

Handboek Puccinimethode

Inrichting openbare ruimte, onderdeel

CONCEPT
Rood

Deel I, beleid

Gemeente Amsterdam

12 december 2013

Inhoudsopgave

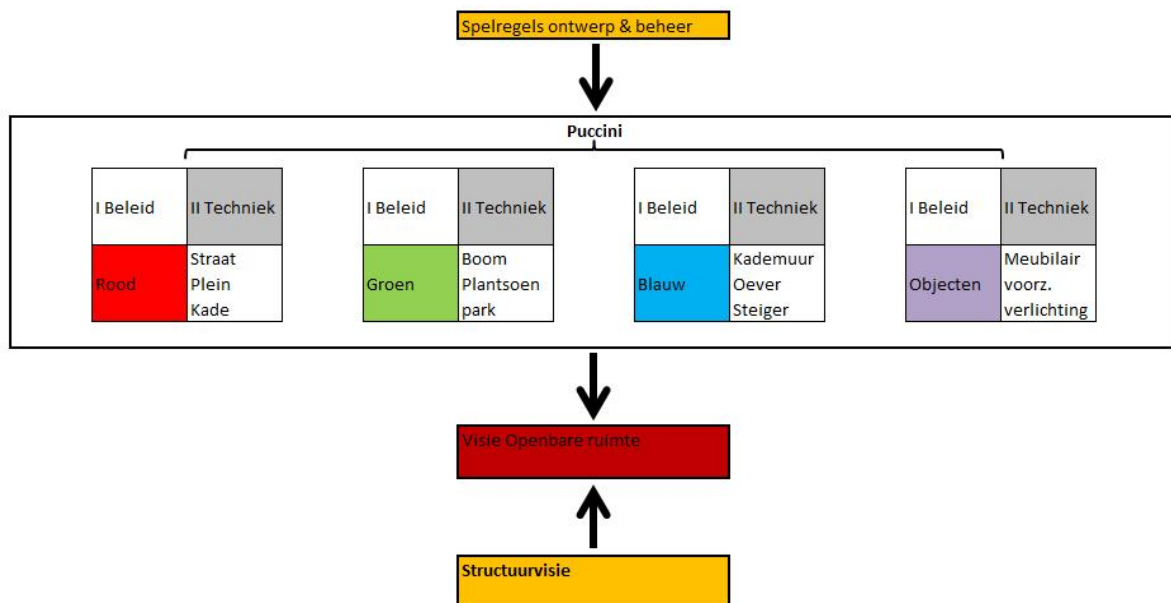
1. Wat is de Puccinimethode?.....	2
De zes overtuigingen	2
Succesvolle gewoonten	4
2. Inrichtingsprincipes	6
De stad: vijf gordels, lijnen en plekken.....	6
De straat: in de beperking toont zich de meester.....	12
Materialen	16
3. Werkwijze ontwerp openbare ruimte.....	17
Werkwijze	17
Voorbeeld uitwerking werkwijze.....	18
4. Beleidsonderwerpen	19
Veilig	19
Toegankelijk.....	19
Beheerbaar	20
Bomen	20
Duurzaamheidsambitie	21
Klimaatadaptatie	23

1. Wat is de Puccinimethode?

De Puccinimethode is de Amsterdamse traditie voor het inrichten van de openbare ruimte. Onder openbare ruimte valt *alle niet-bebouwde ruimte en bebouwde ruimte met een niet-bebouwde onderdeel (zoals tunnels, openbare daken) - die openbaar toegankelijk is en een openbare bestemming heeft*. De Puccinimethode is opgebouwd uit verschillende modules, die tezamen alle onderdelen van de Amsterdamse openbare ruimte beslaan. Voorliggende module Rood bestaat uit een beleidsdeel I en een technisch deel II.

Deel I omvat de Amsterdamse uitgangspunten voor het inrichten van straten en pleinen en beknopte beschrijvingen van beleidsuitgangspunten die hiermee samenhangen. Deel II bestaat uit een detailboek, waarin het civieltechnisch aspect van ontwerp en beheer zijn vastgelegd, en de Amsterdamse materiaalijst voor bestratingen.

De modules Groen (beplantingen), Blauw (water en oevervoorzieningen), Objecten (straatmeubilair, verlichting, OV-haltes) worden in 2014 en 2015 gemaakt. Samen met spelregels betreffende beheer en ontwerp vormen de modules een compleet document voor inrichting en beheer van de openbare ruimte. De Puccinimethode stelt de gemeente Amsterdam in staat haar taak als weg- en groenbeheerder uit te voeren binnen door de wet en (inter)nationale en stedelijke afspraken omschreven kaders. De Puccinimethode is géén visiedocument waarin beleidsdoelen en ruimtelijke investeringsstrategie zijn beschreven.



De zes overtuigingen

De Puccinimethode is gebaseerd op zes inhoudelijke overtuigingen:

1. Niet delen maar kiezen

De gebruiksdruk op de openbare ruimte neemt steeds meer toe. De stad wordt voller, bovengronds, maar ook ondergronds. We zijn door de 24-uurs economie veel op straat en onderweg, op alle momenten van de dag, brengen ook veel van onze vrije tijd buitenshuis door en stellen steeds hogere eisen aan allerlei aspecten van onze leefomgeving. Die gebruiksdruk is vaak zo groot dat de som van deelbelangen groter is dan de fysiek beschikbare ruimte. Er wordt

geprobeerd voor iedere gebruiker de minimaal benodigde ruimte in het plan te verwerken. Het eindresultaat is vaak een minder geslaagde inrichting die als overvol, krap en rommelig wordt ervaren. Er zijn grenzen aan het polderen! Daar waar de ruimte beperkt is moet worden gekozen, niet gedeeld.

2. Eenvoud en vanzelfsprekendheid

De openbare ruimte met haar straten en pleinen vormt een ruimtelijk netwerk in de stad. Ze biedt ruimte aan het drukke stedelijk leven en moet gebruikersvriendelijk, duurzaam, sterk door eenvoud, tijdloos en vanzelfsprekend zijn. Natuurlijk zijn verbijzonderingen mogelijk, maar met mate en op de goede plek. De behoefte op te vallen, iets unieks te maken leidt te vaak tot een aanstellerige, modieuze inrichting, waarin onnodig aandacht van de gebruiker wordt gevraagd en samenhang met de omgeving ontbreekt. Een kwalitatief goede inrichting komt voort uit een ruimtelijk en functioneel goed in elkaar zittend plan, vertaald in een tot in de details kloppende uitvoering. Dit betekent niet per definitie dat voor een dergelijke inrichting dure materialen, zoals natuursteen en dus hoge budgetten nodig zijn. Ook met eenvoudige materialen is een hoge kwaliteit te bereiken.

3. Ambacht en vakkennis vormen de basis

Het inrichten en ontwerpen van de openbare ruimte is een ambachtelijk discipline. Vakkennis vormt de basis. Niet alleen waar het gaat om concept- en visievorming, maar ook in de uitwerking, zoals de detaillering, de techniek en het beheer. Deze kennis wordt binnen opleidingen nog maar ten dele geleerd, de aanwezige kennis bij de 'oude garde' is versnipperd en overdracht vindt helaas onvoldoende plaats. Het ambacht moet daarom in ere worden hersteld en de versnipperde kennis weer gebundeld, met elkaar gedeeld en uitgedragen. Het belangrijkste criterium is hoe het er buiten op straat uitziet. Praktijkervaring is, zeker voor nieuwkomers, het beste. In plaats van binnen vergaderen en nota's schrijven, veel vaker buiten rondlopen dus, om zelf te zien en te horen wat er buiten op straat gebeurt. Bijvoorbeeld of een wegprofiel of kruispunt werkt of juist niet.

4. Goede detaillering is cruciaal

De grote en kleine schaal zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en beide even belangrijk. Detaillering en materiaalgebruik komen voort uit het concept, zeggen daar iets over en versterken het. Voor goed detailleren is een gedegen kennis vereist, maar ook voldoende tijd. Hiermee moet rekening worden gehouden tijdens de planvorming. Zo wordt voorkomen dat in de uitvoerings- en beheerfase, als de tijd begint te dringen en de financiële middelen al aardig uitgeput raken, nog allerlei problemen moeten worden opgelost.

5. Een goed plan is een beheerbaar plan

Een straat of plein kan er nog zo mooi uitzien na de eerste aanleg, als iets niet goed wordt beheerd of kan worden beheerd is het allemaal voor niks geweest. Veel te snel gaat een straat er dan armoedig uitzien. Een direct gevolg is vaak dat men de openbare ruimte als onaangenaam en onveilig gaat ervaren. Eisen vanuit het beheer zijn daarom maatgevend voor het ontwerp: beheerders zijn altijd vanaf het begin betrokken bij de planvorming. Voor de definitieve aanleg moet duidelijk zijn of de toekomstige beheerder met het plan uit de voeten kan.

