



Gemeente Almere



# Atlas Almeerderhout

Uitwerking van het Ontwikkelplan Stadsbos Almeerderhout



**Atlas**  
**Almeerderhout**



# Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>Eén groen stadsbos</b>	<b>82</b>
<b>2</b>	<b>Koppeling Atlas, Bostransformatieplan, Participatieplan</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>Ruimtelijke structuur</b>	<b>96</b>
<b>3</b>	<b>Basiskaarten: plangebied, fasering, deelgebieden, beheer en eigendom</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>Ecologische structuur</b>	<b>102</b>
<b>4</b>	<b>Boscircuit</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>Waterstructuur</b>	<b>112</b>
<b>5</b>	<b>Infrastructuur</b>	<b>58</b>		<b>Colofon</b>	<b>116</b>
<b>6</b>	<b>Verbonden met de wijk</b>	<b>72</b>			



1

Inleiding

# Inleiding

**Staatsbosbeheer en de gemeente Almere hebben samen de ambitie om van het Almeerderhout hét stadsbos van Almere te maken. Een stadsbos dat meegroeit met de stad, inspeelt op veranderende behoeften en bijdraagt aan een groene en gezonde leefomgeving.**

## Het bos en de groeiende stad

Het Almeerderhout is 1.400 ha groot en ligt ten zuiden van de A6 en ten noorden van de A27. Het is een boscomplex aan de rand van Almere, dat bestaat uit verschillende bossen met elk hun eigen sfeer. Onder andere Stadslandgoed De Kempmaan, Braambergen, Het Kasteel, het Museumbos en de Groene Kathedraal zijn onderdeel van het gebied. Het complex heeft een recreatieve functie voor de omliggende wijken en op het niveau van de stad en de regio.

Bijzonder is dat de stad zich met haar wijken steeds meer om het gebied heen vouwt. Dit biedt nieuwe kansen en vraagt om een volgende stap in de ontwikkeling van het bos. Zowel in de aanhaking op de (nieuwe) wijken en het stadscentrum, als in het versterken van de regionale betekenis.

## Inrichten, transformeren, beheren en communiceren

De transformatie van het Almeerderhout tot het stadsbos van de toekomst is een veelomvattende opgave voor zowel de gemeente als Staatsbosbeheer. Het betreft niet alleen de fysieke ontwikkeling van nieuwe voorzieningen, maar vraagt ook om een nieuwe kijk op het beheren, programmeren en communiceren over het bos. Buurtbewoners spelen een belangrijke rol in dit proces.

## Stadsbos van de toekomst

Het bos biedt tegelijkertijd ruimte en kansen voor het vergroten van de biodiversiteit, het leveren van natuurlijke grondstoffen, het absorberen van water en CO2 en voor verkoeling en schone lucht in de stad.

In het Ontwikkelplan worden heldere lijnen geschetst en een toekomstperspectief op het bos gegeven. De volgende stap is om de voorgestelde richtingen uit het Ontwikkelplan te concretiseren en uit te werken.

## Thematische uitwerking Ontwikkelplan

Deze Atlas is de tussenstap van het Ontwikkelplan naar concrete uitwerking en (deel)ontwerpen. In de Atlas worden de ruimtelijke structuur en richtlijnen voor beeldkwaliteit van het stadsbos beschreven. Aan de hand van de thema's Boscircuit, Infrastructuur, Eén groen stadsbos, Waterstructuur, Ruimtelijke Structuur, Verbonden met de Wijk en Ecologische structuur. De beeldkwaliteitsprincipes en ingrepen zijn uiteindelijk vertaald in een maatregelentabel en een kostenraming.

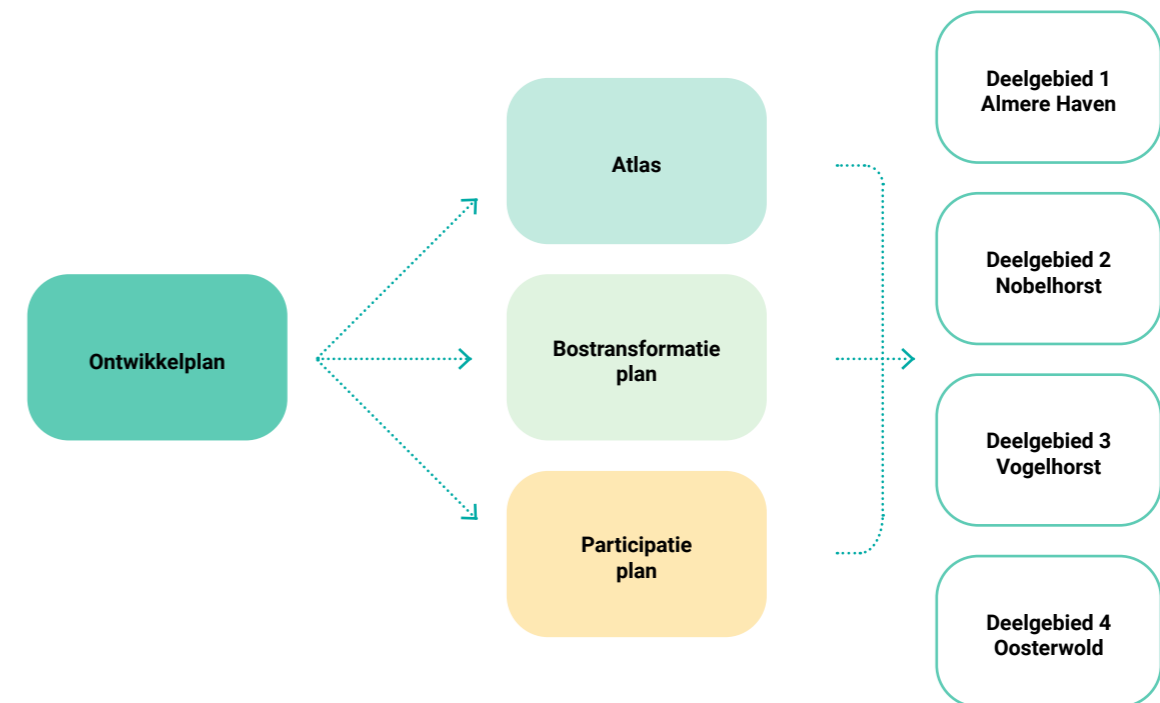
## Boskaarten en beeldkwaliteitsprincipes

De uitwerking van de thema's gebeurt in deze Atlas aan de hand van een boskaart en beeldkwaliteitsprincipes. Per thema staan in deze Atlas de maatregelen op de kaarten en wordt aan de hand van tekeningen, profielen, schema's en referentiebeelden de koppeling met beeldkwaliteit gemaakt. De kaarten staan in dit document verkleind afgebeeld. Voor een goed overzicht wordt naar de versies op A0-formaat verwezen.

Op de volgende pagina's staan de overzichtskaart van het Ontwikkelplan en een combinatiekaart van de Atlas naast elkaar afgebeeld. Hierin worden de overeenkomsten en verschillen tussen het Ontwikkelplan en de Atlas globaal visueel duidelijk. De combinatiekaart van de Atlas betreft een overzicht op hoofdlijnen van alle eerder genoemde thema's. Voor verdere verdieping en detaillering van de combinatiekaart wordt verwezen naar de hoofdstukken per thema.

## Atlas als één van de drie planproducten

Parallel aan deze Atlas is door derden een Bostransformatieplan en Participatieplan opgesteld. Samen vormen de producten de ontwerpvaarders voor het opstellen van de inrichtingsplannen van de verschillende deelgebieden.







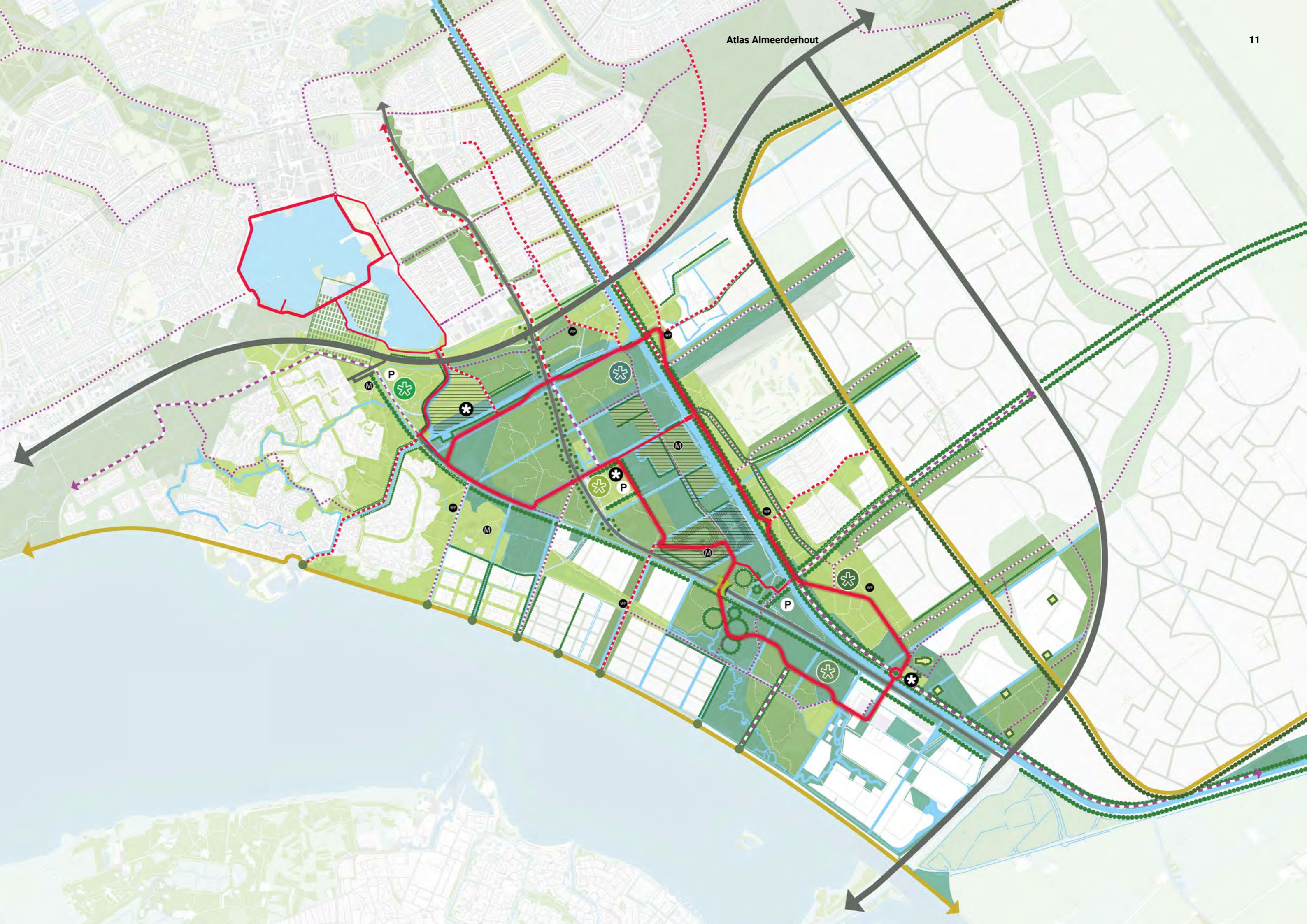
# Plankaart

## Ontwikkelplan

Ten opzichte van het Ontwikkelplan zijn enkele wijzigingen doorgevoerd, onder andere in het tracé van het boscircuit. Zie p 31. voor het nieuwe tracé van het boscircuit. Zie ook de combinatiekaart hiernaast voor de verschillen en het beeld op hoofdlijnen. Alle wijzigingen worden in beeld en tekst verspreid door het hele document uitgewerkt en benoemd, geordend per bosthema. Kaartbeeld rechter pagina: LOLA

### Legenda

Bosferen	
	Puurbos
	Wildbos
	Parkbos
	Maakbos, bestaande en geplande initiatieven
	Onsbos, participatie punt
Bosiconen	
	Puurbos icoon
	Wildbos icoon
	Parkbos icoon
	Maakbos icoon
	Onsbos icoon
	Bestaande iconen
Bosstructuren	
	Boscircuit
	Boscircuit, verbinding
	Hoofdverbinding wijk
	Snelweg, bestaand
	Waterlandse weg, bestaand
	Regionale routes, bestaand
	Recreatieve verbinding stad/regio bestaand/nieuw/ verbeterd
	Vaarweg
	Polderlijn
	Bomenlaan bestaand/nieuw
	Boskamer bestaand/nieuw
	Private eigendom
	Ecoduct



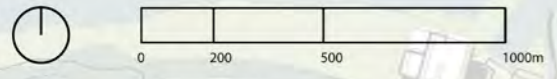
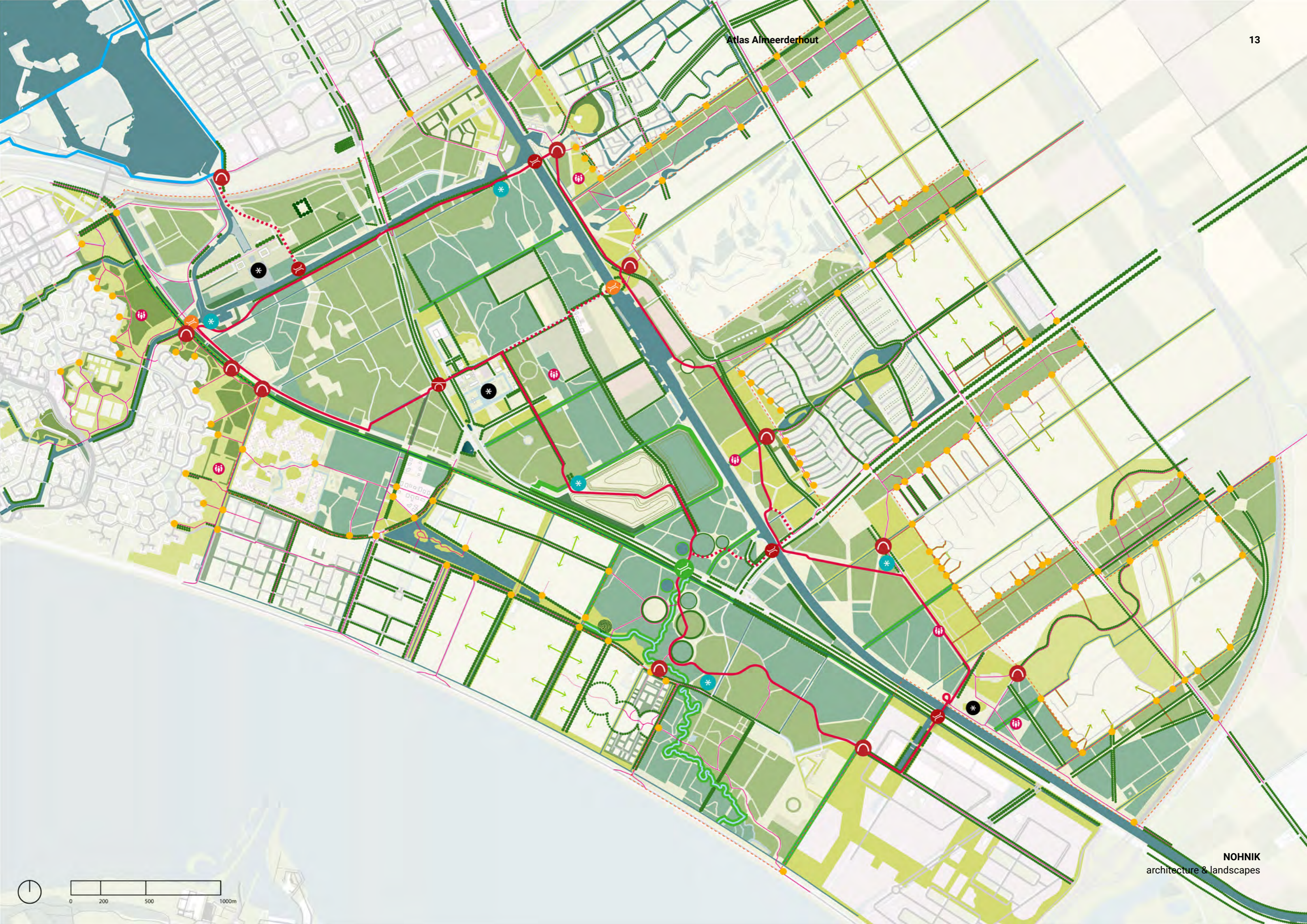
# Combinatiekaart

## Atlas

De kaart op de rechter pagina toont een gecombineerd overzicht op *hoofdlijnen* van alle bosthema's. Voor verdere verdieping en detaillering van deze combinatiekaart wordt verwezen naar de hoofdstukken en deelkaarten per thema.

### Legenda

	Plangrens Almeerderhout		Hoofdentree wijk via boscircuit (fietsers, voetgangers)
	Boscircuit hoofdroute		Lokale entree wijk (fietsers, voetgangers)
	Shortcut boscircuit		Groene verbinding met de wijk (laan of singel)
	Rondje Weerwater		Groene verbinding met de wijk (bv. graspad)
	Wildbos		Verbindend pad tussen bos en wijk / omgeving
	Puurbos		Bestaande bruggen
	Parkbos		Nieuwe bruggen
	Bestaand bosicoon		Nieuw ecodeuct
	Nieuw bosicoon		Bestaande tunnel
	Wijkparticipatie in boskamers		Accoladeprofiel Gooimeerbeek
			Zoekgebied natuurvriendelijke oever langs kavelsloot/tocht





# 2

**Koppeling Atlas,  
Bostransformatieplan,  
Participatieplan**

# Koppeling Atlas, Bostransformatieplan, Participatieplan

Parallel aan het opstellen en ontwikkelen van deze Atlas is door derden gewerkt aan het Bostransformatieplan en het Participatieplan. Deze drie planproducten kunnen niet los van elkaar worden gezien. Alle drie dragen ze vanuit een andere invalshoek bij aan de ambities om van het Almeerderhout hét stadsbos van de toekomst te maken.

In de matrix op de volgende pagina's wordt de verbinding gelegd tussen de diverse planproducten. Hierin worden de leefstijlen (typen bezoekers en hun behoeften) verbonden met diverse (ruimtelijke) criteria die sturend zijn in de inrichting en transformatie van het bos.

Hierbij gaat aandacht uit naar inrichting en vormgeving van:

- boscircuit,
- routenetwerken,
- grootte van (deel)gebieden,
- bossferen en hun inrichting,
- programmering van het bos en de iconen,

- mate van sociale interactie,
- doel van het bezoek,
- vorm van participatie
- wijze van beheer en onderhoud.

Grip krijgen op de invulling van de leefstijlen in relatie tot ruimtelijke ingrepen in het bos, helpt in het maken van herleidbare en onderbouwde keuzes. De matrix op de volgende pagina is dus een kapstok bij:

- verdere uitwerking en concretisering van de ingrepen en beeldkwaliteitsprincipes uit deze Atlas,
- in de toekomst te maken inrichtingsplannen en ontwerpen.

De invulling van de matrix, onder andere ten aanzien van de boomsoorten binnen de bossferen, is afgestemd met zowel het Bostransformatieplan als het Participatieplan.









