

Klimaatadaptief ontwerpen

whitepaper

Climate
adaptive design
by Haskoning



Klimaatadaptief ontwerpen

Gemeenten en (gebieds)ontwikkelaars hebben grote klimaatadaptatie ambities om invulling te geven aan het 'deltaplan ruimtelijke adaptatie'. Deze ambities zijn vaak verwoord in beleid, zoals een klimaatadaptatievisie of -agenda. De volgende stap is het implementeren ervan. Om lokaal de juiste klimaatadaptieve maatregelen te nemen, moet een gemeente haar visie concretiseren. Maar hoe pak je dat aan?

Haskoning ontwikkelde een aanpak voor klimaatadaptief ontwerp. Deze aanpak biedt handvatten om uw ambities te vertalen naar concrete maatregelen. Door al in een vroeg stadium rekening te houden met klimaatadaptieve maatregelen kunt u meer duurzame en leefbare resultaten bereiken bij zowel nieuwe gebiedsontwikkelingen als bij de herinrichting van bestaande gebieden. Door klimaatadaptatie aan de 'voorkant' te agenderen voorkomt u tevens hogere kosten en teleurstellingen verderop in het proces.

Een strategisch en goed onderbouwd klimaatadaptatieplan is hierin de basis en bestaat uit een overzicht van de lokale uitdagingen, ambities en benodigde maatregelen. Het werken met **bouwstenen** geeft de omgeving een duidelijk beeld van de impact van de maatregelen. Ook is het een (voor bewoners) toegankelijke manier van ontwerpen.



Stappen

Onze werkwijze voor het opstellen van een schetsontwerp (S.O.) voor een plangebied bestaat uit vijf stappen:

- 1** Klimaatambities vaststellen
- 2** Bouwstenen maken van de klimaatmaatregelen
- 3** Bouwstenen plaatsen op de facettenkaart
- 4** Principeinrichtingen maken
- 5** Schetsontwerp (en VO/DO) maken

Stap 1: Klimaatambities vaststellen

Uitgangspunt om tot een goed onderbouwd klimaatadaptatief ontwerp te komen zijn vastgestelde klimaatambities. Klimaatadaptieve maatregelen vragen (extra) ruimte in de al schaarse beschikbare openbare ruimte. Maar ze bieden ook kansen op basis van dubbel ruimtegebruik. Dit heeft consequenties voor andere functies in de openbare ruimte: minder parkeerplaatsen, smallere rijbanen in woonstraten, intensiever groenbeheer, benodigde verleggingen van kabels en leidingen en het ontwikkelen van een watersysteem dat functioneert met de bovengrondse inrichting.

Om deze ruimtelijke impact snel inzichtelijk te maken, werken we verschillende bouwsteentjes op abstract niveau uit, zie de volgende stap.



Stap 2: Bouwstenen maken

Aan de hand van de vastgestelde klimaatambities gaan we bouwstenen ontwikkelen: Een bouwsteen is een verbeelding van een (klimaat)uitgangspunt voor het ontwerp. De bouwstenen kunnen op de kaart van het plangebied geplaatst worden (zie stap 3).

De **bouwstenen versnellen het ontwerpproces bij veel ambities en wensen**. Ze zijn nog niet maatvast en getoetst op bijvoorbeeld de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte.

DRAAGVLAK CREËREN

De geïnventariseerde bouwstenen zijn meestal niet zonder meer implementeerbaar. De ideeën en wensen hebben vaak invloed op de kosten, leiden tot discussies over ontwerpuitgangspunten of staan op gespannen voet met de wensen van beheerders. Daarom initiëren we een **integrale werksessie** met beleidsmedewerkers en beheerders. Dit heeft als doel gezamenlijk keuzes te maken en draagvlak te creëren bij verschillende stakeholders voor de projectspecifieke keuzes die we hanteren voor het ontwerp.

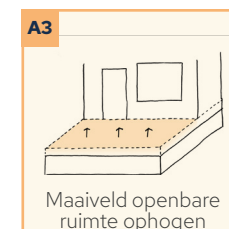
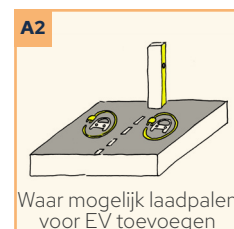
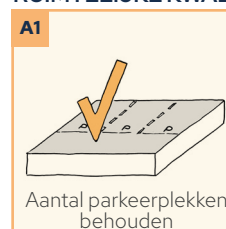
Een bouwsteen is een verbeelding van een (klimaat)uitgangspunt voor het ontwerp.

VOORBEELDEN VAN BOUWSTENEN

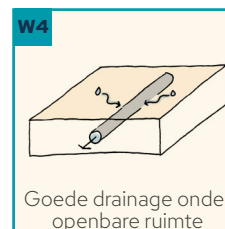
GROEN



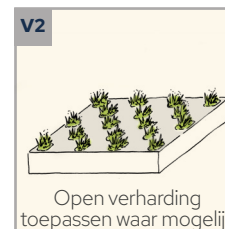
RUIMTELIJKE KWALITEIT



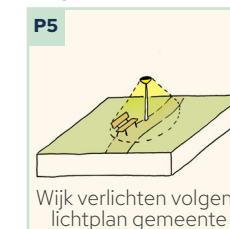
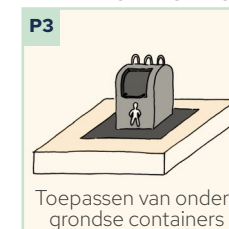
WATER



VERHARDING



INDELING WEGPROFIEL EN MEUBILAIR



Stap 3: Bouwstenen toewijzen in de facettenkaart

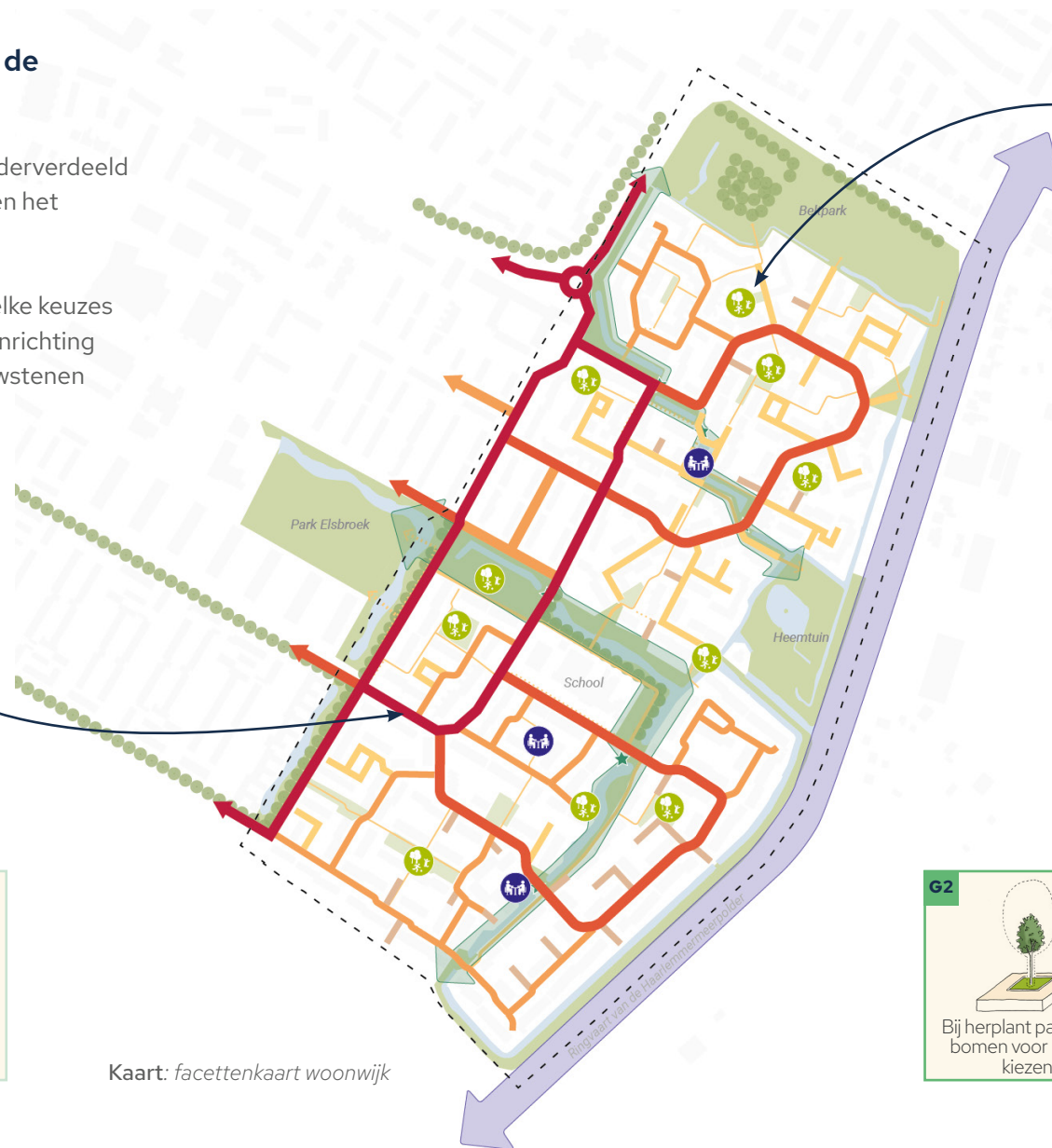
Op de facettenkaart is een plangebied onderverdeeld volgens de stedenbouwkundige opbouw en het gebruik van de openbare ruimte.

De facettenkaart geeft een beeld waar welke keuzes worden gemaakt als het gaat om de (her)inrichting van een plangebied. De onderzochte bouwstenen krijgen een plek in de facettenkaart.

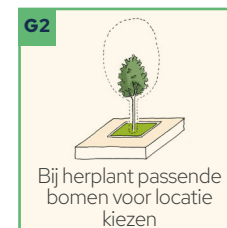
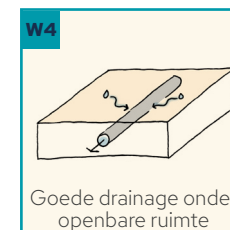
BOUWSTENEN AUTOSTRAAT



Kaart: facettenkaart woonwijk

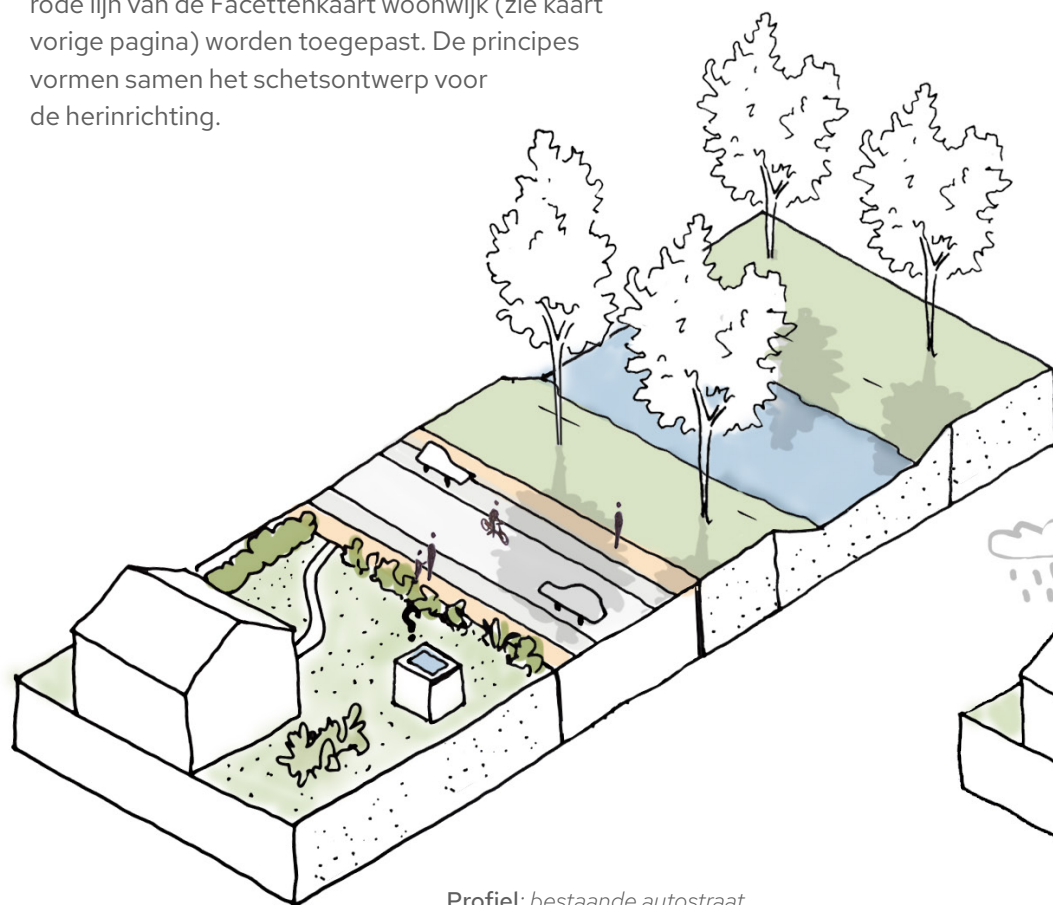


BOUWSTENEN VERBLIJFSPLEK

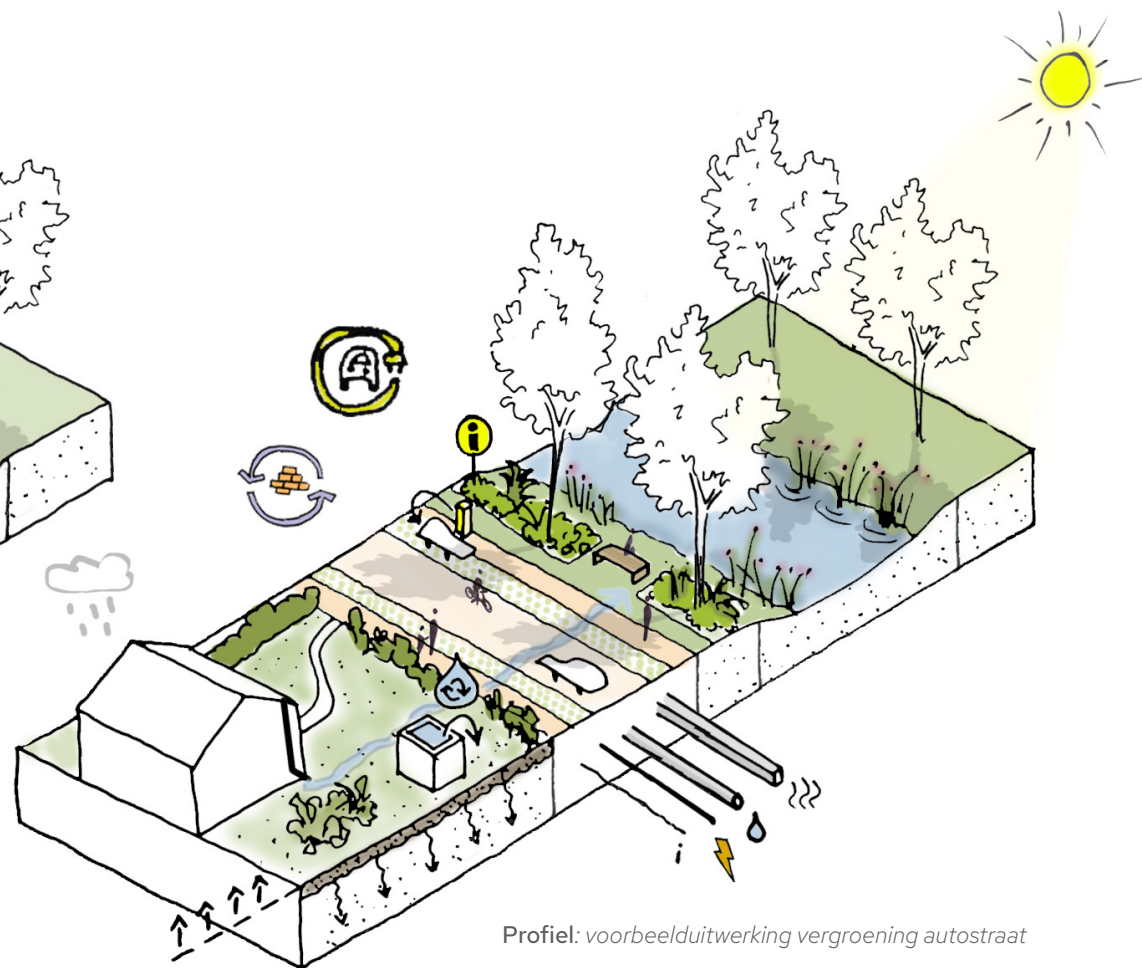


Stap 4: Principeinrichting ontwerpen

In deze stap **ontwerpen** we per stedenbouwkundig profiel een principeinrichting. **Dit principe kan daarna worden 'uitgerold'**. Onderstaand principeprofiel voor 'de autostraat' kan overal op de rode lijn van de Facettenkaart woonwijk (zie kaart vorige pagina) worden toegepast. De principes vormen samen het schetsontwerp voor de herinrichting.



Profiel: *bestaande autostraat*



Profiel: *voorbeelduitwerking vergroening autostraat*

Stap 5: Schetsontwerp maken (en VO/DO)

De bouwstenen werken we technisch uit en passen we in het ontwerp toe. In deze stap is het van belang informatie over de bodemopbouw, grondwaterstand, het functioneel rioolontwerp, de peilbesluiten en de materialisatie uit te werken. Hiermee kunnen we concrete voorstellen voorleggen aan beheerders om te bepalen welke maatregelen technisch haalbaar zijn.

Vervolgens besteden we aandacht aan de wijze waarop het ontwerp uitgevoerd wordt. De omschrijving van de werkzaamheden in een contract met betrekking tot het inpassen van klimaatadaptieve maatregelen vergt extra aandacht, omdat dit vaak geen reguliere werkzaamheden zijn voor civiele aannemers. Haskoning kan u met haar praktijkervaringen en goede contacten met leveranciers hierbij helpen.

Toepassing

Haskoning heeft al diverse succesvolle klimaatadaptieve projecten uitgevoerd, variërend van grootschalige gebiedsontwikkelingen met geïntegreerde waterberging en groenstructuren, tot herinrichting van (woon)straten en pleinen waarbij innovatieve oppervlaktmaterialen zijn toegepast om bijvoorbeeld hittestress te verminderen.

Recent heeft Haskoning de volgende inrichtingsplannen gemaakt:

Wijk Elsbroek, Hillegom (2024)

Omvang: 40 ha.

Wijk Voorhof, Delft (2023)

Omvang: 30 ha.

Amsterdamse Poort (2025)

in het gebied van de Amsterdam ArenA

Haskoning past deze werkwijze ook geïntegreerd toe in andere projecten door heel Nederland met diepgaande kennis over hydrologie, ecologie en klimaatadaptatie.

Haskoning

Haskoning heeft een landelijk dekkend ontwerpnetwerk dat bestaat uit ruim 30 collega's met een achtergrond in planologie, gebiedsontwikkeling, stedenbouw en landschapsarchitectuur. Daarnaast beschikken we over een brede pool aan experts op het gebied van onder andere bodem, hydrologie en biodiversiteit. Met name grafische en ontwerptechnische verbeeldingskracht komt uit dit netwerk naar voren naast integrale denkracht en visie op proces, strategie en ontwerp.



Voor meer informatie neem contact op met:

Dennis Schijff

Senior stedenbouwkundige

E: dennis.schijff@haskoning.com



HASKONING

Laan 1914 no 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort

T: + 31 (0)88 348 20 00
www.haskoning.nl