6. Samenwerken!

Bij het inrichten van de openbare ruimte zijn veel, steeds meer gespecialiseerde, disciplines betrokken. Gecombineerd met decentralisatie en versnippering van de organisatie en de bevoegdheden leidt dit ertoe dat niemand zich echt verantwoordelijk voelt voor het eindresultaat. Ieder denkt vanuit de eigen discipline, de eigen verantwoordelijkheid, maar uiteindelijk gaat het

natuurlijk maar om één ding: hoe de openbare ruimte er uiteindelijk uitziet en of de gebruiker ermee uit de voeten kan. Het is een gezamenlijke verantwoordelijkheid om tot een goed eindresultaat te komen. Doorloop daarom samen het hele proces, van het eerste idee tot de uitvoering en blijf met elkaar communiceren, ook tijdens de beheerfase.



Drukker gebruik van de openbare ruimte, ook buiten de binnenstad.

Succesvolle gewoonten

De overtuigingen schetsen weliswaar een algemene kijk op de inrichting van de openbare ruimte, maar blijven abstract. Gelukkig kent de Amsterdamse praktijk ook 'succesvolle gewoonten': zaken die zo normaal zijn geworden dat we er zelfs niet meer bij stilstaan.

Zo stelt de Amsterdamse ondergrond beperkingen aan de inrichtingsmogelijkheden. Die ondergrond is namelijk slap, een moeras. En op een moeras blijft niets lang recht liggen. Alles verzakt en ook nog eens in een verschillend tempo, afhankelijk van het toegepaste materiaal. In zo'n situatie is het verstandig om klein materiaal te gebruiken. Als dan kleine verzakkingen optreden, is dat niet zo duidelijk zichtbaar; het kleine materiaal vormt zich makkelijk naar de ondergrond. Bij grote tegels is dit niet het geval en zien we al snel dat deze schots en scheef zijn gaan liggen of breken.

Dat kleine materiaal, zoals klinkers en de bekende betontegels van 30x30 centimeter met een vellingkant, is overal in de stad te vinden. Deze bestrating is sinds de introductie een succes en wordt dan ook nog steeds volop gebruikt. Niet alleen in Amsterdam, maar in heel Nederland.

Een tweede voorbeeld. Amsterdam is volgens de methode Duurzaam Veilig ingedeeld in zones waar de maximale snelheid óf 30 kilometer, óf 50 kilometer per uur is. Deze indeling is gebaseerd op de gedachte massa en snelheid te scheiden. In straten waar de maximale snelheid 50 kilometer per uur is zijn bijvoorbeeld vrij liggende fietspaden te vinden, in straten waar men 30 kilometer per uur mag rijden mag de fietser op de rijbaan, maar wordt de snelheid door verkeersdrempels afgeremd. Het is een goed idee om het gewenste gebruik van de straat ook zichtbaar en voelbaar te maken in de inrichting. Dit gebeurt door in 30km straten elementenverharding toe te passen en in 50km straten asfalt.

Voortbouwend op dit soort succesvolle gewoonten biedt de Puccinimethode Amsterdamse beheerders en ontwerpers handreikingen om met complexiteit om te gaan. De Puccinimethode is een nieuwe wijze van benaderen van inrichting van de openbare ruimte, maar is toch zoveel mogelijk gebaseerd op beste toepassingen uit de dagelijkse praktijk. Inrichtingsprincipes en materialen hebben zich bewezen en zijn kenmerkend voor het aanzicht van Amsterdam. Rode straatkeien, zwart asfalt, 30x30 centimeter grijze betontegels en trottoirbanden met een uitgewassen graniettoeslag vormen al meer dan tachtig jaar de basismaterialen waarmee Amsterdam haar straten en pleinen inricht. De Puccinimethode bouw hiermee voort op een bestaande en goed functionerende werkwijze.



De Puccinistraat: rustige en overzichtelijke inrichting met mooie en duurzame materialen

Kadertekst: Tijdens een expertmeeting over uitvoeringskwaliteit van de openbare ruimte werden bonbons van chocoladewinkel Puccini uitgedeeld. Gekscherend werd opgemerkt dat deze bonbons symbool staan voor een goede uitvoeringskwaliteit: passie, ambacht, goede ingrediënten, gedegen voorbereiding, nauwkeurige uitvoering met als resultaat een hoge eindkwaliteit. Vanwege deze vergelijking staat het project sindsdien bekend als de Puccinimethode.

2. Inrichtingsprincipes

De Puccinimethode formuleert inrichtingsprincipes voor de Amsterdamse openbare ruimte. De uitgangspunten voor deze principes zijn overal hetzelfde: Veilig, herkenbaar, duurzaam en toegankelijk. De Amsterdamse straat is vooral gediend met een rustig en overzichtelijk ontwerp.

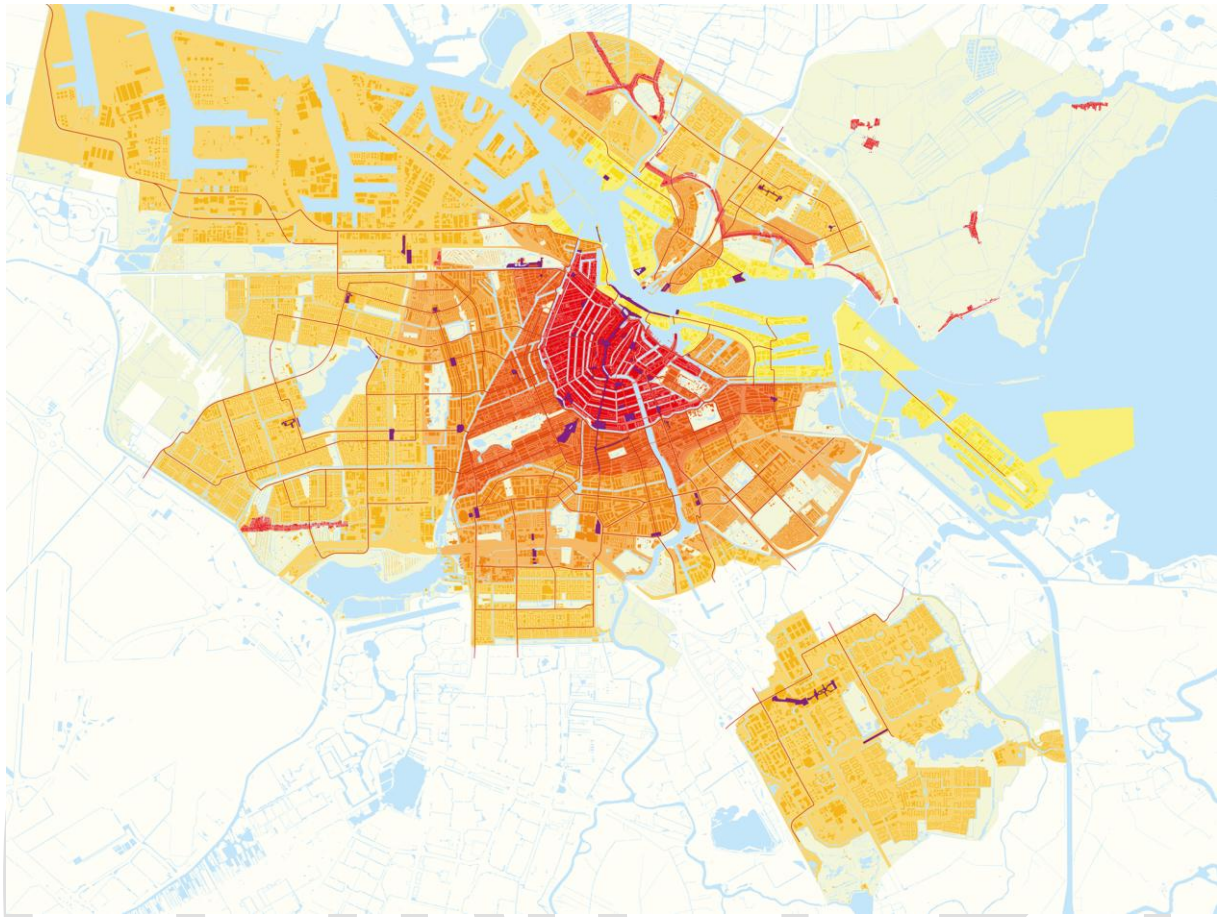
De stad: vijf gordels, lijnen en plekken

Amsterdam is een cultuurhistorisch gelaagde stad. Verschillende stedenbouwkundige typologieën volgen elkaar vanuit de binnenstad richting stadsrand in chronologische volgorde op: de historische stadskern, de negentiende-eeuwse gordel, de gordel '20-'40 en de naoorlogse stad. Verder bevinden zich in en rondom het IJ recente en toekomstige stadsuitbreidingen en transformatiegebieden. Het stedelijk weefsel kenmerkt zich door een logisch netwerk van straten en pleinen, die de focus vormen van het stedelijk leven. Puccini hanteert drie stedenbouwkundige uitgangspunten:

- In de openbare ruimte toegepaste materialen passen bij het cultuurhistorische karakter;
- Lange lijnen in de stad dienen als één ontwerpogave te worden beschouwd;
- Een beperkt aantal Bijzondere Plekken leent zich voor verbijzondering.

Op de Visiekaart Puccinimethode is de stad onderverdeeld in vijf stedenbouwkundige zones met herkenbare typologieën. Op grond van deze typologieën zijn per gebied een materiaallijst en standaard civieltechnische details voor afwatering, parkeren, bomen, toegankelijkheid en verkeersremmende maatregelen samengesteld. Op de kaart staan ook doorgaande lijnen aangegeven: straten, grachten, vaarten en kades die als structurerende elementen in het stedelijk weefsel als continuüm dienen te worden beschouwd. In de gordels en op de lange lijnen wordt met standaard Puccinimaterialen gewerkt. Ten slotte staan ongeveer 65 Bijzondere Plekken aangegeven, waar ruimte is om een palet aan luxe materialen toe te passen. Deze plekken zijn geselecteerd op basis van stedenbouwkundige, cultuurhistorische en functionele overwegingen.

Naast de Bijzondere Plekken kent Amsterdam tientallen buurt- en wijkpleinen. Vaak zijn ze beeldbepalend voor de omliggende wijk of buurt. Het ambitieniveau voor de Amsterdamse stadspanen is hoog. Verblijfsruimte, groen- en speelvoorzieningen dienen van een hoge kwaliteit te zijn. Met standaard Puccinimaterialen is een hoogwaardige inrichting goed mogelijk. Maar om de identiteit van de plek te versterken kan op buurtpleinen afgewogen gekozen worden voor een afwijkende materialisering. Te denken valt aan halfverharding of materialen die een afgeleide zijn van de standaardinrichting van de buurt. Bijvoorbeeld klinkers die qua kleur en formaat een verbijzondering vormen ten opzichte van het materiaal dat al in de buurt toegepast is. Voorwaarde is wel dat de gekozen oplossingen past binnen de weg- en waterbouwdetails, zoals in het Deel II van het Handboek Puccinimethode Rood zijn vastgelegd. Ook de budgettaire randvoorwaarden blijven gelden. Extra middelen mogen geen aanleiding zijn om buiten de bijzondere plekken met bijzonder materiaal te werken. Herkenbaar Amsterdams blijft altijd het uitgangspunt.



Visiekaart Puccinimethode

GORDELS

- Historische kernen**
trottoir van gebakken klinkers
rijweg gebakken klinkers
- 19^e-eeuwse gordel**
trottoir van gebakken klinkers of
30x30 betontegels, rijweg gebakken klinkers
- Gordel 1920 - 1940**
trottoir van 30x30 betontegel
rijweg gebakken klinkers
- Naoorlogse stad**
trottoir van 30x30 betontegel,
rijweg betonklinkers
- Waterfront**
trottoir van 30 x30 betontegels,
rijweg gebakken klinkers

LIJNEN

- Doorgaande lijnen

PLEKKEN

- Bijzondere plekken

Centrum

1. Haarlemmerplein
2. Noordermarkt
3. Westermarkt
4. Torensluis
5. Leidseplein
6. Wateringsplantsoen
7. Frederiksplein
8. Amstelveld
9. Rembrandtplein
10. Muntplein
11. Koningsplein
12. Spui
13. Dam
14. Beursplein
15. Oudekerksplein
16. Nieuwmarkt
17. Zuiderkerkhof
18. Jonas Daniël Meijerplein
19. Waterlooplein
20. Postzegelmarkt
21. Kattenburgerplein
22. Weesperplein
23. Stationsland
24. Rode Loper

Nieuw-West

1. Stationsplein Lelylaan
2. Osdorpplein
3. Plein '40-'45
4. Terras Oostoever

Noord

1. NDSM-plein
2. Overhoeks-plein
3. IJ-plein
4. Buiksloterweg-pontaanlanding
5. Van Hasseltkanaal-pontaanlanding
6. Waterlandplein
7. Buikslotermeerplein

Oost

1. Amstelstation
2. Javaplein
3. Muziekgebouw
4. Amsteicampus

West

1. Leidse Bosje
2. De Hallen/ Bellamyplein
3. Bos & Lommerplein
4. Slidam
5. Zaandammerplein
6. Westergasfabriekterrein
7. Van Limburg Stirumplein
8. Mercatorplein
9. Surinameplein

Westpoort

1. Carascoplein
2. Orlyplein

Zuid

1. Poort Rijnstraat
2. Europaplein
3. Stadionplein
4. Museumplein
5. Albert Cuyt
6. Zuidplein/Mahlerplein

Zuidoost

1. Arenaboulevard
2. Winkelcentrum de Poort
3. Dak Gaasperdammerweg

Gordel Historische kernen

Naast de binnenstad, gelegen tussen het Open Havenfront en de Singelgracht, horen ook de dijklinten in Amsterdam-Noord, Oud-Sloten, oud Sloterdijk en de dorpen in Waterland tot de gordel Historische kernen. Passend bij het overwegend historische karakter van deze gebieden worden hier zowel rijweg als trottoir zoveel mogelijk uitgevoerd in rode klinkers. Klinkerkeien in de rijweg en dikformaat in het

voetpad. In het Stadsdeel Centrum blijft het HIOR binnenstad van toepassing. Dat betekent dat in het drukbezochte UNESCO-gebied en de middeleeuwse kern ruimte blijft voor het gebruik van hardstenen trottoirbanden en de toepassing van op grachten en stegen geënte civieltechnische details.



Historische kernen: Runstraat met voor de binnenstad kenmerkende hardstenen trottoirbanden

Negentiende-eeuwse gordel

Hieronder vallen de wijken gebouwd tussen 1870 en 1919. Ze kennen een stedelijke verkaveling, met hoge woningdichtheden en smalle straten. Er is weinig openbare ruimte per bewoner. De hermetisch gesloten bouwblokken kaderen de openbare ruimte helder af. De overgang van openbaar naar privé is goed gemarkeerd. Straatprofielen zijn smal, maar overzichtelijk. De meeste gebieden transformeren door hun ligging dichtbij de binnenstad geleidelijk tot centrumstedelijke milieus.

Vanwege het meestal drukke gebruik van de openbare ruimte is de inrichting van straten in de negentiende-eeuwse gordel gebaat bij rust en kwaliteit. Er is gekozen voor een traditioneel Amsterdamse materialisering: rode gebakken klinkerkeien (30km) of asfalt (50km) in de rijweg en 30x30cm lichtgrijze betontegels of rode dikformaat klinkers in het trottoir. Trottoirbanden zijn van beton, voorzien van de blauwgrijze 'Amsterdamse toeslag' van granietsplit, 13/15cm (30km) of 28/30cm (50km)



Negentiende-eeuwse gordel: Van Eeghenstraat: gebakken klinkers in de rijweg, 30x30cm tegels in het trottoir.

Gordel '20-'40

Deze wijken kwamen tot stand tussen beide wereldoorlogen. Ze worden gekenmerkt door monumentaliteit in de stedenbouwkundige hoofdstructuur met belangrijke zichtlijnen en rustige, sfeervolle woonbuurten. Grachten met groene oevers en monumentale lanen vormen belangrijke en herkenbare hoofdstructuren. De straten in de gordel '20-'40 zijn relatief breed, met horizontaal opgebouwde plastische bakstenen gevels en veel ingetogen details en ornamenten (raam- en deurpartijen, daklijsten, hoekpartijen e.d.). In het stratenpatroon zijn verbredingen opgenomen die als plantsoen en pleinen zijn ingericht. De relatief smalle radiaalstraten zijn, aansluitend op de stadsstraten in de negentiende-eeuwse gordel, functioneel zeer gemengd.

De materialisering bestaat uit rode gebakken klinkerkeien (30km) of asfalt (50km) in de rijweg en 30x30cm lichtgrijze betontegels in het trottoir. Trottoirbanden zijn van beton, voorzien van de blauwgrijze 'Amsterdamse toeslag' van granietsplit, 13/15cm (30km) of 28/30cm (50km). De meeste pleinen kennen een rijke groene inrichting met sport- en speelvoorzieningen.



Gordel '20 – '40: Biesboschstraat: gebakken klinkers in de rijweg, hergebruikte klinkers in het parkeervak, 30x30cm tegels in het trottoir.

Gordel Naoorlogse stad

De gebieden gebouwd volgens het Algemeen Uitbreidingsplan (AUP) zijn volgens de basisprincipes van de moderne stedenbouw uit de jaren '20 en '30 opgezet met veel licht, lucht en ruimte. Ze hebben een tuinstadkarakter waar het wonen in een groene omgeving de bijzondere kwaliteit is. De AUP-gebieden hebben een rastervormige stedenbouwkundige opzet met een hiërarchisch opgebouwde wegenstructuur. De bebouwing wordt voornamelijk gekenmerkt door repetitie van verkavelingseenheden (stempels) en de architectuur heeft veelal een nuchter en sober karakter.

De kwaliteit van de openbare ruimte wordt voor een groot deel bepaald door het groen. Brede, groene lanen met beeldbepalende boombeplantingen van 4 tot 8 rijen en brede watergangen vormen de markante hoofdstructuur van de openbare ruimte. De verharde openbare ruimte bestaat net als in de vooroorlogse stad uit rijbanen en trottoirs. Uitzonderingen zijn de verhoogde dreven in Zuidoost en straten als de Lelylaan en Johan van Hasseltweg, die geen trottoirs kennen. In de naoorlogse stad wordt de rijbaan uitgevoerd in rode betonstraatstenen (30km) of asfalt (50km). De trottoirs zijn van 30x30cm lichtgrijze betontegels. Trottoirbanden zijn van beton, voorzien van de blauwgrijze 'Amsterdamse toeslag' van granietsplit, 13/15cm (30km) of 28/30cm (50km).

Als er niet-reguliere middelen beschikbaar zijn voor het inrichten van de openbare ruimte, bijvoorbeeld uit een grondexploitatie of een prioriteit, kan in de gordel naoorlogse stad ook gekozen worden voor het toepassen van gebakken rode klinkers in plaats van betonstraatsteen.



De naoorlogse stad: ruime groenblauwe structuren

Gordel Waterfront

De afgelopen twintig jaar heeft Amsterdam zich opnieuw naar het IJ gericht. Er is een hele reeks gemengde woonwerkgebieden gerealiseerd, van de Houthavens tot IJburg. Ook langs de Noordelijke IJ-oever is de transformatie van bedrijfsterreinen in volle gang. De openbare ruimte in deze nieuwe ontwikkelingsgebieden wordt zoveel mogelijk ingericht met de Puccini standaardmaterialen rode gebakken klinkerkeien (30km) en asfalt (50km) en 30x30cm lichtgrijze betontegels. De trottoirbanden zijn van beton, voorzien van de blauwgrijze 'Amsterdamse toeslag' van granietsplit, 13/15cm (30km) of 28/30cm (50km). Langs kades blijft ruimte voor verbijzondering. Toepassing van materialen die passen bij de maat en schaal van het gebied is hier mogelijk: bijvoorbeeld stelconplaten en granietkeien.



Waterfront: Verbijzondering langs de kades

Doorgaande lijnen

De doorgaande lijnen in de stad zijn gebaseerd op Hoofdnet Auto en Hoofdnet Rail. Daarnaast is een aantal belangrijke radialen en dwarsverbindingen toegevoegd. Deze stadsstraten kennen een hoge gebruiksdruk en zijn soms stadsdeelgrensoverschrijdend. Werken aan een straat uit dit netwerk betekent redeneren vanuit één ruimtelijke opgave en intensieve samenwerking met naastgelegen beheergebieden. Herkenbaarheid en samenhang zijn sleutelwoorden.

Bijzondere plekken

De bijzondere plekken op de Visiekaart vallen buiten de standaard in het Handboek Puccinimethode. Hier is ruimte voor verbijzondering en het toepassen van luxere materialen uit het palet voor Bijzondere plekken. De Bijzondere plekken zijn geselecteerd op basis van cultuurhistorische, stedenbouwkundige en functionele overwegingen. Ze vervullen op stedelijk, nationaal of zelfs internationaal niveau een belangrijke rol als openbare ruimte.

Het palet materialen voor Bijzondere Plekken past vanuit een cultuurhistorisch perspectief goed bij Amsterdam en heeft zich de afgelopen decennia bewezen op verschillende plekken in en rond de binnenstad. De hardsteen trottoirband is een herkenbaar onderdeel van de openbare ruimte in het UNESCO-gebied, de granietband wordt op de Zuidas en langs de IJ-oever toegepast. Daarnaast zijn 20x15cm granietkeien, grès keitjes en een graniettegels onderdeel van het palet.

De straat: in de beperking toont zich de meester

Straten in Amsterdam dienen veilig, herkenbaar, duurzaam en toegankelijk vormgegeven te zijn. Bij het bepalen van een dwarsprofiel van een straat (dus in de breedte van de straat) wordt achtereenvolgens ruimte toebedeeld aan:

1. Voetganger
2. Fietser
3. Openbaar vervoer
4. Bomen / noodzakelijk meubilair
5. Auto (rijdend)
6. Auto (geparkeerd)

Bij het inrichten van openbare ruimte is de veiligheid van de gebruiker het belangrijkste criterium. De bewoners en bezoekers van Amsterdam verblijven, wandelen, fietsen, rijden of spelen in de openbare ruimte. In de meeste openbare ruimten vindt een combinatie van deze activiteiten plaats. Duidelijkheid in de aanduiding over wat waar kan gebeuren, is een eerste vereiste. Waar gelijkwaardige stromen elkaar kruisen moet de voorrang duidelijk zijn. De regels voor 30km en 50km gebieden zijn hier van belang. Voor de meeste gevallen leiden die tot heldere aansluitingen.

Opbouw straatprofiel

Puccini hanteert voor de inrichting van straten drie ontwerpuitgangspunten:

- Elk profiel heeft maximaal twee materialen/hoofdkleuren; elke zone kan verder worden ingedeeld met witte lijnen van thermoplast of witte FG-steen;
- De bandenlijnen die langzaam en snelverkeer scheiden zijn de belangrijkste in elk profiel met een gemengd gebruik: ze zijn doorlopend en ze worden als eerste opgezet;
- Bij kruisingen/aansluitingen zijn de kenmerken van de hoofdroute doorlopend, die van de ondergeschikte route worden onderbroken.

Voor straatprofielen geldt in het algemeen dat twee materialen voldoende zijn om tot duidelijkheid te komen. Asphalt en betontegels, klinkers en betontegels, al of niet aangevuld met groen, zones voor bomen etc. Meer kleuren leiden tot versnippering en daarmee onduidelijkheid. Als om technische redenen meer materialen nodig zijn, kies dan voor een derde materiaal dat in kleur en/of structuur verwant is aan een van de twee dominante materialen. Voor alle profielen geldt: in de beperking toont zich de meester.

Witte reflecterende thermoplast lijnen op asphalt en lijnen van witte FG-steen in bestratingen van klein materiaal voldoen uitstekend voor verdere geleiding of zonering van een profiel. De combinatie van donkere bestrating en heldere witte belijningen leidt tot duidelijkheid, rust en overzichtelijkheid.

Bij de opzet van een profiel is het van belang hoofd- en bijzaken uit elkaar te houden. In de meeste profielen komt zowel snel als langzaam verkeer voor. De scheiding tussen deze twee is de belangrijkste aanduiding in het profiel. Meestal gebeurt dat met een niveauverschil dat door een trottoirband wordt gevormd. De banden zijn daarmee de belangrijkste lijnen in het profiel. Loop en continuïteit daarvan zijn cruciaal voor de duidelijkheid voor de weggebruikers en daarmee voor de veiligheid en een rustig beeld.

Vervolgens kunnen de zones voor langzaam verkeer en die voor het snelverkeer verder worden ingedeeld met bijvoorbeeld vrij liggende fietspaden, zones voor bomen en aparte banen voor tram en/of bus. Voor elke aansluiting, elk kruispunt, geldt dat de belangrijkste lijnen continu zijn: de

bandenlijn die de hoofdrijbaan scheidt van de zones voor langzaam verkeer. De materialisering van de belangrijkste route, in materiaal, kleur en verband loopt door, de andere route wordt onderbroken.

Rijweg

Amsterdam is, conform het landelijk beleid Duurzaam Veilig, ingedeeld in 50km en 30km straten. Het Hoofdnet Auto bestaat geheel uit 50km straten. Daarnaast zijn er ook straten die niet onder het Hoofdnet Auto vallen maar wel gecategoriseerd zijn als 50km straat. De overige straten, veelal buurtstraten, zijn allen 30km straten. De essentie van de inrichtingsprincipes voor 50 en 30 km/uur straten is eenvoudig.

Voor 50km straten geldt dat in principe vrij liggende fietspaden worden toegepast, in de rijbaan geen verkeersremmende maatregelen nodig zijn en deze uitgevoerd is in zwart asfalt. Het fietspad is gescheiden van het trottoir door een rechte 10cm brede betonband van 4cm hoogte met dezelfde toeslag als de trottoirbanden. Fietsstroken in plaats van fietspaden zijn toegestaan wanneer er niet geparkeerd wordt. Ook kan een fietsstrook toegepast worden wanneer er een schampstrook van ten minste 50cm tussen rijweg en parkeervak ligt. Fietspaden zijn in principe uitgevoerd in rood asfalt.

Voor 30km straten geldt dat er sprake is van gemengd verkeer (dus geen vrij liggende fietspaden), dat in de rijbaan verkeersremmende maatregelen worden toegepast en deze uitgevoerd wordt in rode klinkerkeien in keperverband.

Vrije banen voor het OV worden in zwart asfalt uitgevoerd, ook tussen de tramrails. Daarmee wordt afscheid genomen van de trambaanplaten. In bepaalde bezoekersgebieden kan de behoefte bestaan om tussen de tramrails elementenverharding toe te passen. Dit dient civieltechnisch duurzaam uitgevoerd te worden om hoge beheerkosten tegen te gaan.

Kolken en goten

Het Handboek Puccinimethode brengt het aantal straatkolken terug tot vijf, met standaarden voor de goten. In de praktijk zal vooral veel gebruik gemaakt worden van de vertrouwde bandkolk en valkolk in molgoot. Deze afwateringsprincipes hebben zich in de loop der jaren bewezen. Toepassing van de bandkolk en valkolk beperkt zich tot drie standaarden. Er wordt gebruik gemaakt van een bandkolk van 30cm x 45cm of van een valkolk van 30cm x 45cm. Daarnaast is er ook een nieuw ontwikkelde Amsterdamse valkolk van 20cm x 45cm beschikbaar. Deze kolk past in een rollaag van klinkerkeien of granietkeien. Het voordeel van de Amsterdamse valkolk ten opzichte van de bandkolk is dat trottoirband en kolk geheel onafhankelijk van elkaar gesteld kunnen worden.

Trottoir

Ondanks de hierboven beschreven prioriteitsvolgorde bij het indelen van het straatprofiel is in de praktijk het trottoir bij herprofileringen vaak het kind van de rekening. De aanleg van vrije trambanen en fietspaden bij een herprofilering heeft gemiddeld een afname van de voetgangersruimte met 30% tot 50% tot gevolg. Maar wat is de minimale breedte van een trottoir? Dat is afhankelijk van de situatie en de gedachte functies. In een drukbezochte stadsstraat zijn bredere trottoirs nodig dan in een buurtstraatje. Eén minimale maat valt wel te definiëren en dat dan op basis van het streven de openbare ruimte voor minder validen zo goed mogelijk te ontsluiten. Uitgaande van deze 'integrale toegankelijkheid' is er:

- Altijd een minimale vrije doorgangsbreedte noodzakelijk van 1,50 meter;
- In door voetgangers druk gebruikte stadsstraten een minimale vrije doorgangsbreedte noodzakelijk van 2,50 meter.

In de praktijk is er veel extra ruimte nodig om alle meubilair en objecten te plaatsen. Zodoende moet er bij de minimale breedtes:

- 0,5 meter extra worden opgesteld ten behoeve van een 'slimme strook' waarin parkeermeters, lantarenpalen, banken, papierbakken etc. kunnen worden opgenomen;
- Indien nodig één meter extra worden opgeteld ten behoeve van uitstallingen van winkels aan de gevelzijde;
- Indien nodig 1,80 meter extra worden opgeteld indien er fietsenrekken op het trottoir staan.

Met name in de oudere stadsdelen kan niet altijd voldaan worden aan deze uitgangspunten. Het is echter belangrijk ze telkens wél te hanteren bij de indeling van een profiel omdat dan het belang van een breed trottoir beter moet worden afgewogen ten opzichte van andere belangen. Momenteel is het trottoir te vaak en te makkelijk de 'restruimte' die overblijft.

Als standaard zijn er twee typen trottoirs, het gebruik hiervan is afhankelijk van de stedenbouwkundige gordel waarin een straat ligt:

- Uitgevoerd in lichtgrijze 30x30 betontegels in halfsteensverband;
- Uitgevoerd in gebakken rode dikformaat klinkers in halfsteensverband.

Voor trottoirs gelden verder de volgende algemene principes:

- De breedte van het trottoir is indien mogelijk een veelvoud van de lengte of breedtemaat van het toe te passen materiaal. Zo is er zo min mogelijk knip- of zaagwerk nodig;
- De klinkerverharding wordt aan zowel gevelzijde als langs de trottoir- of fietspadband opgesloten door een strekse laag klinkers;
- Opsluiting van het trottoir gebeurt door de toepassing van betonbanden met een blauwgrijze uitgewassen graniettoeslag. In 30km straten is dit een 13/15cm band, in 50km straten een 28/30cm band, langs fietspaden een rechte 10cm band.

Parkeren

Puccini kent 'klassieke' en 'moderne' parkeeroplossingen. De klassieke parkeeroplossing wordt overal in de stad toegepast. Tussen rijbaan en parkeerstrook is een markering met FG-stenen aangebracht. De parkeerstrook wordt altijd in elementenverharding uitgevoerd, ook in 50km straten. Bij kruispunten eindigen de parkeervakken waarbij de trottoirband richting rijbaan opschuift en er zogenaamde 'koppen' aan de straat ontstaan. De 'moderne' parkeeroplossing is ontstaan vanuit de behoefte om de druk op de openbare ruimte - het gevoel dat voor langzaam verkeer (voetgangers) en bijbehorend trottoir steeds minder ruimte is - te verminderen. Het parkeervak is onderdeel van het trottoir en heeft bij voorkeur dezelfde materialisering. De trottoirband is doorlopend en gaat alleen omlaag daar waar parkeervakken zijn. Bij kruispunten eindigen de parkeervakken, maar de trottoirband verandert niet van ligging. De straat heeft geen 'koppen' meer. Deze parkeeroplossing kan worden uitgesplitst in twee varianten. De eerste variant gaat uit van een hoogteverschil tussen parkeervak en trottoir door middel van een 'tussenband' van 15 cm breed (IJburg-Haveneiland-West). De tweede variant heeft geen tussenband meer (Ceintuurbaan, Haarlemmerstraat). Er is geen hoogteverschil tussen parkeervak en trottoir. Ter plaatse van de parkeervakken ligt de band op circa 7 cm boven de rijweg.

Het parkeervak kan op drie manieren in het profiel worden verwerkt:

- Langsparkeren;
- Haaksparkeren;
- Schuin parkeren.

Voor parkeerstroken geldt net als voor het trottoir dat de breedte indien mogelijk een veelvoud is van de lengte of breedtemaat van het toe te passen materiaal. Zo is er zo min mogelijk knip- of zaagwerk nodig.

Materialen

Amsterdamse straten en pleinen worden ingericht met rode klinkerkeien of asfalt in de rijweg, betonnen trottoirbanden met een blauwgrijze uitgewassen graniettoeslag en 30x30cm lichtgrijze betontegels of rode dikformaat klinkers in het trottoir. Deze materialen worden al tachtig jaar in heel Amsterdam toegepast en hebben zich ruimschoots bewezen. De volledige materiaallijst is opgenomen in Deel II van Puccini Rood.

CONCEPT

3. Werkwijze ontwerp openbare ruimte

Werkwijze

Het ontwerp van de openbare ruimte is een complexe opgave met vele belangen en aspecten. Het handboek Puccini biedt een Amsterdamse standaard voor de keuze van het materiaal en de detaillering van het ontwerp. Hierdoor kan de ontwerper meer aandacht schenken aan de ruimtelijke kwaliteit van een plek en aan de integrale afweging tussen de verschillende aspecten en belangen. Het ontwerpproces bestaat uit vier facetten: de opgave, de context, de bouwstenen en de vormgeving. De facetten worden hieronder verder beknopt beschreven. Het gebruik van het Handboek Puccini past binnen de toepassing van het PBI (Plan- en Besluitvormingsproces Infrastructuur) en het Plaberum (Plan- en Besluitvormingsproces Ruimtelijke Maatregelen).

Opgave

De opgave beschrijft waar een plek aan moet voldoen, de uitgangspunten, randvoorwaarden en het programma dat in de openbare ruimte moet worden gerealiseerd. Een grondige analyse gaat aan het formuleren van de opgave vooraf. De uitgangspunten geven weer of bestaande elementen (bomen, waterlopen, kabels & leidingen etc.) moeten worden gehandhaafd. In de randvoorwaarden staan voorwaarden betreffende de veiligheid, toegankelijkheid, leefbaarheid, duurzaamheid, etc. De randvoorwaarden bakenen het ontwerp af. De opgave bepaalt ook het programma van de openbare ruimte. Welke functies dienen een plaats te krijgen in het ontwerp. Het betreft hier zaken als aantal parkeerplaatsen, speelplekken, afwatering, etc.

Context

Met context wordt de samenhang bedoeld tussen een bepaalde locatie en de omgeving. In het handboek Puccini wordt dit uitgewerkt door het definiëren van stedenbouwkundige gordels. De verschillende gordels kennen allemaal hun eigen ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke karakteristieken. De locatie bezit hierdoor een unieke sfeer die bij voorkeur gehandhaafd blijft.

Bouwstenen

Het handboek Puccinimethode biedt verschillende bouwstenen: de inrichtingsprincipes, details en de materiaalcatalogus. De Puccinimethode zal uiteindelijk bouwstenen bevatten voor Rood (straten en pleinen), Groen (bomen en beplantingen), Blauw (waterlopen, oevers en afwatering) en Objecten (meubilair en verlichting).

In Deel II van het Handboek Puccinimethode Rood zijn principeprofielen opgenomen voor verschillende typen wegen en kruispunten die kunnen voorkomen. De principeprofielen zijn nadrukkelijk géén kant-en-klare standaardprofielen. Het zijn eerder verzamelingen bij elkaar horende details, die tezamen inrichtingsprincipes vormen voor het ontwerpen van straten.

Op basis van de principeprofielen zijn standaard details uitgewerkt, zodat verschillende materialen goed op elkaar aansluiten. In de praktijk is geen straat hetzelfde en is maatwerk altijd nodig. Dat maatwerk dient wel met de vaste ingrediënten - principeprofielen met hun details - uitgewerkt te worden.

De materiaalcatalogus bevat materiaallijsten met de standaardmaterialen en technische omschrijving die in de openbare ruimte van Amsterdam worden toegepast.

Ontwerpen

Het handboek Puccinimethode is een hulpmiddel bij het ontwerpen van een plek. Het handboek garandeert vooral een hoogwaardige detaillering en uitvoering buiten op het werk. De ontwerper is verantwoordelijk voor de ruimtelijke kwaliteit: de esthetiek, het gebruik en ecologische waarden van

een plek. Een mooie plek is helder geordend en vormgegeven. Een goed ontwerp houdt rekening met het gebruik: de functie, bereikbaarheid en toegankelijkheid van de plek. Is de locatie multifunctioneel en adaptief, zodat er kan worden ingespeeld op veranderende maatschappelijke wensen? Ecologische waarden weegt de relatie van organismen met hun omgeving. Hierbij spelen de volgende factoren een rol: variatie, samenhang en milieukwaliteit.

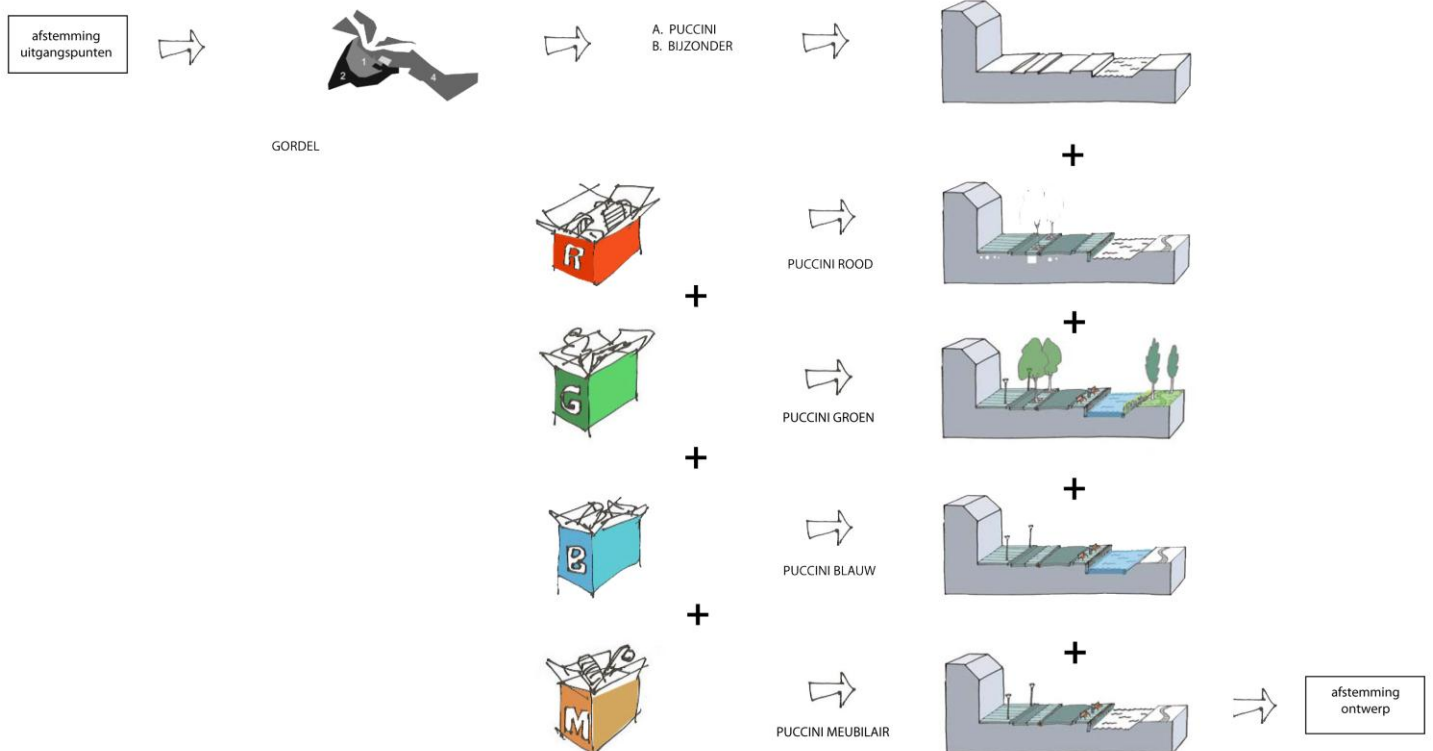
Voorbeeld uitwerking werkwijze

Als voorbeeld voor de werkwijze in het handboek Puccini ligt er een fictieve ontwerpgevare in de Rivierenbuurt. Als eerste stap bepaal je in welke gordel de locatie ligt. In ons voorbeeld ligt de locatie in de gordel 20-40. In het handboek zijn de principes van de gordel beschreven en is op de Visiekaart aangegeven waar bijzondere plekken liggen en doorgaande lijnen lopen.

Binnen de locatie liggen een 30km straat, verschillende groenelementen en een waterloop. Zoek nu voor de verschillende ruimtelijke elementen de bouwstenen. Zoals een passend principeprofiel voor de 30km straten, groenelementen en waterlopen.

Op basis van de beschreven opgave, de gegeven principe profielen en de expertise van de ontwerper kan nu een ontwerp gemaakt worden. Afhankelijk van de uitkomst van het ontwerp kunnen de daarbij behorende details en materialen worden bepaald en toegevoegd.

werkwijze PUCCINI



4. Beleidsonderwerpen

Veilig

Veiligheid van de openbare ruimte is de belangrijkste eis die aan de inrichting van straten en pleinen gesteld wordt. Waar men zich veilig voelt, maakt men goed en ongedwongen gebruik van de openbare ruimte. Daarmee is de leefbaarheid van een buurt gebaat. Bij de inrichting van de openbare ruimte kan het (gevoel van) veiligheid worden gestuurd door te letten op de sociale veiligheid (is het overzichtelijk, is er natuurlijk toezicht), de verkeersveiligheid (b.v. oversteekmogelijkheden, snelheidsremmers, scheiding tussen snel en langzaam verkeer) en de technische veiligheid (voldoen de toegepaste materialen, zijn ze niet scherp, enz.). Onder dit laatste punt valt ook de terughoudende toepassing van paaltjes op fietspaden en in straten met gemengd gebruik. Er gebeuren op smalle of slecht verlichte fietsroutes veel ongelukken door botsingen met paaltjes. Als er toch paaltjes worden toegepast dienen die te voldoen aan veiligheidseisen: bij voorkeur ingeleid met een witte markering, paaltje is voorzien van reflecterende lijnen.

Aspecten van veilig zijn daarmee:

- Mogelijkheid tot sociale controle;
- Veilig voor minder validen, blinden en slechtzienden;
- Overzichtelijkheid;
- Verkeersveiligheid;
- Technische veiligheid;

Toetsing van het aspect veilig gebeurt op basis van de Leidraad CVC.

Toegankelijk

De openbare ruimte dient voor iedereen toegankelijk te zijn. Daar draagt de inrichting volgens het Handboek Puccinimethode aan bij. Met name twee perspectieven beïnvloeden de wijze waarop toegankelijke openbare ruimte wordt gerealiseerd. Het eerste perspectief is dat van de gebruiker van de openbare ruimte die voor het voortbewegen gebruik maakt van een rolstoel, een kinderwagen of een rollator. Het tweede perspectief is dat van de gebruiker die visueel beperkt is, dus slechtzienden en blinden.

De belangrijkste eisen die voortkomen uit dat eerste perspectief, dat van de gebruiker van rolstoel, kinderwagen of rollator, zijn:

- Voldoende ruimte om voort te bewegen, te passeren en te manoeuvreren;
- Routes met beperkte hoogteverschillen (randen max. 2 cm), of hellingbanen en liften om ze te overbruggen.

De detaillering die het Handboek Puccinimethode biedt, gecombineerd met een maatvoering zoals voorgeschreven in het Handboek Toegankelijkheid, zorgt voor een openbare ruimte die toegankelijk is voor deze gebruikers.

De belangrijkste eis die voortkomt uit het tweede perspectief, dat van blinden en slechtzienden, vraagt om het toepassen van extra hulpmiddelen ter verbetering van de oriëntatie. Hulpmiddelen die met name bij oversteken en OV haltes worden ingezet. Dan gaat het om:

- Geleidelijnen (details hierover staan in het Handboek Geleidelijnen en sluiten aan op de materialisering zoals Puccini voorschrijft);
- Rateltickers in verkeerslichtinstallaties (waarbij overigens dient te worden opgemerkt dat dergelijke elektronische voorzieningen buiten de scope van het Handboek Puccinimethode vallen).

Deze hulpmiddelen maken de openbare ruimte aanmerkelijk toegankelijker voor mensen met een visuele beperking.

Beheerbaar

Bij de inrichting van de openbare ruimte is het al van belang bij het beheer stil te staan. Na oplevering moet een gebied immers jaren goed te beheren zijn. Vandaar de aandacht voor een beheerbewust proces (zie hoofdstuk 3). Bij het vroeg in het ontwerpproces afwegen van het beheer zijn al een aantal belangrijke afwegingen te maken, die de beheerbaarheid sterk beïnvloeden. De belangrijkste zijn in het aspect “Beheerbaar” opgenomen:

- Materiaalgebruik (verharding, bomen, groen straatmeubilair;
- Bescherming: hekken, boomkorven;
- Toegankelijk voor onderhoud;
- Vandalismebestendigheid;
- Logische inrichting;
- Helder ontwerp, overzichtelijk;
- Misbruik niet uitlokken;
- Capaciteit passend bij gebruik;
- Onkruidwerend;

Bomen

Amsterdam plant al sinds de 16e eeuw bomen in straten. Vanuit deze traditie staan in vrijwel elke straat in de stad bomen. De meer dan 300.000 Amsterdamse bomen zijn dan ook een vertrouwd onderdeel van het de openbare ruimte.

Tot de jaren '50 groeiden boomwortels zonder belemmeringen onder de hele straat. Door de toename van het aantal kabels, leidingen, riooltracés, ondergrondse opslagsystemen en parkeergarages is de groeiruimte drastisch ingeperkt. De ontwikkeling van bomen wordt hierdoor belemmerd. Daarbij komt bij dat de ondergrond op veel plaatsen bestaat uit opgebracht of opgespoten voedselarm zand. Voeg daar nog het inspoelen van strooizout aan toe en het zal niet verbazen dat veel stadsbomen het moeilijk hebben. De ondergrond van Amsterdam wordt gekenmerkt door relatief hoge grondwaterstanden, waardoor wortels dicht aan de oppervlakte groeien. Condensvorming onder de verharding en inspoeling van hondenpoep/bladafval versterkt dit proces. Opdruk van de verharding door boomwortels leidt tot veel ergernis en kan gevaarlijke situaties met zich meebrengen.

Bomenzand

Om de slechte groeisituatie te verbeteren en het probleem van de wortelopdruk te verminderen is in de jaren '80 door de gemeente Amsterdam een groeimengsel voor bomen in verhardingen ontwikkeld:

bomenzand. Dertig jaar na de ontwikkeling van dit product is bomenzand onmisbaar bij aanplant van bomen in verhardingen. Bomenzand wordt sinds de jaren '90 standaard bij bomen toegepast, waarbij per boom gestreefd wordt naar 25-40 m³ doorwortelbare groeiruimte.

Boomkratjes

In een omgeving waar de ondergrond wordt belast door (zwaar) verkeer of veegwagens, zoals bijvoorbeeld onder parkeervakken, zijn druk verdelende 'kratjes' nodig. Deze worden op het bomenzand aangebracht en verdelen piekbelastingen van geparkeerde auto's, zodat het bomenzand niet te veel wordt verdicht en boomwortels onbelemmerd kunnen groeien.

Boomspiegel

In het ontwerp wordt het maaiveld meestal onder afschot aangelegd, zodat hemelwater van de boom wegstroomt naar een goot of een groene berm. Voorkomen moet worden dat het boomvak te nat wordt. Ook wordt de boomspiegel zo klein mogelijk gehouden om te voorkomen dat strooizout en zout smeltwater het boomvak inloopt. Om die reden worden ook geen grote, open metalen boomroosters toegepast. Wanneer bomen in parkeervakken worden geplaatst dienen deze door middel van hoge boombanden beschermd te worden tegen aanrijding.

Wortelbescherming

Het ontwerp gaat uit van boomwortelzones bij voorkeur in doorgaande boomstroken (wortelstraten), die vrij zijn van kabels en leidingen en andere infrastructuur. Extra voorzieningen, zoals het aanbrengen van dragende kunststofplaten en verticaal geplaatste wortelfolie, kunnen voorkomen dat conflicten ontstaan tussen boomwortels en andere ondergrondse infrastructuur.

Duurzaamheidsambitie

Duurzaam ontwikkelen betekent het gelijktijdig verbeteren van welzijn, natuur en economie. En wel op een manier die houdbaar is over generaties heen: hier en nu en in de toekomst en op wereldschaal. Het één mag niet ten koste gaan van het ander. Het duurzaamheidsprogramma van de gemeente Amsterdam is gericht op de korte en de lange termijn en focust op 'meer doen met minder', niet alleen in financiële zin, maar ook in het gebruik van energie, grondstoffen en andere schaarse hulpbronnen.

Een belangrijk instrument om de duurzaamheidsdoelen te bereiken is duurzaam inkopen. De gemeente wil maximaal duurzaam inkopen. Dat houdt in de praktijk in dat in ieder geval in elk inkooptraject landelijke minimumcriteria van Pianoo worden gebruikt en vertaald in inkoopcriteria of contractvoorwaarden. De focus ligt daarbij op het duurzaam inkopen en aanbesteden in de GWW-sector, omdat een groot deel van het gemeentelijke inkoopvolume wordt besteed aan projecten in deze sector en omdat er kansen liggen om duurzaamheidwinst te boeken. Bijvoorbeeld door de inkoop van duurzame materialen, het vergroten van het aandeel hergebruikte materialen en het hergebruik na afdanking en het vergroten van flexibiliteit en de toekomstvastheid.

Duurzaam inkopen vergroot de eigen duurzaamheidsprestaties van de gemeente. Ook geeft de gemeente een impuls aan duurzame ondernemers die voorop lopen en wordt de vraag naar duurzame producten en diensten vergroot. Duurzaam inkopen vermindert daarnaast het risico dat ingekochte producten met kinderarbeid, slechte arbeidsomstandigheden, schending van mensenrechten of milieudelicten worden geassocieerd.

Vanuit deze visie en de focusgebieden van Amsterdam Beslist Duurzaam zijn in de keuze van het assortiment verharding de volgende uitgangspunten gesteld:

- Kies voor materialen en die stevig zijn en een lange levensduur kennen;

- Kies voor materialen (inclusief de benodigde grond) die voldoen aan het Bouwstoffenbesluit, en bovendien zo min mogelijk milieubelasting opleveren bij productie, transport, gebruik of bij verwerking (zoals CO₂ -emissies);
- Kies bij hout voor FSC-gecertificeerd hout;
- Kies voor materialen die indien mogelijk (gedeeltelijk) uit hergebruikte materialen (“secundaire grondstoffen”) zijn opgebouwd;
- Kies voor materialen die na afdanking (voor een groot deel) inzetbaar zijn voor dezelfde toepassing; (bijvoorbeeld gebakken klinkers hergebruiken met een minimum aan uitval);
- Kies voor materialen die goed te beheren zijn: Is het voorgestelde materiaal goed en betaalbaar te beheren, aan te vullen en te repareren?
- Ethisch verantwoord: niet ten koste van kinderarbeid, internationale mensenrechten, oerbossen etc.

De volgende twee punten spelen een belangrijke rol in een duurzaam ingerichte openbare ruimte:

Materiaalgebruik

De gemeente Amsterdam streeft ernaar om de openbare ruimte met zo min mogelijk milieubelasting te materialiseren. Effectief materiaal- en grondstofgebruik worden steeds belangrijker. Om duurzaamheidsprestaties van materialen te kunnen bepalen, gebruikt de gemeente een rekentool. Aspecten die worden meegewogen zijn de emissies bij winning, productie, transport, als ook inzet van secundair materiaal en mogelijkheid van hergebruik van de materialen. Ook energie en emissies van onderhoud, gebruiksduur worden meegewogen. De hoogst haalbare duurzaamheidsprestatie is het Cradle to Cradle (C2C) niveau. C2C beoogt een biologische of in dit geval een niet-biologische (“technische”) kringloop te realiseren zonder verlies van de intrinsieke waarde van de materialen in de afdankfase. Waar nodig en mogelijk wordt bij de inkoop gestuurd op arbeidsomstandigheden en mensenrechten. Dit speelt vooral bij de inkoop van natuursteenproducten. Bij de keuze van de standaardmaterialen voor de Puccinimethode is duurzaam materiaalgebruik meegewogen.

Ontwerp

Naast materialisatie en adaptatie spelen de volgende factoren een belangrijke rol bij een duurzame inrichting van de openbare ruimte:

- Goed te beheren: wat mooi is, moet dat ook blijven. De robuuste detaillering volgens het Handboek Puccinimethode kan tegen een stootje. Dit voorkomt onnodig materiaalverlies. Aan de andere kant dient over dimensionering van materialen te worden voorkomen.
- Beperk het vrijkomen van afval bij aanleg, gebruik en beheer;
- Sluit in elk geval uit dat koper en zink in contact komen met hemelwater;
- Ontwerp niet te modegevoelig: de gekozen inrichting moet een “tijdloze” uitstraling hebben. Een goed voorbeeld is de standaard zitbank Canapé, die al sinds de jaren '50 in de hele stad wordt toegepast;
- Houdt rekening met veranderend gebruik van de openbare ruimte. Denk hierbij aan ruimte (brede trottoirs) voor winkeluitstallingen, voor parkeren van fietsen, voor kleine terrassen en ruimte voor spelende kinderen, voor de verwachte toename van het aantal fietsers.

Klimaatadaptatie

Er is geen twijfel over het feit dat het klimaat verandert. In de hele wereld zijn de effecten zichtbaar. Klimaatadaptatie betekent het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. Het is het proces waardoor samenlevingen de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor zij profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt. Voor Nederland betekent dit:

- Winters worden gemiddeld natter en ook extreme neerslaghoeveelheden nemen toe;
- De hevigheid van extreme regenbuien in de zomer neemt toe, maar het aantal zomerse regendagen wordt juist minder;
- Zachte winters en warmere zomers.

Wateropgave

De openbare ruimte vraagt om een hemelwater robuuste inrichting en het vermogen om incidenteel grote hoeveelheden neerslag te kunnen bergen en afvoeren. De beheerder en ontwerper van de openbare ruimte hebben via de gemeentelijke hemel- en grondwaterzorgplicht een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Ontwerpers en beheerders van de openbare ruimte dienen daarom oog te hebben voor de derde dimensie (het reliëf) in het maaiveld, in het dwarsprofiel en in langsricting.

Anticiperend op klimaatverandering is het de opgave dezelfde stad robuuster te maken ten aanzien van toenemende neerslagincidenten. De verwachte toename van het aantal piekbuien vraagt om inzicht waar het stedelijk weefsel kwetsbaar is voor overlast als gevolg van hemelwater. De combinatie van hoogwaardige ruimtelijke data (o.a. AHN2) en krachtige analyse tools (3Di, WOLK, WODAN) maken mogelijk inzicht te krijgen in het gedrag van hemelwater in de stedelijke omgeving. Hoe lopen de stroombanen en op welke locaties is sprake van wateraccumulatie?

Oplossingen voor wateroverlast zijn er op verschillende schaalniveaus. Op straatniveau kan waterberging gemaximaliseerd worden door het toepassen van profielen met veel bergend vermogen tussen de ophangpunten. Complex hierbij is de detaillering van het maaiveldreliëf waarbij tevens rekening gehouden dient te worden met de bestaande dwangpunten (bouwpeilen kavels, bomen, aansluitende straatprofielen). De ideale maaiveldinrichting kent een bol karakter, glooiend aflopend naar meest nabijgelegen watergang met hoger gelegen bouwpeilen. In de profielen van de straten en pleinen kan een bergend vermogen van hemelwater worden gerealiseerd. Daarnaast kan het principe van sturing door stroombaananalyse gebruikt worden. Stroombaanoptimalisatie is een vervolgstap in de uitwerking van maaiveldinrichting. Wanneer water geleid kan worden naar lagere – geen overlast gevende – locaties, of watergangen is het creëren van extra bergend vermogen in straatprofielen minder urgent. Het positioneren van groenstroken die een waterbergend vermogen kennen is hierbij ook een kans.

Op wijkniveau dient er aandacht te zijn voor de hogere en lagere delen in de wijk. Is het verzamelen van water in de lagere delen een optie of juist een risico? Door het maken van keuzes over lagere en hogere delen en hieraan functies te koppelen kan overlast en schade zoveel mogelijk voorkomen worden. Hoofdinfrastructuur kan hoger ten opzicht van de omgeving blijven om deze zo lang mogelijk bruikbaar te houden. Speellocaties kunnen in lagere delen als tijdelijke wateropvang gebruikt worden. Aandacht voor kwetsbare plekken is hierbij essentieel, hiertoe rekenen we toegangen tot ondergrondse ruimtes als tunnels, parkeergarages en metrostations.

Te allen tijde dient ook buiten de projectlocatie gekeken te worden. Is de projectlocatie relatief hoog of juist lager gelegen? Voert de omgeving water aan over maaiveld, zo ja kan hier in gestuurd worden? In de VO fase van het ontwerp kan een kwalitatieve beschouwing op de hemelwaterprestaties plaatsvinden (Hoger schaalniveau, peilen- en pijlenkaart: geef aan hoe het water afstroomt). Wanneer

in het expertoordeel een kwetsbaarheid wordt onderkend is een kwantitatieve toets gewenst. Op deze wijze kan de gemeente verantwoordelijk invulling geven aan haar hemelwaterzorgplicht ten aanzien van de openbare ruimte en particuliere kavels.

Hitte-eilandeffect

Als gevolg van stijgende temperaturen kunnen met name stedelijke gebieden in de zomer hitte-eiland worden. Steden warmen namelijk sneller op dan het omringende gebied. 's Nachts koelt het in de steden langzamer af. De verwachting is dat de gemiddelde temperatuur in ons land zal stijgen. Ook zullen er vaker periodes met zeer hoge temperaturen zijn en deze zullen langer duren. Mensen krijgen last van slecht slapen, de aantrekkelijkheid van het stadklimaat neemt af maar ook de arbeidsproductiviteit.

Groen en water spelen een belangrijke rol in de stedelijke klimaat adaptatie. Door het slim benutten van de aanwezige kwaliteiten kan water opgevangen worden en het stedelijk hitte-eiland verminderd worden. Minder verharding en lichtere kleur materialen zijn *quick wins*. Dit is één van de redenen dat Puccini gekozen heeft voor een lichtere 30x30cm betontegel. Het toepassen van bomen is zeer effectief, een boom verdampt 300 liter per dag, geeft schaduw. Ongeveer 10-15% meer groene oppervlaktes levert een daling van 1 tot 1,5 graden overdag en 2 graden in de nacht. Maar ook waterdoorlatende en lichtere verharding, en ondiep water of fonteinen die voor verdamping zorgen.

CONCEPT