## BOSSFEER

BOSSFEER		BOSBEELD			
		Sortiment en structuur	Gidssoorten	Toegankelijkheid	Boscircuit
● Wildbos		<p>O.a. Zomereik, Gewone esdoorn, Populier, Fladderiep, Zoete kers, Zwarte els, Kraakwilg, Grauwe abeel. Structuurkarakteristieken: dood hout en hoog aandeel stuiken.</p>	<p>Bever, bosuil, grote bonte specht en sleedoornpage</p>	<p>Kronkelpaadjes, graspaden, struinpaden.</p>	<p>Beplanting en bomen tot aan de rand van de verharding van het circuit.</p>
● Puurbos		<p>O.a. Zomereik, Gewone esdoorn, Populier, Fladderiep, Zoete kers, Amerikaanse eik, Grijs el. Structuurkarakteristieken: gemengd bos en variatie in leeftijden.</p>	<p>Ree en zanglijster</p>	<p>Grotere bospaden, wandel- en fietspaden / routes.</p>	<p>Beplanting en bomen op 5 - 10 meter vanaf het circuit, met meer zicht het bos in.</p>
● Parkbos		<p>Zomereik, Gewone esdoorn, Populier, Fladderiep, Zoete kers, Zilverlinde, Europese hopbeuk, Rode beuk. Structuurkarakteristieken: markante bomen en grote diversiteit in boom-/struiksoorten.</p>	<p>Egel en zwartkop</p>	<p>Sterke toegankelijkheid via grotere bospaden, fijnmazig en vertakt netwerk van wandel- en fietspaden / routes.</p>	<p>Beplanting en bomen in een meer open en royaal parklandschap rond het circuit, op afwisselende afstand van het circuit.</p>



## GEBRUIK

## Doelgroep

## Voorzieningen

## Bos-iconen

## Activiteit



## BEHEER EN BENUTTEN

## Beheer

## Beheeraccent

## Benutten

Avontuurzoeker

Natuurbelevingspad,  
faunapassage,  
ijsvogelwand

Wildspothut

Excursies, beverkano-  
tocht, dwalen over  
smalle paadjesRuimte voor  
natuurlijke processen

Zelfregulerend

Waterberging

Avontuurzoeker,  
stijlzoeker

Klimbos

Houtzagerij, boom-  
kronenpadBostheater, bush-  
craft, trailrunnen,  
houthakkenKleinschalig beheer  
gericht op duurzame  
houtproductieNatuurvolgend en  
doelmatig

Houtproductie

Stijlzoeker, plezier-  
zoekerSpeelplek, BBQ, trim-  
toestellen, moestuin/  
buurttuinSportvoorzieningen,  
ruimte voor ontspan-  
ning en ontmoetingHoreca, buurtfestival,  
sport en spelIntensief beheer  
gericht op gebruik en  
belevingFunctioneel en  
esthetisch

Voedselbos



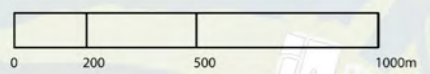
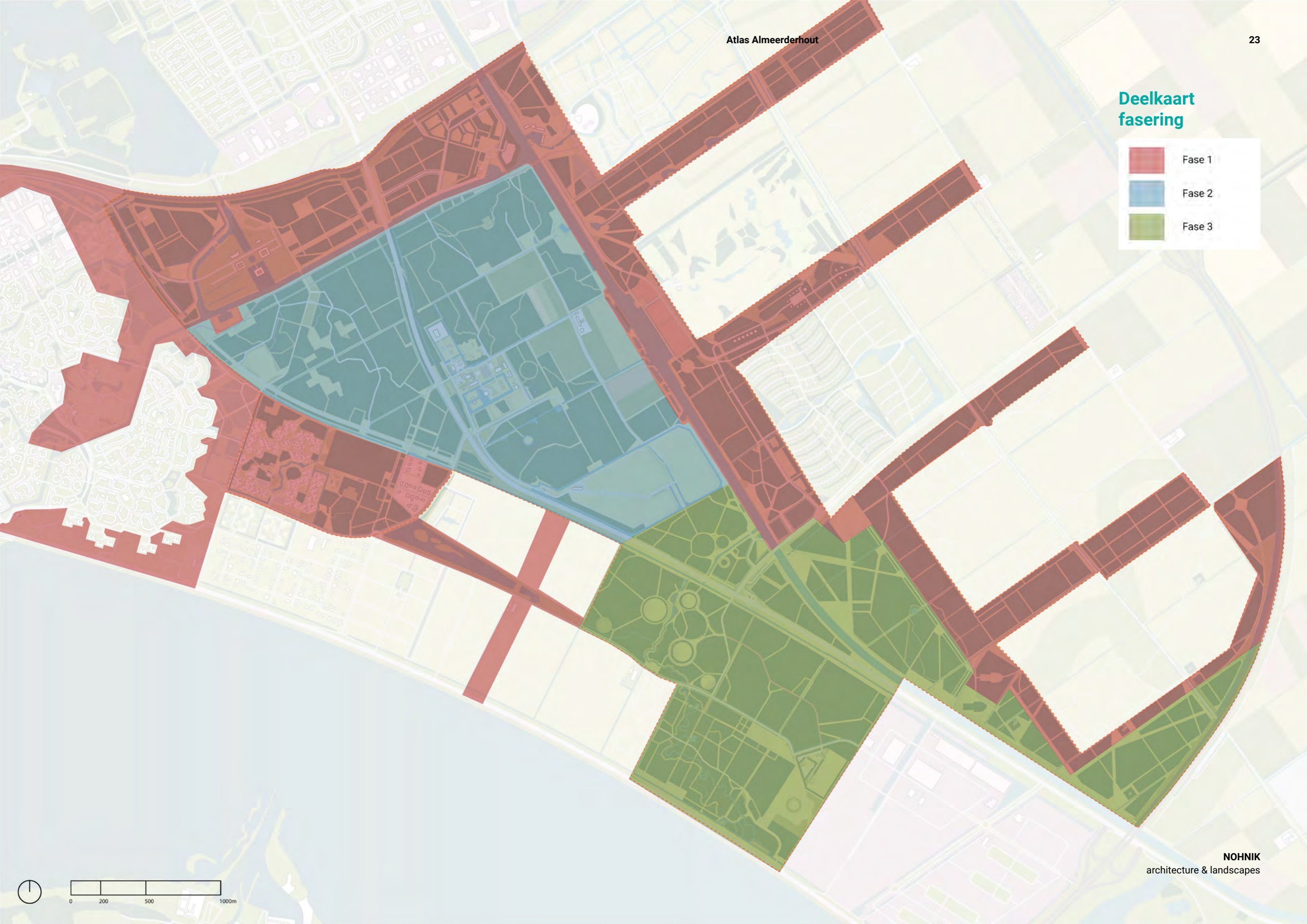
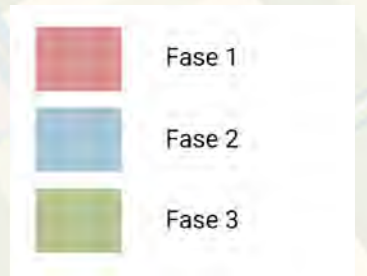
# 3

**Basiskaarten: plangebied, fasering,  
deelgebieden, beheer en eigendom**

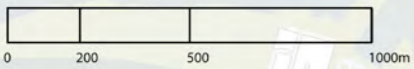
# Basiskaarten: plangebied, fasering, deelgebieden, beheer en eigendom



### Deelkaart fasering



### Deelgebieden fase 1



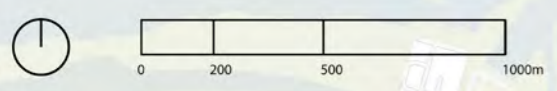


# Grondeigendom




Atlas Almeerderhout

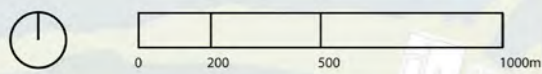


	Staatsbosbeheer
	Gemeente Almere
	De Staat (I&W, RvB)
	Provincie Flevoland
	Waterschap Zuiderzeeland
	Woningcooperatie
	Overig (bv. particulier, bedrijf, instelling, stichting)

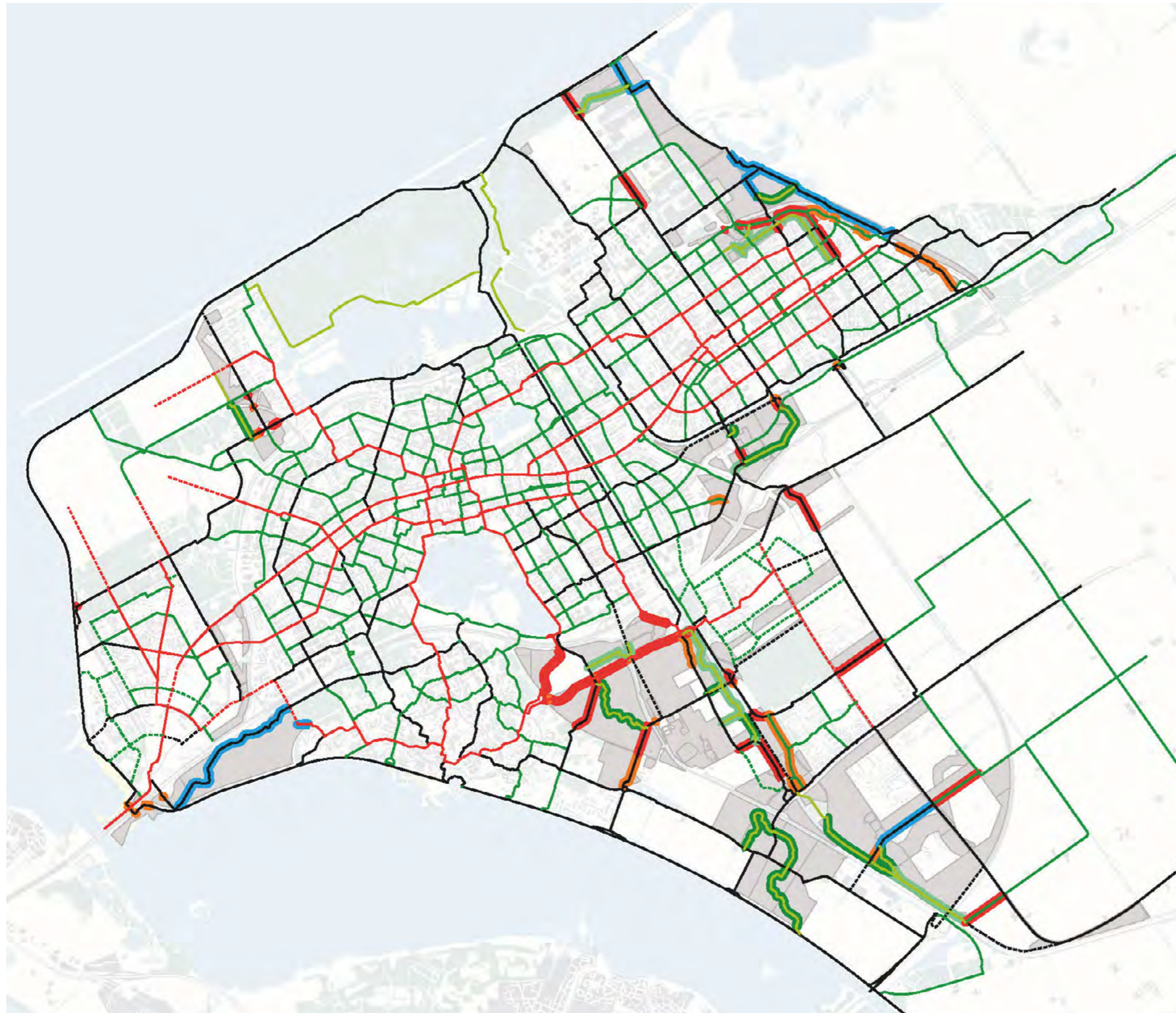


### Beheersituatie

-  Staatsbosbeheer, in eigendom en in beheer
-  Staatsbosbeheer, in eigendom, in erfpacht uitgegeven (niet in beheer SBB)
-  Gemeente Almere, in beheer



## Beheersituatie fietsroutes



▭ Gebieden Staatsbosbeheer zonder erfpacht

### Status fietspad

- Plus net
- Regionaal net
- Basis net
- Recreatief\_net
- - - - - Toekomstig Plus\_net
- - - - - Toekomstig Regionaal\_net
- - - - - Toekomstig Basis\_net
- - - - - Toekomstig Recreatief\_net

### Beheerverantwoordelijkheden

- blijft SBB
- van gem. naar SBB
- blijft SBB (ook onderdeel hoofd fietsnetwerk)
- blijft gemeente
- van SBB naar gem.



4

**Boscircuit**

# Boscircuit

## Essentie van het boscircuit

Het 'Boscircuit' is de centrale recreatieve ontsluitingsroute in het Stadsbos Almeerderhout en verbindt alle bosgebieden met elkaar. Daarnaast verbindt het circuit bestaande en nieuwe bos-iconen. Met de route worden bestaande barrières zoals de Waterlandseweg overbrugd. De route is een breed verhard pad voor fietsers, sporters en wandelaars. Doordat de route een eigen uitstraling en materialisering heeft, is deze goed herkenbaar en functioneert het als drager van het stadsbos. De route ligt vrij in het bos en valt binnen de contouren van het Almeerderhout. De route heeft een doorgaand karakter in een vloeiende lijn, raakt de verschillende bossferen en speelt in op bestaande structuren en topografie. Het circuit bestaat uit een grote hoofdronde met daarin twee shortcuts die het circuit opdelen in drie subronden.

## Definitief tracé

Ten opzichte van het Ontwikkelplan zijn optimalisaties in de tracering gedaan. Eén van de wijzigingen is de verbinding met Rondje Weerwater. Oorspronkelijk was deze westelijk van het Kasteel bedacht omdat tussen de Kromme Wetering en Oude Waterlandseweg een nieuw bos-icoon gepland was. Omdat het bos-icoon niet op die plek gerealiseerd kan worden vanwege de wens voor een ecologische verbinding, is de verbinding tussen boscircuit en Rondje Weerwater naar de oostkant van het Kasteel verlegd. Bijkomend voordeel is dat de verbinding korter is en geheel over bestaande infra gelegd kan worden.

Langs de Hoge Vaart, t.h.v. Vogelhorst, is het tracé meer richting de wijk gelegd zodat een hechtere relatie tussen de wijk en het circuit ontstaat. Hiermee wordt ook de landschappelijke afwisseling tussen open en gesloten gebied langs de route versterkt. Op dit deel van de route kan bovendien gebruik gemaakt worden van een bestaand fietspad wat fraai in het bos ligt. Om de aansluiting van Vogelhorst op het bos verder te versterken is in samenhang hiermee het parkbos doorgetrokken tot aan de Hoge Vaart. Hier ontstaat een mooie plek aan het water met zicht op Braambergen en ruimte voor een participatiekamer (zie Eén groen stadsbos).

In het Cirkelbos is tot slot het tracé meer volgend gemaakt op de bomencirkels en ruimtelijke structuur van dat deelgebied. Met een meer vloeiende tracering sluit

het circuit daarmee beter aan op het onderscheidende karakter van het Cirkelbos. De cirkels worden afwisselend langs de randen, door het midden en op raakpunten van de cirkels door het circuit gepasseerd. Daarmee wordt ook het bestaande bos-icoon Almeerseberg waardig onderdeel van de route.

## Uitwerking en inpassing

Voor de inpassing van het circuit zijn een aantal thema's leidend. Op hoger schaalniveau is de verbinding met Rondje Weerwater van belang en de aantakking van het circuit op bestaande routenetwerken. Binnen de tracering zelf zijn de aanwezigheid van bestaande verharding, beschikbare ruimte in het bos en bijzondere omstandigheden zoals bruggen en tunnels van belang. Daarnaast zijn beheersbaarheid en de investeringskosten bepalende thema's. Vanuit bovenstaande thema's is het circuit uitgewerkt en is allereerst het definitieve tracé vastgesteld (zie kaart hiernaast). Daarnaast is de definitieve breedte onderbouwd en de materialisering uitgewerkt (zie navolgende pagina's).

## Pilot boscircuit

Om de uitwerking zoals op de volgende pagina's gepresenteerd nader in de praktijk te testen, is het waardevol om een pilot voor het boscircuit uit te voeren. Met bijvoorbeeld 3 proefvakken van 10m lang, met in elk proefvak testen verschillende uitvoerings- en afwerkingstechnieken.

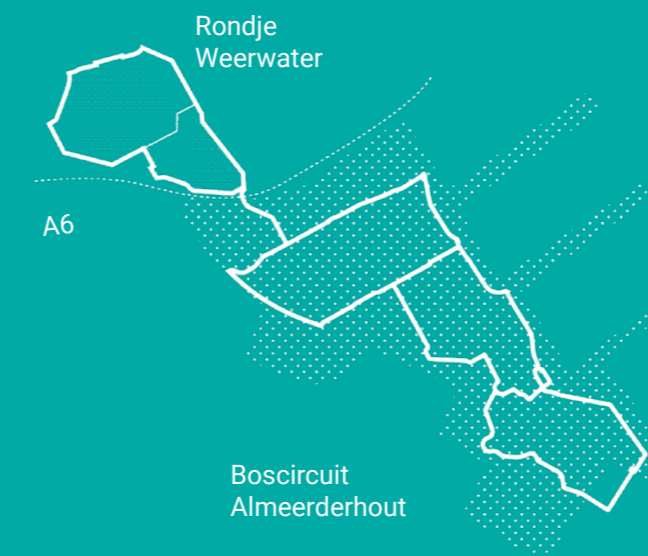
## Het circuit en de bos-iconen

Langs het circuit liggen 4 bestaande en 4 nieuwe bos-iconen. De iconen sluiten aan op de verschillende bossferen en versterken als attractiepunten de herkenbaarheid en aantrekkelijkheid van het stadsbos. In de positie van de iconen zijn er t.o.v. het Ontwikkelplan enkele wijzigingen. Het Maakbos-icoon in het noordwesten heeft nu een plek gekregen bij Braambergen omdat daar de houtzagerij gepland is. In de hoek van de Lange Wetering en het Waterlandsepad is nu een Wildbos-icoon voorzien, gekoppeld aan de geplande wildbossfeer en het circuit. Het Ons bos-icoon ligt bij Oosterwold en vormt een participatie- en experimenteerplek voor bewoners. Het Wildbos-icoon dat oorspronkelijk in het zuiden gepland was, is nu gekoppeld aan de bestaande Almeerseberg en het nieuwe tracé van het circuit.

## Essentie van de ingrepen

1. Aanleg boscircuit - hoofdroute
2. Aanleg boscircuit - shortcut
3. Bouw nieuwe brug over Hoge Vaart en Lange Wetering
4. Bouw nieuw ecodeuct Waterlandseweg incl. oversteek voor boscircuit
5. Verbinding bestaande en nieuwe bos-iconen aan het circuit

### Koppeling boscircuit en Rondje Weerwater



### Bos-iconen aan het circuit

(zie kaart op volgende pagina voor de plekken die bij de nummers horen)

#### Bestaande iconen:

1. De Kemphaan (parkbos)
2. Kasteel (puurbos)
3. Groene Kathedraal (parkbos)

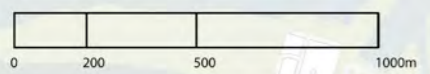
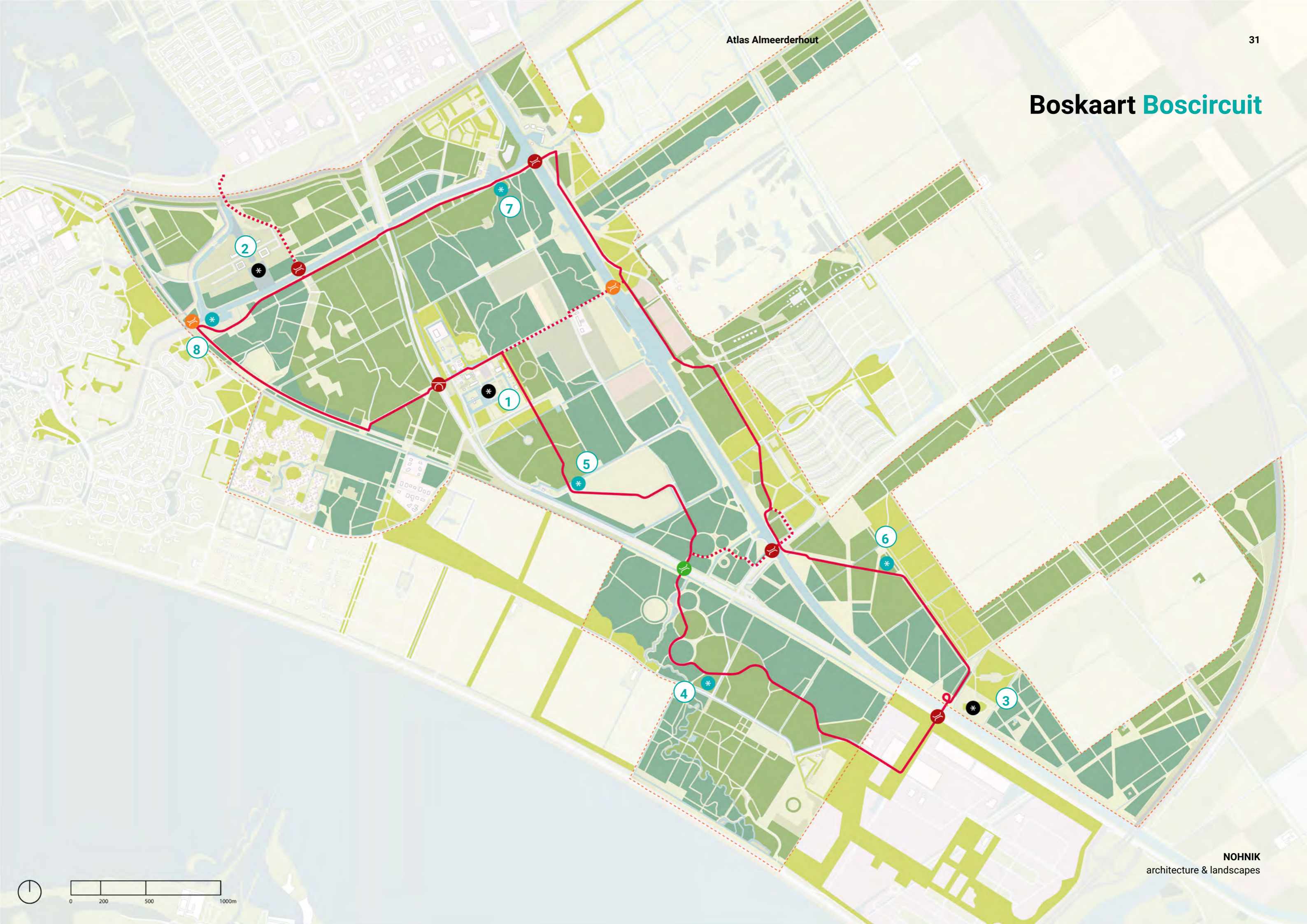
#### Nieuwe iconen:

4. Almeerseberg in het Cirkelbos (wildbos, bestaand icoon renoveren en upgraden)
5. Maakbos-icoon: te ontwikkelen houtzagerij op Braambergen
6. Ons bos-icoon: participatie/experimenteerplek nabij Oosterwold
7. Puurbos-icoon: bij de Lange Wetering - Michauxpad, nabij Nobelhorst
8. Wildbos-icoon: op kruising Waterlandsepad en Lange Wetering, nabij het haventje en in aansluiting op gebiedsentree vanuit de Steigerdreef, met nieuwe brug over de Lange Wetering.

## Legenda

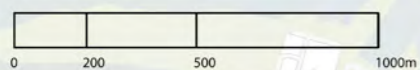
	Plangrens Almeerderhout		Wildbos
	Boscircuit hoofdroute		Puurbos
	Boscircuit shortcut		Parkbos
	Bos-icoon bestaand		Bestaande brug
	Bos-icoon nieuw		Nieuwe brug
			Nieuw ecodeuct
			Bestaande tunnel

# Boskaart Boscircuit



## Deelkaart boscircuit t.o.v. huidige infra

Deze kaart geeft aan hoe het circuit zich verhoudt tot bestaande infra. Bij fiets- en voetpaden houdt de aanleg van het circuit in dat het circuit de functie van deze paden ter plaatse overneemt. Zie ook het principe op p. 53. Daar waar het circuit bij een auto-ontsluiting komt te liggen is maatwerk nodig. Zie hiervoor het principe op p. 48.

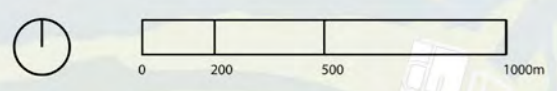




### Deelkaart boscircuit t.o.v. beschikbare ruimte

Deze kaart geeft aan hoe de geplande breedte van het circuit (5,5m) zich verhoudt tot de beschikbare ruimte ter plaatse. Bijvoorbeeld i.r.t. bestaande bomen, greppels en bosvakken. Over het algemeen is het circuit goed inpasbaar. Wanneer het circuit niet inpasbaar is, moet ofwel het profiel van het circuit worden aangepast, ofwel moeten bomen worden gekapt. Om het kappen van bomen tot een minimum te beperken zijn alternatieve profielen van het circuit uitgewerkt die wel inpasbaar zijn. Zie hiervoor p. 49. Dit profiel heeft betrekking op de situatie langs de Lange Wetering en langs de Hoge Vaart t.h.v. Nobelhorst. Voor overige delen waar het circuit niet past moet ruimte in het bos worden gezocht, veelal door opschonen van beplanting. Voor het tracédeel tussen het Kwikstaartpad en de Merelweg is kap nodig om het circuit goed in te kunnen passen.

-  Boscircuit past niet (aanpassing profiel of situatie nodig)
-  Boscircuit past net (waarschijnlijk geen aanpassing nodig)
-  Boscircuit past
-  Kunstwerk (brug of tunnel)
-  Huidige breedte pad/weg
-  Beschikbare breedte voor boscircuit



# Uitwerking opbouw en breedte profiel

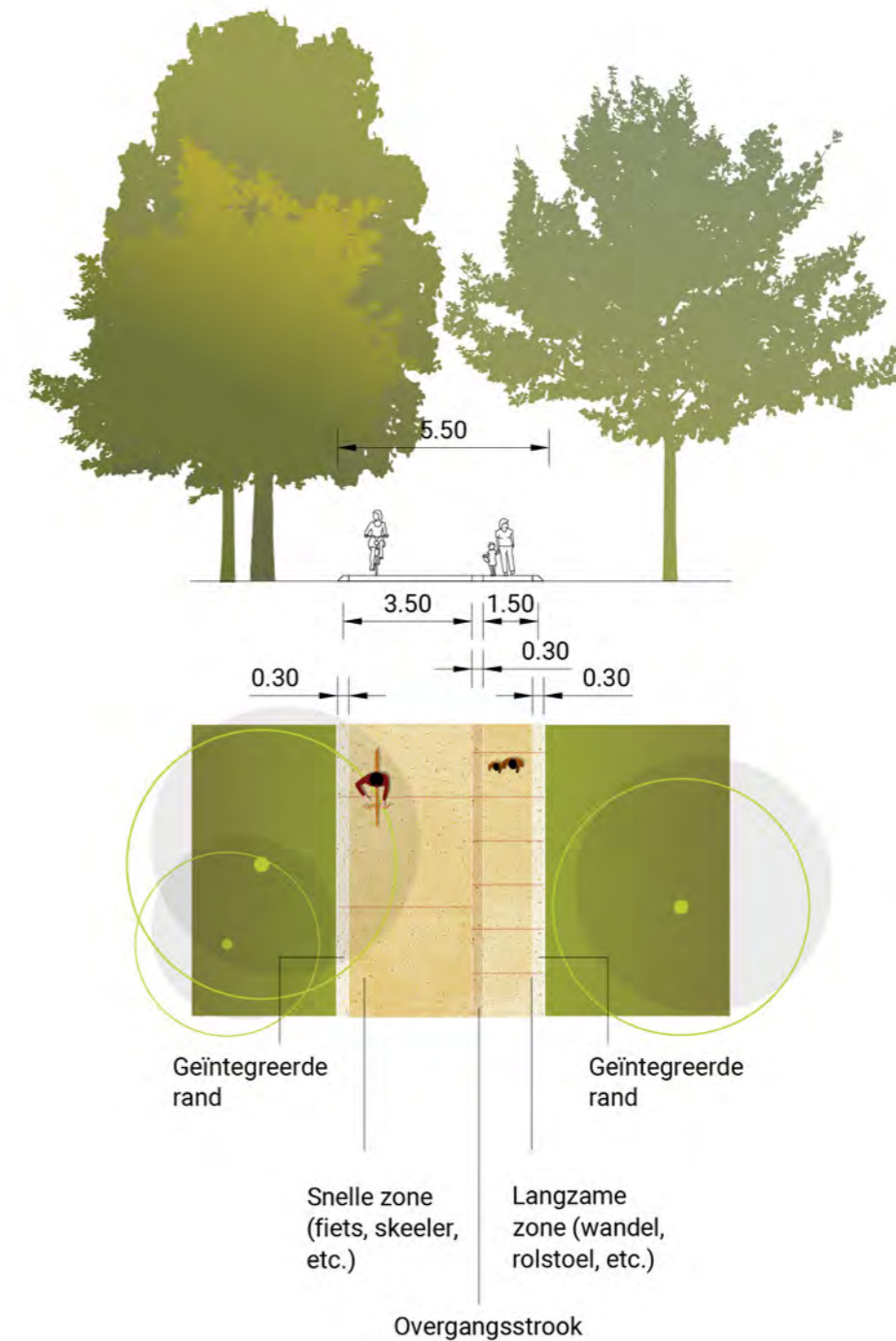
## Beeldkwaliteitsprincipes

- **Essentie Ontwikkelplan t.a.v. profiel:** het boscircuit heeft een eenduidig ontwerp en is overal herkenbaar. De route ligt vrij in het bos en heeft een doorgaand karakter in een vloeiende lijn. De route doorsnijdt de verschillende bossferen en speelt in op bestaande structuren. Het is de hoofdroute voor wandelen, sporten en fietsen. Het circuit is breed genoeg zodat verschillende gebruikers elkaar veilig kunnen passeren. Het circuit is in totaal zo'n 18,2 km lang.
- **Profiel geschikt voor vele gebruikers: snelle en langzame zone**  
Het profiel wordt verdeeld in een snelle en langzame zone. Snel is voor de fietsers, wielrenners en skeelers, langzaam is voor de wandelaars en rolstoelgebruikers. De overgang hiertussen krijgt aandacht in de materialisering (zie pagina's hierna).
- **De breedte van het profiel**  
De breedte van het profiel van het boscircuit is gebaseerd op een afweging van vier elementen: 1. aansluiting op huidige breedte wandel- en fietspaden in het bos en de stad, 2. CROW-richtlijn en LIOR, 3. beschikbare ruimte in het bos, 4. gewenste hiërarchische betekenis van het boscircuit binnen het infra-netwerk.
  1. De huidige fiets- en wandelpaden in het bos variëren van 1-1,5m voor voetpaden en 3-3,5m voor fietspaden. In het stedelijk gebied worden hoofd fietsroutes soms als 4m breed pad uitgevoerd. Dit geeft richting in de nodige breedte van de snelle en langzame zone. Wanneer deze breedtes kunnen worden doorgezet in het profiel van het boscircuit wordt gezorgd voor goede aansluitingen en continuïteit tussen het circuit en de aantakende routes.
  2. De CROW-richtlijn geeft voor vrijliggende fietspaden (in twee richtingen) een breedte van 3,5-4m aan en voor voetpaden (trottoirs) een breedte van 1,8m. De leidraad openbare ruimte van de gemeente Almere (LIOR) gaat uit van vergelijkbare breedtes, maar stelt de breedte van het voetpad op 1,5m (dit doen meerdere gemeenten). Deze richtlijnen geven een goede indicatie voor de breedte van het circuit i.r.t. veiligheid en onderhoud en beheer (bv. gladheidsbestrijding).
  3. Op de vorige pagina's staat het beoogde tracé ingetekend op kaart met daarbij de beschikbare breedte in het maaiveld genoteerd, vastgesteld op basis van veldonderzoek (schatting, bij uitwerking kunnen andere conclusies getrokken worden). Uit die globale analyse blijkt dat het boscircuit, met breedtes zoals hierboven omschreven bij de eerste twee punten op de meeste plekken passend te maken lijkt in het bos. Zonder dat al teveel aanpassingen aan het bos nodig zijn (bv. kappen). Uitzonderingen zijn bestaande kunstwerken (brug, tunnel) en specifieke tracédelen zoals langs de Lange Wetering. Voor deze uitzonderingen is plaatselijk maatwerk nodig om ervoor te zorgen dat geen bos gekapt hoeft te worden. Zie uitwerkingen verderop in dit hoofdstuk. Daarnaast is er een deel van het tracé dat geen gebruik kan maken van de ligging van een bestaand pad en over een echt nieuwe route door het bos gaat (ca. 2,7 km). Dat betekent dat voor die specifieke delen soms bos gekapt moet worden, bijvoorbeeld in het deel tussen de Merelweg en het Kwikstaartpad.
  4. In het Ontwikkelplan is vastgesteld dat het circuit zich duidelijk onderscheidt t.o.v. andere aanwezige paden. Zowel in hiërarchie (belangrijkheid van de route) als door het combineren van meerdere gebruikers op één route. Het boscircuit wordt daarmee breder dan een standaard fiets- of wandelpad.

**Conclusie breedte boscircuit:** voor de breedte van het circuit wordt uitgegaan van een snelle zone (voornamelijk fiets) van 3,5m breed en een langzame zone (voornamelijk voetganger) van 1,5m breed. Dit levert een totaal van 5m breedte aan verharding op. De in het Ontwikkelplan genoemde randen van het profiel kunnen in deze breedte worden verwerkt (stroken van circa 0,3 breed) en worden zichtbaar d.m.v. een ruwere afwerking en een afschuining. Daarnaast wordt d.m.v. een ruwere afwerking een overgang tussen de snelle en langzame zone aangebracht. Dit omwille van de veiligheid en herkenbaarheid van de zones voor de gebruikers. Deze overgang heeft een breedte van circa 0,3m. Voor uitwerking van deze overgang, zie het onderdeel 'uitwerking materialisatie'. **De totale breedte van het profiel is daarmee maximaal 5,5m breed, all-in.**

Op deze manier kan een circuit worden gerealiseerd dat: veilig is, geschikt voor een veelheid aan gebruikers, zich hiërarchisch onderscheidt, voor goede aansluiting en continuïteit in het stedelijk routenetwerk zorgt, passend gemaakt kan worden in het bos en zoveel mogelijk in lijn kan worden gebracht met de richtlijnen van CROW en LIOR.

Principeprofiel basisopzet boscircuit, 1:200



# Uitwerking materialisatie profiel

## Beeldkwaliteitsprincipes

- **Het boscircuit wordt uitgevoerd als in-situ betonpad (beton wat ter plekke wordt gestort, geen pre-fab platen). Een materiaal wat al decennia in Flevoland met succes wordt toegepast. Voor het boscircuit wordt met speciale bewerkingen een onderscheidend en hoogwaardig beeld gerealiseerd. Een combinatie van kleurkeuze, esthetisch patroon van dilataties, afwerkingen en uitwassingen zorgt ervoor dat het circuit zich onderscheidt van de standaard betonpaden. Deze bewerkingen zijn kenmerkend voor het werken met in-situ beton en kunnen direct of vlak na het aanbrengen (in één werkgang) worden uitgevoerd. Dit maakt het geheel goed uitvoerbaar.**
- **Hergebruik van wat er al is als basis**  
De grootste delen van het tracé liggen op bestaande fiets-wandelpaden van grijs in-situ beton. Met breedtes van 1,5-3,5m. Omdat dit in goede staat verkeert, wordt dit als basis gebruikt voor het circuit. In-situ beton is het meest geschikt voor paden in Almeerderhout vanwege: lange levensduur, bestand tegen zetting (door dilataties), bestand tegen worteldruk, zeer comfortabel voor gebruikers, makkelijk aan te brengen, goed te repareren en te vervangen. Dit zijn eigenschappen die asfalt, betonplaten en klinkers maar tot op zekere hoogte hebben.
- **Materiaal, zo duurzaam mogelijk**  
Om de benodigde breedte van het circuit te halen wordt de bestaande verharding in breedte aangevuld. Dit gebeurt met puingranulaat zodat de bestaande verharding in combinatie met het puingranulaat de fundering vormt voor de uiteindelijke deklaag.
- **Eén toplaag toevoegen**  
Bovenop de (aangevulde) bestaande verharding wordt één deklaag toegevoegd die uiteindelijk in het zicht blijft. De deklaag is van in-situ beton en geel-beige van kleur. De natuurlijke uitstraling hiervan past goed in de omgeving. Deze kleur kan worden gemaakt met natuurlijke pigmenten (geel-beige zand) in combinatie met beige-bruine steenslag en bindmiddel erin. Dit zorgt ervoor dat het beton van de deklaag door en door gekleurd is. Dat zorgt voor een lange levensduur en goede kleur-echtheid (i.t.t. rood, blauw of groen beton).
- **Verschil in afwerking per gebruikszone**  
De deklaag wordt verschillend afgewerkt per gebruikszone. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van drie technieken die grotendeels tijdens of direct na het storten van het beton kunnen worden toegepast. 1. Het beton wordt met een hark of bezem afgewerkt om het oppervlakte ruwer te maken en textuur te geven. 2. Het beton wordt een dag na de stort uitgewassen waarmee de steenslag meer naar boven komt en het beton een hoogwaardiger uitstraling krijgt. 3. Er wordt direct na het storten een steenslag ingestrooid. Het fietsgedeelte krijgt een ruwheid vergelijkbaar met bestaande fietspaden. Dit biedt voldoende bewezen comfort voor de fietser. Het voetgangsgedeelte wordt ruwer afgewerkt, zorgt voor goede grip (ook voor mensen die slecht ter been zijn) en onderscheidt zich daardoor duidelijk van het fietsgedeelte. Tussen beide zones wordt een overgangsstrook van 0,3m afwijkend afgewerkt. Deze is extra ruw en bedoeld om de grens tussen de zones te benadrukken i.v.m. veiligheid. Als extra lijn-element benadrukt de zone tegelijk de lengte en continuïteit van het circuit.
- **Randen meegestort in-situ**  
De randen van het circuit worden eveneens in-situ gemaakt. Deze krijgen een grijs-gele kleur, zijn diep uitgewassen (ruwer) en hebben een doorsnedeprofiel zoals een 'chateauband' of zijn schuin aflopend. De rand wordt indien mogelijk in dezelfde werkgang als de deklaag meegestort.
- **Noodzakelijke dilataties met esthetische betekenis**  
De dilataties die hoe dan ook aangebracht moeten worden om scheurvorming en zettingen op te vangen, krijgen ook een esthetische betekenis door met patronen te spelen. Het fietsgedeelte krijgt dilataties op grote afstand van elkaar, het voetgangsgedeelte op kleinere afstand van elkaar. Het geometrische patroon wat zo ontstaat past bij het Flevolandse landschap.

Benodigde dilataties (zaagsnedes voor opvangen zetting en scheuren) esthetisch inzetten:

- fietspad: wijd patroon, 5m afstand
- voetpad: midden-fijn patroon, 1,5-2m afstand
- overgang: fijnste patroon, 0,75m afstand

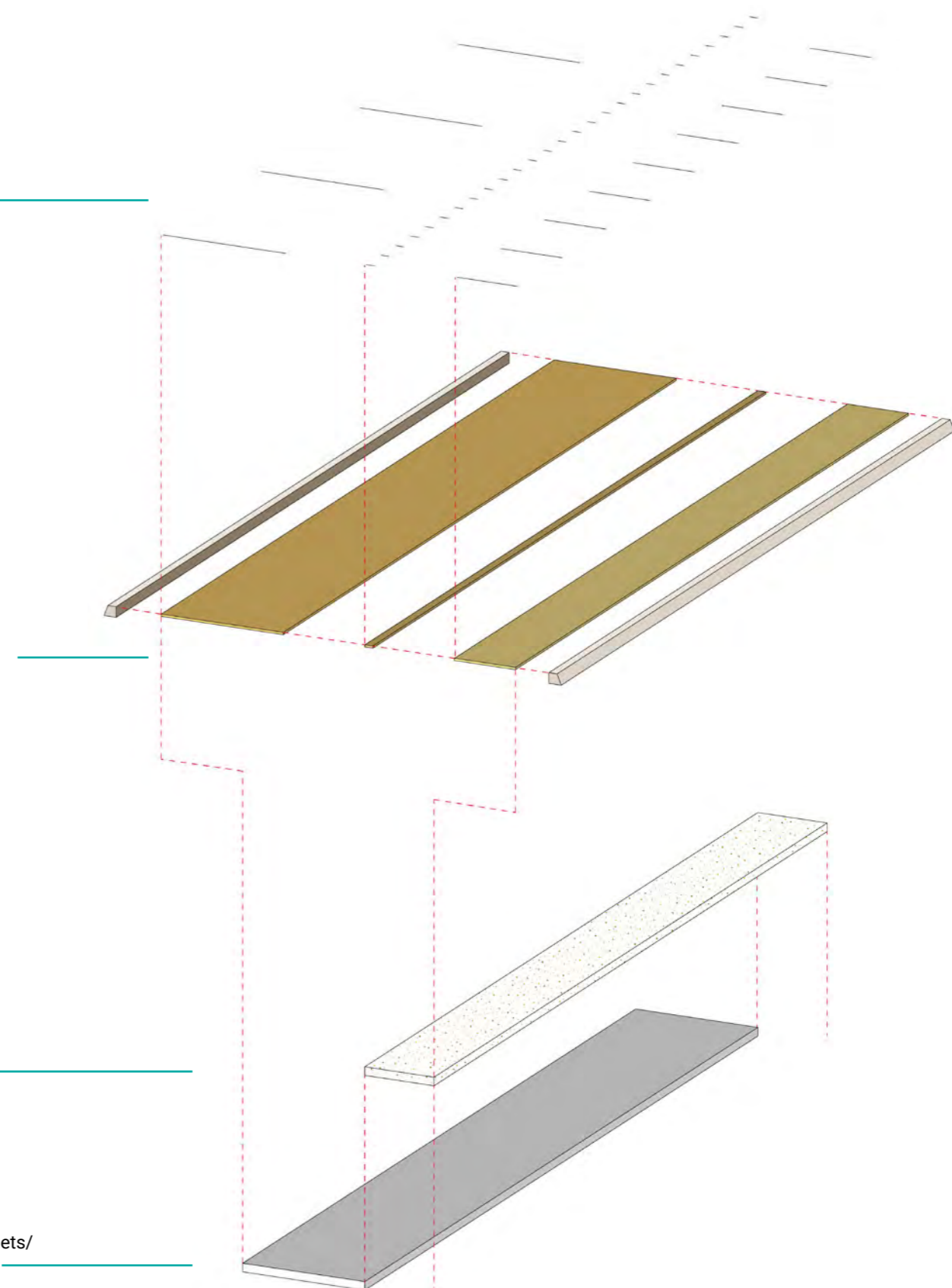
Eén totaal-deklaag van in-situ beton, beige-geel kleur, verschillende ruwheden van afwerkingen per zone:

- fietspad: licht gebezemd + uitwassen
- voetpad: grof gebezemd + uitwassen
- overgang: zeer grof gebezemd + dieper uitwassen

Integreren van randen van in-situ beton, grijs-gele kleur, diep uitgewassen (ruwer) of ingestrooid met steenslag, doorsnedeprofiel zoals 'chateauband' of schuin aflopend. Deklaag en randen indien mogelijk in één werkgang gestort.

Aanvullen met granulaat tot benodigde breedte

Hergebruiken bestaande verharding fiets/voetpaden, in-situ beton of asfalt



Ruwheidsverschillen door uitwassen, of instrooien, uit te voeren in dezelfde kleur als de deklaag van de verharding



Basismateriaal: geel-beige beton met natuurlijk gekleurde steenslag en cementkleur



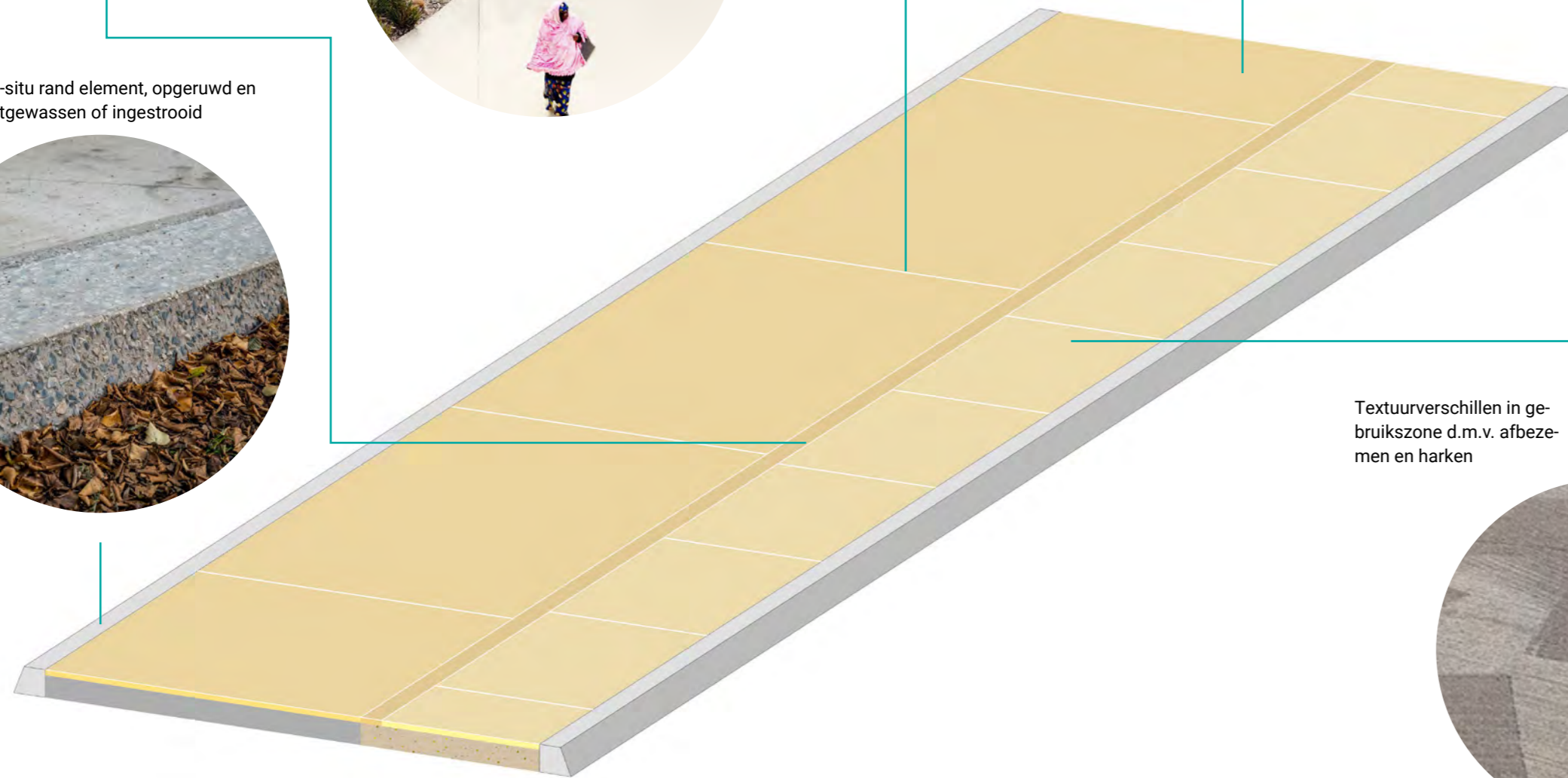
Voorbeeld aanbrengen in-situ betonpad in natuurgebied Texel



Patroon van dilataties esthetisch inzetten



In-situ rand element, opgeruwd en uitgewassen of ingestroid



Textuurverschillen in gebruikszone d.m.v. afbeuzelen en harken

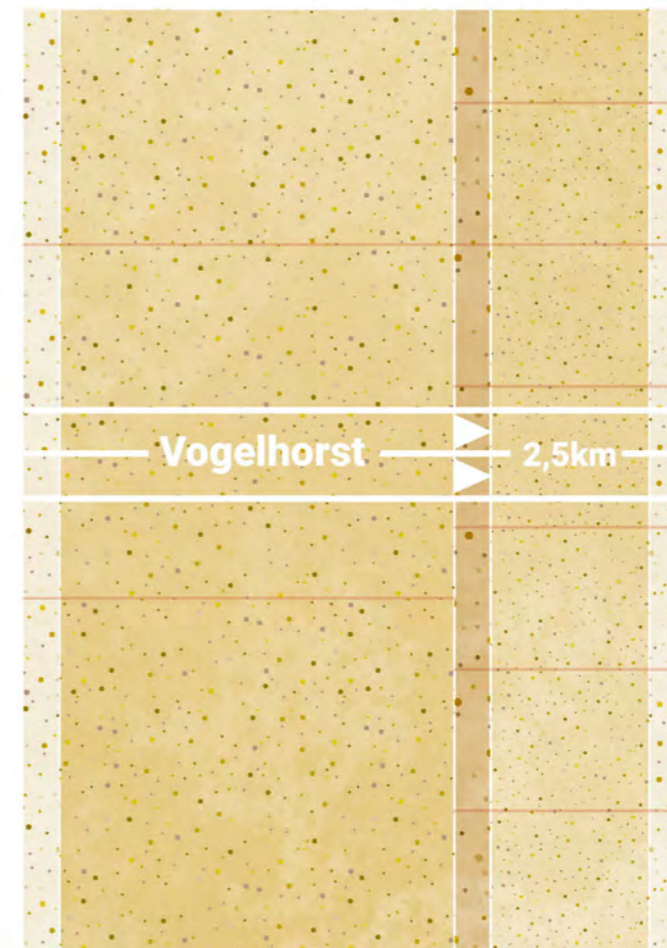
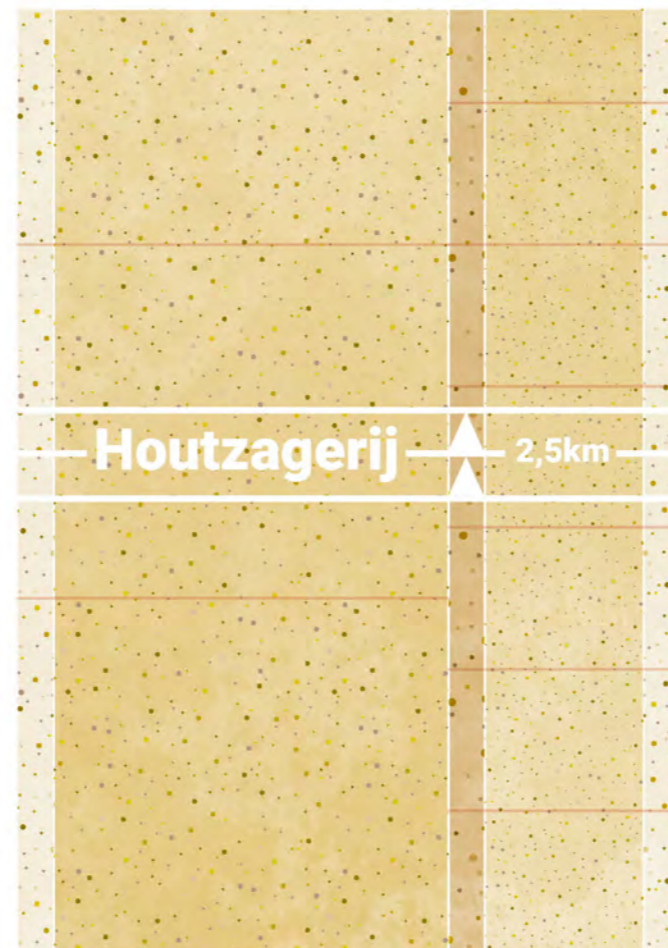


## Markeringen, prints en wayfinding in het profiel

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Het basisprofiel en de verharding bieden goede mogelijkheden voor het integreren van markeringen en wayfinding. Bijvoorbeeld om entrees tot de wijken of bos-iconen te markeren, route-aanwijzingen aan te geven, of de huisstijl van Almeerderhout uit te dragen.
- Uit de grafische stijl is af te lezen dat de bezoeker in Almeerderhout is. De herkenbaarheid wordt bepaald door typografie en grafische vormtaal, eventueel met een herkenbaar beeldmerk/logo.
- De grafische prints worden uitgevoerd in wit thermoplast.
- Voor nadere uitwerking van wayfinding in relatie tot entrees en meubilair, zie p. 74-77 en p. 92.

Voorbeelduitwerkingen van markeringen, wayfinding en grafische prints

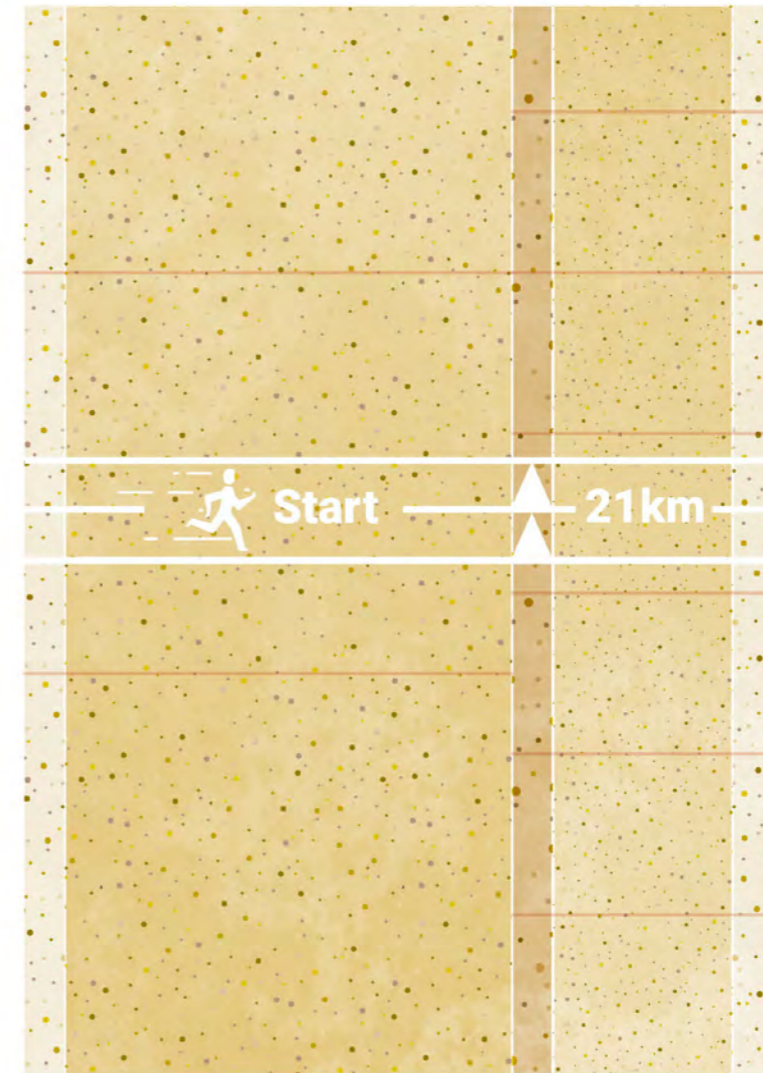


## Sport en spel op en rond het circuit

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Het boscircuit biedt kansen voor het accommoderen van sport- en spelaanleidingen. Deze kunnen direct naast of op het circuit een plek krijgen. De lange rechtstanden van het circuit bieden goede aanleidingen voor runtracks, sprintwedstrijdjes etc. Door middel van afstandstrepen en grafische prints kan dit op de verharding van het circuit worden verduidelijkt. Naar behoefte is er ook ruimte voor sportmeubilair.
- De grafische prints worden uitgevoerd in witthermoplast.
- Voor de kansen voor integratie van hardlooppromades (6, 10, 21.5 km) in het circuit, zie p. 66.

Voorbeelduitwerkingen van markeringen en grafische prints t.b.v. sport en spel

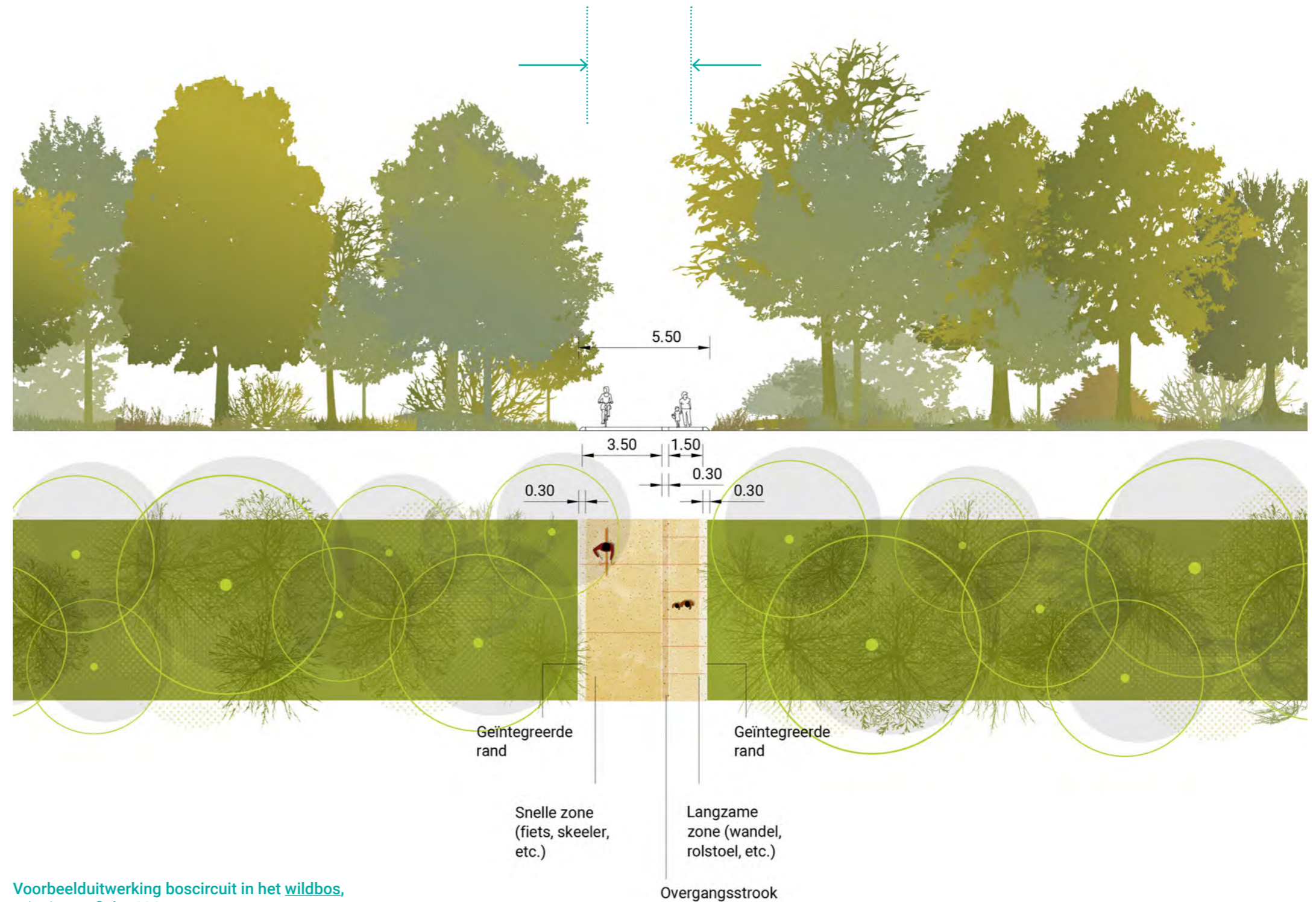


1. Sportpark Genk, LOLA (beeld: Databank Publieke Ruimte)
2. Markering sporttracks op circuit - Schermbeck Spielraum (beeld: DTP)
3. Grafische prints voor sport i.c.m. meubilair - Sovallsparken (beeld: Alex Giacomini)

## Het boscircuit t.o.v. de bossferen

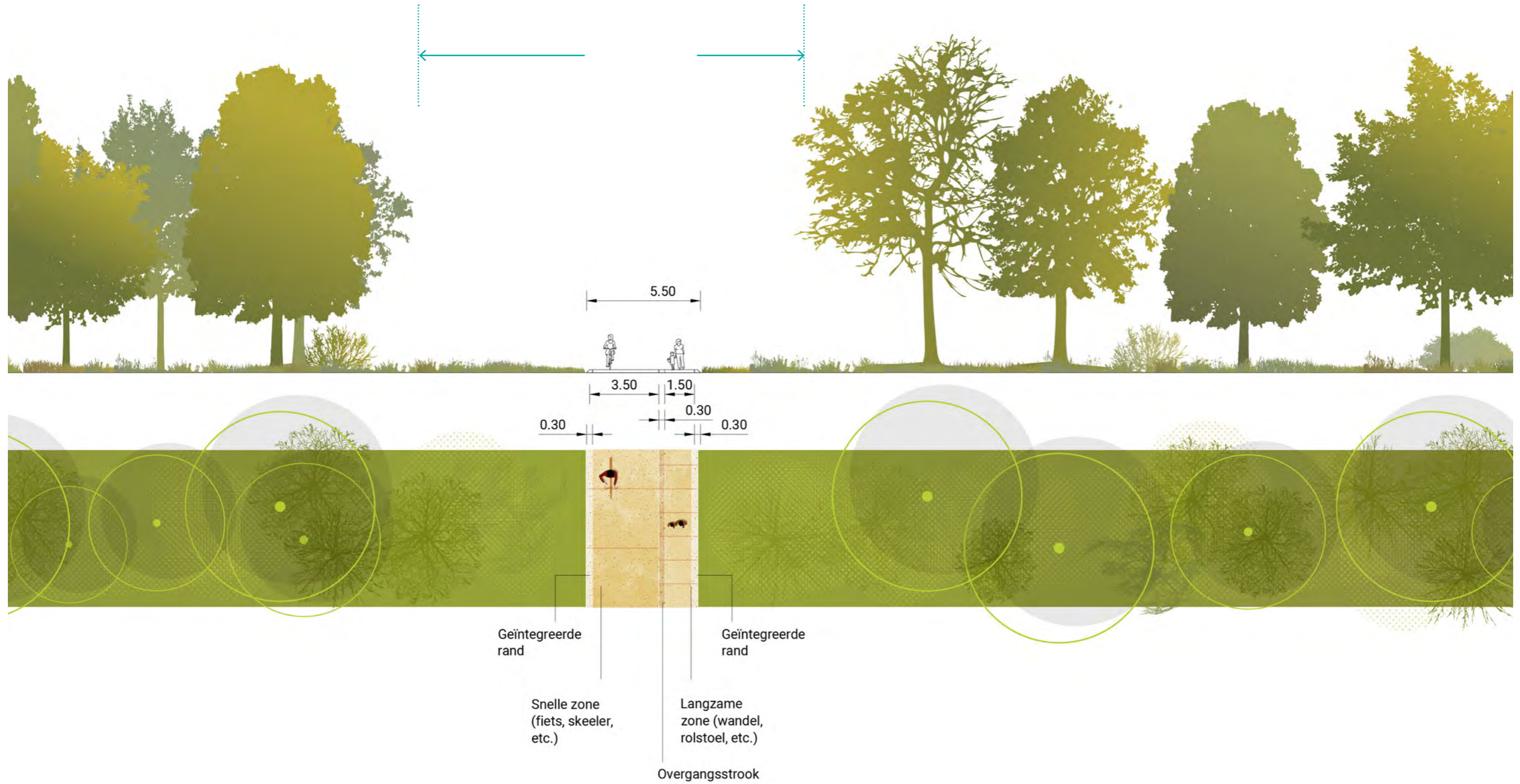
### Beeldkwaliteitsprincipes

- Het boscircuit is in materialisering en profiel in alle bossferen gelijk. Dit versterkt de continuïteit en samenhang van de track. De manier waarop de bossfeer reageert op het circuit en beleefbaar is, verschilt wel per bossfeer. Hierdoor is langs het circuit een opeenvolging van bossferen, landschapstypen en contrasten te ervaren.
- In het **wildbos** komen bomen en struiken tot zeer dicht bij het boscircuit, tot tegen de kant van de verharding. Het bos is als het ware aan te raken vanaf het circuit.
- In het **puurbos** staan bomen en struiken op circa 5-10m afstand van de kant van de verharding. Vanaf het circuit kan goed het volgroeide bos in worden gekeken.
- In het **parkbos** ligt het circuit in een opener park-achtig landschap met grote bomen en boomgroepen. Rond het circuit is het landschap opener en ruimer. Het profiel is het meest royaal van de drie bossferen.
- Kenmerkend voor de tracering van het boscircuit is dat het circuit veelal de grens vormt tussen twee bossferen. In delen van het Cirkelbos ligt bijvoorbeeld aan de zuidzijde van het circuit Puurbos, terwijl aan de noordzijde Wildbos ligt. Dit is een grote landschappelijke- en belevingskwaliteit omdat hierdoor over een grote lengte de contrasten en verschillen tussen de bossferen voor de bezoeker duidelijk voelbaar zijn.



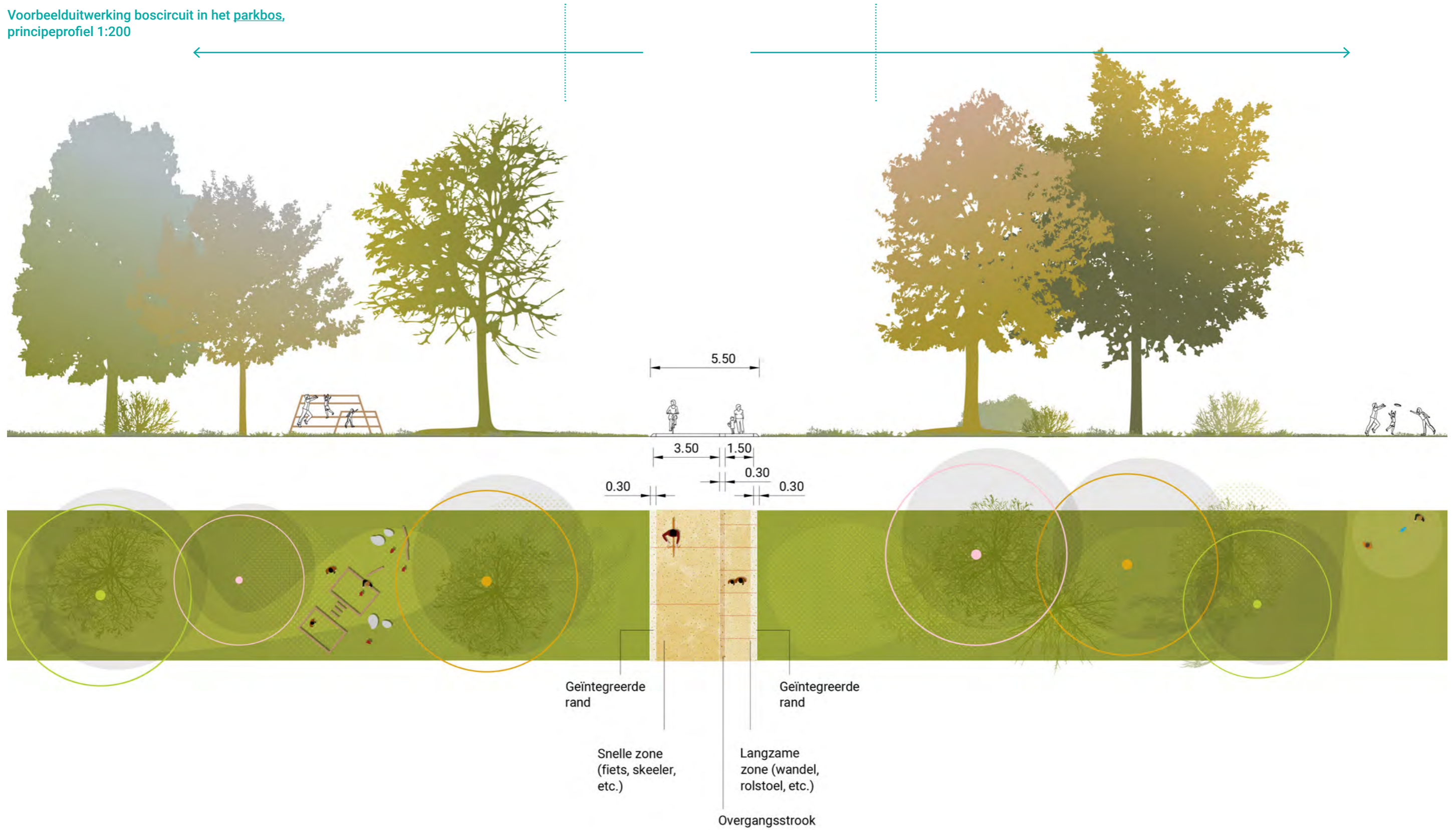
Voorbeelduitwerking boscircuit in het **wildbos**,  
principeprofiel 1:200

Voorbeelduitwerking boscircuit in het puurbos,  
 principeprofiel 1:200





Voorbeelduitwerking boscircuit in het parkbos,  
principeprofiel 1:200

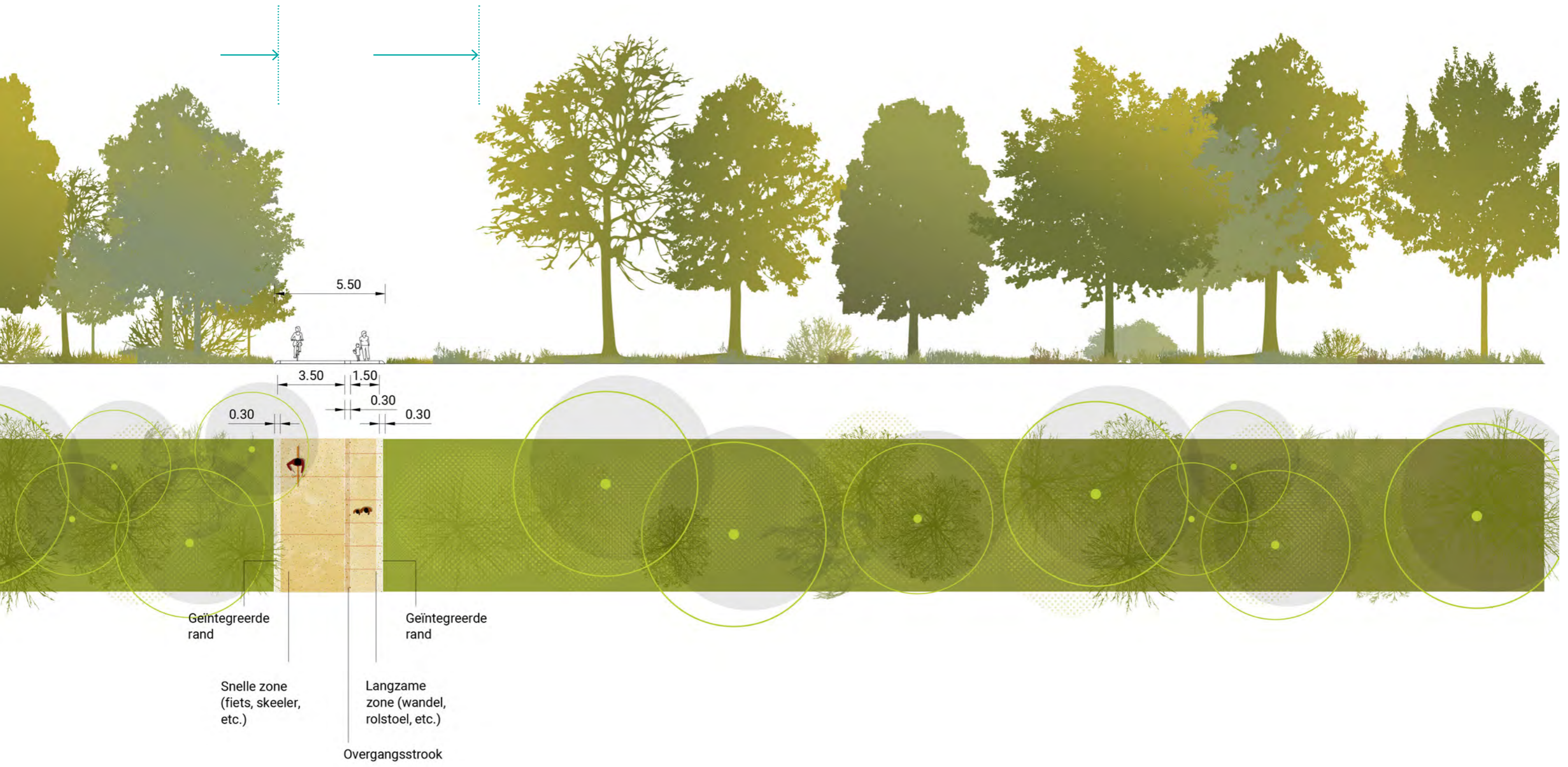


## Het boscircuit t.o.v. de bossferen - beleving contrasten tussen de sferen

Voorbeeld, Wildbos vs. Puurbos  
(bv. in het Cirkelbos)



Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

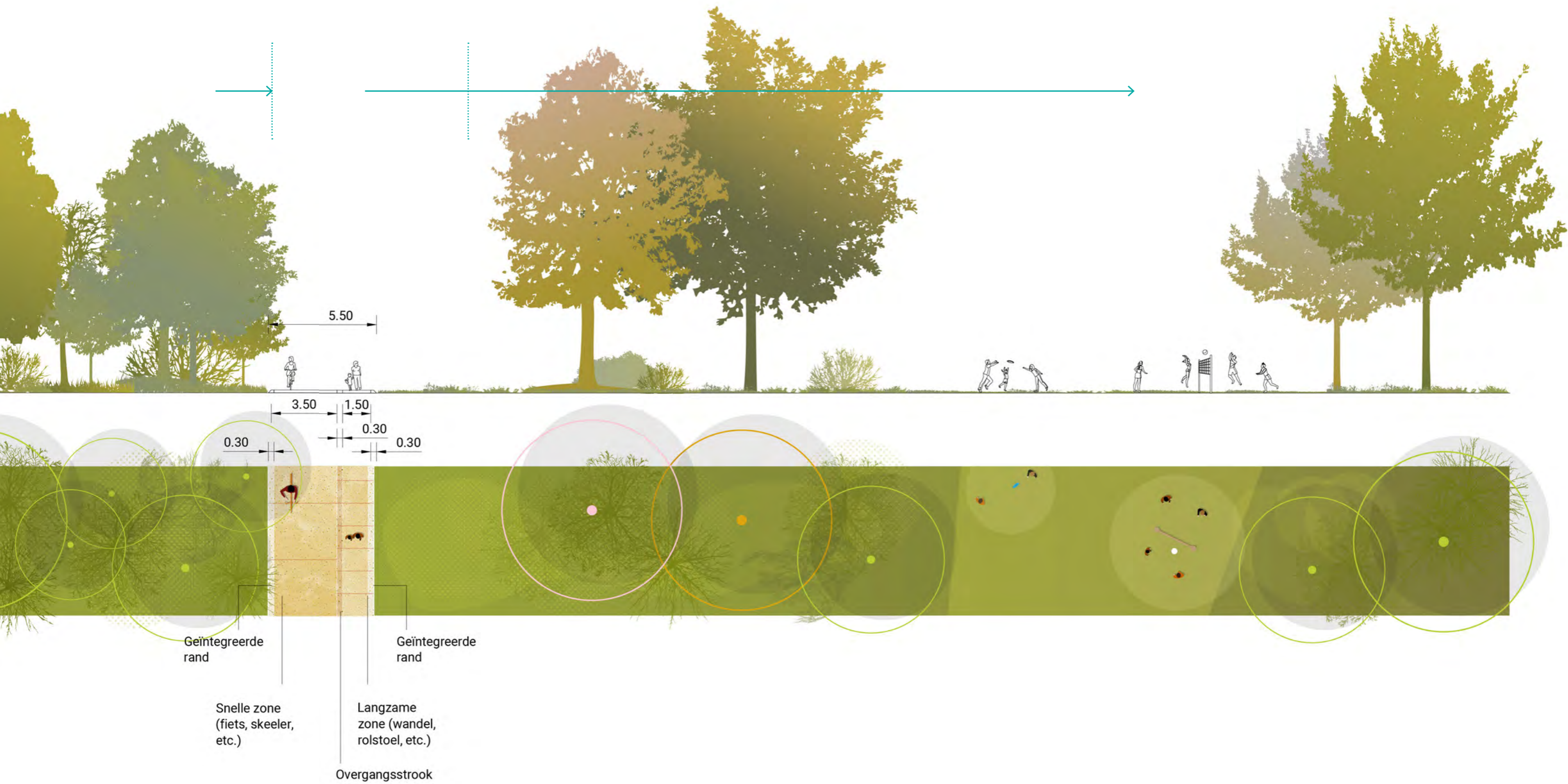


## Het boscircuit t.o.v. de bossferen - beleving contrasten tussen de sferen

Voorbeeld, Parkbos vs. Wildbos  
(bv. nabij de Groene Kathedraal)

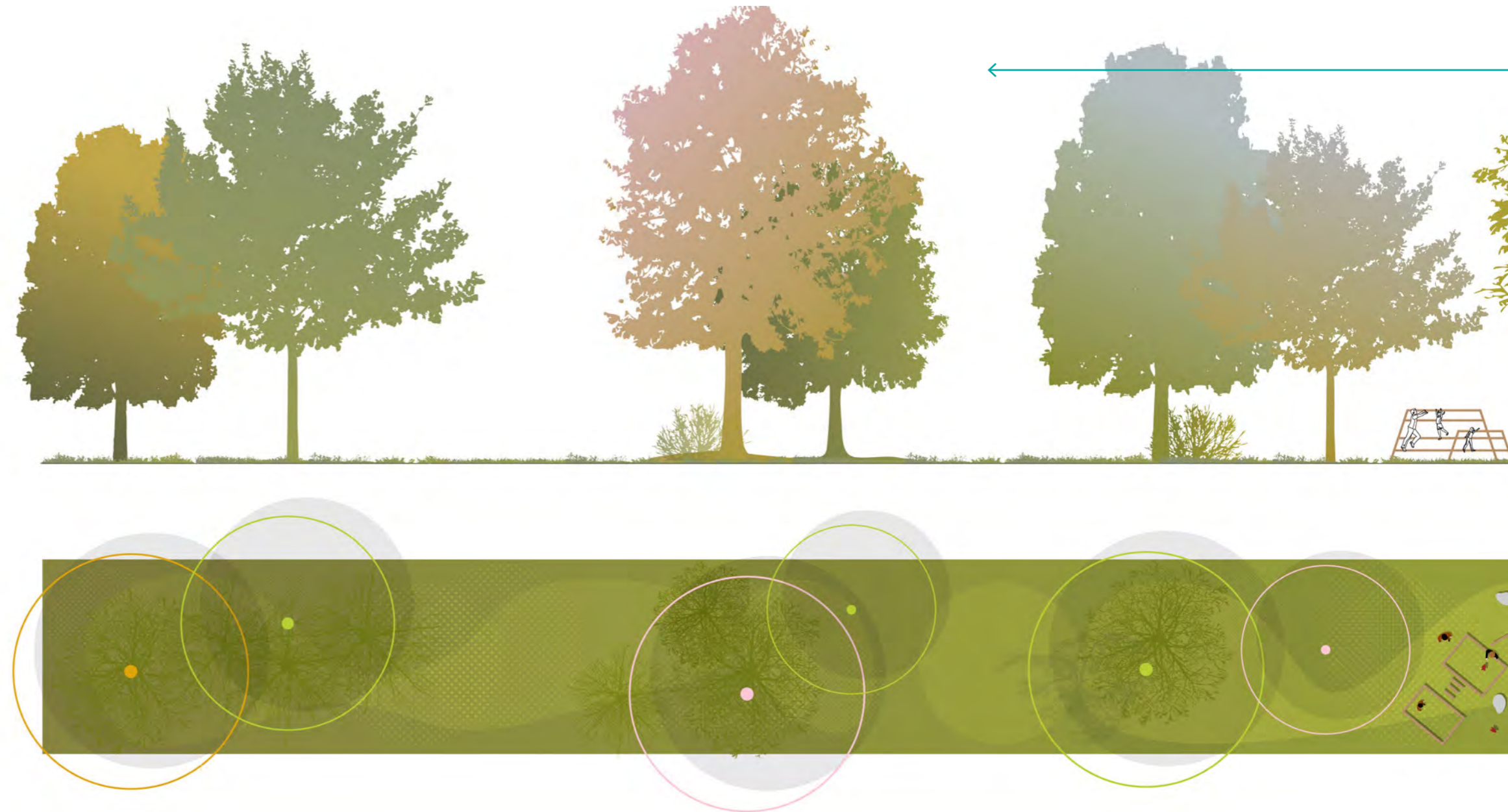


Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

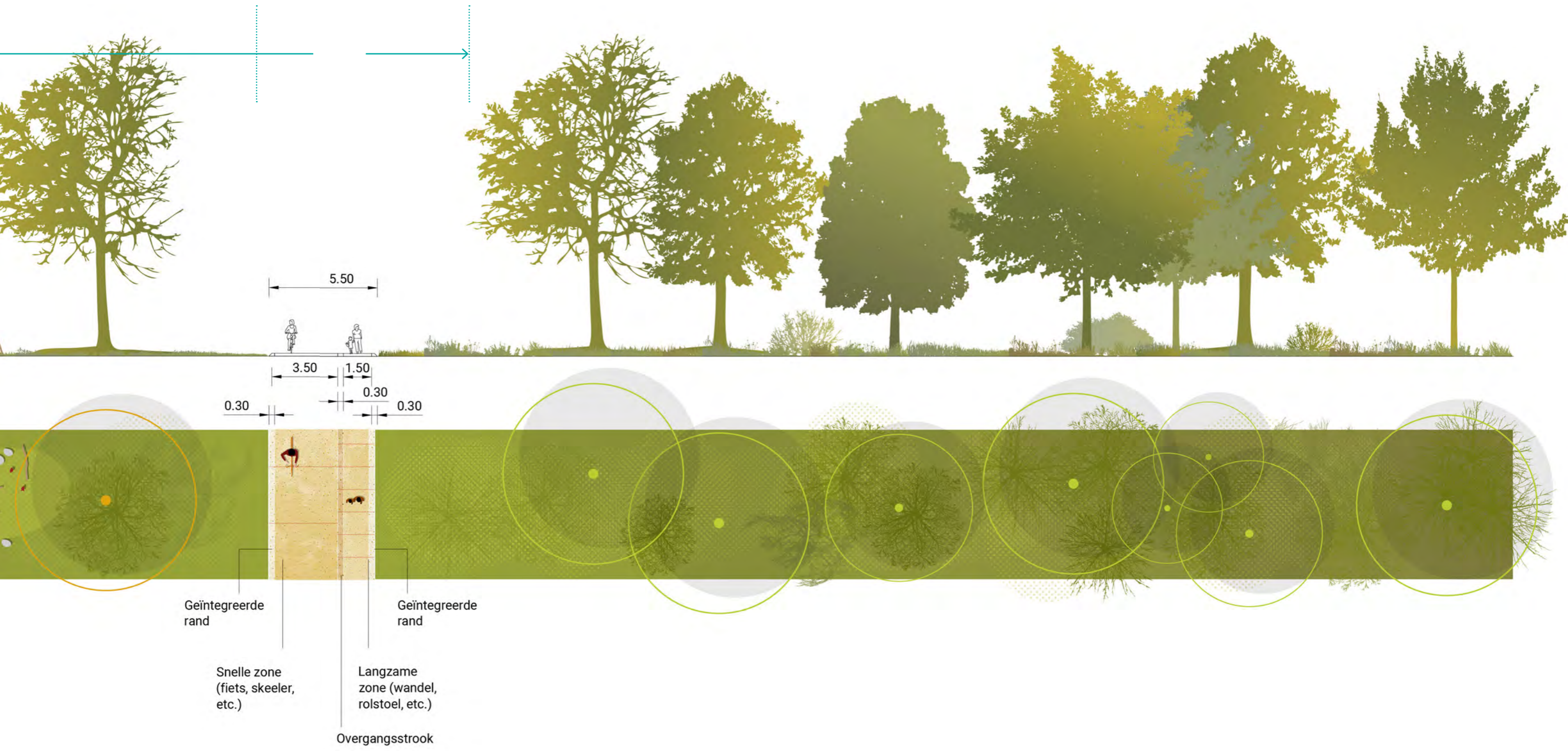


## Het boscircuit t.o.v. de bossferen - beleving contrasten tussen de sferen

Voorbeeld, Parkbos vs. Puurbos  
(bv. langs de Hoge Vaart, nabij de  
wijken)



Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

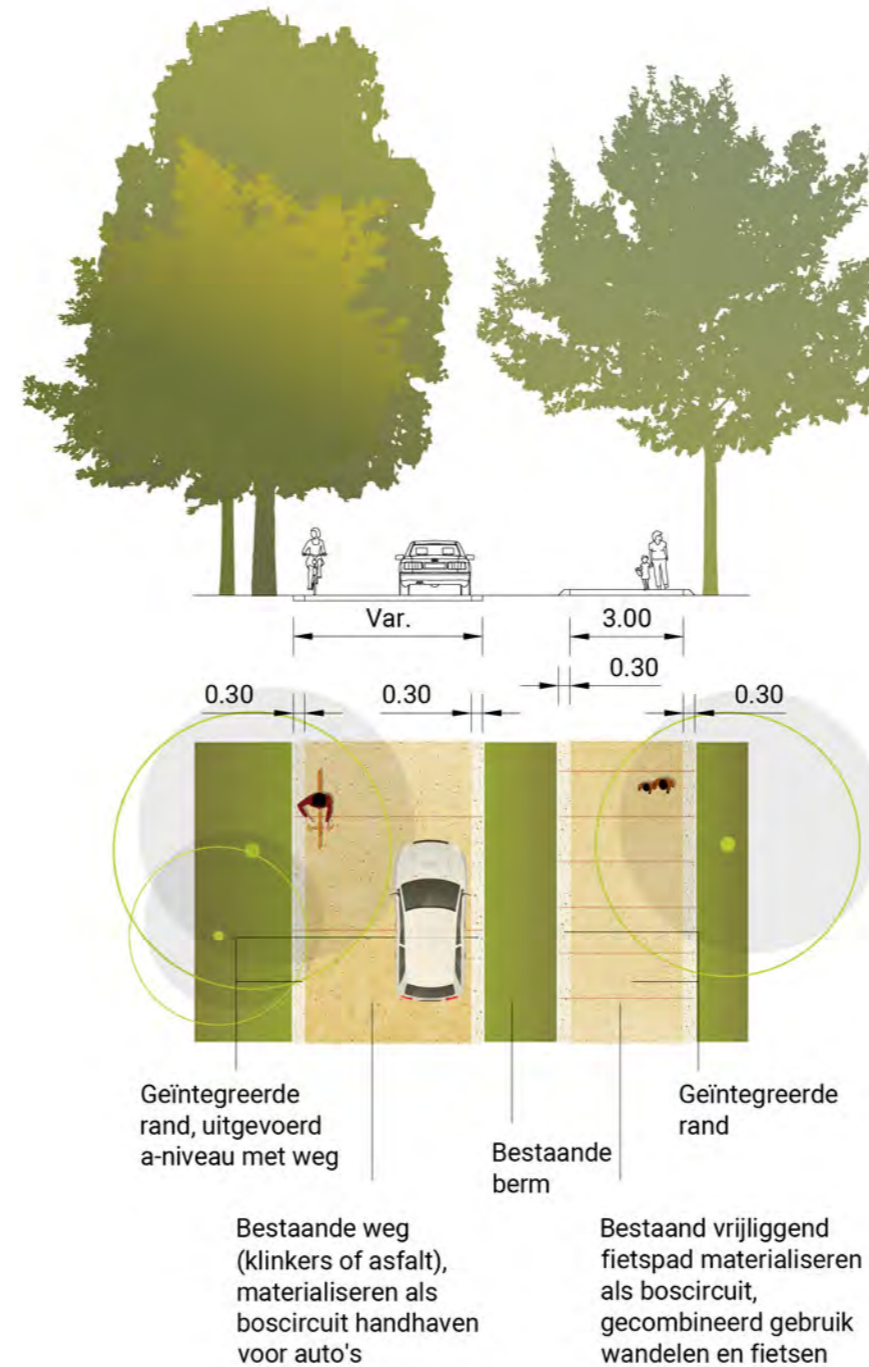


## Maatwerk - situering boscircuit rond Kempphaan

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Rond de Kempphaan ligt nu een ontsluitingsweg. De gedeelten Kempphaanpad en Kempphaanstraat maken deel uit van het tracé van het boscircuit.
- Bij het Kempphaanpad ligt een bestaande asfaltweg van circa 5,50m en een vrijliggend fietspad van 3m. De asfaltweg krijgt een nieuwe deklaag in de kleur en uitstraling van het circuit en behoudt de functie voor autoverkeer. Het vrijliggend fietspad krijgt eveneens een nieuwe deklaag in de kleur en uitstraling van het circuit en wordt de 'langzame zone' van het circuit.
- Bij de Kempphaanstraat ligt een bestaande betonklinkerweg van circa 5m. Er is geen vrijliggend fiets- of voetpad aanwezig. De klinkerweg krijgt een nieuwe verharding in de kleur en uitstraling van het circuit en behoudt de functie voor autoverkeer en fietsverkeer. In de berm wordt een vrijliggend, versmald deel van het boscircuit toegevoegd, in de kleur en uitstraling van het circuit. Dit wordt de 'langzame zone' van het circuit.

Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200



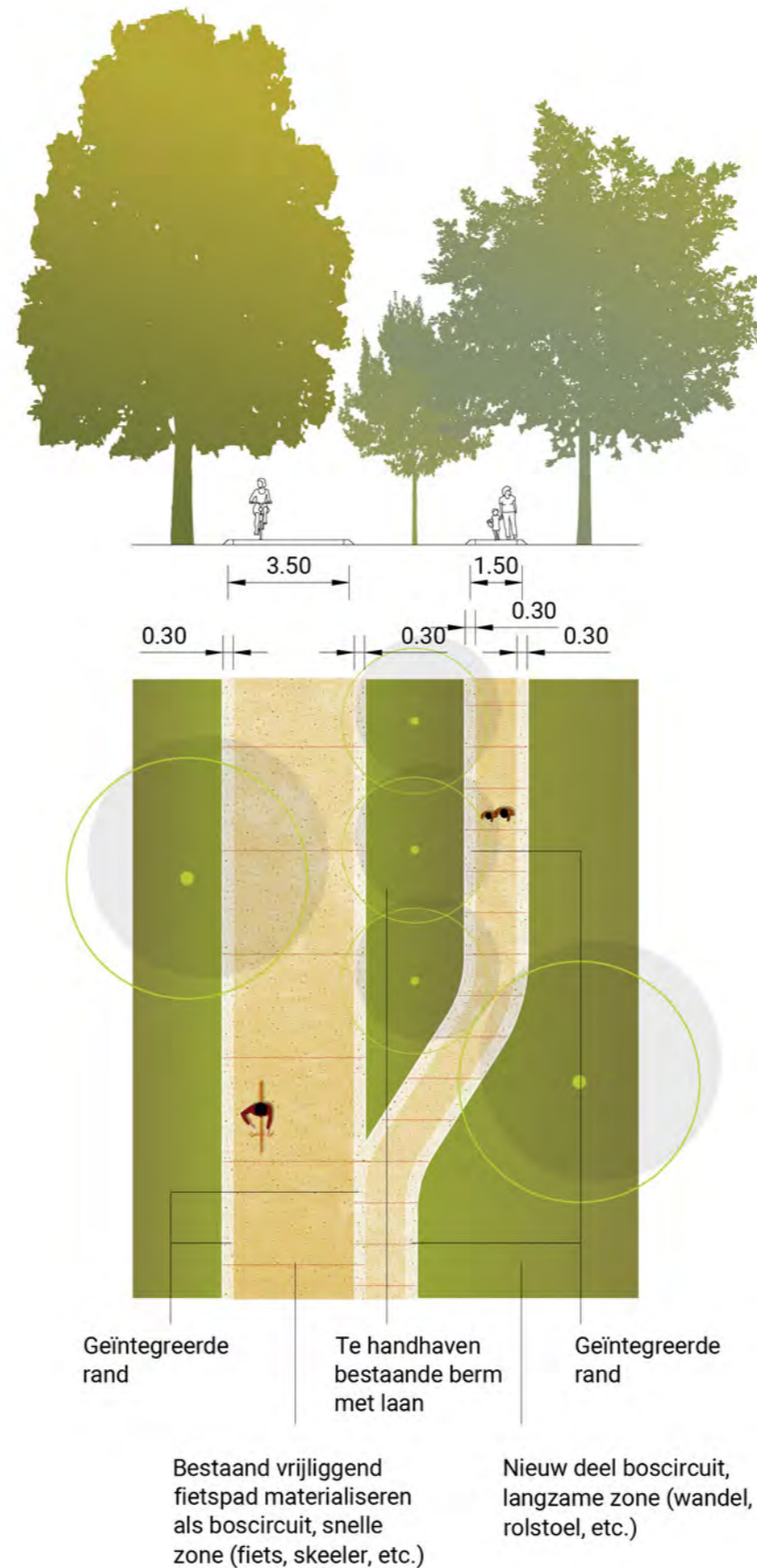


## Maatwerk - situering boscircuit bij te weinig ruimte (splitsen)

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Op plekken waar onvoldoende ruimte is voor het basisprofiel van 5,5m, wordt het profiel gesplitst om het kappen van veel bos te vermijden. Dit geldt vooral langs de Lange Wetering en langs de Hoge Vaart t.h.v. Nobelhorst.
- Het snelle en langzame deel worden gesplitst van elkaar getraceerd. Het randelement loopt als een dunne lijn langs beide delen door en zorgt voor samenhang.
- Bij de Lange Wetering ligt een bestaand fietspad met aan de ene zijde een bosrand op relatief korte afstand en aan de andere zijde een dubbele wilgenlaan met daartussen een ruiterspad. Door het ruiterspad te verplaatsen richting een nabijgelegen kavelsloot kan er ruimte worden gemaakt voor het boscircuit in een gesplitst profiel.
- Bij de Hoge Vaart t.h.v. Nobelhorst liggen parallel een bestaand fietspad en auto-ontsluiting, gescheiden door een bomenrij. Er is onvoldoende ruimte om de totale breedte van het circuit t.p.v. het fietspad te realiseren door de aanwezigheid van de bomenrij en daarnaast een sloot. Een gesplitst profiel kan hier uitkomst bieden. Dit moet nader worden onderzocht in relatie tot de mogelijke herinrichting van de auto-ontsluiting.

Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

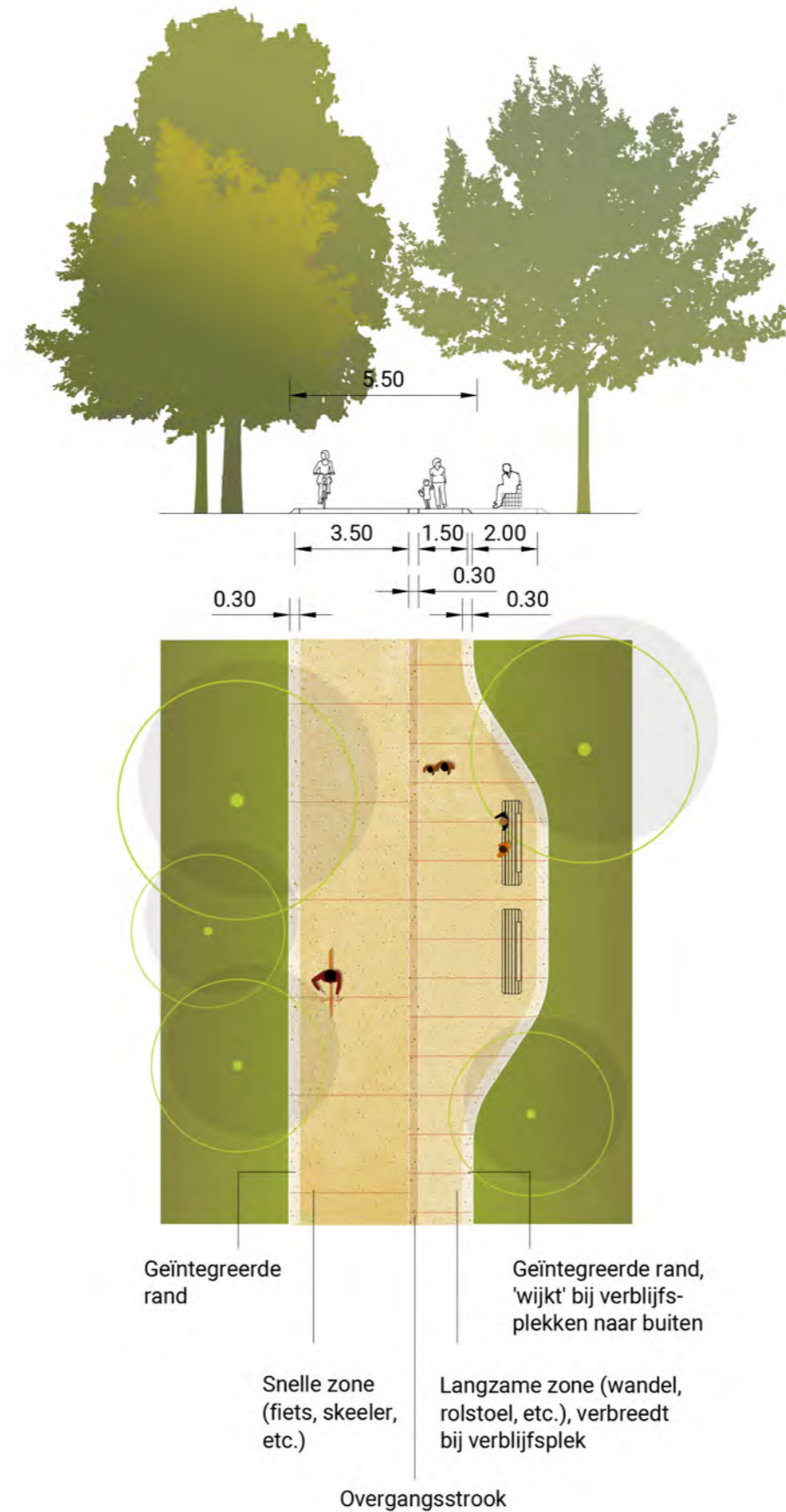


## Maatwerk - verbijzondering boscircuit t.b.v. verblijfsplek

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Langs het boscircuit komen verblijfsplekken voor, gekoppeld aan entrees tot de wijken en de bossferen. Wanneer de verblijfsplekken (met bankjes) direct bij het circuit gesitueerd zijn, wordt dit in het ontwerp van het circuit opgenomen.
- Het circuit (de langzame zone) wordt daarvoor plaatselijk verbreed met 2m. De rand van het circuit buigt mee naar buiten en omrandt de verblijfsplek. In de verbreding ontstaat ruimte voor inpassing van bankjes. Voor de uitwerking van het meubilair, zie de principes achteraan dit hoofdstuk op p 52-53.

Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

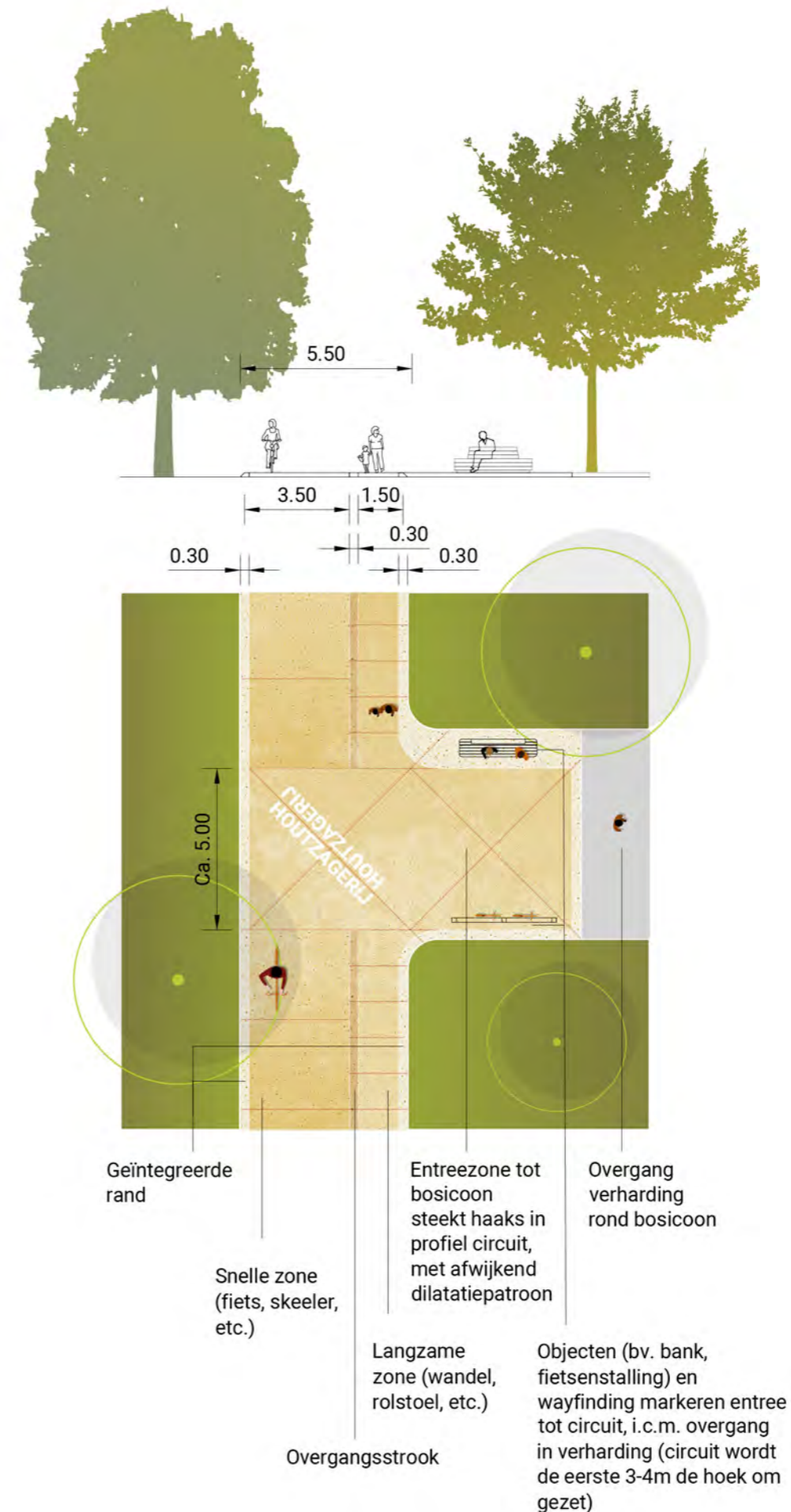


## Maatwerk - verbijzondering boscircuit t.b.v. entreezone bos-iconen

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Waar het boscircuit langs een bos-icoon leidt, wordt de entree tot het icoon geaccentueerd in het profiel van het circuit. Dit zorgt voor een verbijzondering op de route en helpt in de oriëntatie van de gebruiker en bezoeker.
- Het profiel van het circuit buigt in volle breedte, als een afslag, richting de entree van het bos-icoon. Door dit te doen wordt de visuele verbinding tussen het circuit en het terrein van het bos-icoon in het maaiveld versterkt.
- Het onderscheid tussen de langzame en snelle zone wordt minder nadrukkelijk zodat het beeld van een royale entreezone ontstaat. De entree aan het boscircuit wordt extra geaccentueerd door het patroon van de dilatatie 45 graden te draaien, als een contrasterend raster in het basisprofiel.
- De randen van het boscircuit buigen mee af en verbreden zich om ruimte te geven voor bijvoorbeeld een fietsenstalling, verblijfsplek en wayfinding.
- Een grafische print of naamweergave in de verharding markeert het icoon aan de route. De print wordt uitgevoerd in wit thermoplast.
- De eerste 5-10m van de entreezone wordt uitgevoerd in de materialisering van het boscircuit. Daarna gaat de verharding over in de materialisering van en rond het bos-icoon.

Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200

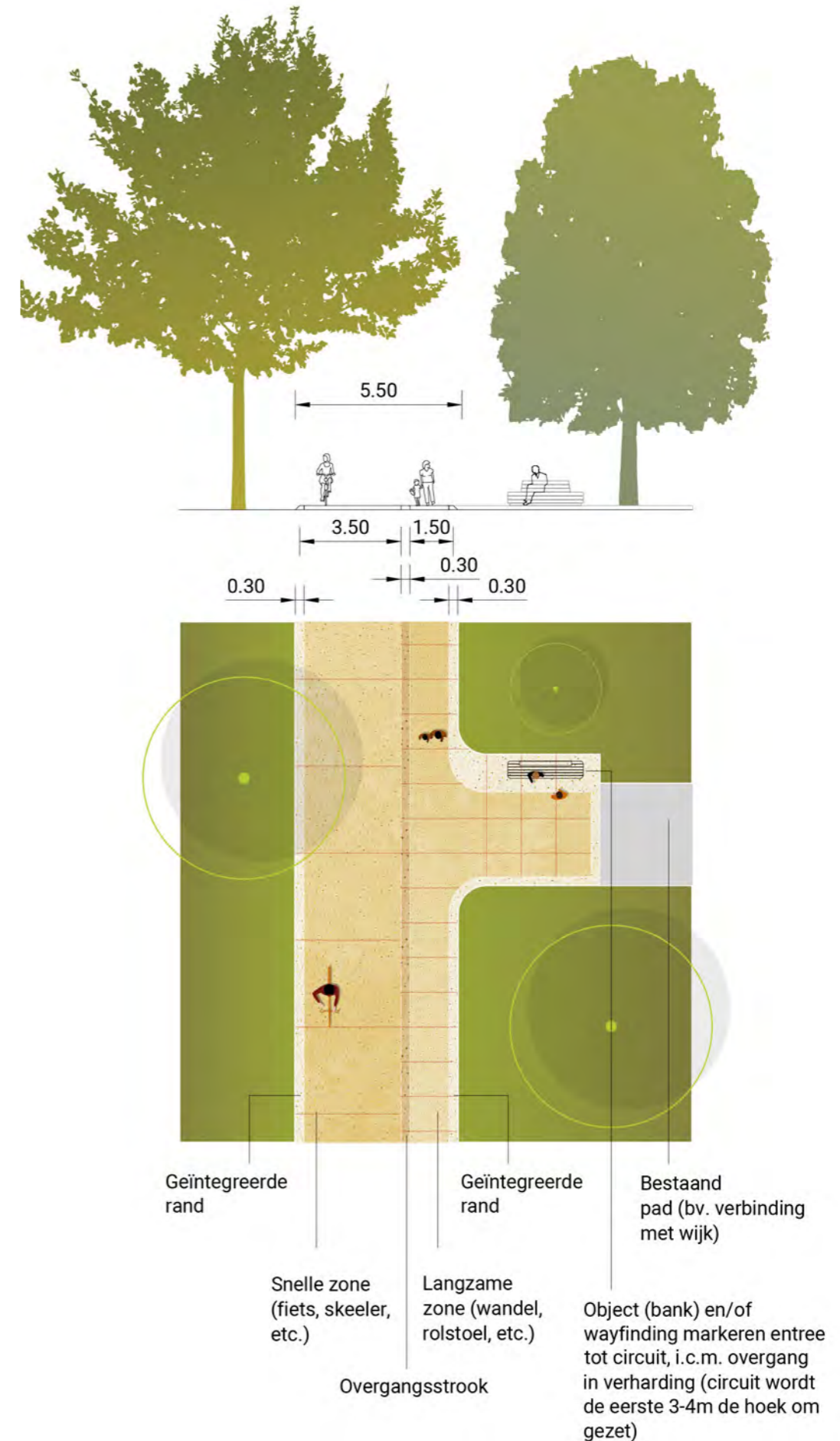


## Maatwerk - overgang boscircuit bij paden richting de wijken

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Waar het boscircuit de aansluiting maakt met een grotere wijk-entree, wordt de entree tot het circuit en de wijk geaccentueerd in het profiel van het circuit. Dit zorgt voor een verbijzondering op de route en helpt in de oriëntatie van de gebruiker en bezoeker.
- Het profiel van het circuit buigt als een afslag richting de entree van de wijk. Door dit te doen wordt de visuele verbinding tussen het circuit en de wijk in het maaiveld en routenetwerk versterkt. De breedte van de afslag wordt bepaald door de functie van het aangekoppelde wijkpad (voetpad ca. 1,5m en fietspad ca. 3,5m).
- Het onderscheid tussen de langzame en snelle zone wordt minder nadrukkelijk om een vloeiende aansluiting met het bestaande wijkpad te maken (veelal een in-situ grijs betonpad). De entree aan het boscircuit wordt extra geaccentueerd door het patroon van de dilataties fijnmaziger te maken, als een contrasterend raster in het basisprofiel.
- De randen van het boscircuit buigen mee af en verbreden zich om ruimte te geven voor bijvoorbeeld een bankje en wayfinding.
- Een grafische print of naamweergave in de verharding markeert de wijk aan de route en helpt in de oriëntatie van de gebruiker. De print wordt uitgevoerd in wit thermoplast.
- De eerste 5m van de entreezone wordt uitgevoerd in de materialisering van het boscircuit. Daarna gaat de verharding over in de materialisering van de bestaande paden in de wijk.

Voorbeelduitwerking, principeprofiel 1:200

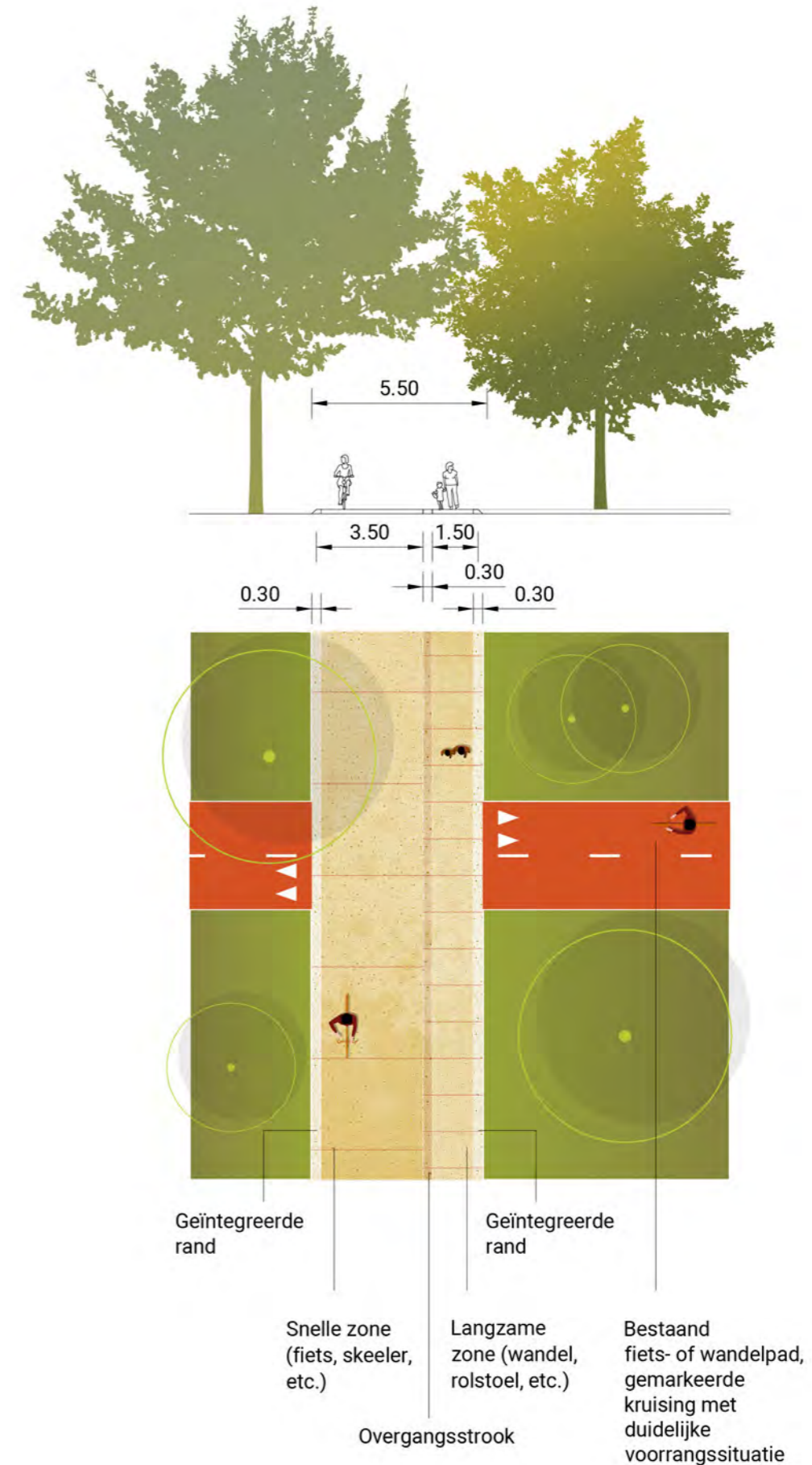


## Maatwerk - kruisingen met overige paden

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Het boscircuit is dominant bij het kruisen van andere infrastructuur. Dat betekent dat de verharding van het circuit altijd doorloopt zonder onderbrekingen. En het materiaal van andere routes onderbroken wordt.
- Om veilige situaties te creëren zijn voorrangsmarkeringen gewenst. Denk aan haaiantanden en stopstrepen op de (fiets)paden en wegen die door het circuit worden gekruist.
- Nadere uitwerking en dimensionering van de voorrangsmarkeringen conform CROW / LIOR en in afstemming met verkeerskundige.

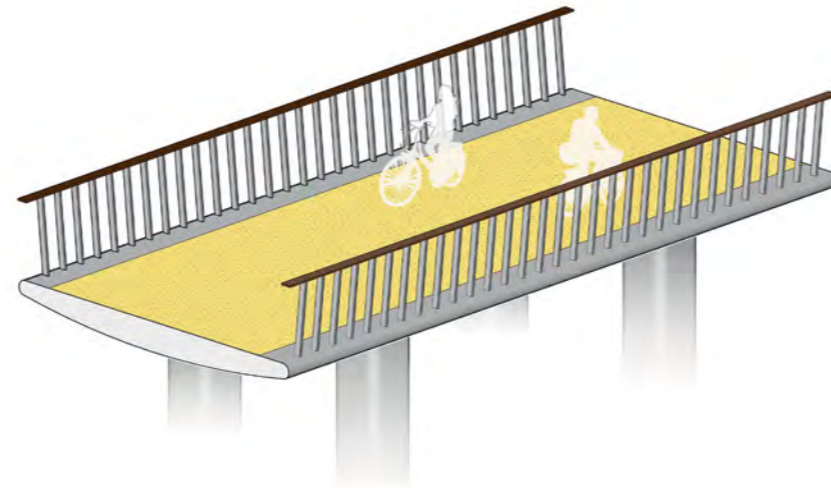
Voorbeelduitwerking,  
principeprofiel 1:200



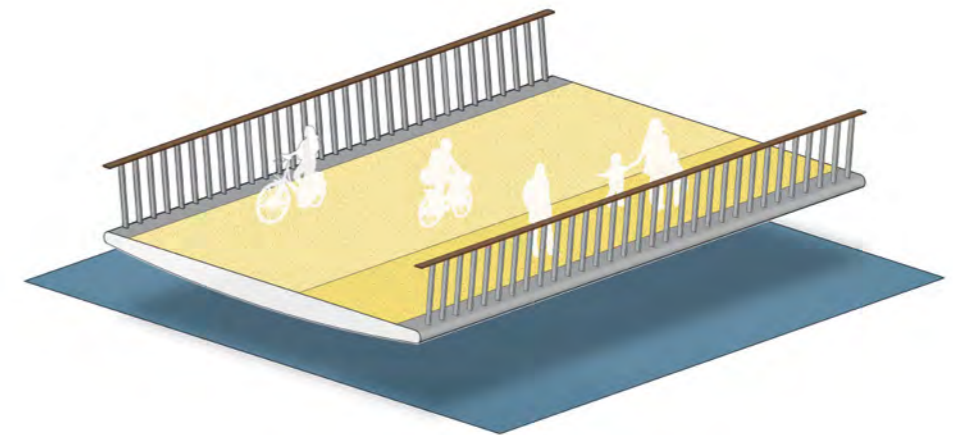
## Maatwerk - integratie boscircuit bij bruggen en tunnels

### Beeldkwaliteitsprincipes

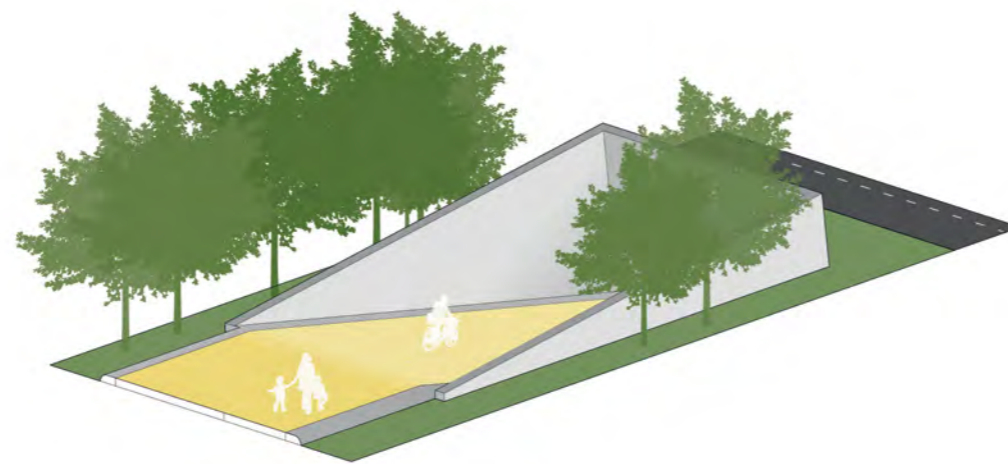
- Bestaande bruggen en tunnels hebben niet de volledige ruimte voor het basisprofiel van 5,5m. Het verbreden van bruggen en tunnels is technisch complex en zeer kostbaar en daardoor niet realistisch. Het boscircuit krijgt op die plekken vorm door de bestaande verharding of deklaag een kleurcoating te geven. Of door bij groot onderhoud een nieuwe slijtlaag aan te brengen, die in kleur aansluit op het materiaal van het boscircuit. De snelle en langzame zone van het circuit worden door ruimtegebrek gecombineerd tot één zone, passend op het bestaande fiets-voetpad op de brug of in de tunnel.
- Bij nieuwe bruggen en tunnels is het uitgangspunt om het basisprofiel (incl. breedte en materialisering) wel door te trekken.



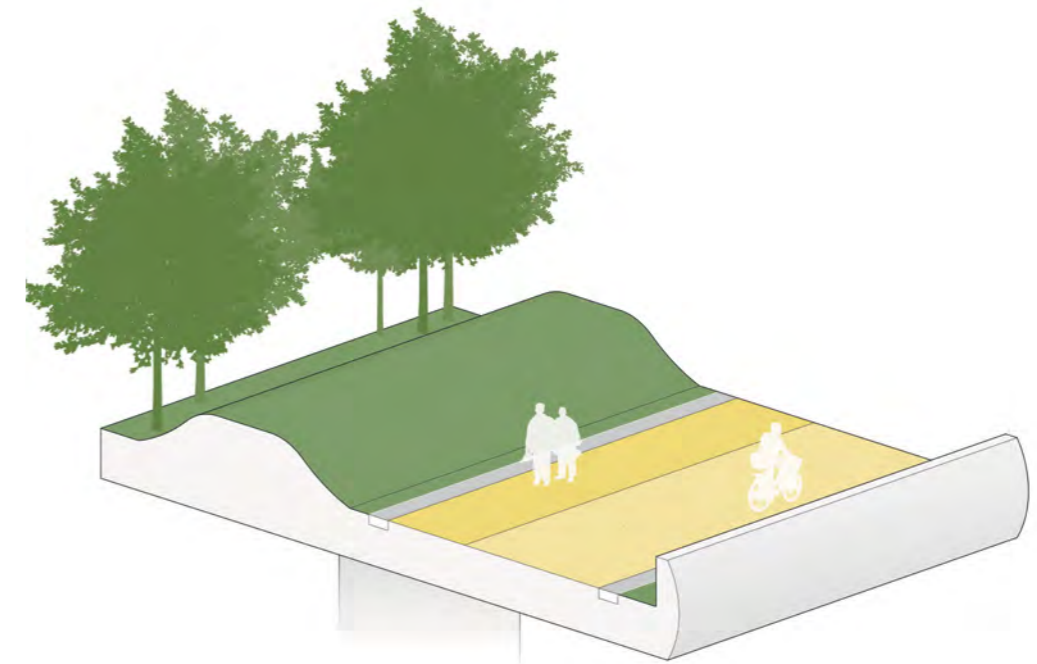
Bestaande bruggen



Nieuwe bruggen



Bestaande tunnel



Nieuw ecoduct







5

**Infrastructuur**

# Infrastructuur

## Boscircuit

De recreatieve hoofdstructuur van het Stadsbos Almeerderhout wordt gevormd door het Boscircuit. Het heeft directe verbindingen met het Rondje Weerwater, de Floriade, de stad en de wijken. Het boscircuit neemt op een aantal stukken van het tracé de functie van een huidig wandel- of fietspad over. Het circuit krijgt bovendien altijd voorrang op andere paden. Dit benadrukt het belang van het circuit en de hiërarchie in het infranetwerk. Deze principes zijn in het vorige hoofdstuk uitgewerkt. In de uitwerking moet de aansluiting met de Dorpsroute van Nobelhorst nog nader worden afgestemd.

## Auto

Het gebied is uitstekend ontsloten voor autoverkeer via de snelwegen en de N305/ N706. Deze sluiten aan op centrale parkeerplaatsen (bv. Kempphaan, Vogeldreef en het IJsvogelpad). Vanuit daar kan het stadsbos worden verkend per voet of fiets. Bij de entree via de Steigerdreef wordt een nieuwe parkeerplek voorzien. De bestaande plekken bij het Cirkelbos zouden uitgebreid kunnen worden. Bij het bos-icoon bij Braambergen en in de buurt van het Amfitheater Castellum (bij het Kasteel) kan er bij evenementen behoefte zijn aan tijdelijke parkeerplekken. Verdere uitbreiding met nieuwe wegen en parkeerplekken lijkt niet nodig op dit moment. Het is ook niet wenselijk i.v.m. versnippering van het bos.

## OV (bus)

Langs de Waterlandseweg loopt een buslijn met haltes bij de Kempphaan en Stichtsekan. Verdere uitbreiding met nieuwe haltes of buslijnen lijkt niet nodig op dit moment. Bij het bos-icoon bij Braambergen en in de buurt van het Amfitheater Castellum (bij het Kasteel) kan er bij evenementen behoefte zijn aan tijdelijke bushaltes.

## Fietsnetwerk

Het Boscircuit is een belangrijke spil in het fietsnetwerk. Vanuit elke wijk wordt hierop aangesloten met een wijkverbinding. Bestaande (hoofd-fiets-)routes worden opgenomen in het boscircuit. In het bestaande fietsnetwerk zijn slechts beperkte ingrepen nodig. Er worden twee fietsverbindingen toegevoegd aan het netwerk. Een verbinding vanuit de as van de Kempphaan richting de stad en een fietsverbinding vanuit Braambergen naar het Michauxpad. Door deze verbindingen te realiseren

worden de bos-iconen en plekken met programma toegankelijker gemaakt. Overige bestaande fietsroutes worden, waar deze overlappen met het boscircuit, opgenomen in het boscircuit.

## Wandelnetwerk

Bestaande wandelroutes worden, waar deze overlappen met het boscircuit, opgenomen in het boscircuit. Het boscircuit maakt onderdeel uit van het wandelnetwerk en verbindt de verschillende wijken voor met elkaar. Overige wandelroutes worden behouden, tenzij deze heel dicht bij het boscircuit liggen. De dimensionering en materialisering van de paden verschilt per bossfeer. Paden in wildbos worden niet verhard en bestaan uit smalle paadjes die 1 of 2 keer per jaar worden gemaaid. Zo worden wandelaars echt in het bos opgenomen. Als er in de toekomst wensen zijn om het wandelnetwerk rondom de nieuwe wijken uit te breiden, dan is het streven dit uit te wisselen met bestaande paden. Zodat de lengte aan wandelpaden netto gelijk blijft. Dit om de beheerkosten betaalbaar te houden.

## Bijzondere routings

Voor bijzondere routenetwerken zoals ruiterspaden en MTB-tracks worden geen grote ingrepen voorzien. Een deel van een ruiterroute, langs de Lange Wetering, dient wel verplaatst te worden i.v.m. de komst van het boscircuit. Zie toelichting in vorig hoofdstuk. De MTB-tracks op Braambergen blijven in tact, ook met de ontwikkeling van het gebied. Voor verdere toelichting zie beeldkwaliteitsprincipes verderop.

## Sport en spel i.c.m. boscircuit

Het boscircuit biedt vanwege de maat en lengte ruimte voor sport- en spel-aanleidingen. Deze kunnen direct naast of op het circuit een plek krijgen. De lange rechtstanden van het circuit bieden goede aanleidingen voor runtracks (6, 10, 21.5 km), sprintwedstrijdjes etc.





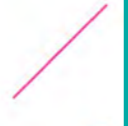





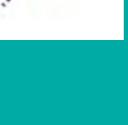











## Houtransportwegen

Vanwege de komst van het boscircuit zijn aanpassingen in het netwerk van houtransportwegen nodig. Dit om te voorkomen dat beide netwerken parallel komen te liggen en daardoor veel bos gekapt moet worden en een kaalslag ontstaat. De kaart verderop toont de aanpassingen op locatie.

## Essentie van de ingrepen

1. Aanleg boscircuit
2. Realiseren nieuwe fiets- en wandelpaden
3. Realiseren sport- en spelvoorzieningen i.c.m. boscircuit
4. Aanpassingen netwerk houtransportwegen
5. Mogelijkheden voor tijdelijke parkeerplekken en bushaltes voor evenementen

## Legenda

BESTAAND		NIEUW	
	Plangrens Almeerderhout		
	Wegen (auto)		Ruiterspad
	Wegen buiten plangebied		MTB route
	Wandelpad		Rondje Weerwater
	LAW route		Dorpsroute Nobelhorst (relatie met / aansluiting op boscircuit nader uit te werken)
	Hoofd-fietsnetwerk		Fietsknooppunten-netwerk
	Lokale fietspaden		Boscircuit
	Bushalte		Verplaatst ruiterspad
	Parkeerplaats		Nieuw wandelpad, suggestie
			Nieuwe fietspad
			Sportvoorziening i.c.m. boscircuit
			Tijdelijke bushalte en parkeerplaats voor evenementen
			Nieuwe parkeerplaats
			Bestaande parkeerplaats uitbreiden

# Boskaart Infrastructuur

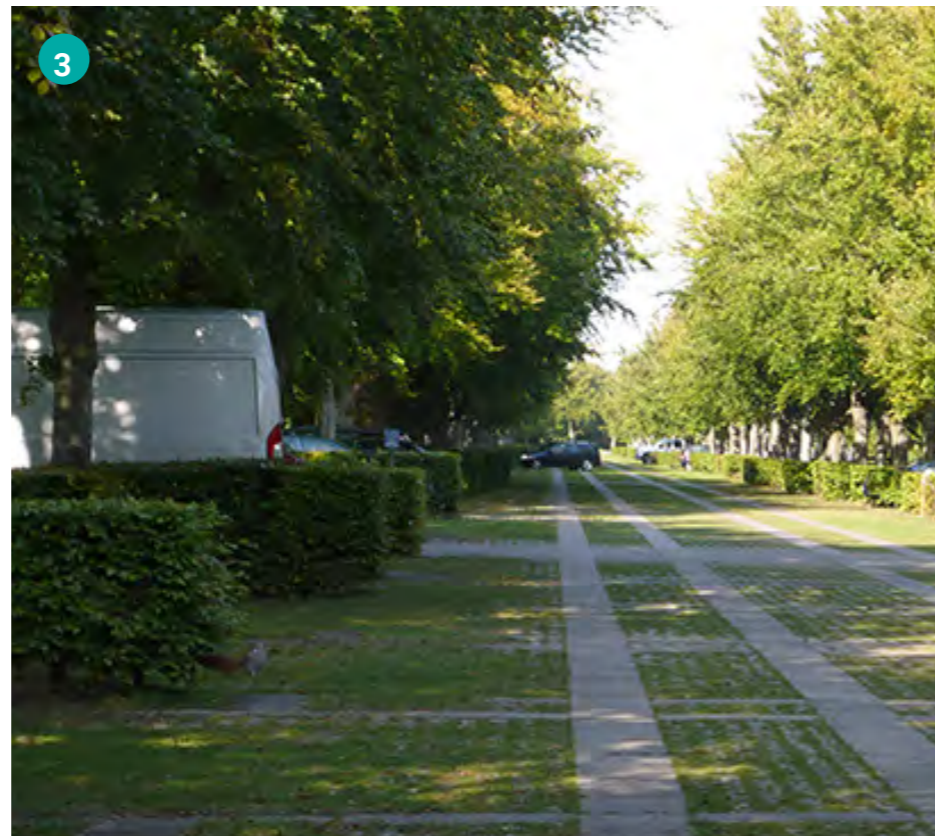
Deze kaart toont alle routenetwerken gecombineerd. Voor een overzichtelijk beeld per modaliteit/route wordt verwezen naar de deelkaarten op de volgende pagina's.



## Auto en OV

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Uitgangspunt is de huidige parkeerplekken in hun huidige uitvoering te behouden. De plekken zijn terughoudend ingepast in het bos, met voornamelijk halfverharding.
- Uit te breiden parkeerplaatsen (bv. bij Cirkelbos) worden terughoudend ingericht, passend binnen het groene karakter van de omgeving. De verharding van de vakken wordt in schoon puin of grasbetonstenen uitgevoerd. De rijbaan in schoon puin of grasklinkers. In aansluiting op wat er al ligt.
- De bestaande bushaltes (bestaande en nieuwe) kunnen de visitekaartjes worden voor de bezoeker die per OV komt. Ze krijgen een groene uitstraling passend bij het karakter van Almeerderhout. Deabri's hebben een groen dak en het meubilair is gemaakt van hout uit het gebied.
- Voor tijdelijke parkeerplekken en tijdelijke bushaltes bij grote evenementen worden passende middelen ingezet zoals rijplaten. Uitgangspunt is om schade en verstoring in/aan het bos te voorkomen.



1. Duurzame groene waterdoorlatende parkeerplaats (beeld: Multituin en landschap)
2. Voorbeeld parkeerplaats op de Strabrechtse heide, in halfverharding (beeld: Erik Schram)
3. Groene parkeerplaats, Lyngby, Denemarken (beeld: Vilt)
4. Groendak bushalte (beeld: Olaf Kraak Fotografie)

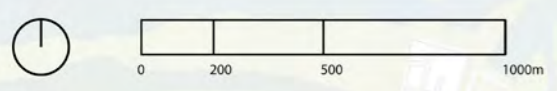
### Deelkaart auto-ontsluiting en OV-haltes

**BESTAAND**

- Wegen (autoverkeer)
- Wegen buiten plangebied
- Bushalte
- Parkeerplaats

**NIEUW**

- Tijdelijke bushalte en parkeerplaats voor evenementen
- Nieuwe parkeerplaats
- Bestaande parkeerplaats uitbreiden



# Fietsnetwerk

## Beeldkwaliteitsprincipes

- De fietspaden zijn in de huidige situatie uitgevoerd als in-situ beton en asfalt (soms gedeeld met wandelaars). Met name het in-situ beton is een typisch Flevolands verhardingsmateriaal.
- Uitgangspunt is de paden die er liggen in tact te laten. De keuze voor materialisatie bij nieuwe voetpaden is gebaseerd op eenduidigheid, comfort en beheersbaarheid. Daarom wordt uitsluitend in-situ beton toegepast. Dit materiaal heeft zich in het bos bewezen door bestand te zijn tegen worteldruk en zettingen in de ondergrond. Er is daarom geen onderscheid gemaakt (of mogelijk) in verhardingsmateriaal voor fietspaden tussen de bossferen. Wel kan de kleur van het fietspad afwijken. Bij hoofdfietsroutes en in stedelijk gebied wordt voor vrijliggende fietspaden rood asfalt of beton toegepast. Uitgangspunt in Almeerderhout is grijs in-situ beton, wat zich in uitstraling goed voegt naar de natuurlijke omgeving.
- De breedte voor een fietspad ligt rond de 3m. Hoofdroutes zijn over het algemeen breder uitgevoerd, > 3,5m. Enkele paden zijn in de huidige situatie smaller, soms 1,5 - 2m. Op termijn kunnen deze wellicht worden verbreed.



1. Fietspad van asfalt, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)

2. Fietspad van in-situ beton, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)

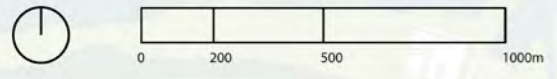
### Deelkaart fiets

**BESTAAND**

- Hoofdfietsnetwerk
- Lokale fietspaden
- Rondje Weerwater
- Fietsknooppuntennetwerk

**NIEUW**

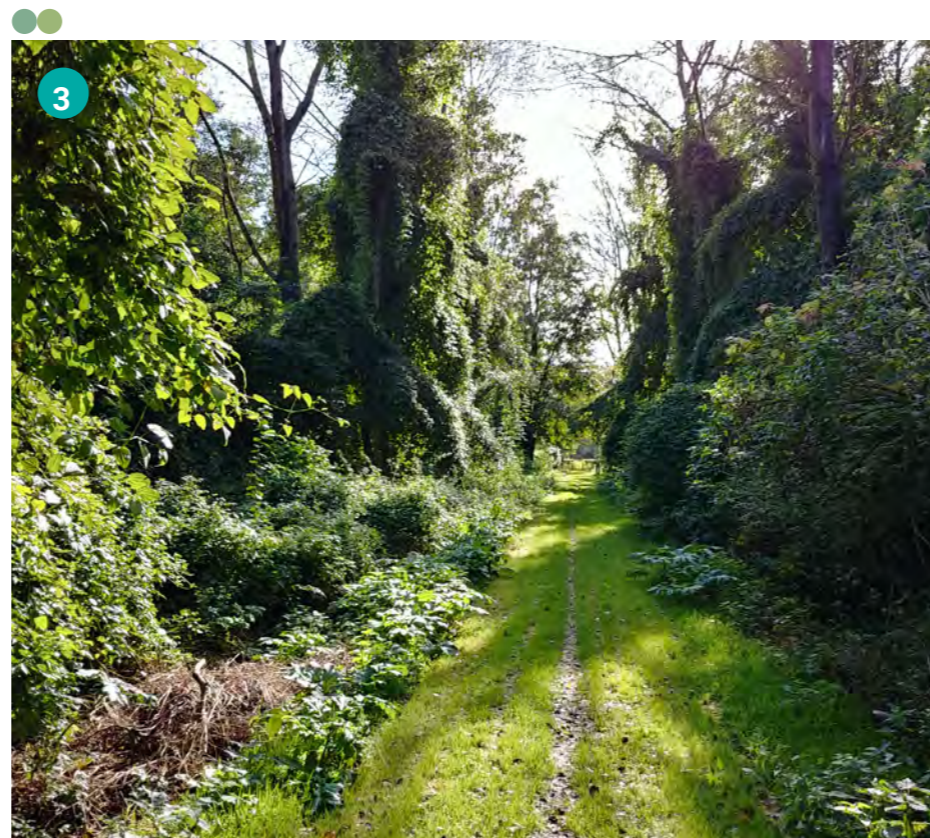
- Boscircuit
- Nieuwe fietspaden
- Dorpsroute Nobelhorst



# Wandelnetwerk

## Beeldkwaliteitsprincipes

- De wandelpaden zijn in de huidige situatie uitgevoerd in halfverharding, maar ook als in-situ beton en asfalt (gedeeld met fietsers), schelpen en nabij de wijken in tegels of klinkers. Wandelaars gebruiken momenteel ook graspaden en puinpaden. Dit zijn feitelijk de beheerpaden en houttransportwegen. In de toekomst wordt voor wandelpaden geen beton of asfalt meer toegepast.
- Uitgangspunt is de paden die er liggen in tact te laten. De keuze voor materialisatie bij nieuwe voetpaden hangt af van de bossfeer waarin het voetpad zich bevindt. Dat geldt ook voor de intensiteit van het beheer van de paden.
- **Parkbos**  
Hier worden nieuwe voetpaden aangelegd in halfverharding (bv. Koersmix, Gralux, ). De paden hebben een breedte van 2 meter. De padenstructuur in Parkbos wordt intensief onderhouden voor optimale toegankelijkheid.
- **Puurbos**  
Hier worden nieuwe voetpaden aangelegd in halfverharding (bv. Koersmix, Gralux, ), aanvullend zijn graspaden denkbaar. De paden hebben een breedte van 1 - 2 meter. De paden met halfverharding worden intensief onderhouden voor goede toegankelijkheid. De graspaden worden extensiever beheerd.
- **Wildbos**  
Uitgangspunt is het padennetwerk niet sterk uit te breiden i.v.m. de beheerskosten. Eventuele nieuwe paden worden uitgewisseld met bestaande zodat er netto niet meer paden bij komen. De paden zijn veelal graspaden die extensief worden onderhouden (1x per jaar maaien). Paden hebben een beperkte breedte van ca. 1 meter, of zijn niet meer dan een spoor. In principe wordt verder geen verharding of halfverharding toegepast.



1. Voetpad van asfalt, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)
2. Voetpad in halfverharding, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)
3. Olifantenpad, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)
4. Houttransportweg / beheerpad, Almeerderhout (beeld: NOHNIK)

- Wildbos
- Puurbos
- Parkbos



# Deelkaart wandelen

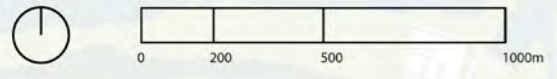
**BESTAAND**

- Voetpaden
- LAW route
- Rondje Weerwater

**NIEUW**

- Boscircuit
- Nieuwe wandelpaden (suggestie)
- Dorpsroute Nobelhorst

Atlas Almeerderhout



## Speciale routings: MTB, ruiterspaden, sport

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Bestaande ruiterroutes worden zoveel mogelijk intact gelaten, met uitzondering van een tracé waar de ruiterspaden door de komst van het boscircuit plaatselijk moeten worden verlegd. Dit betreft het deel langs de Lange Wetering, tussen de wilgenrijen. Alternatieve locatie voor het ruiterspad is parallel aan het boscircuit, aan de zuidzijde langs een kavelsloot in het bos. Het ruiterspad wordt uitgevoerd als mul zandpad.
- De verschillende mountainbiketracks die aanwezig zijn in Almeerderhout, blijven liggen. Bij toekomstige ontwikkelingen bij Braambergen kan de ligging van de tracks eventueel wijzigen. De tracks worden uitgevoerd als mul zandpad of graspad. Hekken worden overbrugd met een vlonder, zoals nu ook al het geval is op Braambergen.
- Het boscircuit biedt kansen voor het accommoderen van sport- en spel-aanleidingen. Deze kunnen direct naast of op het circuit een plek krijgen. De lange rechtstanden van het circuit bieden goede aanleidingen voor runtracks, sprintwedstrijdjes etc. Door middel van afstandstrepen en grafische prints kan dit op de verharding van het circuit worden verduidelijkt. Naar behoefte is er ook ruimte voor sportmeubilair. Het boscircuit biedt in combinatie met Rondje Weerwater een aantal mooie hardlooproutes van verschillende afstanden. Klein (6 km), middel (10 km), groot - halve marathon (21.5 km).

### Mogelijkheden hardlooprondes op het boscircuit, i.c.m. Rondje Weerwater



1. Huidig ruiterspad langs Lange Wetering (beeld: NOHNIK)
2. Mountainbiketracks op Braambergen (beeld: Stichting MTB&More)
3. Sportpark Genk, LOLA (beeld: Databank Publieke Ruimte)
4. Markering sporttracks op circuit - Schermebeck Spielraum (beeld: DTP)
5. Grafische prints voor sport i.c.m. meubilair - Sovallsparken (beeld: Alex Giacomini)

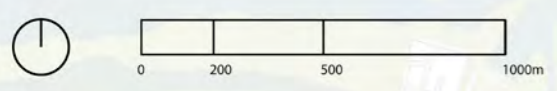
### Deelkaart overige routes

**BESTAAND**

- Ruiterpad
- MTB routes
- Rondje Weerwater

**NIEUW**

- Boscircuit
- Verplaatst Ruiterpad
- Sportvoorziening/markering gekoppeld aan boscircuit



## Beheerpaden en houttransportwegen

### Beeldkwaliteitsprincipes

- In het bos ligt een netwerk van paden, noodzakelijk voor onderhoud en beheer. De bosvakken worden gescheiden door deze beheerpaden, die als lichte lijnen herkenbaar zijn in de ondergrond van de kaart. In de toekomst worden beheerpaden in wildbos niet meer onderhouden. Dit omdat het wildbos zelfsturend wordt en zonder padenstructuur de eenheid van het wilbos benadrukt kan worden. Het bos wordt voor boswerkzaamheden ontsloten via houttransportwegen.
- Beheerpaden zijn uitgevoerd als uitgemaaide graspaden.
- Houttransportwegen hebben altijd halfverharding omdat hier vrachtwagens over moeten kunnen rijden. De breedte van een houttransportweg is maximaal 5m.
- Het netwerk van houttransportwegen overlapt niet met het boscircuit. Het vrachtverkeer zou voor een onveilige combinatie met het langzame verkeer op het circuit zorgen.
- Het netwerk van houttransportwegen wordt ook niet parallel aan het boscircuit gelegd. Dit zou door de benodigde breedtes een te grote aanslag op het bos doen (bomenkap). Daarom ligt het netwerk losgekoppeld van het boscircuit en doorkruist het onafhankelijk het bos.



Houttransportweg over het Spotvogelpad (beeld: NOHNIK)

### Deelkaart hout-transportwegen

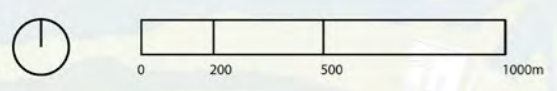
**BESTAAND**

- Houttransportwegen

**NIEUW**

- Boscircuit
- Nieuwe houttransportweg

Wildbos  
Puurbos  
Parkbos





# 6

**Verbonden met de wijk**

# Verbonden met de wijk

Het Stadsbos Almeerderhout stopt niet bij de grenzen van het bos, maar is verweven met de stad en specifiek met de omliggende wijken. Vanuit de omliggende wijken en omgeving kunnen de bezoekers op verschillende manieren Almeerderhout betreden. Bij binnenkomst van Almeerderhout wordt er gebruik gemaakt van verschillende type entrees passend bij de schaal van de entree.

## Gebiedsentrees Almeerderhout

Op het hoogste schaalniveau zijn er de gebiedsentrees. Via deze entrees komen voornamelijk fietsers en automobilisten Almeerderhout binnen, via de hoofdwegen Waterlandseweg en de Vogelweg / Vogeldreef. In totaal zijn er 5 gebiedsentrees. Deze zijn gemarkeerd met landschappelijke middelen (bosgeometrie, lanen, bermen, bestaande waterpartij), een object (bestaande brug, of een folly / kunstwerk) en de bestaande cortenstalen blaadjes.

## Entree wijk - boscircuit

Een schaalniveau lager bevinden zich de entrees van de wijken tot het boscircuit. Voor elke wijk is er minimaal één directe verbinding naar het boscircuit toe. Bestaande knelpunten en missing links in het routenetwerk worden opgelost door verbindende paden tussen wijk en circuit te realiseren. De entrees worden gemarkeerd met een groenstructuur, meubilair en materiaalovergangen en de bestaande cortenstalen blaadjes. De groenstructuren verbinden het stadsbos met het wijkgroen.

## Lokale entrees

Op het laagste schaalniveau liggen de lokale entrees van Almeerderhout, deze variëren van olifantenpaadjes en achterommetjes tot fietspaden. Deze informele entrees worden met bescheiden middelen gemarkeerd. Door middel van een markeringspaaltje, al dan niet gecombineerd met bewegwijzering en route-informatie.

## Groenblauwe wijkstructuren die aansluiten op het bos

Op schaalniveau van het bos als geheel zijn er groenblauwe wijk- en buurtverbindingen met de stad. De kaart hiernaast toont hiervan een overzicht. Langs deze verbindingen komen niet alleen mensen het stadsbos in, maar wordt het gevoel van het bos ook de stad in getrokken. Dit speelt op het niveau van de gehele stad tot aan de individuele woning. De verbindingen komen in allerlei soorten en maten voor. Van bomenlaan tot haag, van waterpartij tot graspad door de ruigte. De verbindingen worden voornamelijk versterkt door herstel en nieuwe aanplant van lanen en singels. Dit is in het opstellen van de inrichtingsplannen op wijkniveau een belangrijke ontwerpogave.
















## Ruimte voor initiatief en inspiratie: toolbox 'Verbonden met de wijk'

Om inzicht te geven in de verschillende manieren waarop het stadsbos verbonden kan worden met de omliggende wijken, is een toolbox 'Verbonden met de wijk' opgezet. Hierin worden verschillende principes getoond m.b.t. hoe Almeerderhout verbonden kan worden met de omliggende wijken. De principes variëren van ingrepen die Staatsbosbeheer of de gemeente Almere kunnen doen, tot aan wat de bewoners zelf kunnen doen. Met als overkoepelend doel om initiatieven te verbinden op de overgang van bos naar particulier terrein.

## Essentie van de ingrepen

1. