identiteitsloze zones waarvan grote delen zijn ingericht als verkeersruimte. De verblijfskwaliteit is onvoldoende en verschillende klimaatopgaven komen hier samen. Denk maar aan hitte, droogte en wateroverlast. Dit terwijl deze locatie net een verbinding zou kunnen vormen tussen de historische binnenstad en de Rijnkade.

De Sint-Jansbeek doorkruist de verblijfszone en vormt een verbindende schakel tussen de Rijnkade, de Wederopbouw stad en de Middeleeuwse stad. De beek biedt een aanzienlijk potentieel om een wandelroute langs de Rijnkade te creëren, waardoor de connectie tussen het centrale verblijfsgebied en de Rijnkade wordt versterkt.

Het is gewenst om deze centrale zone te versterken als ruimte om te verblijven, te ontmoeten en te verbinden. Bij het ontwerp van de deelzones dient er altijd naar de centrale verblijfsruimte in zijn geheel te worden gekeken. Bij voorkeur worden het Audrey Hepburnplein, de Eusebiuskerk en het stadhuis samen als één geheel ontworpen als groene stadsruimte. Dit met als doel een aaneengesloten kwalitatieve openbare ruimte te creëren die een nieuw verblijfsgebied vormt in de binnenstad. Zo maken we van de barst een gouden randje.



Kintsugi, van barst tot gouden randje



3.3 Rijnkade

Een bijzonder kenmerk van Arnhem is de ligging aan de Rijn. De Rijnkade is een speciale plek om te vertoeven, maar op dit moment nodigt het nog niet uit tot optimaal verblijven.

De bovenkade is ingericht als straat. Er wordt gefietst, geparkeerd en is toegankelijk voor auto's. Door het centrale deel in te richten als pleinruimte kunnen de verblijfsmogelijkheden op de bovenkade nog verder worden vergroot. Om de verblijfskwaliteit te verbeteren is het gewenst de mobiliteit in deze zone aan te passen.

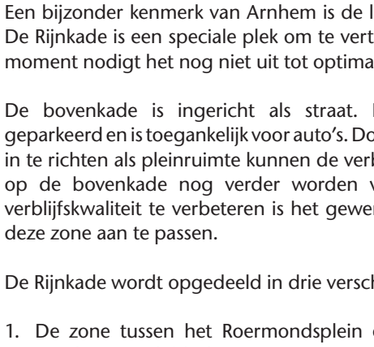
De Rijnkade wordt opgedeeld in drie verschillende deelzones:

1. De zone tussen het Roermondsplein en de Nieuwstraat wordt aangeduid als Woonstraat. Door vergroening van de straat wordt een aangenaam woonklimaat gecreëerd. (De straat blijft toegankelijk voor bestemmingsverkeer, parkeren is mogelijk.)

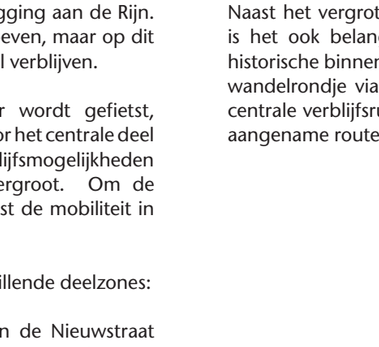
2. De zone tussen de Nieuwstraat en het Airborne museum wordt aangeduid als Pleinzone. In deze zone ligt de focus op het creëren van verblijfskwaliteit. Minder focus op verkeer, meer focus op de voetganger en op ontmoeten en verblijven. Dit sluit aan op de al aanwezige horecazaken.

3. De groenzone tussen het Airborn museum en de Ooststraat is de afsluiting van de Singels en de aansluiting van het Singelpark op de Rijn. Het is een belangrijke verblijfsruimte in Arnhem die grenst aan de binnenstad. De groenzone wordt vandaag reeds gebruik als verblijfs- en evenementenzone.

Naast het vergroten van de verblijfskwaliteit van de Rijnkade is het ook belangrijk om deze beter te verbinden met de historische binnenstad. Dit kan door het introduceren van een wandelrondje via de Nieuwstraat en/of Sabelspoort naar de centrale verblijfsruimte. Het doel is om hiervan een veilige en aangename route te creëren voor bewoners en bezoekers.



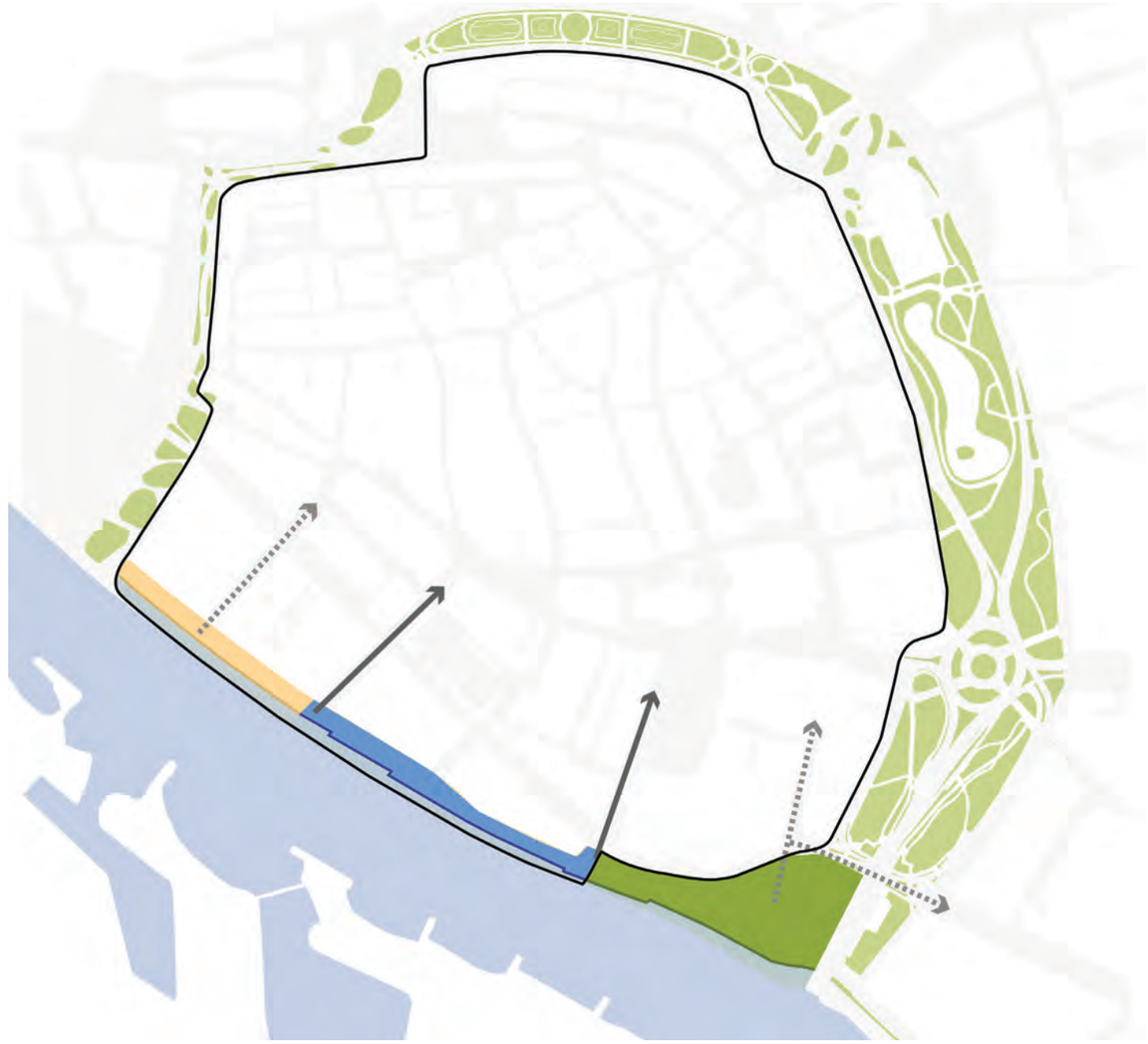
wonen aan de Rijn



genieten aan de Rijn © RijnMozaik



verblijven aan de Rijn © Arnhems Hart



3.4 Koele netwerk

De binnenstad van Arnhem heeft te maken met een veranderend klimaat. Tijdens warme dagen wordt het erg heet in de binnenstad. Dat komt de leefbaarheid niet ten goede voor mens, plant en dier. Daarom is het gewenst om in de toekomst meer aandacht te geven aan schaduw, verkoeling alsook het voorzien van zones voor wateropvang. Het koele netwerk biedt hierop een antwoord.

DEFINITIE KOELE NETWERK

Het koele netwerk is opgebouwd uit een netwerk van beschutte routes en koele plekken. Beschutte routes zijn tegen de zon beschutte loop- en fietsroutes. Deze routes moeten minimaal 40% schaduw bevatten. Koele plekken zijn plekken om te verblijven op hete dagen. Deze zijn voorzien van zitplekken in de schaduw en eventueel een waterpunt. Een koele verblijfsplek bevat minimaal 200m² groene ruimte. De maximale loopafstand tot een koele plek bedraagt 300 m. In de visie openbare ruimte leggen we de ambitie neer om heel de binnenstad van Arnhem te verkoelen. Het voorgestelde koele netwerk zien we als een belangrijke eerste stap naar een klimaatadaptieve binnenstad. Een koel netwerk op maat van de hele binnenstad is uniek voor Nederland.

LIGGING VAN HET KOELE NETWERK

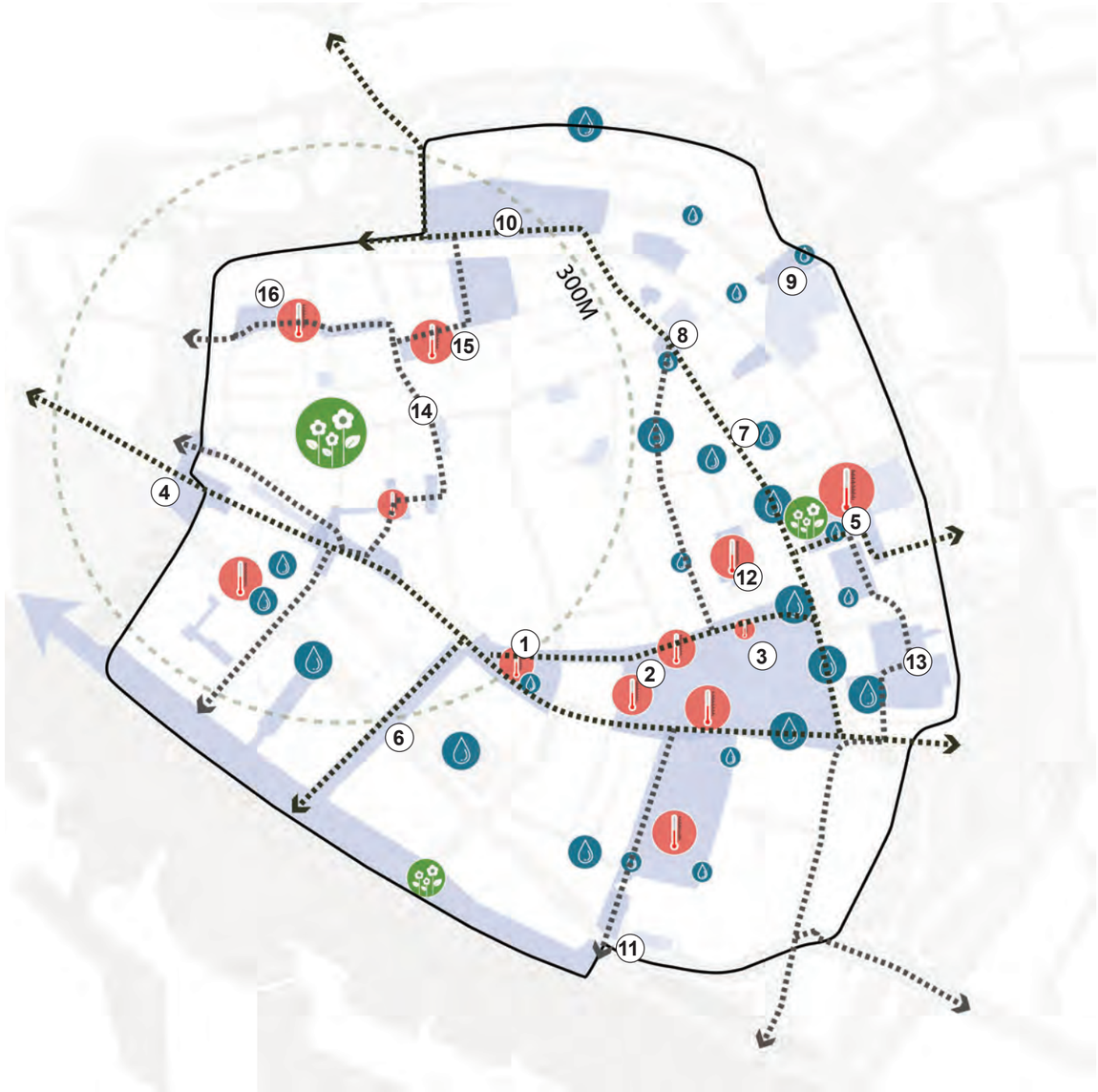
Het koele netwerk is gesitueerd langs de gebieden die in de klimaatanalyse zijn geïdentificeerd als problematische zones (hitte, water). De koele routes dienen als verbindingen vanuit de binnenstad naar de Singels en de Rijnkade. Ze maken slim gebruik van reeds bestaande verkoelende ruimtes zoals straten waar vandaag een verkoelende bries is. Ook de connectie met de aanwezige Sint-Jansbeek wordt gemaakt.

De routes gaan langs plekken die in ontwikkeling zijn of in de toekomst zullen worden heringericht. Op veel van deze plekken zijn belangrijke publieke en maatschappelijke gebouwen gelegen. Het is gewenst deze plekken in de toekomst te verkoelen door vergroening. Daar waar geen ruimte is voor vergroening wordt gezorgd voor andere manieren van verkoeling. Ook op de pleinzones is immers het doel om de temperatuur op warme en hete dagen aanzienlijk te verlagen.

Het vastgelegde netwerk van beschutte routes vormt een eerste stap in de richting van een koelere binnenstad. Op de lange termijn is het plan om de gehele binnenstad te verkoelen. Het koele netwerk zal koppelkansen zoeken met lopende en in de toekomst geplande ontwikkelingsprojecten (vb Stadsoase) zodat snellere stappen kunnen gemaakt worden.

STRATEGISCHE LOCATIES VOLGENS HET KOELE NETWERK

- Centrale verblijfszone: Audrey Hepburnplein (1), Eusebiuskerk (2), Stadhuis (3), Nieuwe Plein (4) , Stadsoase (5)
- De route van de Rijn naar de binnenstad: Nieuwstraat (6), Beekstraat (7), Land van de Markt (8)
- Entrees: Johnny van Doornplein (9), Nieuwe plein (4), Gele Rijdersplein (10), Sabelshof (11)
- Het koele netwerk biedt de gelegenheid om de verborgen tuinen te verkennen, die op zichzelf kleine koele oases vormen. Enkele voorbeelden zijn: Broerenstraat (12), Walburgistuin (13)
- Vergroening is minder vanzelfsprekend in de winkelstraat (14) en op de historische pleinen, zoals Jansplaats (15) en Korenmarkt (16) vanwege het intensieve gebruik. Op deze locaties kunnen alternatieve, niet-groene maatregelen worden toegepast, zoals het creëren van tijdelijke schaduw (doeken, installaties,..) in samenwerking met de creatieve sector.



3.5 Type plekken

De belangrijkste plekken in de openbare ruimte van de binnenstad zijn nu allemaal versteend. Het zijn allemaal pleinen. Ze zien er vaak hetzelfde uit en vertellen niet veel over de identiteit van de plek.

Naast de pleinen worden er 2 nieuwe groene type plekken toegevoegd. De stadshoven en de verborgen tuinen. Het doel is deze plekken in te richten als groene oases in de stad. Ze vormen de groene tegenfiguur van de reeds aanwezige pleinen. Zo ontstaan er vier type plekken: de pleinen en straten die vandaag reeds herkenbaar zijn en de stadshoven en verborgen tuinen.

Elke plek vertelt bovendien een eigen verhaal en maakt dat in de binnenstad verschillende plekken ontstaan met eigen karakteristieken. Deze werken telkens verder op de bestaande kwaliteit.

STRATEN

De straten in de binnenstad hebben verschillende breedtes en functies. Afhankelijk van het gebruik en de breedte van de straat is er een bepaalde mate van vergroening aanwezig. Niet elke straat is puur gericht op doorgaand verkeer; soms dient deze ook als een kleine verblijfsruimte voor de bewoners (toolbox, p. 72).

PLEINEN

Op de pleinen kan je naar de markt of een optreden gaan. Je kan er genieten van een verkoelend drankje op het terras. Het flexibele gebruik van de pleinen moet ook in de toekomst behouden blijven. Maar er is ook behoefte aan meer schaduw, vooral in de zomer. Dit kan door het aanbrengen van tijdelijke constructies voor schaduw (zoals parasols of doeken) en bomen (toolbox, p. 88).

STADSHOVEN

De stadshoven zijn de groene tegenhangers van de pleinen. Dit zijn de koele, groene oases in de binnenstad. Je kan er zitten in de schaduw, spelen of een terrasje doen. Het zijn de plekken waar mensen samenkomen in een groene setting. De plek waar je kan zitten onder de bomen en kan genieten van het groen rondom jou. Bovendien zijn ze te allen tijde toegankelijk voor het publiek (toolbox, p. 94).

VERBORGEN TUINEN

De verborgen tuinen zijn te ontdekken groene plekken in de binnenstad. Ze kunnen gelegen zijn achter gebouwen of op een dak. Ze vormen een nieuwe aanvullende groene wereld in de binnenstad. Een goed voorbeeld van hoe zo een tuin zou kunnen zijn, zijn de tuinen van het Spijkerkwartier. Leuke, groene ontdekplekken. De tuinen kunnen zowel op openbaar als op privaat gebied gelegen zijn. Indien privaat zijn ze semi-openbaar en toegankelijk gedurende de dag (toolbox, p. 100).



© *Jeroen Broeckx*

STRATEN



© *Stad Mechelen*

PLEINEN



© *John Sturrock*

STADSHOVEN



VERBORGEN TUINEN

PLEINEN

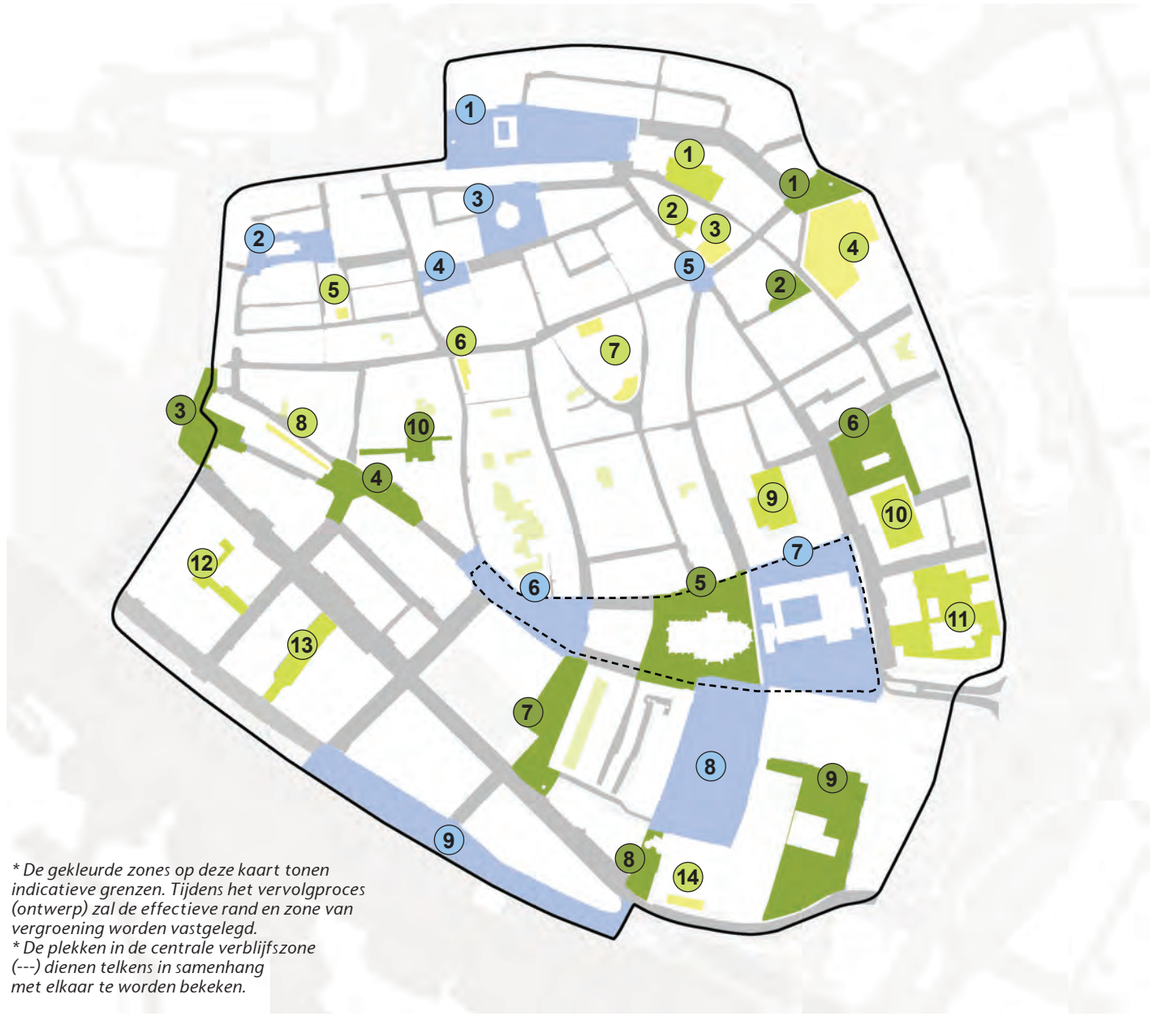
1. Gele Rijdersplein
2. Korenmarkt
3. Jansplein
4. Jansplaats
5. Land van de Markt
6. Audrey Hepburnplein
7. Stadhuisplein
8. Markt
9. Rijnkade

STADSHOVEN

1. Johnny van Doornplein
2. Brouwershof
3. Nieuwe Hof
4. Rozethof
5. Eusebiushof
6. Stadsoase
7. Rodenburgshof
8. Sabelshof
9. Rijnkade
10. Bartokhof

VERBORGEN TUINEN

1. Banktuin
2. Wezentuin
3. Roggetuin
4. Musistuin
5. Varkenstuin
6. Vijzeltuin
7. Eiland
8. Rozet tuin
9. Kloostertuin
10. Woutentuin
11. Walburgtuin
12. Molenkom
13. Bolwerk
14. Gelderse tuin



** De gekleurde zones op deze kaart tonen indicatieve grenzen. Tijdens het vervolgproces (ontwerp) zal de effectieve rand en zone van vergroening worden vastgelegd.*
** De plekken in de centrale verblijfszone (---) dienen telkens in samenhang met elkaar te worden bekeken.*

Straten
Pleinen
Stadshoven
Verborgen tuinen (maaiveld)
Verborgen tuin (daktuin)
Centrale verblijfszone

0 30 60 90 120 150 m

3.6 Type straten

Straten zijn, naast de plekken, de belangrijke openbare ruimtes in de binnenstad. Deze visie heeft als doel Arnhem om te vormen tot de koelste binnenstad van Nederland. Daar spelen deze straten een belangrijke rol in. Door verkoeling en vergroening kunnen we wonen en verblijven in de binnenstad prettiger maken en de Arnhemse kernwaarden beter zichtbaar maken.

Kansen voor vergroening en herinrichting zijn afhankelijk van het gebruik en de beschikbare ruimte in de straat. In de historische binnenstad zijn de straten over het algemeen smal, terwijl in de zuidelijke binnenstad de straten breder zijn.

Door de straten verschillend in te richten, weten inwoners en bezoekers in wat voor soort stuk van de binnenstad ze zijn en wat je daar kan verwachten. Je kunt herkennen aan het type straat waar je bent in de binnenstad. Het type straat sluit aan bij het programma van aangrenzende bebouwing.

Er worden vijf type straten onderscheiden in de binnenstad: de winkelstraat, de horecastraat, de struinstraat, de woonstraat en de parkeer- en verkeerstraat. De indeling van de straten houdt rekening met de toekomstige bestemming.

De winkelstraat is gelegen in de historische binnenstad. De toegankelijkheid voor zowel winkeliers als bezoekers is hier van groot belang, inclusief logistiek en zichtbaarheid van etalages. Flexibiliteit in gebruik is essentieel, met kansen voor vergroening en verkoeling waar mogelijk. (toolbox, p. 72)

De horecastraat wordt gekenmerkt door horeca, deze straten zijn vooral gelegen rondom de Korenmarkt in de historische binnenstad. Deze straten hebben terrassen en de nadruk ligt op toegankelijkheid en bruikbaarheid, met de wens voor flexibiliteit. (toolbox, p. 76)

De struinstraten worden gekenmerkt door de ‘couleur locale’, beter bekend als de zeven straatjes. Ze herbergen een mix aan functies: winkels, horeca, wonen, werken, enz. Dit vraagt om gevarieerde straatinrichting met een balans tussen groene ruimtes en functionele ruimtes. Vergroening is gewenst waar mogelijk, met behoud van ruimte voor flexibiliteit, terrassen en verblijfsruimtes. (toolbox, p. 80)

De woonstraat, hoofdzakelijk bestemd voor wonen maar ook geschikt voor andere programma’s zoals woon/werk, komt voor in zowel het historisch centrum als in de zuidelijke binnenstad. Deze straten worden omgevormd tot groene straten. Om zo de woonkwaliteit te verbeteren. (toolbox, p. 84)

In de binnenstad zijn drie parkeer- en verkeerstraten gelegen: de Weerdjesstraat, de Walburgstraat en het Koningsplein. Deze straten vragen om een zeer locatiespecifieke behandeling afhankelijk van de breedte en de aanwezig mobiliteit, daarom wordt het type niet meegenomen in de toolbox. Deze locaties dienen telkens apart te worden bekeken.

STRATEN

Winkelstraat



© *gemeente Ede*

Horecastraat



© *Joy*

Struinstraat



© *B+B stedenbouw en landschap*

Woonstraat



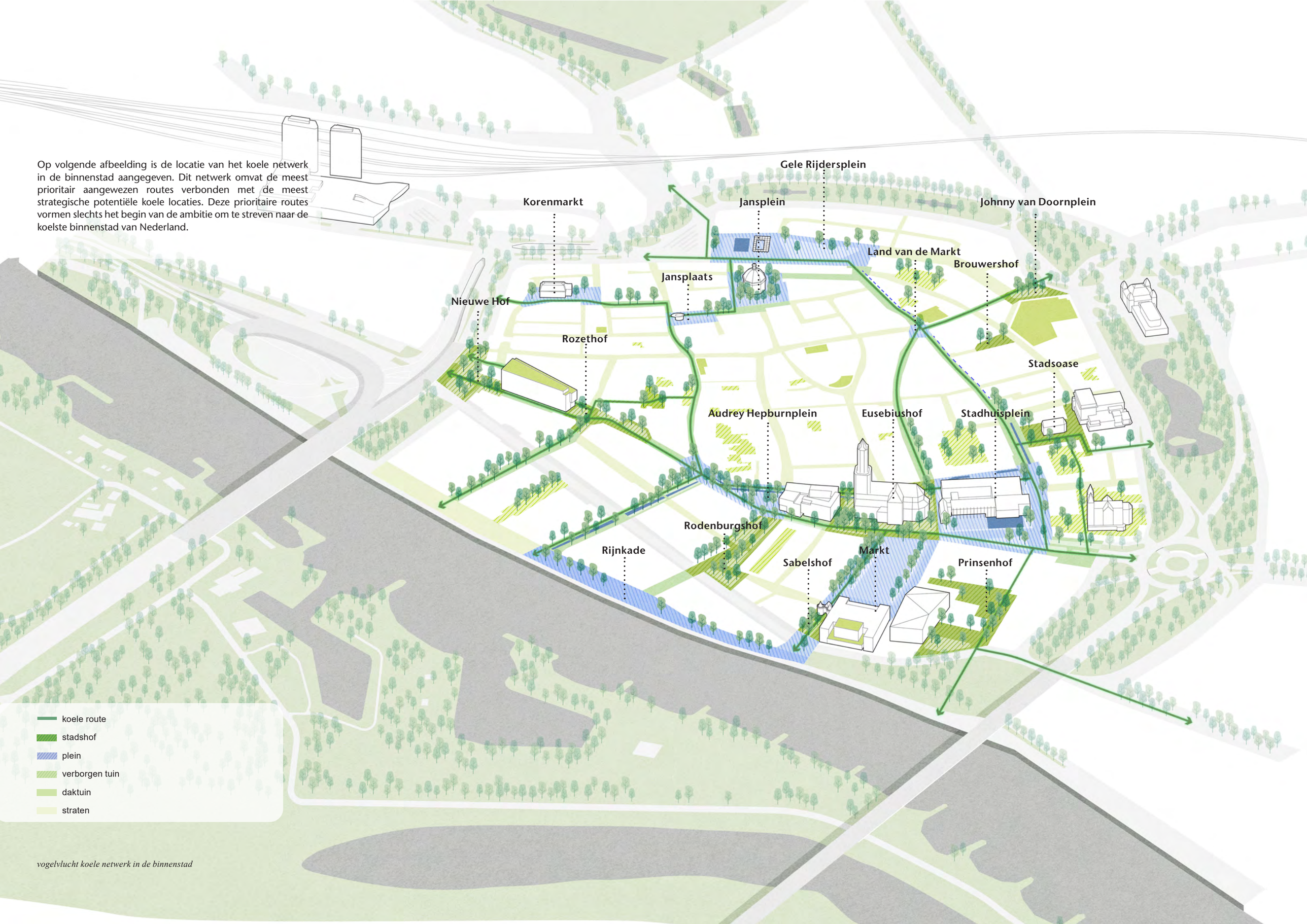
© *Jeroen Broeckx*



winkelstraat
horecastraat
struinstraat
woonstraat
parkeer- en verkeerstraat

0 30 60 90 120 150 m

Op volgende afbeelding is de locatie van het koele netwerk in de binnenstad aangegeven. Dit netwerk omvat de meest prioritair aangewezen routes verbonden met de meest strategische potentiële koele locaties. Deze prioritaire routes vormen slechts het begin van de ambitie om te streven naar de koelste binnenstad van Nederland.



vogelvlucht koele netwerk in de binnenstad

UITVOERINGS-STRATEGIE

3

Sfeercollage Johnny van Doornplein

1 Strategie

In de visie openbare ruimte en koele netwerk leggen we de ambitie neer voor een aantrekkelijke openbare ruimte in de binnenstad, waar je fijn kunt verblijven en elkaar kunt ontmoeten. Een openbare ruimte die goed is voor mens, plant en dier. Een openbare ruimte die toegankelijk is voor iedereen, waar je in elk seizoen aangenaam kunt vertoeven en waar koelte is op hete dagen. Het voorgestelde koele netwerk is de eerste stap naar een klimaatadaptieve binnenstad. In de uitvoeringsagenda zijn de prioritaire routes en plekken opgenomen.

Door deze kenbaar te maken en op te nemen in de uitvoeringsagenda worden deze plekken en routes alvast op de voorgrond geplaatst. Hierin zijn de prioritaire routes opgenomen. Dit zijn de routes waar de hitte- en wateroverlast het grootst is en om die reden het meest bij kunnen dragen aan een klimaatadaptieve binnenstad. Daarnaast maken deze routes ook deel uit van de centrale verblijfszone. Een cruciale locatie in de binnenstad van Arnhem. Zowel voor zijn verbindende karakter, als ontmoetingsruimte en als plek waar de klimaatopgave hoog is.

Het koele netwerk loopt door de hele binnenstad heen, ook langs locaties waar een ontwikkelopgave, herinrichtings- of beheeropgave speelt. Deze opgaven sluiten aan op het koele netwerk en versterken het netwerk.

De visie openbare ruimte en koele netwerk geeft de kaders en spelregels weer waarmee we de openbare ruimte in de hele binnenstad inrichten. Naast het koele netwerk en de prioritaire routes en plekken kunnen dus nog veel meer locaties in de binnenstad heringericht worden. Bij het uitwerken en uitvoeren van de projecten in de binnenstad worden deze spelregels steeds als leidraad gehanteerd, waarvoor per type straat of plek de uitgangspunten in de visie zijn weergegeven:

- winkelstraten (zie visie pagina 74-77)
- horecastraten (zie visie pagina 78-81)
- struinstraten (zie visie pagina 82-85)
- woonstraten (zie visie pagina 86-89)
- pleinen (zie visie pagina 90-95)
- stadshoven (zie visie pagina 96-101)
- verborgen tuinen (zie visie pagina 102-107)

1.1 Strategische locaties

Strategische projecten zijn projecten die bijvoorbeeld op beeldbepalende plekken liggen en waar veel mensen komen. Ze zijn essentiële schakels in het koele netwerk. Het koele netwerk is geconcentreerd op de locaties waar momenteel de belangrijkste klimaatuitdagingen liggen en waar ontwikkelopgaven en herinrichtingen spelen. Het identificeert strategische punten voor het koelen van de binnenstad. Het is wenselijk om maatregelen te nemen om verkoeling in de binnenstad te bevorderen, zowel op korte termijn als op lange termijn. Sommige projecten kunnen op korte termijn worden heringericht, terwijl andere mogelijk op lange termijn worden aangepakt omdat ze op termijn mee kunnen liften bij herontwikkelingsprojecten of waarbij de financiële middelen nog ontbreken. Het uitvoeringsprogramma zal dan ook telkens aangepast worden en voorgelegd worden aan college en raad voor aanvullende middelen. Enkele voorbeelden van strategische locaties zijn: Land van de Markt, Johnny van Doornplein, Stadsoase.

1.2 Werk met werk maken

Elke dag wordt er gewerkt aan het verbeteren van de openbare ruimte in de binnenstad. Het is een continu proces om de openbare ruimte aan te passen aan veranderende behoeften en te zorgen dat de openbare ruimte aantrekkelijk is en blijft en ruimte biedt voor ontmoetingen, verblijven en verplaatsen. Dit gebeurt stapsgewijs zodat het publieke leven kan blijven functioneren. Naast geplande projecten op korte en lange termijn zijn er vaak projecten die omwille van omstandigheden naar de voorgrond komen.

Het is van belang om de spelregels uit de visie openbare ruimte en koele netwerk bij al deze herinirichtingen en beheer- en onderhoudsopgaven toe te passen, zodat er een samenhangende, aantrekkelijke en koele binnenstad ontstaat. Door de spelregels in deze projecten te integreren voorkom je dat je later alsnog met hetzelfde gebied aan de slag moet om het te transformeren naar de koelste binnenstad. Werk met werk maken dus.

Enkele voorbeelden van deze projecten zijn: Vervanging riolering in Weverstraat, Kortestraat en Beekstraat, de projecten van de wijkgroenagenda en vergroening van de Rijnkade.

1.3 Voorbeeldstellende projecten

Strategische projecten die kunnen worden uitgevoerd op korte termijn kunnen worden aangewend als voorbeeldstellende projecten. Zij zullen de principes van de visie in beeld brengen.

We leren van het uitvoeren van deze projecten, betrekken de wetenschap en passen de opgedane kennis weer toe in nieuwe projecten. Dit stelt ons in staat om voortdurend de kennis over klimaatverandering en klimaatadaptieve maatregelen aan te vullen en te verbeteren. De Stadsoase is een voorbeeld van een project waarbij er wordt samengewerkt met de Wageningen Universiteit om te komen tot een aangename verblijfsplek in alle seizoenen.

1.4 Bijkomende plannen en acties

De visie legt een hoge ambitie rond het verbeteren van de verblijfskwaliteit, het vergroten van de ruimte voor de voetganger en het vergroenen van de binnenstad op tafel. Om deze ambitie waar te maken is het belangrijk om integrale keuzes te maken. Het duurzaam mobiliteitsplan in de binnenstad, de visie op de ondergrond inclusief energie en de visie op circulariteit zijn voorbeelden van visies en plannen die samenhangen met de visie openbare ruimte en koele netwerk. Het is belangrijk deze verder te onderzoeken en uit te werken. Deze zijn in dit document opgenomen als randvoorwaarden. Het is gewenst om voor deze plannen en keuzes, visies te ontwikkelen die de ambitie hiervoor vastleggen.

Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar beheer. Het huidige beheer in de binnenstad richt zich voornamelijk op bestrating en groen. Een toename van groen zal een andere manier van onderhoud betekenen. Het is daarom gewenst om verschuivingen van beheerbudgetten in beeld te brengen. Dit kan door het opmaken van een kosten-baten analyse per project en de veranderingen in de jaarlijkse beheerkosten in beeld te brengen.

Naast deze plannen kunnen er ook bijkomende acties worden geformuleerd. Dit zijn bijvoorbeeld het optimaliseren van de logistieke route in de binnenstad, het opzetten van een circulariteitsbank, enz. Deze acties vormen een randvoorwaarde voor de toepassing van de visie. Het wordt aanbevolen om deze op korte termijn te realiseren. Deze randvoorwaarden worden opgenomen in het overzicht van de projecten en acties.

1.5 Budgetten koppelen

Het uitvoeren van deze visie richt zich op het vergroenen en herinrichten van de openbare ruimte. We brengen daarvoor verschillende budgetten actief samen om te werken aan deze grote, integrale opgave. Daarbij wordt duidelijk wat nu al kan en wat nog meer nodig is. Voorbeelden van koppelmogelijkheden zijn vergroeningsprojecten uit de wijkgroenagenda, straten die worden heringericht vanwege rioleringsvernieuwing, energievoorzieningen, gebiedsontwikkelingsprojecten en mobiliteitsprojecten. Bij elk van deze projecten is het van belang dat een deel van het budget gereserveerd wordt voor de herinrichting van de openbare ruimte. Op de lange termijn zullen er nog andere mogelijkheden ontstaan voor koppelingen. Waar mogelijk worden subsidies gekoppeld.

2 Fasering

De uitvoeringsagenda is opgesteld om inzicht te geven hoe de komende jaren invulling gegeven kan worden aan de visie en aan te geven van wat er de komende jaren al aan concrete projecten in de pijplijn zit, waarin we de kaders en de spelregels uit de visie een plek kunnen geven. De acties voor de uitvoeringsagenda worden opgedeeld in vier categorieën: tijdelijke interventies; korte termijn acties die al in uitvoering zijn of bijna van start gaan; korte termijn acties met een horizon van twee tot vijf jaar; en lange termijn opgaven.

2.1 TIJDELIJKE INTERVENTIES

Tijdelijke interventies zijn vergroenings- en verkoelings acties die in principe morgen kunnen starten. Deze projecten kunnen verschillende beweegredenen hebben. Ze kunnen de toekomstige vergroening in beeld brengen, zoals bijvoorbeeld een locatie die in de toekomst zal worden ingevuld als stadshof. Alsook interventies die mobiliteitsaanpassingen testen of in beeld brengen.

Door deze tijdelijke interventies kan de visie in beeld worden gebracht en kan er ervaren worden hoe het werkt en of het werkt. Tijdelijke interventies kunnen dus twee doelen dienen:

- De toekomstige vergroening in beeld brengen en op korte termijn een vorm van verkoeling creëren.
- Als testruimte dienen voor mobiliteitsingrepen, zoals het verwijderen van maaiveldparkeerplaatsen of het wijzigen van de verkeerscirculatie.

Voorbeeld tijdelijke interventie ‘Bewegend Arnhems Stadsbos’: de stad heeft besloten een wandelend bos door de binnenstad te laten bewegen. Dit bos brengt de vergroeningskansen in de binnenstad in beeld en geeft alvast een inzicht in hoe een groenere binnenstad er zou kunnen uitzien.

2.2 KORTE TERMIJN (in uitvoering of bijna gereed voor uitvoering)

Korte termijn projecten die kunnen worden opgestart/ uitgevoerd op een termijn van één tot twee jaar. Deze projecten zullen vaak worden gezien als voorbeeld-stellende projecten. Enkele voorbeelden hiervan zijn: vergroening van de Rijnkade en de Nieuwstraat als project in het kader van de wijkgroenagenda.

Deze projecten zijn al opgenomen in de begroting en dus zijn hiervoor al budgetten voorzien. Dan wel kunnen deze projecten door werk met werk te maken worden gekoppeld aan geplande beheer- en onderhoudswerken of werken die voorkomen uit de Wijkgroenagenda Binnenstad.

2.2 KORTE TERMIJN (2-5 jaar)

Op een termijn van twee tot vijf jaar kunnen deze projecten worden opgestart.

In de binnenstad wordt gewerkt aan verschillende projecten die vanuit diverse programma’s worden uitgevoerd. Voor de projecten die op korte termijn kunnen worden uitgevoerd, is voldoende budget beschikbaar om de vergroenings- en verkoelingsuitgangspunten uit de visie mee te nemen. Vanuit verschillende programma’s wordt hieraan bijgedragen omdat er koppelkansen zijn (bv. beheer-, klimaatadaptieve en/of mobiliteitsbudgetten). Voor deze projecten is vanuit verschillende programma’s budget beschikbaar om uitgevoerd te kunnen worden. Voorbeeldprojecten hiervan zijn de winkelstraten Bakkerstraat, Weverstraat en Kortestraat en de Stadsoase.

2.3 LANGE TERMIJN OPGAVEN

Het gaat hier om projecten van complexere aard waarbij verschillende belangen samenkomen. Het zijn beeldbepalende projecten die fungeren als belangrijke schakel in het koele netwerk en ze zijn van belang om de beschreven ambities in de visie openbare ruimte en koele netwerk te kunnen realiseren en/of de kans bieden om “werk met werk” te maken.

Voor deze projecten zijn op dit moment nog geen financiële middelen voorhanden en/of koppelkansen in beeld.

Per project wordt een eerste globale kosten indicatie gegeven voor het uitvoeren van de uitgangspunten die in de visie zijn beschreven. Hierbij moet worden vermeld dat het om een zeer grove inschatting gaat die is gebaseerd op gemiddelde m^2 prijzen. Hierin zijn bijvoorbeeld meeliftvoordelen vanuit verschillende programma’s nog buiten beschouwing gelaten, evenals meerkosten ten aanzien van het verleggen van kabels en leidingen, evenals bijvoorbeeld archeologie of bodemvervuiling. De ervaring leert dat deze meerkosten aanzienlijk kunnen oplopen.

Op basis van bovenstaande worden de totale kosten voor het uitvoeren van de genoemde projecten ingeschat op 26.100.000 euro.

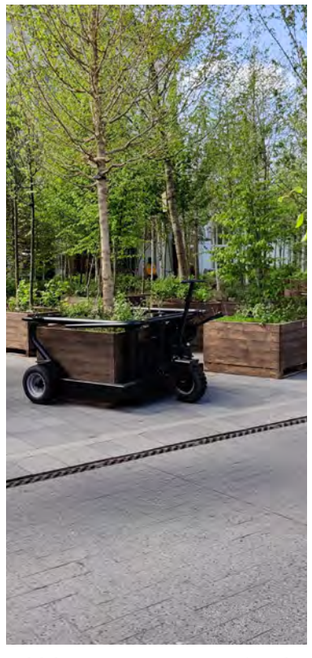
Het is belangrijk om te zoeken naar mogelijke verbindingen met andere plannen, zoals mobiliteit, ondergrond en stedenbouw. Tijdelijke interventies kunnen alvast op deze plekken worden ingezet om het draagvlak te vergroten en de geesten rijp te maken.



tijdelijke interventie mobiliteit © VEGA Landskab Architects



tijdelijke interventie vergroening © Arcadia





tijdelijke interventie vergroening/ verplaatsbare planten in potten © Arcadia



tijdelijke interventie vergroening/verblijfskwaliteit © Groundswell Design Group

TOOLBOX

HOE WERKT DE TOOLBOX?

Het doel van de toolbox is om richtlijnen te verstrekken voor de implementatie van de visie. Hierin zijn de principes voor de herinrichting van de openbare ruimte opgenomen. Er worden uitspraken gedaan op twee schaalniveaus: de hele binnenstad en per type straat of plek.

De volgende uitspraken zijn van toepassing op de gehele binnenstad:

- Bouwstenen: Deze geven aan welke elementen of bouwstenen kunnen worden gebruikt om de openbare ruimte in de toekomst opnieuw in te richten.

- Arnhemse stijl: De identiteit van de stad wordt al voor een groot deel bepaald door de bebouwing, de stedenbouwkundige structuur en het gebruik van de ruimtes. Met de Arnhemse stijl willen we net inzetten op het versterken van samenhang in het gebruik van verharding, inrichtingselementen en groen.

De volgende uitspraken zijn van toepassing per type:

- Per type wordt aangegeven hoe deze plekken kunnen worden heringericht volgens de principes van de visie. De bouwstenen en de Arnhemse stijl worden hier per type toegepast. Er zijn 4 types, namelijk de straten, pleinen, stadshoven en verborgen tuinen.

BOUWSTENEN

ARNHEMSE STIJL

4 TYPES



© *Jeroen Broeckx*

STRATEN

- winkelstraat
- horecastraat
- struinstraat
- woonstraat
- (parkeer- en verkeerstraat)



© *Stad Mechelen*

PLEINEN



© *John Sturrock*

STADSHOVEN



VERBORGEN TUINEN

1 Bouwstenen

BOUWSTENEN VOOR EEN KWALITATIEVE OPENBARE RUIMTE

Deze bouwstenen zijn algemene bouwstenen die worden geformuleerd voor de openbare ruimte van de binnenstad. De vastgestelde handboeken die de stad gebruikt zoals Arnhemse Standaard Toegankelijkheid openbare ruimte dienen telkens te worden gehanteerd bij verdere uitwerking. In de binnenstad kan er afgeweken worden van de HIOR.

1.3.1 ALGEMENE TOEGANKELIJKHEID

VOORZIE VOLDOENDE RUIMTE VOOR DE VOETGANGER:
De voetganger is hoofdgebruiker van de binnenstad en het STOMP een basisprincipe. Het STOMP ordeningsprincipe geeft prioriteit aan meer duurzame vormen van mobiliteit (lopen, fietsen en openbaar vervoer) en minder prioriteit aan minder duurzame mobiliteitsvormen (zoals de auto). De openbare ruimte wordt conflictarm ingericht met focus op de behoeften van de bewoners en bezoekers van de binnenstad. Er wordt een nieuwe balans gecreëerd tussen de verschillende vervoerswijzen. Let wel, vergroening van de openbare ruimte mag niet ten koste gaan van de ruimte voor de voetganger.

VOORZIE OBSTAKELVRIJE ROUTES
De openbare ruimte moet voorzien zijn van obstakelvrije routes die voldoende breed zijn zodat het een inclusieve openbare ruimte wordt met bijzondere aandacht voor ouderen en mensen met een beperking. Door het bundelen van inrichtingselementen kunnen bredere obstakelvrije routes worden voorzien.

VOORKOM DREMPELS/NIVEAUVERSCHILLEN
Het gebruik van drempels en hoogteverschillen moet worden voorkomen, zodat ontmoeting in de openbare ruimte bevordert kan worden voor iedereen. Een integrale toegankelijkheid is van groot belang zowel voor rolstoelgebruikers, kinderwagens, ouderen als slechtzienden.

VOORZIE NATUURLIJKE GIDSLIJNEN
Bij het ontwerp van de openbare ruimte moet er worden ingezet op natuurlijke gidslijnen. Beplanting en inrichtingselementen kunnen worden ingezet als geleiding. Het vergroenen rondom de Sint-Jansbeek is hiervan een voorbeeld. Zo ervaren slechtzienden water in de openbare ruimte niet langer als een bedreiging. Ook onderscheidende (kleur) bestrating in verschillende kleuren, zoals de combinatie van natuursteen en rode gebakken steen, kan een geleidende functie hebben voor slechtzienden.

MAAK VERBLIJFS- EN ONTMOETINGSRUIMTES
De focus van de openbare ruimte ligt op verblijven en ontmoeten. Deze ruimtes zijn geen verkeersruimtes. Met de toekomstige klimaatdruk is er steeds meer behoefte aan een hogere schaduwrijke verblijfskwaliteit. Om de verblijfskwaliteit te bevorderen binnen bepaalde zones, is doorgaand verkeer (openbaar vervoer, auto en fietser) niet gewenst. Door deze balans te wijzigen wordt de verkeersruimte omgezet tot verblijfsruimte.

MAAK SLIMME EN COMPACTE PROFIELEN
Een nieuwe mobiliteitsbalans hangt af van plek tot plek. Op plaatsen waar de auto in de toekomst aanwezig zal blijven is er nood aan onderzoek van het straatprofiel. Belangrijk bij het nieuwe straatprofiel is dat de voetganger centraal komt te staan en de auto niet dominant is zoals dat in de huidige situatie wel het geval is.

Bij straten met bestemmingsverkeer, bijvoorbeeld de Turfstraat, wordt de voetganger centraal gesteld in plaats van de overige verkeerssoorten. De rijbaan wordt versmald en het verkeer hierop gemengd zoals auto's, fietsers en bus. Daardoor komt er meer ruimte voor de voetganger die haar eigen plek heeft en meer ruimte om te verblijven en ontmoeten. Het gemotoriseerde verkeer begrijpt door de inrichting duidelijk dat het te gast is. Bij het ontwerpen van zo'n type straat dient telkens de toegankelijkheid nader worden bekeken.

ONTWERP EEN OVERZICHTELIJKE STRAAT
Voor straatprofielen waar ook in de toekomst doorgaand verkeer aanwezig blijft, is het belangrijk om een duidelijke, overzichtelijke straat met afgebakende zones te creëren. Zichtbaarheid en kleurcontrast voor mensen met een beperkt gezichtsvermogen is hier een basisvereiste.

1.3.2 BELEVING EN VERBLIJVEN

VOORZIE VOLDOENDE ZIT- EN RUSTPLEKKEN
Binnen de openbare ruimte moeten voldoende zit- en rustplekken worden voorzien zodat ontmoeting en sociaal contact wordt gestimuleerd. De zitgelegenheden moeten worden voorzien op plekken waar het prettig verblijven is. Hierbij wordt rekening gehouden met schaduw, lichtinval, hitte, windrichting en zicht. Zo ontstaat er een mix van banken in zowel de zon als schaduw.

VOORZIE SPELAANLEIDING
In de komende jaren zal wonen prominenter aanwezig zijn in de binnenstad. Zo zullen er ook meer gezinnen met kinderen zijn. Er is nood aan de integratie van speelobjecten, aangepast aan de sfeer en identiteit van de plek in kwestie. Let wel, de toegepaste speelelementen moeten inclusief ontworpen worden, zowel geschikt voor ouders als kinderen met een beperking. Als leidraad voor de spelaanleidingen moeten de richtlijnen van het Samenspeelnetwerk worden meegenomen.

RICHT RUIMTES FLEXIBEL IN
Pleinen, winkelstraten en horecastraten zijn ruimtes waar veel mensen samenkomen. Het is daarom ook belangrijk dat deze zones ook in de toekomst flexibel in te vullen zijn.

ZORG VOOR EEN DIRECTE LINK TUSSEN PROGRAMMA EN OPENBARE RUIMTE
Straten moeten mensen verleiden om langer te blijven. Hierbij is een programma in de plint belangrijk. Er moet steeds een link met de openbare ruimte zijn, zeker bij publieke functies zoals cultuur, stads- of andere diensten.

1.3.3 IDENTITEIT

BESCHERM ERFGOED EN WAARDEVOLLE GEVELS
Om de identiteit van straten en plekken te vergroten moet er maximaal ingezet worden op het beschermen van monumenten en waardevolle gevels. Hun uniekheid moet zichtbaar en beleefbaar zijn, maar mag niet zorgen voor een beperking van vergroeningsmogelijkheden. Daarnaast zijn aanpassingen soms noodzakelijk om toegankelijkheid te voorzien voor iedereen.

SLUIT AAN OP DE BESTAANDE IDENTITEIT

Iedere plek en straat heeft zijn eigen identiteit. De identiteit wordt niet zomaar gegenereerd maar wordt gecreëerd op basis van bestaande gebouwen, functies en historie. Deze dient behouden te blijven.

CREËER IDENTITEITSVOLLE RUIMTES
De identiteit van de stad wordt voor een groot deel bepaald door de bebouwing, de stedenbouwkundige structuur en het gebruik van de ruimtes. Bij herinrichting wordt er aangesloten op deze bestaande identiteit.Samenhang wordt gezocht in het gebruik van materialen, inrichtingselementen en groen. Zo ontstaan identiteitsvolle ruimtes die herkenbaar zijn in de binnenstad.



BOUWSTENEN

BOUWSTENEN VOOR EEN KLIMAATADAPTIEVE STAD

Deze bouwstenen zijn algemene bouwstenen die worden geformuleerd voor de openbare ruimte van de binnenstad.

1.3.4 BIODIVERSITEIT VERHOGEN DOOR VERGROENING

De Arnhemse binnenstad is voornamelijk verhard en heeft behoefte aan een aaneengesloten groen netwerk in de openbare ruimte. Dit start met het maximaal behoud van het bestaande groen en de bomen op beeldbepalende plekken. Daarbij wordt de groene identiteit van de binnenstad versterkt.

Het vergroenen van het centrum draagt ook bij aan het dierenwelzijn. De toekomstige projecten kunnen fungeren als 'stapstenen' voor insecten: hierdoor kunnen ze vanuit de grotere groengebieden zoals de parken, tot diep in de stad komen. Hiermee vergroten we hun leefgebied. Daarnaast is extra groen in het centrum goed nieuws voor dieren die voor hun voortbestaan van de stad afhankelijk zijn, zoals huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Deze soorten wonen in gebouwen en zoeken in het groen naar voedsel en beschutting.

PLANT TOEKOMSTBOMEN WAAR HET KAN

Een toekomstboom is een boom in een straat, plein of hof. Hij krijgt voldoende ruimte om te groeien, zowel onder als boven de grond. Het doel is dat de boom zo oud mogelijk wordt en vrij kan groeien. Hiervoor moeten bomen worden geplant waar voldoende ruimte in de ondergrond is of kan worden gemaakt. Waar voldoende ruimte is gaat de voorkeur naar bomen van 1e ordegrootte. Al zal de keuze afhankelijk zijn van de ruimte die voorhanden is. Rekening houdend met licht en afstand tot de gevel.

ZET BOMEN IN RUIME PLANTVAKKEN

Waar mogelijk moeten bomen in ruime plantvakken worden geplant. Zo kan het groenvak worden ingezet om water op te vangen en krijgt de boom voldoende ruimte voor zijn wortels (ondergrondse groeiruimte). Bij onvoldoende ruimte boven en onder de grond gaat de voorkeur uit naar boomroosters of elementen die ondergrondse wortelgroei kunnen bevorderen.

STEM BEPLANTING EN LOCATIE OP ELKAAR AF

Bij het ontwerp moet de beplanting worden afgestemd op de locatie, identiteit en oriëntatie. Beplanting in de schaduw heeft eerder een rustige sfeer met texturen, wintergroene en bodembedekkende soorten. Hiervoor gelden voornamelijk schaduwminnende soorten. Bomen en struiken zijn binnen deze mix dominant. Beplanting in de zon heeft dan eerder een kleurrijke, frisse sfeer met structuur en niet-wintergroene planten. Bomen en struiken zijn eerder afwezig of verspreid. Naast de oriëntatie van zon of schaduw geldt dit ook voor eerder vochtige locaties (vb. de oevers van de Sint-Jansbeek) of hooggelegen drogere gebieden. Naast de oriëntatie is ook belangrijk om te opteren voor voor lage, stekel, brandhaar en doornloze begroeiing aan de randen. Vanuit zittend perspectief moet overzicht behouden kunnen worden.

VOORZIE EEN DIVERSITEIT AAN BEPLANTING

Binnen een plantzone moet een diversiteit aan soorten, leeftijden en groottes aanwezig zijn. Dit voorkomt enerzijds massale sterfte door ziekte of structuurverlies bij ouderdom en zorgt anderzijds voor een divers beeld. De beplanting moet aangepast worden aan het huidig klimaat: langlevende, droogtetolerante soorten met een sterk, robuust en aanpasbaar karakter. Voor de kruidlaag wordt 'mixed planting' toegepast: plantensoorten opdelen in groepen die elkaar aanvullen en zorgen voor lagenstructuur (matrix, structuur-, begeleidende- en strooiplanten).

ZET IN OP KLIMMERS WAAR BEPERKTE RUIMTE IS

Klimplanten kunnen worden toegepast in smalle straten of ruimtes. Daar kunnen ze worden aangebracht langs gevels die geen erfgoedwaarde of onderscheidende identiteit hebben. Door hechtingselementen te voorzien waar beplanting op kan groeien worden de gevels niet aangetast. Waar mogelijk kunnen guirlandes worden toegepast. Overhanged en overgroeiend groen mag geen belemmering vormen naar de toegankelijkheid toe. De beplanting moeten minimaal 4.50m hoog zijn om de brandweer vrije doorgang te bieden.

LEG GEVELTUINEN AAN

Een smalle groenstrook van minstens 60cm breed kan worden voorzien naast de bebouwing. Dit kan worden aangelegd door de gemeente in samenwerking met de bewoners. Bepaalde zones kunnen flexibel worden ingericht zodat hier potten of een bank kunnen staan. Het beheer van deze geveltuin gebeurt door de bewoners/eigenaars van het gebouw.

LEG GROENE GEVELS AAN

Als er sprake is van een groot gebouw zonder erfgoedwaarde, kan de gemeente de eigenaar verleiden met inzet van de gemeentelijke subsidieregeling (in de binnenstad worden tot 65% van de kosten gesubsidieerd) voor de aanleg van een groene gevel. De verticale tuin (beplanting in constructie op de muur) zal karakter toevoegen aan de straat of plek. Belangrijk hierbij is het beheer en de noodzakelijke waterbehoefte in rekening te nemen. Het beheer van de groene gevel gebeurt door de bewoners/eigenaars van het gebouw.

VERGROEN DE OEVERS VAN DE SINT-JANSBEEK

De oevers van de Sint-Jansbeek bieden een groot potentieel voor vergroening. Deze zones kunnen worden ingevuld met waterrijke beplanting. Bovendien kunnen delen van de oevers worden verlaagd voor extra biodiversiteit. Of kunnen beplantingsbakken worden toegevoegd. De groenzones hebben ook een toegevoegde waarde als geleiding voor blinden en slechtzienden, waardoor hekken kunnen worden vermeden.

LEG GROENDAKEN AAN

Een groot deel van de stad bestaat uit platte daken. Dit is een enorme kans om deze oppervlaktes te vergroenen. Denk hierbij aan niet gebruikte daken van parkeergarages of dakterrassen die vandaag toegankelijk zijn maar (nog) niet groen ingericht. De groene daken kunnen al dan niet toegankelijk zijn voor het bredere publiek. Ook hier kan de gemeentelijke subsidie een belangrijke rol spelen bij het overtuigen van het toepassen.

KIES VOOR ECOLOGISCH BEHEER

Deze visie heeft als doel de biodiversiteit in de binnenstad te verhogen. Daarom is het gewenst om een ecologisch beheer toe te passen. Beheer gericht op het behoud of ontwikkeling van ecologische waarden. Slim groenbeheer beperkt schuilplekken voor knaagdieren en trekt natuurlijke vijanden aan, waardoor minder bestrijding nodig is. Hierdoor is minder ingrijpen nodig en hoeven we minder dieren te doden. Daarnaast is binnen het beheer toegankelijkheid van groot belang, dus bv. zullen bomen hoogopgekroond worden om afhangende takken te vermijden.

STEM INRICHTINGSELEMENTEN AF OP TOEKOMSTIGE FAUNA EN FLORA

Een van de doelen van deze visie is om de groene ruimtes in de binnenstad beter met elkaar te verbinden. Door de inrichtingselementen af te stemmen op de fauna en flora in de stad door bijvoorbeeld het kiezen van anderskleurige, diervriendelijke verlichting kan de biodiversiteit nog worden vergroot. Dit is met name relevant op plaatsen waar ecologische verbindingen kunnen ontstaan. Let wel, dit mag de sociale veiligheid in de binnenstad niet in de weg staan.

ADOPTEER EEN PLANT IN EEN POT

Doorheen het centrum zijn nu reeds planten in potten aanwezig. Op de locatie waar vandaag een boom staat, zou een boom kunnen worden geplant in de volle grond indien de ondergrond dit toelaat. Hierdoor kunnen de potten worden verplaatst en een nieuw leven krijgen. Hierbij kunnen bewoners of handelaars een pot adopteren en bij hun woning/zaak plaatsen. Daarna is de 'adoptieouder' verantwoordelijk voor het beheer van de plant in kwestie.



plant toekomstbomen waar het kan

zet bomen in ruime plantvakken

stem beplanting en locatie op elkaar af

voorzie een diversiteit aan beplanting

zet in op klimmers waar beperkte ruimte is

leg geveltuinen aan

vergroen de oevers van de Sint-Jansbeek

leg groendaken aan

leg groene gevels aan

kies voor ecologisch beheer

stem inrichtingselementen af op toekomstige fauna en flora

adopteer een plant in een pot

BOUWSTENEN

1.3.5 WATER VASTHOUDEN EN INFILTREREN

Door de hoge mate van verharding in het stadscentrum en het verschil in reliëf in bepaalde delen van het centrum, is er op verschillende plaatsen wateroverlast bij hevige regenval. Er zijn al ingrepen gedaan om deze problemen op te lossen. Maar deze wateropgave kan ook worden gezien als een kans om water op te vangen, te bufferen, te infiltreren of terug te geven aan de beplanting. Kortom om anders om te gaan met water in de binnenstad.

VANG WATER OP IN DE PLANTVAKKEN

Het opvangen van water in plantvakken dat op straat valt, is een basisprincipe. Zo kan het water infiltreren en opgenomen worden door planten en zal de impact van extremere weersomstandigheden worden beperkt. Een overstort of slokkop dient te worden voorzien voor de nodige waterafvoer bij hevige regenbuien.

HOUD WATER ONDERGRONDS VAST

Water kan ondergronds vastgehouden worden op grotere verharde ruimtes (pleinen en straten) waar weinig of geen ruimte is voor groenzones. Water kan zo eerst langs bomen worden geleid om vervolgens ondergronds in een bassin te worden opgeslagen. Tijdens lange periodes van droogte kan dit water worden hergebruikt voor beplanting. Let wel, dit is enkel mogelijk indien hiervoor ruimte is in de ondergrond of ruimte kan worden gemaakt.

KOPPEL WATER LOKAAL AF

Tot op heden wordt regenwater op veel plaatsen in de stad via het riool afgevoerd. In de toekomst moet het regenwater op zo veel mogelijk plaatsen in de stad worden afgekoppeld. Op die manier kan het water worden opgevangen en elders worden hergebruikt (plantvakken of ondergrondse reservoirs). Om overstromingen te voorkomen tijdens piekbuien moet een overloop of slokop voorzien worden.

PAS EEN GESCHEIDEN SYSTEEM TOE

Het afvoeren van regenwater moet beperkt worden. Grijze oplossingen kunnen voorzien worden waar geen ruimte is voor groenzones (infiltratie). Door middel van het toepassen van een gescheiden rioolsysteem waar de afvoer van regenwater en de afvoer van hemelwater van elkaar worden gescheiden creëren we een robuuster rioleringssysteem en kansen voor het hergebruik van water.

HOUD REGENWATER VAST VIA WADI OF BIOSWALE

Waar kans tot wateroverlast en voldoende ruimte is, zoals bij bredere profielen of een plein/hof/verborgen tuin kan regenwater vastgehouden worden via een wadi of bioswale. Zo kan het water lokaal infiltreren en/of verdampen. Deze zones hebben aangepaste, kwalitatieve beplanting nodig die in zowel droge als natte situaties kan groeien.

PAS WAAR MOGELIJK WATERPASSERENDE VERHARDING TOE

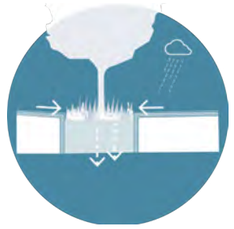
Waterpasserende verharding kan worden toegepast in zones waar geen dagelijks verkeer komt. Deze verharding wordt toegepast omdat in deze zones water kan infiltreren. Dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van halfverharding.

VANG DAKWATER OP

De binnenstad heeft als openbare ruimte slechts beperkte ruimte. Daarom is het nodig om daken te gebruiken om water op te vangen, af te remmen en te hergebruiken. De inwoners van de stad kunnen zelf hun bijdrage leveren door hun dakwater op te vangen. Deze private ingreep kan door de stad worden ondersteund om het gebruik ervan aan te moedigen. Door hun eigen regenwater van het dak op te vangen, kunnen de bewoners het water in droge periodes teruggeven aan de planten in de geveltuin.

SINT-JANSBEEK

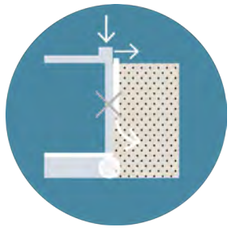
De Sint-Jansbeek is een belangrijke bron van verkoeling in de binnenstad. In de toekomst wordt onderzocht hoe de link met de originele loop van de Sint-Jansbeek versterkt kan worden. Dit kan onder andere door een creatieve maar subtiele zichtbare afvoer/lijngoot aan te brengen in de straten. Mogelijke kansen richting verkoeling aan de hand van de Sint-Jansbeek kunnen in de toekomst nog verder worden onderzocht.



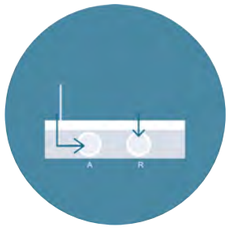
vang regenwater op in groenvakken



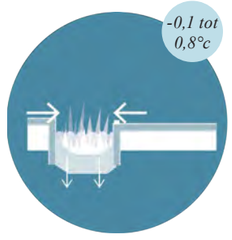
houd water ondergronds vast



koppel water lokaal af



pas een gescheiden systeem toe



houd regenwater vast via wadi of bioswale



pas waar mogelijk waterpasserende verharding toe



vang dakwater op



Sint-Jansbeek



wateropvang in groenvakken
© Stad Mechelen



slokkop voor opvang overtollig water
© Antal Zuurman



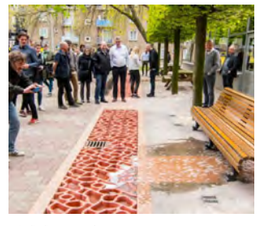
regenton voor dakwater
© Ecohuis Antwerpen



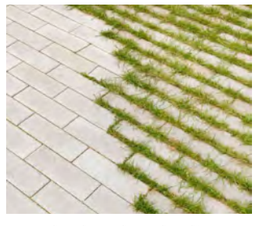
wadi of bioswale
© Land Act



ondergrondse wateropvang
© Werner Rommers



zichtbare afvoer van water
© Merlijn Michon



waterdoorlatende verharding
© Stradus



infiltratie van regenwater
© wikipedia

BOUWSTENEN

1.3.6 HET CREËREN VAN SCHADUW EN VERKOELING

De temperatuur loopt op tijdens de zomermaanden. Dit is een tendens die we ook zien buiten de zomermaanden en in de toekomst nog verder zal versterken. De zon wint aan kracht en dit creëert hitte en droogte. Deze gevolgen zijn tijdens deze periodes van hitte funest voor de gezondheid van mens en dier. Het is hierdoor onaangenaam verblijven in de binnenstad.

MAAK GEBRUIK VAN DE AANWEZIGE SCHADUW

Gebouwen werpen vandaag reeds schaduw in de straten, maak gebruik van deze schaduw om de beschutte routes te lokaliseren. Deze schaduw is voornamelijk aanwezig in de smallere straten. Daar is weinig of geen mogelijkheid om bomen aan te planten.

PLANT BOMEN OM SCHADUW TE CREËREN

Indien er geen schaduw van gebouwen is en voldoende ruimte is voor de aanplant van een boom heeft dit de voorkeur. Op deze manier kan bijkomende schaduw worden gecreëerd. Daarnaast draagt het bij aan het groene DNA van de binnenstad. De keuze van boom is hierbij belangrijk (gesloten bladerdek). De boomgrootte is afhankelijk van de beschikbare ruimte boven en ondergronds. Daar waar voldoende ruimte is wordt de voorkeur gegeven aan bomen van ordegrootte 1.

CREËER VENTILATIE

Maak gebruik van de verkoelende bries in de zomermaanden. Deze verkoelende wind is de dalwind vanuit Sonsbeek en de relatief koele wind vanaf de rivier. Bij het herinrichten van de openbare ruimte is het belangrijk om ervoor te zorgen dat deze bries aanwezig blijft. Het planten van bomenrijen als lineaire inrichting kan een verkoelende bries versterken. Door het voorzien van voldoende ‘ventilatieopeningen’ kan er voor worden gezorgd dat de warme, vervuilde lucht niet in de straat blijft hangen. Het is daarnaast gewenst om de noorderwind in de koudere wintermaanden te blokkeren.

CREËER TIJDELIJKE SCHADUW

Op plaatsen waar schaduw niet kan worden gecreëerd door bomen vanwege ruimtegebrek, kan worden gekozen voor een (tijdelijke) kunstmatige oplossing. Bijvoorbeeld in winkelstraten, horecastraten en pleinen waar de ruimte voor ingrepen beperkt is, kan een schaduwoplossing worden gecreëerd gekoppeld aan de creatieve sector. Zo wordt het creatieve DNA van de binnenstad verder versterkt. De regie van deze constructie blijft bij de gemeentelijke diensten. Beheer kan in samenspraak met de retail en vastgoedeigenaren. Er moet ten alle tijden rekening gehouden worden met de brandveiligheid. De creatieve oplossingen hebben een minimale hoogte van 4.50m en mogen de straatoppervlakte niet helemaal bedekken voor brandveiligheid. Afstemming met de brandweer is noodzakelijk.

INTEGREER FONTEIN OF VERNEVELING

Op plaatsen waar het ruimtegebruik hoog is, zoals pleinzones, winkelstraten of horecastraten en waar door beperkte ruimte geen mogelijkheid is om beplanting toe te voegen. Kan gekozen worden een fontein of verneveling toe te voegen. Dit is een seizoensgebonden ingreep die weinig tot geen ruimte vraagt. Daarnaast kan ook de link gemaakt worden met spelen, iets wat vandaag vaak ontbreekt op de pleinzones. Het is gewenst om te onderzoeken of regenwater hiervoor gebruikt kan worden in de toekomst.

ONTHARD WAAR MOGELIJK

In het kader van verkoeling is het gewenst om verharde oppervlaktes zoveel mogelijk te beperken. Deze ontharde ruimtes kunnen vervolgens worden vergroend. Zo kan op deze locatie de temperatuur dalen. Dit dient telkens te worden bekeken in relatie tot het ruimtegebruik.

GEBRUIK VAN HITTEREFLECTERENDE MATERIALEN OP BIJZONDERE PLAATSEN

Bepaalde verhardingsmaterialen houden de warmte vast en geven dit vervolgens traag weer af tijdens de donkere en koelere periodes (vb natuursteen). Bij herinrichting van de openbare ruimte is het gewenst om indien mogelijk te kiezen voor materialen die deze hitte opname beperken. Door deze materialen toe te passen op koele plekken kan de temperatuur worden verlaagd. Afstemming met beheer is hierin belangrijk. De keuze voor de rode gebakken steen houdt in mindere mate warmte vast dan de natuurstenen oppervlakken. Daarnaast is deze keuze gemaakt op basis van duurzaamheid, herkenbaarheid en comfort.

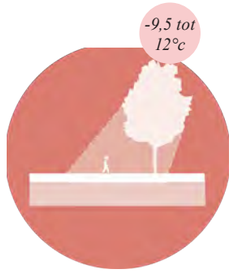
CREËER SCHADUW DOOR GUIRLANDES OF PERGOLA’S

In de smallere straten is er weinig tot geen ruimte voor de aanplant van bomen. Op deze locaties kan gebruik gemaakt worden van guirlandes met klimplanten om schaduw te creëren. Deze kunnen worden bevestigd via kabels die de straat oversteken. Het is belangrijk om deze constructies aan te brengen op minimaal 4.50m hoogte zodat de brandweer hier vlot onderdoor kan rijden.

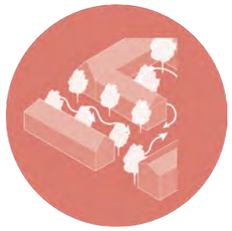
VOORZIE DRINKWATERPUNTEN

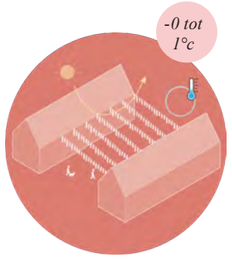
Tijdens warme periodes is het noodzakelijk om voldoende water te drinken. Het is daarom gewenst in de openbare ruimte voldoende drinkwaterpunten te voorzien.


maak gebruik van de aanwezige schaduw

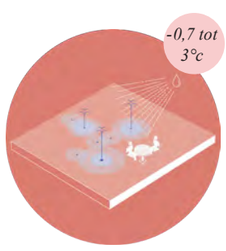


plant bomen om schaduw te creëren

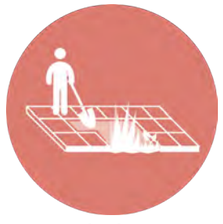

creëer ventilatie



creëer tijdelijke schaduw



integreer fontein of verneveling


onthard waar mogelijk


gebruik hittereflecterende materialen


creëer schaduw door guirlandes of pergola's


voorzie drinkwaterpunten


creëer tijdelijke schaduw
© Emmanuelle Moureaux


schaduw van bomen
© Paul Rapp


(speel)fontein
© OMGEVING


verneveling
© Leonid Furmansky


schaduw van guirlandes
© Elsa Dorfman


gebruik lichtere verharding
© Topotek


onthard waar mogelijk
© Bloei!

2 Arnhemse stijl

2.1 Verharding

Op het gebied van verharding is het essentieel om een duidelijke keuze te nemen en deze beslissing toe te passen op de gehele binnenstad. Alleen op bijzondere locaties is er meer flexibiliteit in het gebruik van verschillende soorten verharding. Op deze manier wordt er een evenwicht bereikt tussen eenheid en diversiteit. Door een duidelijke beslissing te nemen, kan ook optimaal worden ingezet op het hergebruik van de bestaande verhardingen in Arnhem.

RODE GEBAKKEN STEEN ALS BASIS

In de binnenstad van Arnhem speelt de rode gebakken steen een prominente rol. De Paviona, zoals de huidige klinker. Door deze overal te laten terugkeren in de straten en rondom de pleinen en stadshoven, wordt er een eenduidig en herkenbare vloer voor de binnenstad gecreëerd. Wat betreft het beheer van de openbare ruimte biedt de rode gebakken steen ook praktische voordelen. De donkere kleur van de stenen vraagt minder onderhoud dan lichtere stenen.

Een lichte bestrating heeft vooral zin op plekken waar veel direct zonlicht valt op de bestrating en waar wind vrij spel heeft om de warme lucht af te voeren. Dan heeft het effect op reflectie en verkoeling. De smalle straten in de Arnhemse historische binnenstad zijn hier vaak niet breed genoeg voor. Direct zonlicht valt niet op de bestrating: er is een ongunstige skyviewfactor. Bovendien zijn de straten vaak niet breed genoeg om voldoende wind te creëren en de opgewarmde lucht af te voeren. Bij de Arnhemse pleinen is dit anders. De skyviewfactor is gunstiger. Er valt direct zonlicht op de bestrating dat gereflecteerd kan worden en de wind krijgt de ruimte om te ventileren en kan de warmte afgeven aan de lucht. Daarom krijgen de Wederopbouwpleinen (Gele Rijdersplein, Markt en Stadhuis) carte blanche in de keuze van verharding. Daarnaast wordt het vakmanschap terug centraal geplaatst. De verschillende legpatronen halfsteensverband, keperverband, elleboogverband, enz worden gekoppeld aan de verschillende diktes. Hierdoor wordt er een subtiel maar herkenbaar detail toegevoegd aan de verschillende type straten die de herkenbaarheid in de binnenstad versterkt. De keuze van legpatroon wordt bepaald door het gebruik en het verkeer in de straat. Voor ouderen en voor mensen met gevoeligheid voor prikkels (bv. autistisch spectrum) is het wenselijk om met aaneengesloten en duidelijk herkenbare lijnen te werken.

FOCUS OP HERGEBRUIK

Er wordt gekozen voor de rode gebakken steen omdat deze al op tal van plaatsen in de binnenstad aanwezig is. Hiermee wordt voortgebouwd op de bestaande situatie:

- Delen van de binnenstad kunnen worden behouden zoals ze zijn vandaag.
- Het streven naar hergebruik van de bestaande verharding wordt versterkt door het vooruitzicht dat delen van straten in de toekomst zullen worden opgebroken en vergroend. Hierdoor komen stenen vrij die kunnen worden ingezet bij de herinrichting van bepaalde straten waar op dit moment nog geen rode gebakken steen wordt gebruikt.

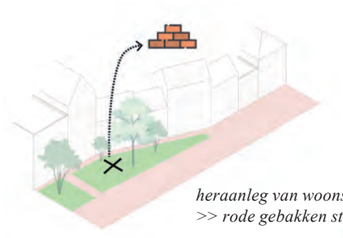


rode gebakken steen

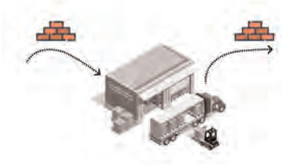


vakmanschap © West-Fries Genootschap

HERGEBRUIK RODE GEBAKKEN STEEN



heraanleg van woonstraat/vergroening
>> rode gebakken steen wordt uitgebroken



stockage van de rode gebakken steen in circulariteitsbank



heraanleg van een straat
>> hergebruik van rode gebakken steen uit de circulariteitsbank voor vervanging van de natuursteen
vb. Weverstraat, Koningstraat

Naast de rode gebakken steen komt op veel verschillende plaatsen in de binnenstad ook natuursteen en oude gebakken klinkers met een paarsrode kleur voor. Bij voorkeur worden deze ook maximaal hergebruikt. Let wel, daarbij is het belangrijk om deze wel schoon te maken. Een goede toegankelijkheid dient hier telkens in rekening te worden genomen.

Om het hergebruik te bevorderen, wordt er gedacht aan het oprichten van een materialenbank of circulatiebank voor het opslaan en hergebruiken van materialen. Er dient telkens voldoende aandacht besteed te worden aan de toegankelijkheid, ook bij hergebruik van de materialen. Onvolledige stenen moeten worden verwijderd.

NIEUWE VERHARDINGSMATERIALEN

Het gebruik van nieuwe verhardingsmaterialen is slechts in beperkte mate mogelijk. Drie Wederopbouwpleinen zijn daarvoor aangewezen: het Gele Rijdersplein, de Markt en het Stadhuis. Hier wordt speciale aandacht besteed aan de verbinding tussen de bebouwing en het plein, en daarom wordt hier een 'carte blanche'-benadering toegepast. Op deze pleinen kunnen nieuwe materialen worden gebruikt die nog niet elders in de binnenstad voorkomen. Voor andere pleinen geldt het principe van hergebruik als voorkeur.

NATUURLIJKE GELEIDING

Het basisprincipe van natuurlijke geleiding wordt toegepast om de toegankelijkheid voor mindervaliden te waarborgen. Dit houdt in dat er banden worden geplaatst in contrasterende kleuren (natuursteen), die gekoppeld zijn aan de molgoten in straten of pleinen.

VERKOELING VERSUS VERHARDING

Op locaties waar maximaal wordt ingezet op verkoeling, wordt verharding met lichtere kleuren gebruikt. Dit helpt om de opname van warmte door de verharding te beperken. Ook door het vervangen van de natuurstenen vlaktes zal er minder warmte worden geabsorbeerd.



verharding Gele Rijdersplein



natuurlijke geleiding

STRATEN	PLEINEN	STADSHOVEN	VERBORGEN TUINEN

- gebruik rode gebakken steen
- zonering: ter hoogte van gebouwen halfsteensverband, centraal legpatroon per straattype:
  - winkelstraat: blokverband in nieuw materiaal (lingeformaat-contrastkleur)?
  - horecastraat: visgraatverband
  - struinstraat: elleboogverband
  - woonstraat: halfsteensverband
	- rode rand (legpatroon volgens gebruik) met binnenin gebruik van lichte verharding (voorkeur hergebruik van bestaande verhardingen)
	- carte blanche Wederopbouwpleinen: Gele Rijdersplein, Markt en Stadhuis
	- Stadhuis en Provinciehuis = special, rand rondomrond, 'carte blanche' als onderdeel van het ensemble
		- omsloten door rode rand
		- bij voorkeur zo weinig mogelijk verharding in de groene zones
		- gebruik van lichtere verharding: halfverharding of bijv beton met lichte toplaag
		- hergebruik van bestaande verharding die reeds aanwezig is
			- gebruik van lichtere verharding
			- gebruik van halfverharding
			- natuurlijke materialen (hout, houtsnippers, grind stapstenen,...)
			- veel vrijheid
			- basisprincipes ontharding

2.2 Beplanting

In de toekomst is er een sterke ambitie voor vergroening. Daarom is het essentieel om een keuze te maken voor beplanting die bestand is tegen toekomstige uitdagingen, met als doel het verkoelen van de omgeving, het vergroten van de biodiversiteit in de binnenstad en het verbeteren van de verblijfs- en leefkwaliteit. De algemene principes hierbij zijn als volgt:

- streven naar klimaatbestendige soorten die tegen extremen kunnen. Tegelijkertijd moeten boomsoorten, waar schaduw nodig is, een geschikte habitus hebben.
- keuze voor droogtetolerante soorten: sterke, robuuste en aanpasbare soorten,
- leefbaarheidsduur beplanting zo lang mogelijk maken (minstens 10 jaar voor vaste planten en minstens 80 jaar voor bomen)

De beplantingssfeer past zich aan, aan de specifieke locatie, waarbij de beplanting rond de Sint-Jansbeek meer gericht zal zijn op een vochtige ondergrond.

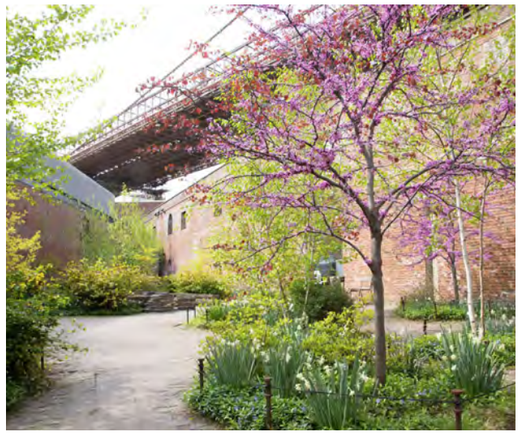
Binnen de binnenstad wordt herbeplanting aangemoedigd en wordt tegelijkertijd gestreefd naar minimaal waterverbruik. Water op straatniveau wordt afgeleid naar plantvakken, waar het wordt opgevangen en hergebruikt. De beplantingsvakken worden daarom op een lager niveau aangelegd. Daarnaast wordt waar mogelijk water ondergronds opgeslagen om tijdens droge periodes weer vrij te geven aan de beplanting.

ROBUUSTE CENTRUMBEPLANTING

Een gelaagde beplanting wordt gecreëerd met drie lagen: een bomenlaag (hoogstam of meerstammig), een struiklaag en een kruidlaag. Het primaire doel is het creëren van schaduwrijke beplanting. Deze planten groeien langzaam, hebben een lange levensduur en vereisen minimaal onderhoud. Bij de selectie van planten wordt gekozen voor soorten die tolerant zijn tegen droogte, sterk, robuust en aanpasbaar zijn.

De aanplant gebeurt in 2 stappen:
- aanplant van bomen, meerstammigen, struiken en zonrijke beplanting
- na 5-10 jaar, bij voldoende schaduw, wordt de kruidlaag vervangen door schaduwrijke beplanting.

Afhankelijk van de locatie wordt er variatie gecreëerd in de centrumbeplanting: open, halfopen en gesloten beplanting. Er is een toename in de ontwikkeling van kennis op het gebied van robuuste beplanting voor stedelijke centra. Deze kennis helpt bij het creëren van groenvoorzieningen die beter bestand zijn tegen de wisselende seizoensinvloeden en die bijdragen aan een aantrekkelijker en duurzamer stadsbeeld gedurende het hele jaar. Deze kennis zal steeds blijven groeien doorheen de tijd. Het is daarom belangrijk hierop in te spelen. Dit kan door bijvoorbeeld de eerste projecten te zien als voorbeeldprojecten



beplantingssfeer aanpassen aan de locatie © The Max Family Garden



robuuste centrumbeplanting © Beethovenplein



robuuste centrumbeplanting

waarin beplantings en beheervormen voor de toekomst worden uitgetest.

AANTREKKELIJKHEID IN DIVERSITEIT

Het doel is om een verscheidenheid aan planten te combineren die niet alleen aantrekkelijk zijn om naar te kijken, maar ook de biodiversiteit bevorderen en verschillende zintuigen prikkelen. Binnen de beplantingscombinatie is het belangrijk om rekening te houden met kleurvariatie, vorm en textuur, seizoensgebonden variatie en ecologische diversiteit.

BEVORDERING VAN BIODIVERSITEIT

De stijl van beplanting is ook belangrijk voor het creëren van een ecologisch waardevolle omgeving waarin verschillende soorten dieren, zoals insecten, vogels en kleine zoogdieren, voedsel en onderdak kunnen vinden. Belangrijk hierbij is rekening te houden met bloeiperiodes, nectarbronnen, vruchten en zaden, schuilplaatsen, etc.

VERGROENING OP BEPERKTE RUIMTE

Vergroening in beperkte ruimtes kan worden gerealiseerd door middel van geveltuinen en begroeiing langs gevels in smalle straten. Dit kan onder andere door het gebruik van klimplanten met geschikte groei- en klimhulp. De grootte van bomen kan worden aangepast aan de beschikbare ruimte, waarbij bij beperkte ruimte kan worden gekozen voor bomen van de derde grootte (kleiner dan 6 meter). Een belangrijk aandachtspunt bij smalle straten is de brandbaarheid van de beplanting.

AFSCHERMEN VAN PLANTVAKKEN

Plantvakken dienen zo veel mogelijk afgeschermd te worden om te voorkomen dat ze betreden of overreden worden. Deze afscherming kan geïntegreerd worden in één constructie in combinatie met zitmeubilair. Ook ander stadsmeubilair kan gebruikt worden om plantvakken af te schermen.

BEPLANTING VERSUS ONDERGROND

Een algemeen principe is dat beplanting wordt aangebracht op kansrijke locaties, zowel boven als onder de grond. Op bepaalde strategische locaties waar meer ambitie is voor vergroening, zoals in de stadshoven en verborgen tuinen, is het wenselijk om bij de aanplant van bomen kabels, leidingen of riolering te verleggen.

BEHEER

Het beheer moet zo minimaal mogelijk worden gehouden, wat vraagt om voldoende expertise in beheer en een zorgvuldige keuze van beplanting. Bewoners kunnen worden betrokken bij het onderhoud van beplanting in de straten, mits er duidelijke richtlijnen zijn over zaken zoals brandbaarheid en snoeien. Ook kunnen er proefprojecten in de binnenstad worden opgezet om te testen en kennis te delen.



vergroening op beperkte ruimte



afschermen van plantvakken



vergroening verborgen tuin

ARNHEMSE STIJL

STRATEN	PLEINEN	STADSHOVEN	VERBORGEN TUINEN
- geveltuinen met gevelbegroeiing - waar mogelijk meerstammige bomen en/of heesters - aandacht voor brandbaarheid! (dor plantmateriaal, water, snoeien ifv bereikbaarheid) - bewoners inschakelen ikv beheer & onderhoud (lijst met soorten voorzien)	- open beeld: bomenlaag + kruidlaag - streven naar bomen in plantvakken, afhankelijk van de beschikbare ruimte boven- en ondergronds - wanneer vergroening niet mogelijk is, ondergrondse groeivoorzieningen toepassen (voldoende doorwortelbare ruimte) - aanplant nieuwe bomen: diversiteit in soorten voorzien (inheems/uitheems) - belangrijk om afscherming te voorzien bij plantvakken	- halfopen beeld: bomen en meerstammige bomen + kruidlaag. In enkele gevallen kunnen ook heesters - open zicht behouden: lage of transparante heesters gebruiken (sociale veiligheid) - groeiplaats voorziening: voorzien van voldoende ruimte in ondergrond (hoge ambitie/aanplant nieuwe bomen = K&L verleggen) - meng lage beplanting op basis van zon/schaduw - belangrijk om afscherming te voorzien bij plantvakken: bank, rand, ...	- gesloten beeld: bomen, heesters + kruidlaag - delen van de verborgen tuin hebben de lagenstructuren om biodiversiteit te bevorderen - een tuingevoel creëren - in volle grond of als daktuin (afhankelijk van de plek) - mix gebruikwaarde en creëren biodiversiteit - diversiteit aan soorten - thematische aanplant volgens gewenste sfeer

2.3 Inrichtingselementen

Het stimuleren van verblijf en ontmoeting is een essentieel onderdeel van de visie. Verschillende soorten inrichtingselementen worden hieronder beschreven: stadsmeubilair, verlichting en speelelementen.

2.3.1 STADSMEUBILAIR

Op dit moment is er een mix van verschillende inrichtingselementen door de hele binnenstad. Trafo's, fietsnietjes, vuilnisbakken en zitmeubilair zijn verspreid over de openbare ruimte zonder duidelijke richtlijnen.

OBJECTENZONES

Algemeen principe: integratie van deze elementen aan de randen van de desbetreffende ruimte of langs de randen van groenzones, afhankelijk van de context.

De inrichtingselementen moeten gegroepeerd worden in specifieke objectenzones om de toegankelijkheid, functionaliteit en esthetiek te verbeteren. Voor elk type locatie of straat wordt een gewenste objectenzone vastgesteld.

HUISSTIJL VOOR DE BINNENSTAD

Om de identiteit van Arnhem te versterken, is het wenselijk om een nieuwe huisstijl te ontwikkelen die de karakteristieke kenmerken benadrukt en eenheid brengt in het stadsbeeld. Creativiteit speelt hierin een belangrijke rol. Binnen deze huisstijl wordt er hoog ingezet op de kwaliteit van het straatmeubilair passend bij deze visie.

- ten behoeve van het creëren van een eenduidig beeld
- familie van inrichtingselementen
- voorzien van standaard bank, vuilnisbak, fietsnietjes, enz.
- mogelijke hoofdprincipes: kleur antraciet , integreren van logo stad Arnhem, spelregels opzetten rond recyclage, ...
- keuze voor duurzame materialen: bv. bamboo

TRAFO'S

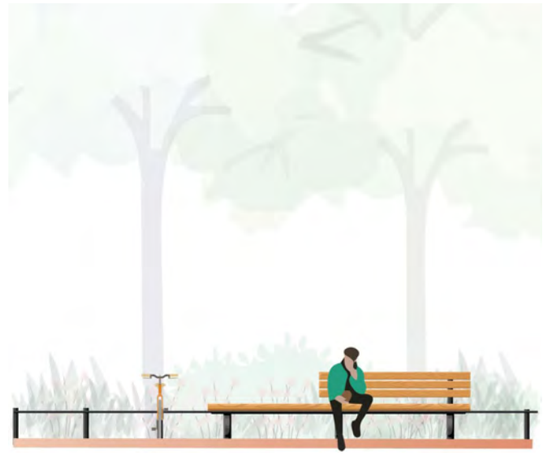
In de toekomst zal er behoefte zijn aan meer trafo's vanwege de energietransitie. De voorkeur blijft echter deze zo veel mogelijk inpandig toe te passen aangezien ze heel wat plaats innemen. Gezien de (zeer) compacte openbare ruimte in de binnenstad zal niet aan alle toegankelijkheidseisen van energiebedrijven voldaan kunnen worden.



inrichtingselementen integreren langsheen de randen © OMGEVING



meubilair koppelen aan groen en integreren langsheen de randen © Pieter Kers



huisstijl (eenheid)

ARNHEMSE STIJL

2.3.2 VERLICHTING

Het basisprincipe voor verlichting is het naleven van het opgestelde en goedgekeurde lichtplan. In de visie worden nieuwe accenten en speciale verlichtingselementen benoemd.

Verlichtingslantaarns worden, waar mogelijk, geplaatst in de objectenzone. Een objectenzone is een specifiek afgebakend gebied binnen een ruimte waar objecten/elementen zich bevinden. Het definiëren van objectenzones helpt bij het organiseren en optimaliseren van ruimtegebruik en functionaliteit.

Er wordt gekozen voor witte verlichting (mens- en diervriendelijk). Het uitgangspunt is echter om een gelijkmatige verlichting te bieden en scherpe overgangen van licht naar donker te vermijden.

ZO WEINIG MOGELIJK VERLICHTING

De ambitie is om zo min mogelijk verlichting te plaatsen. In stadshoven en verborgen tuinen wordt echter wel verlichting aangebracht om de toegankelijkheid van woningen en openbare gebouwen te waarborgen. Dit is afhankelijk van het gebruik van de desbetreffende locatie.

ACCENTEN OP BIJZONDERE PLAATSEN

Op speciale locaties kunnen accenten worden toegevoegd om bepaalde kenmerken of sferen te benadrukken. Bijvoorbeeld, in de winkelstraat kan de verlichting worden gecombineerd met een tijdelijke constructie voor schaduw, die ook gebruikt kan worden voor kerst- of sfeerverlichting. Daarnaast kunnen specials worden ingezet op de pleinzones, of kunnen gebouwen en kunstwerken worden uitgelicht, zoals blauw-rode verlichting tijdens Airborne.

2.3.3 SPEELELEMENTEN

Momenteel ontbreken speelelementen grotendeels in de binnenstad, maar er is vraag naar de integratie van spelaanleiding in de openbare ruimte. Deze moeten passen bij de sfeer en het gebruik van de locatie om het gewenste gedrag uit te lokken, zowel nu als in de toekomst. Voorbeelden hiervan zijn dwaalpaden, evenwichtsbalken, objecten op pleinen en speelfonteinen. Bij de keuze van de speelelementen staan duurzame materialen voorop.

Gewenste locaties voor spelaanleiding: struinstraten, woonstraten, stadshoven en verborgen tuinen.



verlichting gevels © BAVA



special winkelstraat



verlichting inzetten als sfeerverlichting/kerst (één constructie)

STRATEN

STADSMEUBILAIR

- integreren in objectenzone langsheen de randen of bij groenzones
- objectenzone afwisselen in de zon en in de schaduw

VERLICHTING

- volgens lichtplan (basisverlichting)
- special mogelijk in winkelstraat

SPELEN

- in struin en woonstraten
- kinderen spelen op straat
- extra spelaanleiding in groenvakken
- pop-up speelvoorzieningen

PLEINEN

STADSMEUBILAIR

- integreren in objectenzone langsheen de randen of bij groenzones
- ‘carte blanche’ voor stadsmeubilair op de Wederopbouw pleinen

VERLICHTING

- volgens lichtplan (basisverlichting)
- special mogelijk
- ‘carte blance’ mogelijk op Wederopbouw pleinen

SPELEN

- integratie van speelaanleiding in objectenzone
- voorzien van tijdelijke en flexibele speelruimte zoals bv fonteinen
- spelprikkels verwerken in verharding

STADSHOVEN

STADSMEUBILAIR

- integreren langsheen de randen en bij groenzones
- inrichtingselementen inzetten om groenzones af te bakenen
- mix standaardbanken en geïntegreerde banken

VERLICHTING

- zo weinig mogelijk verlichting in de groenzones ten behoeve van de biodiversiteit, waarbij telkens rekening moet worden gehouden met de sociale veiligheid
- verlichting in het kader van toegankelijkheid van gebouwen

SPELEN

- natuurlijk spelen
- integratie van speelelementen afhankelijk van de locatie in relatie tot sfeer en identiteit van de plek

VERBORGEN TUINEN

STADSMEUBILAIR

- zo weinig mogelijk meubilair/ inrichtingselementen
- vrijheid naar het plaatsen van elementen
- losse stoelen, los meubilair op maat van de bewoners

VERLICHTING

- zo weinig mogelijk verlichting in de groenzones ten behoeve van de biodiversiteit, waarbij telkens rekening moet worden gehouden met de sociale veiligheid
- in functie van gebruik

SPELEN

- ongedwongen de stedelijke natuur ontdekken: door vb. vlinderjacht, educatief bijenhotel
- ingetogen spelen in relatie tot gebruik van de tuin

ARNHEMSE STIJL

2.4 Creatieve industrie

BENUTTEN ONTWERPKRACHT

De binnenstad staat voor uitdagingen. Van klimaatadaptatie en circulariteit tot de energie- en mobiliteitstransitie. Deze vraagstukken vragen onder andere om creativiteit, verbinding en richting. Makers en instellingen in ontwerpdisciplines zoals architectuur, vormgeving en digitale cultuur kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de aanpak van deze maatschappelijke opgaven. Vanuit een ontwerpende aanpak kunnen ze met hun unieke kennis en verbeeldingskracht een cruciale rol spelen bij het oplossen van de grote transitievraagstukken. Onder meer door de toekomst te ontvouwen en alternatieve denkrichtingen te tonen. Ze betrekken gebruikers en bewoners en zorgen voor samenwerking aan innovatieve en breed gedragen oplossingen.

Arnhem biedt met zijn creatieve sector, variërend van technologie, systeeminterventies, mode en games een bron van vernieuwende oplossingen. Door een verbinding teweeg te brengen tussen de opgaven die spelen en het aanwezige creatief talent ontstaat in de ruimtelijke ontwikkeling van de binnenstad de kans om zowel cultureel als economisch een voortrekkersrol in te nemen. Creatief Arnhem kan als netwerkorganisatie de schakel vormen tussen de uitdagingen waar de binnenstad voor staat en een waaier aan ontwerpinterventies die bijdragen aan een veerkrachtige binnenstad.

PODIUM VOOR DE CREATIEVE INDUSTRIE

Er ligt bovendien een kans om de creatieve industrie direct zichtbaar te maken in de binnenstad. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren bij tentoonstellingen en interventies in de openbare ruimte, zoals met mode, al of niet tijdelijke constructies rond inrichting en gebruik van de openbare ruimte of met (digitale) speelobjecten. Zo is de binnenstad ook een podium om de Arnhemse creatieve sector te profileren.

BUITENKUNST

Arnhem kent een lange traditie van kunst in de openbare ruimte. Buitenkunst is er in diverse vormen. Van standbeelden tot street art. Buitenkunst draagt bij aan de identiteit en leefbaarheid van de stad en geeft een plek vaak een diepere betekenis. Het draagt bij aan de beleving van een plek in relatie tot de omgeving waar het kunstwerk zich in bevindt. Het draagt ook bij aan de gewenste visuele en sociale kwaliteit van het stadsbeeld. Een kunstwerk met voldoende zeggingskracht kan helpen in de ontwikkeling van een kritisch bewustzijn van de Arnhemse samenleving. Een kunstenaar wil je ergens mee confronteren. Een manier van denken over plekken en gebeurtenissen.

De Arnhemse monumenten en kunstwerken in de buitenruimte zijn in kaart gebracht en te vinden op de website Buitenkunst Arnhem. Alle achtergrondinformatie staat hier beschreven. Bij (her)inrichting van de openbare ruimte is het belangrijk kunst in de openbare ruimte vroegtijdig mee te nemen in de planvorming, zowel te verplaatsen als te plaatsen kunstwerken.

In het Arnhemse beleid rond kunst in de openbare ruimte zijn meer beleidsuitgangspunten over buitenkunst opgenomen, zoals het toepassen van de percentageregeling.

soorten buitenkunst:

- Permanente kunst
- Herdenkingsmonument
- Tijdelijke kunst
- Kunst verwerkt in objecten (bruggen, straatstenen etc.)
- Streetart
- Functionele kunstobjecten
- Land art



Creatief Arnhem

STRATEN	PLEINEN	STADSHOVEN	VERBORGEN TUINEN
- special (verlichting) integreren in winkelstraat - winkelstraat: constructie die tijdelijke schaduw creëert - creatieve invulling met mogelijke verwerking van verneveling of sfeerverlichting (winter)	- specials als onderdeel van de carte blanche pleinen (Markt, Gele Rijdersplein) - tijdelijke aanvulling van spelprikkels (creatief + experiment) - spelprikkels verwerken in verharding (creatief + experiment)	- educatief, ongedwongen ontdekken (biodiversiteit), kan gekoppeld worden aan de creatieve industrie - DNA van de plek zichtbaar maken (creatief + experiment) - kunstwerken en bijzondere vorgevingselementen	- educatief ongedwongen ontdekken (biodiversiteit), kan gekoppeld aan creatieve industrie



Elektrakast © Rosalie Apituley

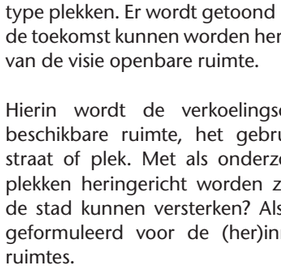


Maacq Oase © Fillip Studio's en Omlab

3 Uitwerking per type

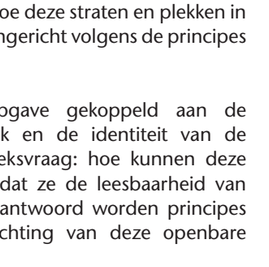
In dit hoofdstuk worden de bouwstenen en ingrediënten uit de Arnhemse stijl toegepast op de verschillende type straten en type plekken. Er wordt getoond hoe deze straten en plekken in de toekomst kunnen worden heringericht volgens de principes van de visie openbare ruimte.

Hierin wordt de verkoelingsopgave gekoppeld aan de beschikbare ruimte, het gebruik en de identiteit van de straat of plek. Met als onderzoeksvraag: hoe kunnen deze plekken heringericht worden zodat ze de leesbaarheid van de stad kunnen versterken? Als antwoord worden principes geformuleerd voor de (her)inrichting van deze openbare ruimtes.



© *Jeroen Broeckx*

STRATEN



© *Stad Mechelen*

PLEINEN

© *John Sturrock*

STADSHOVEN

VERBORGEN TUINEN

type plekken:
- stadshof
- plein
- verborgen tuin

type straten:
- winkelstraat
- horecastraat
- struinstraat
- woonstraat
- verkeersas (wordt niet uitgewerkt in deze visie)



themakaart met aanduiding van type straten en plekken

STRATEN

Winkelstraten

PRINCIPE OPBOUW

De winkelstraat is een straat met hoofdzakelijk winkelruimte op de begane grond. Ze bestaat uit een levendige plint met aaneengesloten winkelfront. Dit kunnen zowel commerciële als publieke functies zijn.

De focus ligt op het gebruik van de winkelstraat, waarbij de toegankelijkheid voor winkelend publiek, bezoekers en logistiek ten allen tijde maximaal gewaarborgd moet blijven, evenals de zichtbaarheid van de etalages.

VERKOELEN

Door het intensieve gebruik van de ruimte zal hier voornamelijk worden gekozen voor grijze oplossingen (geen natuurlijke, groene oplossing). Op plaatsen waar onvoldoende schaduw is in de warme zomermaanden, wordt ingezet op het creëren van tijdelijke schaduw. Hier kan mogelijk worden samengewerkt met de creatieve sector. Hierdoor wordt de creatieve en vrije identiteit van Arnhem zichtbaar gemaakt.

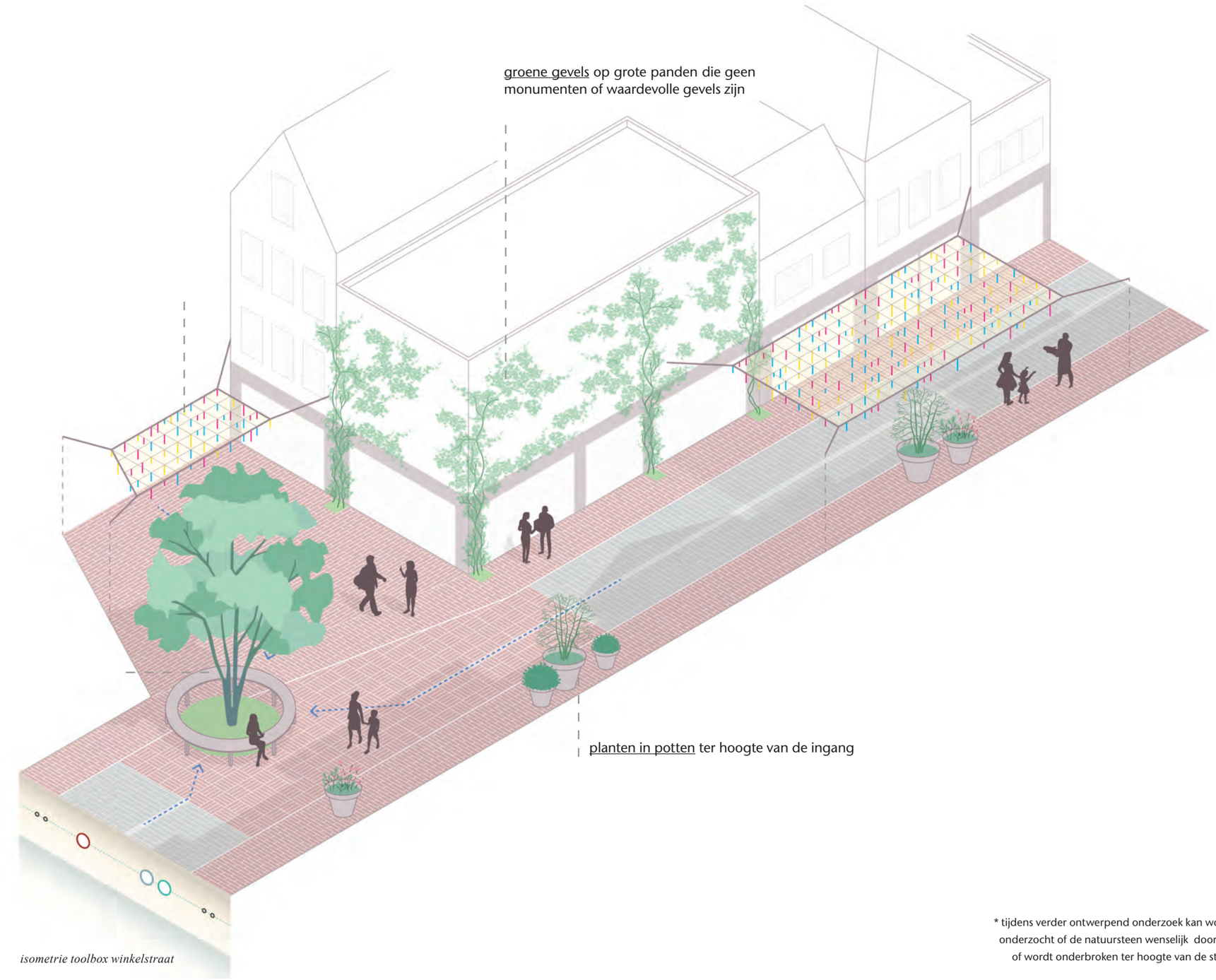
VERGROENEN

Vergroening is gewenst waar voldoende ruimte is. Dit kan door:
- groene gevels op grote panden
- van bomen waar voldoende ruimte is zoals verbredingen in de straat of kruispunten
- planten in potten bij de ingang.

VERBLIJVEN

Banken kunnen worden voorzien ter hoogte van de boom, als bescherming van de beplanting. Zo kan men zitten in de schaduw.

Volgende bouwstenen worden toegepast:
- richt ruimtes flexibel in
- geef ruimte aan ontmoeting (bv. op kruispunten)
- zorg voor een directe link tussen programma en publieke ruimte
- zet bomen in ruime plantvakken
- leg groene gevels aan
- als groen in de grond niet kan of beperkt mogelijk is: adopteer een plant in een pot
- creëer tijdelijke schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- integreer fontein of verneveling
- gebruik hittereflecterende materialen
- pas een gescheiden systeem toe
- houd water ondergronds vast.



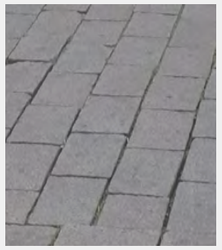
isometrie toolbox winkelstraat

* tijdens verder ontwerpend onderzoek kan worden onderzocht of de natuursteen wenselijk doorloopt of wordt onderbroken ter hoogte van de straten

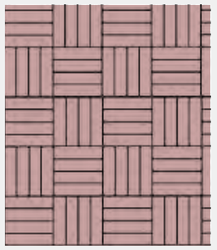
Winkelstraten - Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

- Twee zones worden voorzien in de verharding:
  - De zone ter hoogte van de gebouwen wordt voorzien in rode gebakken steen, halfsteens verband
  - De centrale zone kent twee varianten:
    1. hergebruik natuursteen, halfsteensverband (verder ontwerpend onderzoek nodig of natuursteen doorloopt of wordt onderbroken). De natuursteen wordt opnieuw strak aangelegd in een vaste ondergrond, zodat de verharding vlak, vast en goed toegankelijk is.
    2. rode gebakken steen, blokverband (nieuw, geen recup)



optie 1: hergebruik natuursteen



optie 2: rode gebakken steen, blokverband

- Bij de opbouw van de onderfundering wordt rekening gehouden met logistiek verkeer.
- Wateropvang gebeurt via een centrale goot en kolken, ter hoogte van een boom of plantvak kan het water worden afgevoerd naar deze zone en zo teruggegeven worden aan de beplanting.
- De goot kan worden uitgevoerd in een andere, contrasterende kleur en materiaal als natuurlijke geleiding voor slechtzienden.
- Er dient telkens voldoende aandacht besteed te worden aan de toegankelijkheid, ook bij hergebruik van de materialen. Onvolledige stenen moeten worden verwijderd.



isometrie winkelstraat: optie 2 rode gebakken steen met molgoot als natuurstenen lijnelement

2. BEPLANTING

- Aanplant van een boom op ruimere en markante plekken: de keuze van de boom is afhankelijk van de ruimte die voorhanden is.
  - meerstammige
  - kleinere hoogstamboom (3e orde)
- Groene gevel bij grotere panden
  - vaste planten
  - klimplanten (bv. Arnhemse klimpalen)
- Planten in potten:
  - Bij vrijwel elke boomsoort mogelijk, zolang het om een meerstammige boom gaat.
  - Het gebruik van het juiste substraat met voedseltoevoegingen is essentieel voor de groei van de boom (zorg voor voldoende water en voedsel).
  - Installeer een waterreservoir en een overstort om overtollig water af te voeren.
  - Vereist meer onderhoud.
  - Mogelijkheid om vaste planten of siergrassen toe te voegen.
- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is niet prioritair.
- Bij aanplant van nieuw bomen is het mogelijk noodzakelijk om punctueel aanpassingen te doen aan de ondergrond.



vergroenen van grotere panden (geen monument) © Greenscreen



adopteer een plant in een pot



groenzone met bank © Nanda Sluijsmans

3. INRICHTINGSELEMENTEN

stadsmeubilair

- Er wordt een objectenzone voorzien langs de gevels, afhankelijk van logistiek, toegankelijkheid en bereikbaarheid.
- De integratie van banken bij bomen en groenvakken.
- Het plaatsen van stadsmeubilair gebeurt in een objectenzone, aan de rand van de straat.

verlichting

- In de winkelstraten is er ruimte voor specials
  - verlichte objecten
  - sfeerverlichting

verkoeling

- Een constructie met tijdelijke elementen voorziet verkoeling voor winkelende bezoekers.
- Schaduw wordt gecreëerd door bomen op bredere zones.
- Mogelijkheid tot verneveling op warme dagen.



zitten onder een boom, in de schaduw © Cobra



sfeerverlichting in de winkelstraat © Nathasia Veronica

4. CREATIEF ARNHEM

- Het bieden van een canvas voor de creatieve industrie en aankondigingen in de winkelstraten. Dit wordt bij voorkeur gekoppeld aan de constructie voor de tijdelijke schaduw.



constructie creëert tijdelijke schaduw © Alice Yoo

Horecastraten

PRINCIPE OPBOUW

Een horecastraat is een straat bekend om zijn concentratie van horecagelegenheden, zoals restaurants en cafés. Deze straten zijn vaak levendig en drukbezocht, vooral tijdens de avonduren en in het weekend.

De horecastraten vragen om een goede toegankelijkheid voor zowel bewoners als bezoekers. Daarnaast is een logistieke toegang hier ook belangrijk.

Wat betreft ruimtegebruik is er een grote vraag naar terrassen waar mensen buiten kunnen zitten en van het weer kunnen genieten, vooral in de warmere maanden. Bovendien worden de straten vaak intensief gebruikt voor evenementen.

VERKOELEN

Waar mogelijk wordt semigroene bedekking toegepast voor schaduw zoals pergola's en groene guirlandes boven straten. Wanneer dit door het intensieve en gevarieerde ruimtegebruik (zoals terrassen) niet haalbaar is, kan worden gekozen voor grijze oplossingen. Denk hierbij aan parasols of luifels.

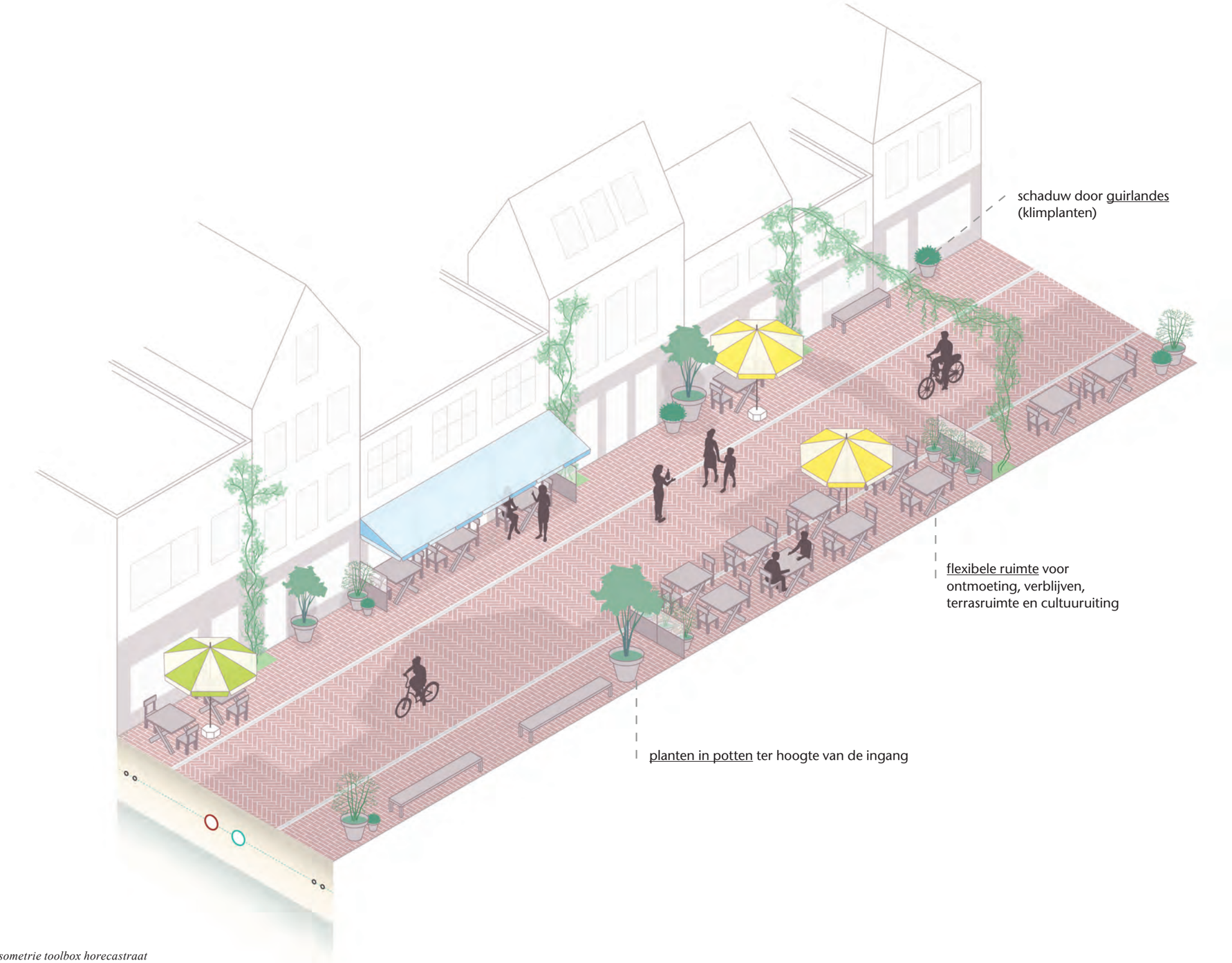
VERGROENEN

Er wordt gekozen voor vormen van vergroening die weinig ruimte innemen.
- guirlandes en klimplanten
- planten in potten bij de ingang

VERBLIJVEN

Banken kunnen worden geplaatst in de objectenzones of de flexibele ruimtes. Deze kunnen door de handelaars/bewoners zelf worden voorzien.

Volgende bouwstenen worden toegepast:
- richt ruimtes flexibel in
- geef ruimte aan ontmoeting
- zorg voor een directe link tussen programma en publieke ruimte
- zet bomen in ruime plantvakken
- zet in op klimmers waar beperkte ruimte is
- adopteer een plant in een pot
- onthard waar mogelijk
- plant bomen om schaduw te creëren
- integreer fontein of verneveling
- maak gebruik van aanwezige schaduw
- pas een gescheiden systeem toe
- houd water ondergronds vast.



isometrie toolbox horecastraat

STRATEN

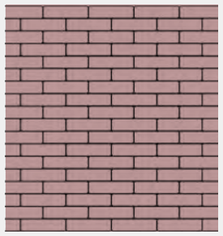
Horecastraten - Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

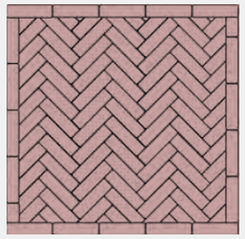
- Twee zones worden voorzien in de verharding:
  - De zone ter hoogte van de gebouwen wordt voorzien in rode gebakken steen, halfsteensverband (recup).
  - De centrale zone wordt voorzien in rode gebakken steen, visgraatverband (recup).
- Bij de opbouw van de onderfundering wordt rekening gehouden met logistiek verkeer.

- Afwatering wordt voorzien naar de zijkanten (tonrond profiel), als overgang van de verschillende zones wordt een molgoot met kolken voorzien.

- De goot moet als geleiding voor visueel beperkten worden uitgevoerd in een materiaal dat bewerkstelligd dat de goot ook kan dienen als duidelijk herkenbaar lijnelement.



rode gebakken steen, halfsteensverband



rode gebakken steen, visgraatverband

2. BEPLANTING

- Klimplanten:
  - Kies de soort op basis van de oriëntatie ten opzichte van de zon en schaduw.
  - Gebruik klimplanten met geschikte klimhulpmiddelen zoals winders, rankers en enteraars.
  - Zorg voor voldoende doorwortelbare ruimte.
  - Beperk de noodzaak voor intensief beheer door de groeisnelheid af te stemmen op de beschikbare bovengrondse groeiruimte bij het selecteren van de plantensoort.
  - Voer tweejaarlijks snoeien uit wanneer de klimplanten de bovenkant van de constructie hebben bereikt.

- Planten in potten:
  - Bij vrijwel elke boomsoort mogelijk, zolang het om een meerstammige boom gaat.
  - Het gebruik van het juiste substraat met voedseltoevoegingen is essentieel voor de groei van de boom (zorg voor voldoende water en voedsel).
  - Installeer een waterreservoir en een overstort om overtollig water af te voeren.
  - Vereist meer onderhoud.
  - Mogelijkheid om vaste planten of siergrassen toe te voegen.

- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is niet prioritair.



zet in op klimmers waar beperkte ruimte is © Joy



plant bomen om schaduw te creëren © Maastricht

3. INRICHTINGSELEMENTEN

Stadsmeubilair

- Er wordt een objectenzone voorzien langs de gevels, afhankelijk van logistiek, toegankelijkheid en bereikbaarheid.

- In deze straten worden geen standaard banken voorzien, vanwege de gewenste flexibele ruimte die nodig is voor evenementen.

Verkoeling

- Nevelinstalaties kunnen verkoeling bieden in de warme zomermaanden. Deze kunnen worden voorzien door de stad of de handelaars.



creëer aangename zitplekken © OJB



verneveling © Kris Hendrickx/BRUZZ

STRATEN

Struinstraten

PRINCIPE OPBOUW

Een struinstraat is een straat met een mix aan functies op de begane grond. Deze straten bevatten het grootste deel van de binnenstad en bevatten de ‘couleur locale’ die eigen is aan de binnenstad van Arnhem. Het gemengde programma in deze straten vraagt om een inrichting die kan omgaan met de verschillende functies in de straat (winkels, wonen, werken, horeca etc). Bij een woonfunctie wil je iets meer privacy, bij een winkelfunctie wil je juist optimaal zicht en toegankelijkheid.

De struinstraat zal een diverse sfeer krijgen die bestaat uit groene en creatieve elementen. Het doel is om de Arnhemse kernwaarden groen, creativiteit en vrijheid hier te laten terugkomen in de openbare ruimte. De creatieve sector, die mede bepalend is voor de couleur locale zal een plek krijgen in deze straten.

Naast het gebruik en de toegankelijkheid van de straat (winkels, horeca) is het ook van belang hier voldoende verblijfs- en leefkwaliteit toe te voegen voor bezoekers en bewoners.

VERKOELEN

In het kader van verkoeling wordt er gezocht naar een mix tussen groene en grijze oplossingen. Waar onvoldoende ruimte voorhanden is wordt gekozen voor grijze oplossingen. Deze kunnen ook het creatieve karakter van deze straten in beeld brengen. Verkoeling vindt plaats door:

- parasols
- tijdelijke constructies zoals doeken.

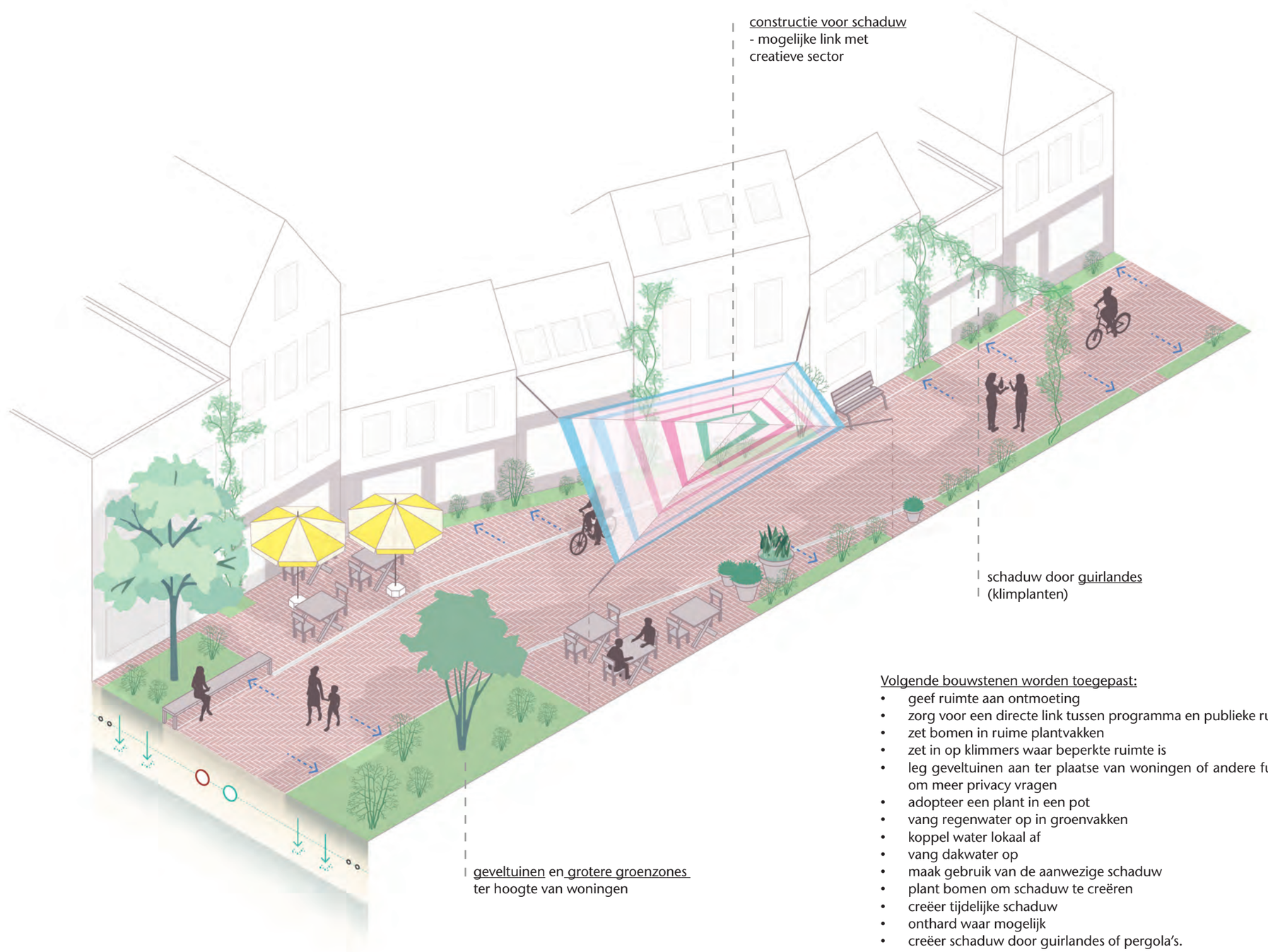
VERGROENEN

Ter hoogte van woningen en in brede straten is er voldoende ruimte voor vergroening. Hierdoor kan verblijfs- en leefkwaliteit worden toegevoegd in deze straten. Vergroening vindt plaats door:

- guirlandes en klimplanten
- geveltuinen of grotere groenzones ter hoogte van woningen.

VERBLIJVEN

- Langs groenzones kunnen banken worden geplaatst, bij voorkeur in de schaduw. Daarnaast moet voldoende flexibele ruimte voorzien worden voor ontmoeting en terrassen.



Volgende bouwstenen worden toegepast:

- geef ruimte aan ontmoeting
- zorg voor een directe link tussen programma en publieke ruimte
- zet bomen in ruime plantvakken
- zet in op klimmers waar beperkte ruimte is
- leg geveltuinen aan ter plaatse van woningen of andere functies die om meer privacy vragen
- adopteer een plant in een pot
- vang regenwater op in groenvakken
- koppel water lokaal af
- vang dakwater op
- maak gebruik van de aanwezige schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- creëer tijdelijke schaduw
- onthard waar mogelijk
- creëer schaduw door guirlandes of pergola’s.

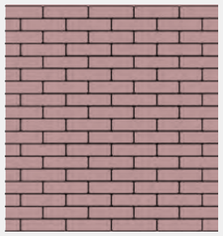
STRATEN

Struinstraten - Arnhemse Stijl

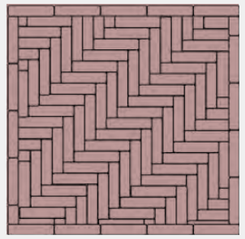
1. VERHARDING

- Twee zones worden voorzien in de verharding:
  - De zone ter hoogte van de gebouwen wordt voorzien in rode gebakken steen, halfsteens verband (recup).
  - De centrale zone wordt voorzien in rode gebakken steen, elleboogverband (recup).
- Bij de opbouw van de onderfundering wordt rekening gehouden met logistiek verkeer.

- Afwatering wordt voorzien naar de zijkanten (tonrond profiel), als overgang van de verschillende zones wordt een molgoot (ook als geleiding voor visueel beperkten) met kolken voorzien. Bij plantvakken wordt het water naar de beplanting afgeleid. Zo kan het water afgevoerd en teruggegeven worden aan de beplanting.



rode gebakken steen, halfsteensverband



rode gebakken steen, elleboogverband

2. BEPLANTING

- Klimplanten:
  - Kies de soort op basis van de oriëntatie ten opzichte van de zon en schaduw.
  - Gebruik klimplanten met geschikte klimhulpmiddelen zoals winders, rankers en enteraars.
  - Zorg voor voldoende doorwortelbare ruimte.
  - Beperk de noodzaak voor intensief beheer door de groeisnelheid af te stemmen op de beschikbare bovengrondse groeiruimte bij het selecteren van de plantensoort.
  - Voer tweejaarlijks snoeien uit wanneer de klimplanten de bovenkant van de constructie hebben bereikt.

- Geveltuinen:
  - Een combinatie van bloeiende en groenblijvende soorten wordt aanbevolen.
  - De keuze van plantensoorten is afhankelijk van de ligging ten opzichte van de zon en schaduw.
  - Het is wenselijk om planten te selecteren die gedurende alle seizoenen iets aantrekkelijks bieden, zoals bloei, textuur of verkleuring.
  - De voorkeur gaat uit naar robuustere beplanting, zoals bodembedekkers en siergrassen.
  - De geveltuinen dienen tenminste 20-45 cm diep te zijn.
  - De geveltuinen moeten een vaste diepte hebben en een duidelijk herkenbaar materiaal als geleiding voor visueel beperkten.

- Let op voor brandbaarheid (verwijderen dor materiaal) en het verzekeren van de toegankelijkheid.

- Bewoners kunnen worden ingeschakeld in het kader van beheer en onderhoud.

- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is niet prioritair.



groene ruimte rondom waterloop © OKRA



referentie struinstraat © Hilda Weges

3. INRICHTINGSELEMENTEN

Stadsmeubilair

- Er wordt een objectenzone voorzien langs de gevels of langs de groenzone.

- Banken worden voorzien bij de groenzones, indien hiervoor voldoende ruimte is.

- Banken worden ingezet als bescherming tegen het belopen, overrijden van de beplanting.



mix groene ruimtes en terraszones © B+B stedenbouw en landschap

Spelen

- Spelaanleiding kan worden toegevoegd in grotere groenzones, indien dit past bij de sfeer en het gebruik van de plek.



voorzie (drink)waterpunten © Matthias De Boeck

4. CREATIEF ARNHEM

- Voor tijdelijke constructies is een samenwerking met creatief Arnhem gewenst.



Arnhemse kernwaarde zichtbaar maken © Arnhem



Arnhemse kernwaarde creatief zichtbaar maken © Eva Broekema

STRATEN

Woonstraten

PRINCIPE OPBOUW

Een woonstraat is een straat met hoofdzakelijk wonen of woongerelateerde functies op de begane grond. Andersoortig programma kan voorkomen, maar de hoofdfocus is wonen.

VERKOELEN & VERGROENEN

In het kader van verkoeling wordt in de woonstraat resoluut gekozen voor groene oplossingen en maximale verblijfskwaliteit. Hierdoor krijgt deze type straat een maximaal groene invulling.

De mate van vergroening is afhankelijk van de beschikbare ruimte. In smalle straten zal voornamelijk worden ingezet op:
- guirlandes en klimplanten
- geveltuinen

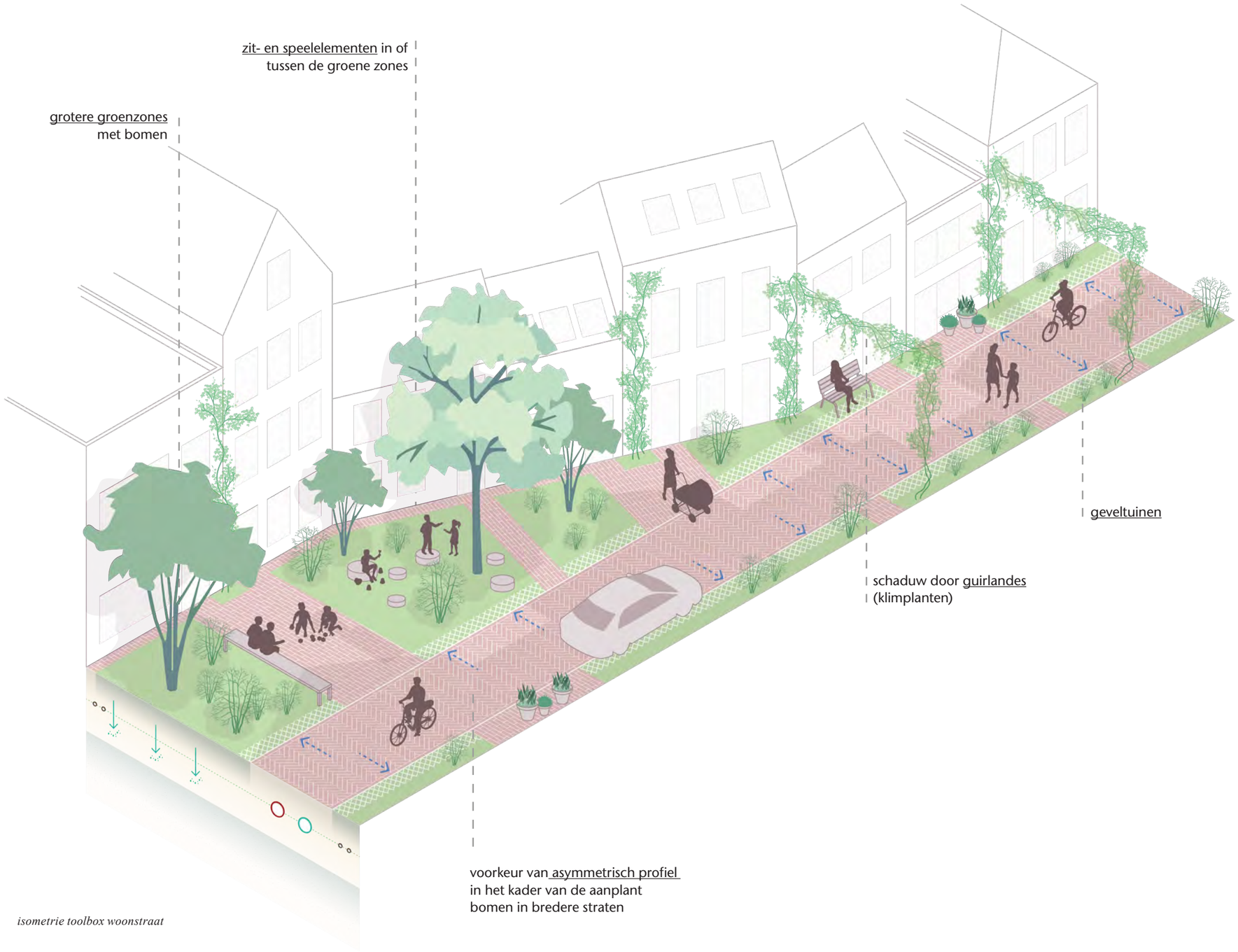
In de bredere straten zal er meer ruimte zijn voor groenzones en ook om bomen aan te planten.

Naast de breedte is de ruimte ook afhankelijk van het verkeer in de straat. Is de straat toegankelijk voor de auto? Is de straat gelegen in het voetgangersgebied? Kortom, de ingrepen zullen daarom verschillend zijn per locatie.

VERBLIJVEN

Ruimtes voor verblijven, ontmoeten en spelen worden toegevoegd in of tussen de groenzones. Zo wordt de leef- en verblijfskwaliteit vergroot. De groenzones vormen een overgangszone tussen het publiek en privaat terrein.

Volgende bouwstenen worden toegepast:
- geef ruimte aan ontmoeting
- voorzie spelaanleiding
- plant toekomstbomen waar het kan
- zet bomen in ruime plantvakken
- zet in op klimmers waar beperkte ruimte is
- leg geveltuinen aan
- vang regenwater op in groenvakken
- koppel water lokaal af
- houd regenwater vast via wadi of bioswale
- vang dakwater op
- maak gebruik van aanwezige schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- onthard waar mogelijk
- creëer schaduw door guirlandes of pergola's.



isometrie toolbox woonstraat

STRATEN

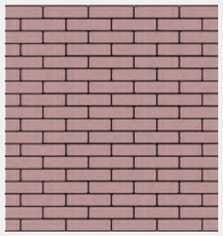
Woonstraten - Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

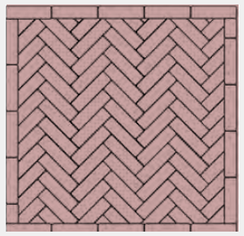
- Smalle straten (stegen) worden volledig voorzien in rode gebakken steen, halfsteensverband.

- Bredere straten (zuidelijke binnenstad) waar autoverkeer mogelijk is, wordt voorzien in twee zones:
  - De zone ter hoogte van de gebouwen wordt voorzien in rode gebakken steen, halfsteensverband (recup).
  - De centrale zone wordt voorzien in rode gebakken steen, visgraatverband (recup).

- Afwatering wordt voorzien naar de zijkanten (tonrond profiel), het water wordt naar de beplanting afgeleid. Zo kan het teruggegeven worden aan de beplanting.



rode gebakken steen, halfsteensverband



rode gebakken steen, visgraatverband

2. BEPLANTING

- Klimplanten:
  - Kies de soort op basis van de oriëntatie ten opzichte van de zon en schaduw.
  - Gebruik klimplanten met geschikte klimhulpmiddelen zoals winders, rankers en enteraars.
  - Beperk de noodzaak voor intensief beheer door de groeisnelheid af te stemmen op de beschikbare bovengrondse groeiruimte bij het selecteren van de plantensoort.
  - Voer tweejaarlijks snoeien uit wanneer de klimplanten de bovenkant van de constructie hebben bereikt.

- Geveltuinen:
  - Een combinatie van bloeiende en groenblijvende soorten wordt aanbevolen.
  - De keuze van plantensoorten is afhankelijk van de ligging ten opzichte van de zon en schaduw.
  - Het is wenselijk om planten te selecteren die gedurende alle seizoenen iets aantrekkelijks bieden, zoals bloei, textuur of verkleuring.
  - De voorkeur gaat uit naar robuustere beplanting, zoals bodembedekkers en siergrassen.
  - De geveltuinen dienen tenminste 20-45 cm diep te zijn.
  - De geveltuinen moeten een vaste diepte hebben en een duidelijk herkenbaar materiaal als geleiding voor visueel beperkten.

- Meerstammige bomen of heesters in smalle straten
  - Als er voldoende ruimte beschikbaar is.
  - Kies een geschikte boom of struik voor deze locatie, die niet te groot wordt (afhankelijk van de beschikbare bovengrondse en ondergrondse ruimte).
  - Plant in een voldoende breed plantvak.
  - Let op, verwijder hinderlijke takken en dood materiaal.
  - Plant waar ruimte is in de ondergrond (rekening houdend met kabels en leidingen).



vergroening Bastionstraat Arnhem © Henk Wentink



integratie groen profiel in autotoegankelijk gebied © Tuinstraat Wilrijk

- Bomen in bredere straten
  - Behoud van bestaande bomen voor een groene inbedding.
  - Aanplant van nieuwe bomen, waarbij de keuze van de soort afhankelijk is van de beschikbare ruimte.
  - Toepassen van een asymmetrisch profiel bij het planten van (nieuwe) bomen.

- Let op voor brandbaarheid (verwijderen dor materiaal) en het verzekeren van de toegankelijkheid.

- Bewoners kunnen worden ingeschakeld in het kader van beheer en onderhoud.

- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is mogelijk prioritair. Bij aanplant van nieuwe bomen is het mogelijk noodzakelijk om punctueel aanpassingen te doen aan de ondergrond.

- Bij aanplant van nieuw bomen is het mogelijk noodzakelijk om punctueel aanpassingen te doen aan de ondergrond.



toepassen van asymmetrisch profiel bij het planten van bomen © Jeroen Broeckx

3. INRICHTINGSELEMENTEN

Stadsmeubilair

- Bij smalle straten bevindt de objectenzone zich in de groenzone.

- Bij brede straten bevindt de objectenzone zich langs de groenzone.

- Banken worden voorzien bij de groenzones, indien hiervoor voldoende ruimte is.

- Banken worden ingezet als bescherming tegen het belopen, overrijden van de beplanting.

Spelen

- Spelaanleiding kan worden toegevoegd in grotere groenzones, indien dit past bij de sfeer en het gebruik van de plek.



ontmoetingsplek voor de buurt © Jean-Pierre Jans



spelaanleiding geïntegreerd in groenzones © website SWECO

PLEINEN

Vandaag zijn de meeste plekken in de binnenstad van Arnhem ingericht als verharde pleinzones. Door overmatige verharding en het gebrek aan schaduw zijn dit de plaatsen in de binnenstad waar de hittestress vandaag het hoogste is.

Veel van deze pleinen worden gebruikt als evenementenlocatie of zijn terrasruimtes voor de horeca. De pleinen moeten ook in de toekomst maximaal kunnen worden gebruikt als evenementruimte of plek voor de markt. De gebruiksdruk van deze locaties is hoog en dat zal in de toekomst ook zo blijven. Daarnaast is de zon op de pleinen in de koudere seizoenen zeer gewenst.

VERKOELEN

Aangezien deze ruimte een hoge gebruiksdruk kent zal dit flexibel van aard moeten zijn. Het is gewenst op de pleinen in te zetten op tijdelijke verkoeling in de warme zomermaanden.

30% schaduw is gewenst in de zomermaanden. Deze schaduw kan gecreëerd worden door:
- Het behoud van bestaande bomen of het aanplanten van nieuwe bomen.
- Het gebruik van tijdelijke constructies voor schaduw, zoals doeken en parasols, eventueel in samenwerking met de creatieve sector.

De ingrepen op het plein zijn afhankelijk van verschillende randvoorwaarden, waaronder het gebruik van de ruimte, de beschikbare ruimte zowel boven als onder de grond, en de reeds aanwezige schaduw door bebouwing. Er moet altijd een schaduwzijde worden voorzien langs de beschutte route. Dit vermijd dat de verharding opwarmt in de warme zomermaanden.

Als aanvulling hierop kunnen pleinzones in de zomermaanden tijdelijk worden verkoeld door de integratie van fonteinen of verneveling. Op andere momenten blijft zo de ruimte flexibel.

VERGROENEN

Het is gewenst om extra bomen aan te planten. Deze kunnen staan:
- op het plein
- als groene rand rondom het plein, wanneer op de pleinzone onvoldoende ruimte is.

Deze bomen staan bij voorkeur in ruime plantvakken met een gevarieerde ondergroei. Het is gewenst om 10% van de pleinzone te voorzien van een groene invulling. Dit is bij voorkeur lage beplanting die wordt aangeplant ter hoogte van de boomspiegel.
Per locatie kan worden onderzocht of het mogelijk is water op te vangen in ondergrondse waterbuffers. Zo kan op warmere dagen dit water worden hergebruikt voor de beplanting.

VERBLIJVEN

De pleinen zijn één van de belangrijkste verblijfsruimtes in de binnenstad. Dit zijn de plaatsen waar mensen samenkomen en evenementen plaatsvinden.

Zorg ervoor dat er voldoende zitplaatsen beschikbaar zijn in deze ruimtes, zowel in de zon als in de schaduw, zoals onder een boom, naast een beplantingszone, of onder een constructie voor tijdelijke schaduw. Op deze manier kunnen mensen ook in andere seizoenen van de zon genieten. Door het toevoegen van extra verlichtingsobjecten kan er ‘s avonds een bijzondere sfeer worden toegevoegd.

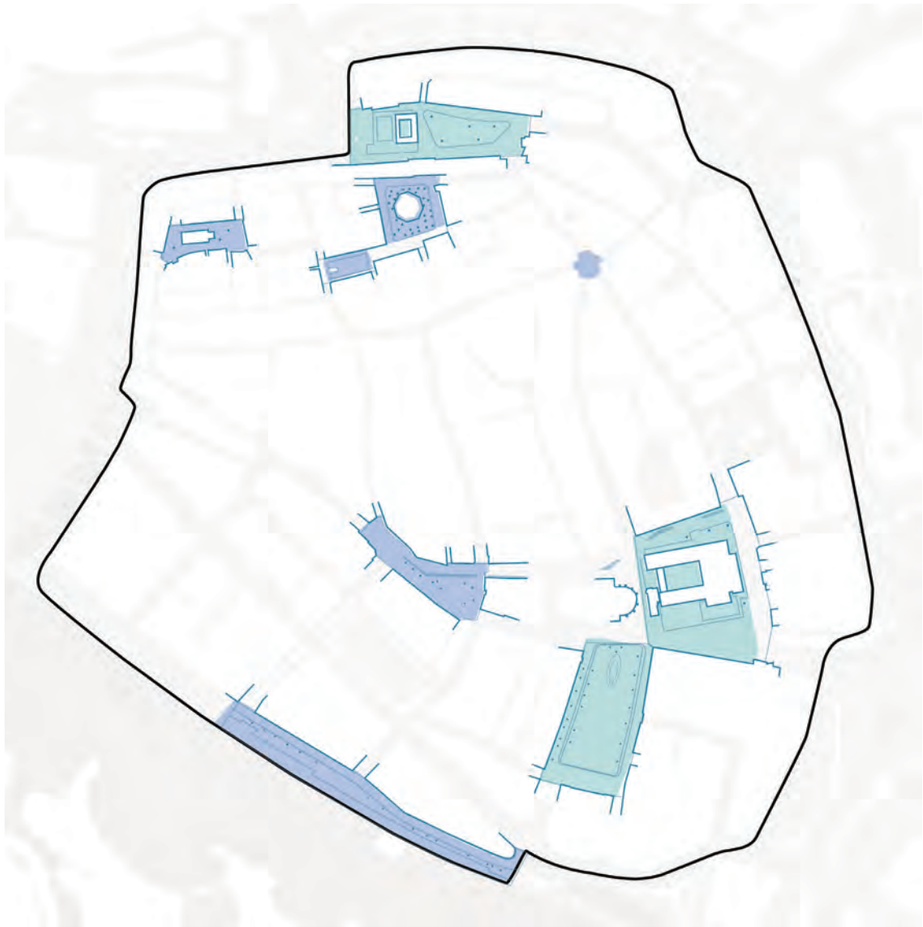
VERHARDING

Een toegankelijke verharde ruimte met een flexibele invulling is cruciaal. Dit is belangrijk om het gebruik in de toekomst veilig te stellen.

Het principe voor de verharding van de pleinen omvat randen van rode gebakken steen, terwijl het centrale gedeelte wordt voorzien van natuursteen (met hergebruik als uitgangspunt en toegankelijkheid als belangrijk aandachtspunt). Voor de Wederopbouwpleinen is een “carte blanche” benadering mogelijk, waardoor er veel vrijheid is in het ontwerp.

Het Stadhuis en Provinciehuis nemen een speciale positie in de binnenstad omdat de buitenruimte en het gebouw als ensemble zijn ontworpen. De randen van het plein worden gemarkeerd met rode gebakken steen, terwijl er rondom het gebouw volledige vrijheid is of “carte blanche” (ensemble met de gebouwen).

<u>Volgende bouwstenen worden toegepast:</u>
- richt ruimtes flexibel in
- geef ruimte aan ontmoeting en cultuuruiting
- zorg voor een directe link tussen programma en publieke ruimte
- bescherm efgoed en waardevolle gevels
- sluit aan op de bestaande identiteit
- plant toekomstbomen waar het kan
- zet bomen in ruime plantvakken
- pas een gescheiden systeem toe
- houd water ondergronds vast
- pas waar mogelijk waterpasserende verharding toe
- creëer tijdelijke schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- integreer fontein of verneveling
- gebruik hitte reflecterende materialen.



plein

Wederopbouw plein (*special Stadhuis)

richtcijfers:



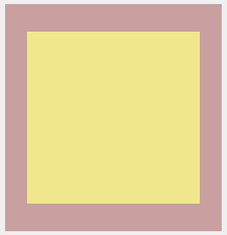
PLEINEN

Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

- Algemeen principe voor verharding van de pleinen:
  - Een rand met rode gebakken steen, waarbij het legpatroon wordt aangepast aan het gebruik van de ruimte.
  - Binnenin wordt een zone met lichte verharding voorzien, waarbij de voorkeur uitgaat naar het behoud of hergebruik van materialen die al aanwezig zijn in de binnenstad.

- Principe voor de Wederopbouwpleinen:
  - 'Carte blanche'
  - Op deze pleinen is het mogelijk nieuwe verhardingen toe te passen die nog niet in de binnenstad aanwezig zijn.
  - De relatie met de omliggende bebouwing is belangrijk.



rode gebakken steen als rand met lichte verharding centraal



'carte blanche'

- Uitzondering Stadhuis / Provinciehuis (centrale verblijfszone + wederopbouw)
  - Een rand met rode gebakken steen.
  - 'Carte blanche' als middenzone rondom het gebouw, dit is vandaag al onderdeel van het emsemble.

2. BEPLANTING

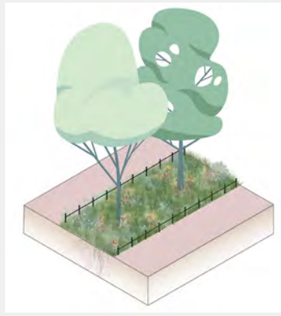
- Open variant van de robuuste centrumbeplanting, bestaat uit een boomlaag en een kruidlaag.

- Bomenlaag:
  - Doel: aanplant van toekomstbomen.
  - Er wordt gestreefd om bestaande bomen in plantvakken te zetten, hangt af van de beschikbare ruimte.
  - Bij aanplant van nieuwe bomen:
    - dienen groeivoorzieningen te worden voorzien wanneer er onvoldoende ruimte is in de ondergrond (voldoende doorwortelbare ruimte)
    - voorzie een diversiteit in soorten (inheems/uitheems)

- De kruidlaag volgt de principes van de robuuste centrumbeplanting.

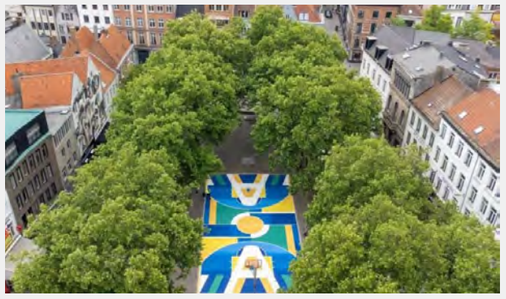
- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is mogelijk prioritair. Bij aanplant van nieuwe bomen is het mogelijk noodzakelijk om punctueel aanpassingen te doen aan de ondergrond.

- Per locatie kan worden onderzocht of het ondergronds vasthouden van water mogelijk is, om vervolgens terug te geven aan de bomen bij hitte.





open beeld: boomlaag + kruidlaag plein met groenzone © OKRA



schaduw door bomen © Jasper Leonard

3. INRICHTINGSELEMENTEN

stadsmeubilair

- Er wordt een objectenzone voorzien langs de gevels, langs de groenzone of op het plein. Dit is te bekijken per locatie.

- Zorg voor afscherming rondom plantvakken, banken kunnen hier ook voor worden ingezet.

verlichting

- Bijzondere lichtelementen kunnen worden toegevoegd zoals bijvoorbeeld lichtnetten of lichtobjecten.

verkoeling

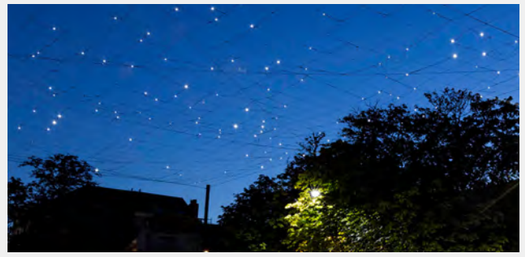
- Fonteinen of verneveling kunnen verkoeling bieden in de warme zomermaanden.
- Een constructie met tijdelijke elementen voorziet verkoeling voor winkelende bezoekers.

spelen

- Spelaanleiding kan worden toegevoegd in de objectenzones of in de groenzones.



fontein als verkoelend element © Witteveen + Bos



integratie sfeerverlichting © OMGEVING

4. CREATIEF ARNHEM

- Voor tijdelijke constructies is een samenwerking met creatief Arnhem gewenst.

- Op de pleinen kunnen experimentele zones worden aangeduid. Dit kunnen tijdelijke toevoegingen van spelelementen zijn of spelprikkels in de verharding.

- Kunstobjecten kunnen op de pleinen worden geplaatst, maar dit moet telkens worden bekeken in relatie tot het gebruik van de locatie.



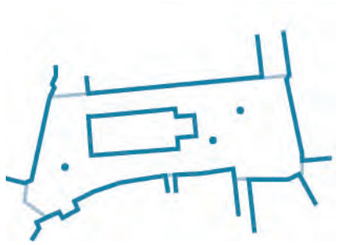
constructie met tijdelijke schaduw © Anna & Eugeni Bach



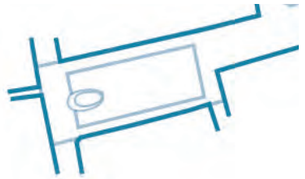
ruimte voor experiment en kunst in de openbare ruimte © Carlos Alberto

PLEINEN

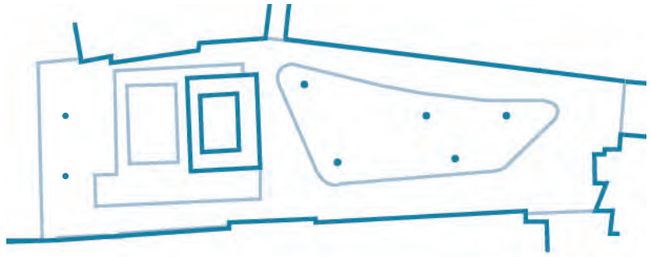
KORENMARKT



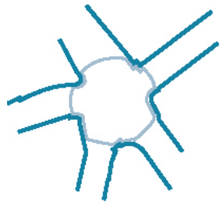
JANSPLAATS



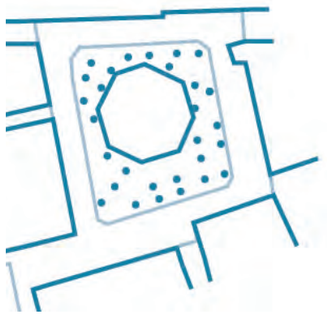
GELE RIJDERSPLEIN (wederopbouw)



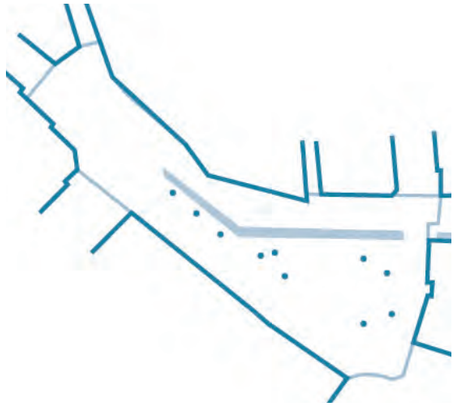
LAND VAN DE MARKT



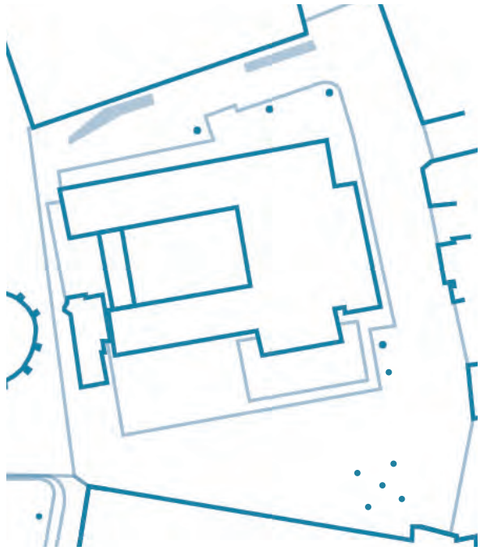
JANSPLEIN



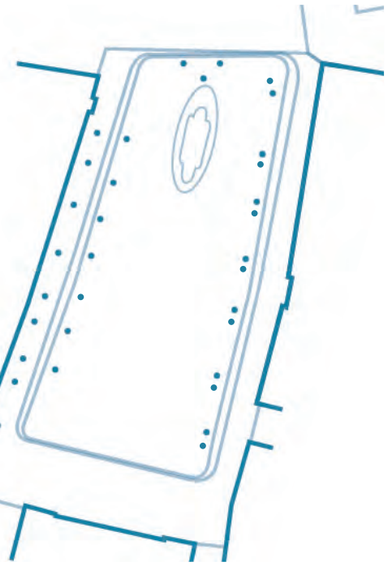
AUDREY HEPBURNPLEIN



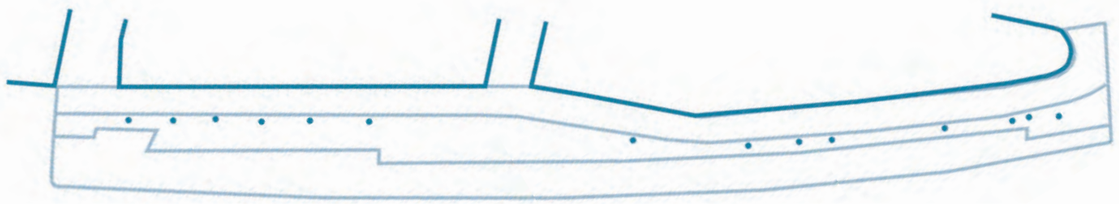
STADHUISPLEIN (wederopbouw)



MARKT (wederopbouw)



RIJNKADE



STADSHOVEN

De meeste toekomstige stadshoven zijn vandaag overmatig verharde pleinruimtes met beperkte identiteit. Ook hier heerst grote hittestress. Stadshoven zijn straks overwegend groene ruimtes waarvan delen verhard kunnen zijn. Deze vormen de groene tegenfiguur van de pleinen. Stadshoven maken ten alle tijden deel uit van de openbare ruimte. Ze zijn toegankelijk voor bezoekers en worden bij voorkeur ‘s nachts niet afgesloten.

Elk stadshof heeft zijn eigen identiteit. Voortbouwend op de huidige identiteit die wordt gevormd door de aanwezige bebouwing, monumenten en het gebruik. In deze ruimtes zijn vaak entrees van publieke gebouwen gelegen. Rondom de entrees is verharde ruimte nodig om een goede toegankelijkheid te waarborgen.

Kleinschalig verblijven staat centraal in het stadshof. Het is een plek waar mensen elkaar ontmoeten en waar ruimte is om te zitten en te spelen. Deze ontmoetingsruimtes kunnen worden aangelegd als verharde ruimtes. Wel is het belangrijk om verharding in het hof te beperken.

Het groene karakter versterkt daarnaast ook de groene identiteit van Arnhem in de binnenstad. Het zijn groene oases in de binnenstad die op hun beurt de biodiversiteit in de binnenstad vergroten. Het stadshof wordt ingericht als een koele plek.

VERKOELEN & VERGROENEN

Door het ontharden en vergroenen kan de temperatuur op deze plek worden verlaagd. Dit kan door:
- het aanplanten van (toekomst) bomen
- het voorzien van grotere en bij voorkeur aaneengesloten groenzones.

Een stadshof bevat minimaal 200m² aan groene ruimte. Vanaf dan voldoet deze aan de randvoorwaarden van een koele plek. Indien het gebruik en de omliggende functies (publieke functies) dit niet toelaten, kan er worden afgeweken, maar het hoofddoel moet zijn om groene ruimtes aan te leggen.

De beplanting bestaat uit bomen, meerstammige bomen, soms ook heesters en lage beplanting. Dit geeft een open tot half open gevoel waarbij een doorkijk wordt gecreëerd. De beplantingssfeer sluit aan bij de identiteit van het hof en versterkt de link tussen de bebouwing en de openbare ruimte.

Water wordt opgevangen in de beplantingszones van het hof. Op deze manier wordt het water meteen teruggeven aan de beplanting. Op plaatsen met kans op wateroverlast worden zones voor waterinfiltratie voorzien.

De mogelijke groene invulling is afhankelijk van het gebruik. De opgave en inrichting zal daarom telkens anders zijn. Dit zal verder moeten worden uitgewerkt tijdens de ontwerpfase.

VERBLIJVEN

Het stadshof is een ontmoetings- en verblijfsruimte voor bewoners en bezoekers. Doorheen het hof worden voldoende zitelementen voorzien. Deze zitelementen liggen zowel in de zon als in de schaduw en spelen in op het prettig verblijven doorheen de seizoenen.

Daarnaast kunnen ook spelaanleidingen worden voorzien. Deze kunnen worden geïntegreerd in het ontwerp van het hof en passen zich in, in de sfeer en identiteit. Daarnaast is het belangrijk om voldoende aandacht te besteden aan de verlichting van deze plekken in kader van sociale veiligheid.

VERHARDING

Het beeld van het stadshof is overwegend groen. Het is daarom belangrijk dat de verharding in het hof wordt beperkt tot maximaal 30% van de oppervlakte in de groenzone. Deze verharde ruimtes worden bij voorkeur flexibel ingericht als kleinschalige terras- of evenementenruimte. Deze ruimte is geschikt voor kleine groepen. Binnen het hof wordt gekozen voor materialen die waterdoorlatend en lichter zijn van kleur of er wordt gekozen voor hergebruik van ter plaatse aanwezige materialen. Hoofdpaden die belangrijk zijn voor de toegankelijkheid van gebouwen worden verlicht.

In een uitzonderlijke situatie, wanneer bijvoorbeeld belangrijke maatschappelijke en culturele functies aan het hof grenzen is een verhoogd percentage verharding mogelijk. Hier kan gemotiveerd worden afgeweken. Het hoofddoel is echter om zo weinig mogelijk verharding toe te passen.

<u>Volgende bouwstenen worden toegepast:</u>
- voorzie voldoende zit- en rustplekken
- voorzie spelaanleiding
- geef ruimte aan ontmoeting
- zorg voor een directe link tussen programma en publieke ruimte
- sluit aan op de bestaande identiteit
- creëer nieuwe identiteitsvolle ruimtes
- plant toekomstbomen waar het kan
- zet bomen in ruime plantvakken
- stem beplanting en locatie op elkaar af
- voorzie een diversiteit aan beplanting
- vergroen de oevers van de Sint-Jansbeek
- kies voor ecologisch beheer
- stem inrichtingselementen af op fauna en flora
- vang regenwater op in groenvakken
- koppel water lokaal af
- houd regenwater vast via wadi of bioswale
- maak gebruik van de aanwezige schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- onthard waar mogelijk.



richtcijfers:



* in een uitzonderlijke stiruatie kan er gemotiveerd worden afgeweken afhankelijk van gebruik/omliggende functies

* in een uitzonderlijke stiruatie kan er gemotiveerd worden afgeweken afhankelijk van gebruik/omliggende functies

Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

- Het hoofdprincipe is zo weinig mogelijk verharding te voorzien.
- Elk stadshof heeft een rand in rode gebakken steen, dit ten behoeven van toegankelijkheid gebouwen en verkeer (nooddiensten en logistiek verkeer)
- Principes voor de verharding in de groenzone:
  - Maximaal 30% verharding.
  - Gebruik van lichtere verharding die waterdoorlatend is of hergebruik van bestaande materialen ter plaatse.
  - Hoofdpaden dienen goed toegankelijk te zijn, op zijpaden kan halfverharding worden toegepast.
- Bepaalde verhardingen binnen de groenzone kunnen worden ingericht als terrasruimte of als entreeruimte voor publieke gebouwen. Let wel de verharding mag het maximale percentage niet overschreiden.





maximale toegankelijkheid © OMGEVING

2. BEPLANTING

- Half-open variant van de robuuste centrumbeplanting, bestaat uit een boomlaag, laag met meerstammigen en een kruidlaag.
- Er worden lage en transparante heesters/struiken gebruikt om zo een open zicht te behouden (in het kader van sociale veiligheid).
- Bomenlaag:
  - We streven ernaar om bestaande bomen in ruime plantvakken te plaatsen.
  - Bij aanplant van nieuwe bomen toekomstbomen en meerstammigen bomen:
    - voorzie een diversiteit in soorten (inheems/uitheems)
    - voorzie voldoende doorwortelbare ruimte.
- Kruidlaag:
  - Meng lage beplanting op basis van zon/schaduw.
  - De sfeer van de beplanting wordt bepaald door de locatie: de keuze van planten is afhankelijk van de gewenste sfeer en ruimtelijke randvoorwaarden.
- Het verleggen van kabels en leidingen of rioleringen is prioritair. Er dient voldoende ruimte te worden voorzien in de ondergrond om toekomstbomen te kunnen aanplanten.
- Per locatie kan worden onderzocht of het ondergronds of op daken mogelijk is om water vast te houden, om vervolgens terug te geven aan de bomen bij droogte.



open beeld: boomlaag + kruidlaag + (transparante) heesters



voorzie waterinfiltratiezones © OMGEVING

3. INRICHTINGSELEMENTEN

Stadsmeubilair

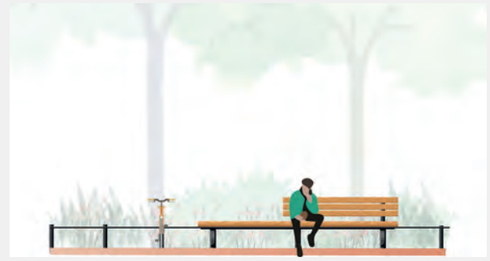
- Er wordt een objectenzone voorzien langs de gevels en langs de groenzones.
- Banken en randen kunnen worden ingezet als bescherming tegen het belopen en overrijden van de beplanting.
- Banken worden voorzien zowel aan de zon als schaduwzijde.
- In het stadshof, bij de grotere verharde stukken kan ook standaard meubilair geplaatst worden. Denk hierbij aan zitbanken of terrasmeubilair.

Verlichting

- De hoofdpaden worden aangelicht in het kader van de toegankelijkheid van woningen en publieke gebouwen.
- Er wordt zo weinig mogelijk verlichting voorzien in de groenzones, dit in het kader van het bevorderen van de biodiversiteit.

Spelen

- Spelaanleiding kan worden toegevoegd in de groenzones, indien dit past bij de sfeer en het gebruik van de plek .
- Er wordt ingezet op natuurlijk spelen.



integratie bank + afscherming beplanting



integratie zit- en ontmoetingsruimtes © John Sturrock



spelaanleiding geïntegreerd in beplanting © OMGEVING

4. CREATIEF ARNHEM

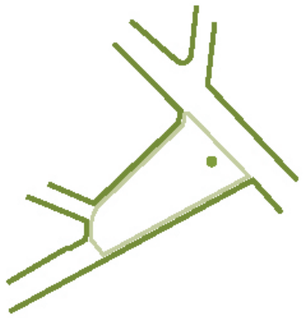
- Er wordt ingezet op educatief, ongedwongen ontdekken (biodiversiteit) binnen de stadshoven. Dit kan gekoppeld aan de creatieve industrie van Arnhem.
- Een stadshof kan het DNA van de plek extra zichtbaar maken (creatief + experiment).



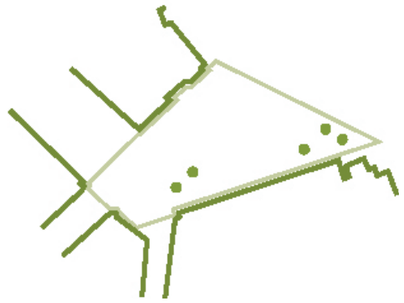
mirror labyrinth © Jeppe Hein

STADSHOVEN

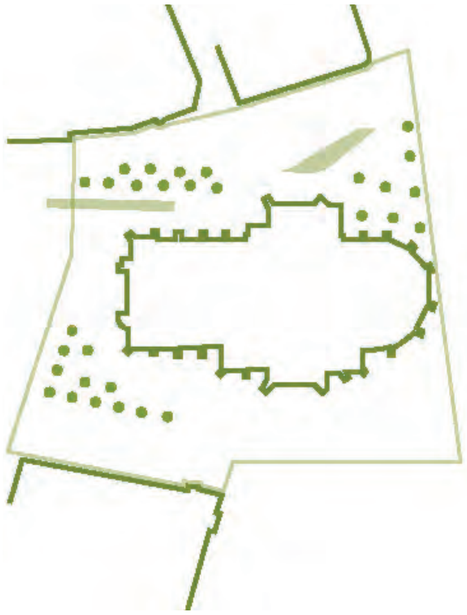
BROUWERSHOF



JOHNNY VAN DOORNPLEIN



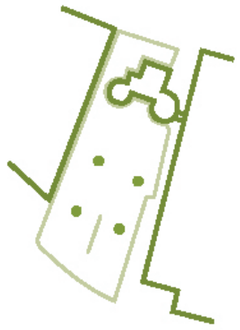
EUSEBIUSHOF



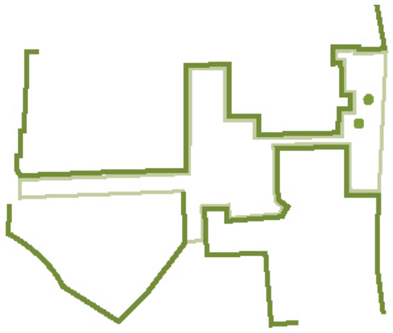
PRINSENHOF



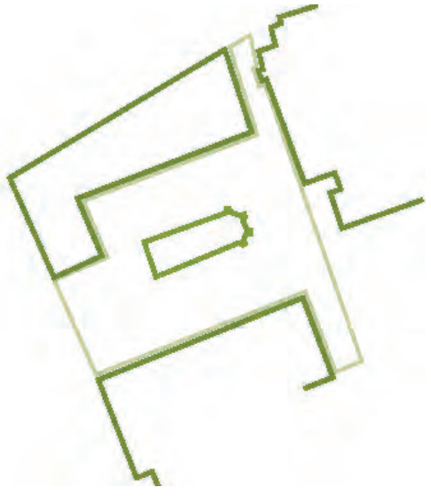
SABELSHOF



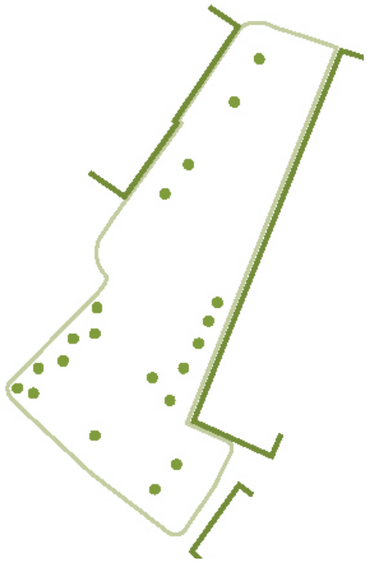
BARTOK



STADSOASE



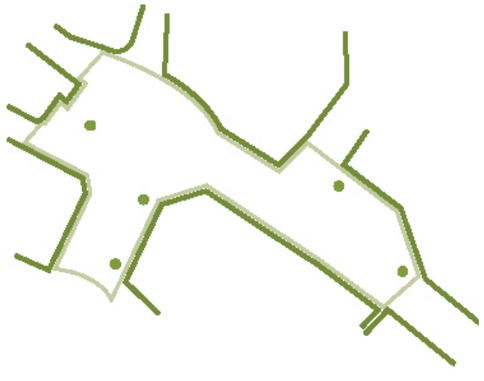
RODENBURGSHOF



NIEUWE HOF



ROZETHOF



VERBORGEN TUINEN

Verborgen tuinen zijn groene te ontdekken plekken in de binnenstad. Ze zijn gelegen in een bouwblok of op een gebouw. Deze ruimtes zijn vaak overmatig verhard en dienen als privéparkeerplaatsen of worden soms zelfs helemaal niet gebruikt. Het doel is om deze ruimtes te vergroenen ten voordele van de verblijfs- en leefkwaliteit van de binnenstad. Zodat deze ruimtes minder opwarmen en een rol kunnen spelen in de algehele biodiversiteit van de binnenstad. Daarnaast kunnen ze een extra verblijfslaag vormen. Het vergroenen van deze ruimtes kan deels worden gesubsidieerd via de gemeentelijke subsidie.

Verborgen tuinen kunnen zowel publiek als privaat zijn. Dit hangt af van de eigendomssituatie. Wel dient de tuin publiek toegankelijk te zijn, al dan niet afsluitbaar in de avonduren.

Elke tuin heeft zijn eigen (thematische) invulling en identiteit. Dit hangt af van de locatie en het gebruik van de tuin. De tuinen in het Spijkerkwartier zijn een goed voorbeeld van hoe de verborgen tuinen zouden kunnen zijn. Daarnaast zouden ze ook kunnen worden gebruikt als dakakkers, verblijfsruimtes of voor horeca-invullingen. Hierbij moeten de verschillende randvoorwaarden worden onderzocht.

Private tuinen worden ingericht in samenspraak met de bewoners en, waar mogelijk, in samenwerking met de creatieve sector. Daarnaast worden ze ontworpen als een koele plek. De draagkracht van een verborgen tuin is veel lager dan die van een stadshof; de ruimte is eerder geschikt voor individuele bezoekers en kleine groepen. Deze tuinen hebben vaak een besloten karakter en bieden het gevoel alsof je in een andere wereld stapt.

VERKOELEN & VERGROENEN

In de verborgen tuinen wordt minimaal 40% schaduw voorzien. Deze schaduw wordt gecreëerd door bomen, pergola's, (tijdelijke) constructies of andere groenvormen.

Een verborgen tuin bevat minimaal 200m² aan groene ruimte. Vanaf dan voldoet deze aan de randvoorwaarden van een koele plek. Indien het gebruik en de omliggende functies (toegankelijkheid) dit niet toelaten, kan er worden afgeweken, maar het hoofddoel moet zijn om groene ruimtes aan te leggen.

De beplanting binnen een verborgen tuin op de begane grond is divers en bestaat uit verschillende lagen: een bomenlaag, heesterlaag en kruidlaag. Hierdoor kan een eerder gesloten, intieme sfeer worden gecreëerd. Door middel van het spelen met deze lagenstructuren ontstaat er een spel van open ruimtes, doorkijken en beschutte plekken. De keuze van de beplanting moet worden afgestemd met het gewenste gebruik.

Een verborgen daktuin bestaat uit voornamelijk lage beplanting. Deze kan aangevuld worden met planten in bakken. De tuin kan intensieve en extensieve zones van beplanting bevatten. De beplanting op het dak speelt in op de interactie tussen het programma en de tuin.

Kies voor semi-extensief beheer om de biodiversiteit in deze verborgen tuinen te verhogen.

VERBLIJVEN

Binnen de verborgen tuinen wordt zo min mogelijk stadsmeubilair en inrichtingselementen voorzien. Op die manier ontstaat er meer vrijheid en ruimte voor de bewoners en gebruikers.

De keuze van de inrichtingselementen hangt af van de invulling van de tuin. Zo kan er per locatie worden besloten of het integreren van speelelementen mogelijk is.

VERHARDING

Het beeld van de verborgen tuin is maximaal groen. Het is daarom belangrijk dat de verharding wordt beperkt tot maximaal 15% van de oppervlakte.

Binnen de verborgen tuinen wordt gekozen voor materialen die waterdoorlatend en lichter zijn van kleur. Dit zijn bij voorkeur halfverhardingen of natuurlijke materialen. Dit dient telkens gecheckt te worden in relatie tot de toegankelijkheid van gebouwen.

In een uitzonderlijke situatie, wanneer bijvoorbeeld belangrijke maatschappelijke en culturele functies aan de verborgen tuin grenzen is een verhoogd percentage verharding mogelijk. Hier kan gemotiveerd worden afgeweken. Het hoofddoel is echter om zo weinig mogelijk verharding toe te passen.

<u>Volgende bouwstenen worden toegepast:</u>

- geef ruimte aan ontmoeting
- voorzie spelaanleiding
- sluit aan op de bestaande identiteit
- creëer nieuwe identiteitsvolle ruimtes
- plant toekomstbomen waar het kan
- zet bomen in ruime plantvakken
- stem beplanting en locatie op elkaar af
- voorzie een diversiteit aan beplanting
- kies voor ecologisch beheer
- leg groendaken aan
- vang regenwater op in groenvakken
- koppel water lokaal af
- houd regenwater vast via wadi of bioswale
- maak gebruik van de aanwezige schaduw
- plant bomen om schaduw te creëren
- onthard waar mogelijk



verborgen tuin op maaiveld

verborgen tuin - daktuin

richtcijfers:

minimaal
200m²
groene ruimte per verborgen tuin

minimaal
40%
schaduw
door bomen, pergola's of constructies

maximaal
15%*
verharding in een lichtere kleur of natuurlijk materiaal

* in een uitzonderlijke stiruatie kan er gemotiveerd worden afgeweken afhankelijk van gebruik/omliggende functies

VERBORGEN TUINEN

Arnhemse Stijl

1. VERHARDING

- Het hoofdprincipe is om zo min mogelijk verharding te gebruiken. Ontharding heeft hier de hoogste prioriteit.

- Principes voor de verharding:
  - Maximaal 15% verharding.
  - Gebruik van lichtere verharding die waterdoorlatend is in tuinen op maaiveld zoals halfverharding.
  - Gebruik van lichtere, natuurlijke materialen bij daktuinen.

- Per uitzondering kan er afgeweken worden van het maximale percentage verharding (Bv logistieke zones, terraszones). Hierbij moet telkens worden onderzocht wat het minimum aan verhardig is dat nodig is. De balans groen/verharding (3/4) dient ten alle tijden behouden te blijven.





daklandschap met dakakkers © PAKT Antwerpen

2. BEPLANTING

- Gesloten variant van de robuuste centrumbeplanting, bestaat uit een boomlaag, laag met meerstammigen, een struiklaag en een kruidlaag.
-
- Delen van de verborgen tuin zijn voorzien van gelaagde structuren om biodiversiteit te bevorderen.

- Via de beplanting wordt een geborgen tuingevoel gecreëerd. De mix tussen gebruikswaarde en biodiversiteit is hierbij van belang.

- Per locatie kan een ander thema worden gekozen. Op basis van dit thema kan de beplanting worden aangepast.

- Bomenlaag:
  - Bomen en meerstammigen worden gecombineerd.
  - Er wordt een diversiteit in soorten voorzien (inheems/uitheems).

- Een private sfeer wordt gecreëerd door het beperken van doorkijk, bijvoorbeeld door het gebruik van heesters en lage meerstammigen.

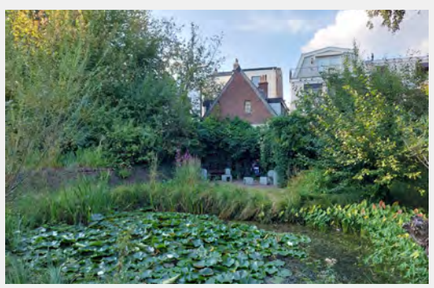
- Kruidlaag:
  - Er wordt gestreefd naar schaduwrijke beplanting.
  - De kruidlaag bepaalt de sfeer en het karakter van de plek.

- Water wordt opgevangen en geïnfiltreerd. Op deze manier wordt het water meteen teruggeven aan de beplanting.

- Op plaatsen met kans op wateroverlast worden zones voor waterinfiltratie voorzien. Het water van de daken kan worden samengebracht in de tuin.



gesloten variant van de robuuste centrumbeplanting



thematische invulling (watertuin)

3. INRICHTINGSELEMENTEN

Stadsmeubilair

- Er worden zo weinig mogelijk inrichtingselementen geplaatst in deze tuinen. Dit wordt afgestemd met de bewoners/eigenaars van de tuin.

- Losse stoelen en los meubilair zoals picknickbanken kunnen worden voorzien.

Verlichting

- De hoofdpaden worden verlicht om de toegankelijkheid van woningen en openbare gebouwen te bevorderen.

- Er wordt zo weinig mogelijk verlichting voorzien in de groenzones, dit in het kader van het bevorderen van de biodiversiteit.

Verkoeling

- Verkoeling kan worden voorzien door begroeide pergola's.

Spelen

- De nadruk ligt op het ontdekken van de stedelijke natuur (biodiversiteit) door bijvoorbeeld een vlinderjacht, een bijenhotel, etc.

- De sfeer is educatief en ongedwongen.

- De aanwezigheid van spelen dient telkens te worden bekeken in relatie tot de sfeer en het gebruik van de verborgen tuin in kwestie.



ingang van de tuin, al dan niet afsluitbaar



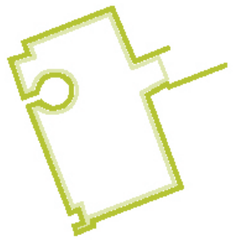
link tussen daktuin en programma (horeca) © Op het Dak



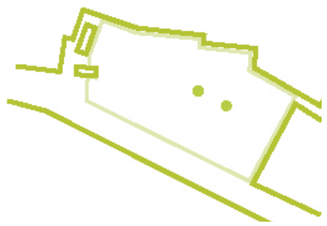
schaduw door pergola's, zitten in de schaduw © AG Vespa

VERBORGEN TUINEN

WOUTENTUIN



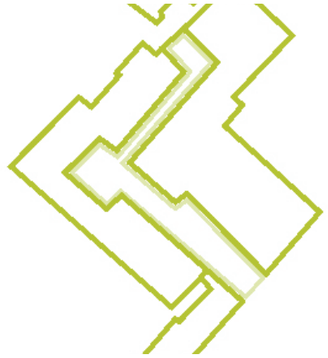
BANKTUIN



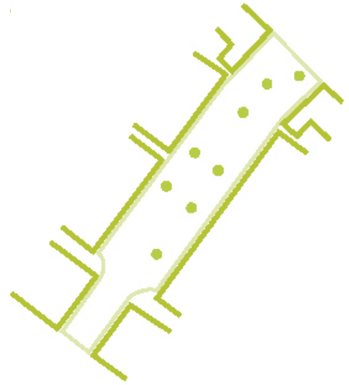
WEZENTUIN



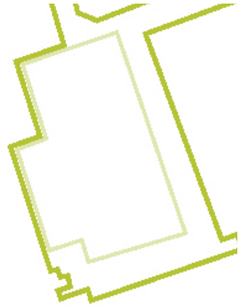
MOLENKOM



BOLWERK



KLOOSTERTUIN



VARKENSTUIN



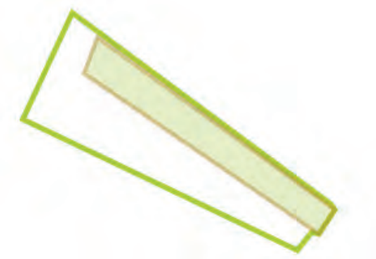
ROGGETUIN



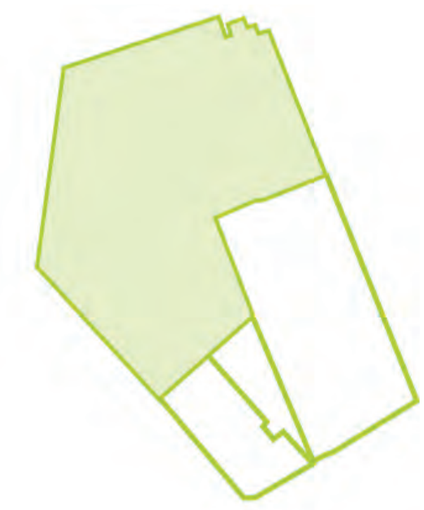
VIJZELTUIN



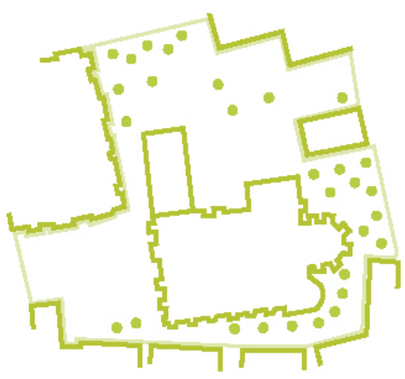
ROZET TUIN



MUSISTUIN



WALBURGTUIN



GELDERSE TUIN



EILAND



INSPIRATIE BEELDEN

Inspiratiebeelden

Deze beelden zijn gemaakt als inspiratie voor de toekomst. Ze geven aan hoe de binnenstad eruit zou kunnen zien wanneer de principes van de visie openbare ruimte worden gebruikt. Let wel, het zijn nog geen ontwerpen. Zoals je het op deze beelden ziet, zal het niet 1 op 1 worden uitgevoerd. De plekken moeten nog verder worden ontworpen. Het doel van deze beelden is om te laten zien wat mogelijk is.

Steegjes en straatjes

Ook in de typische kleine Arnhemse steegjes is er ruimte voor vergroening. Klimplanten, lage beplanting en af en toe een kleine boom. Het geeft een heel ander en groener beeld aan de binnenstad.



Land van de Markt

Een nevelfontein zou verkoeling en een speels onderdeel kunnen brengen op het Land van de Markt, een pleinzone in de binnenstad. Een plek waar je kan zitten en mensen kan ontmoeten tijdens het winkelen.

** Deze beelden zijn gemaakt als inspiratie voor de toekomst. Ze geven aan hoe de binnenstad eruit zou kunnen zien wanneer de principes van de visie openbare ruimte worden gebruikt. Let wel, het zijn nog geen ontwerpen. Zoals je het op deze beelden ziet, zal het niet 1 op 1 worden uitgevoerd. De plekken moeten nog verder worden ontworpen. Het doel van deze beelden is om te laten zien wat mogelijk is.*





Eusebiushof

Een groene ruimte omarmt de Eusebius kerk. Net als vroeger wordt de kerk terug omarmt door een hof. Een serene plek waar je in alle rust en ruimte kan bezinnen in een groene omgeving.

** De mogelijke groene invulling is afhankelijk van het gebruik. De opgave en inrichting zal daarom telkens anders zijn. Dit zal verder moeten worden uitgewerkt tijdens de ontwerpfase.*

Johnny van Doornplein

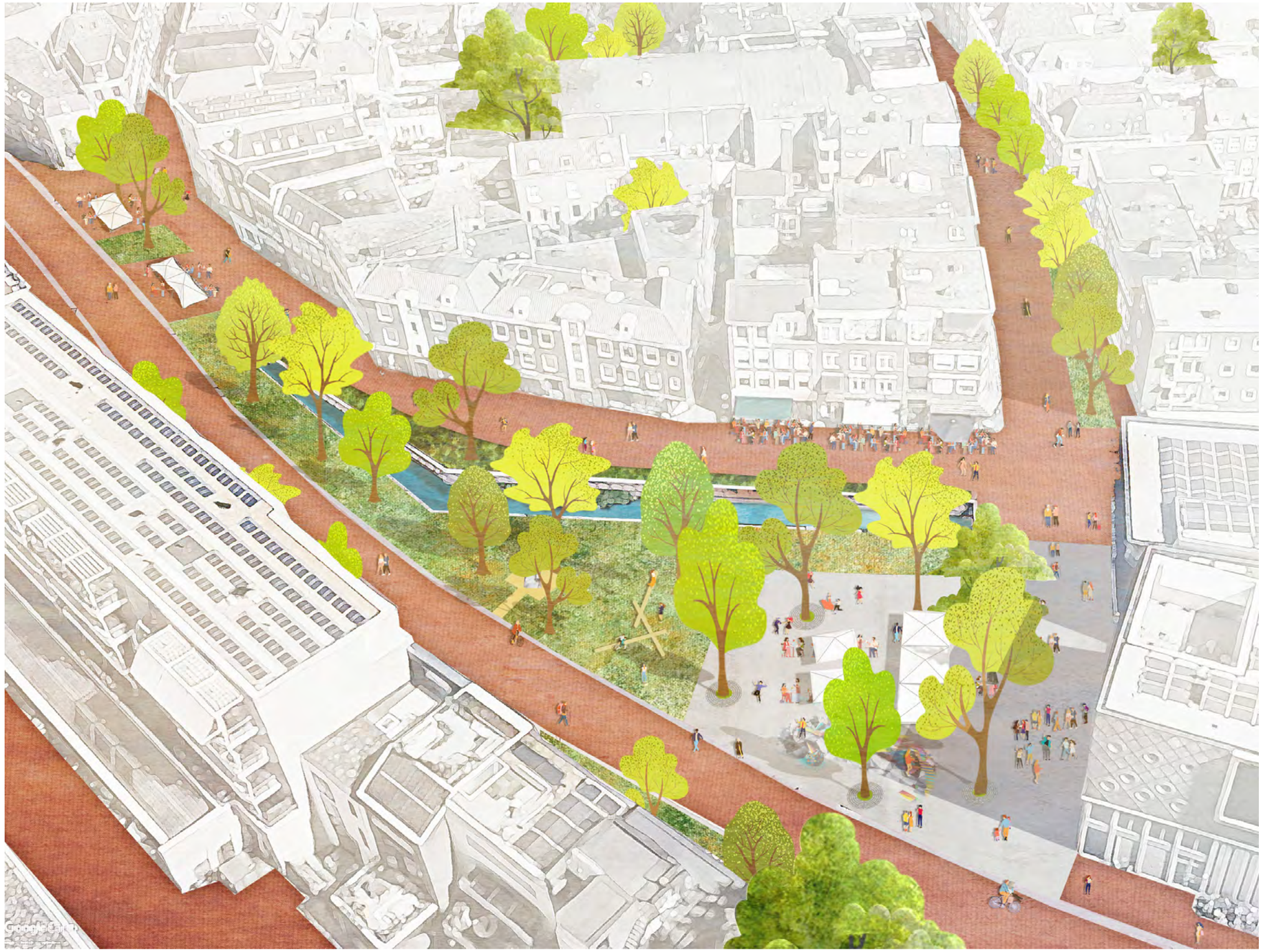
Dit groene hof verwelkomt je in de binnenstad. Het is een groene, koele verblijfsplek waar je je vrienden of familie kan ontmoeten om zo verder te gaan winkelen. Kortom een groene, aantrekkelijke entree die je welkom heet in de binnenstad.

** De mogelijke groene invulling is afhankelijk van het gebruik. De opgave en inrichting zal daarom telkens anders zijn. Dit zal verder moeten worden uitgewerkt tijdens de ontwerpfase.*



Audrey Hepburnplein - Sint-Jansbeek

De Sint-Jansbeek is de ideale partner om de binnenstad te verkoelen. Het is een groene ader die door de binnenstad loopt. Ze verbindt de Rijnkade met het Audrey Hepburnplein en gaat via de Beekstraat verder naar de Singel.





Nieuwe Plein

Het Nieuwe Plein krijgt een groene make-over. De nu verharde buitenruimte wordt vergroend en krijgt meer verblijfskwaliteit. De leefomgeving van de hele buurt wordt zo verbeterd en sluit meer aan bij de sfeer van de Singel.


Life IP
KLIMAAT ADAPTATIE
Life
Medegefinancierd door de Europese Unie
OMGEVING
LANDSCAPE ARCHITECTURE . URBANISM
GEMEENTE
Arnhem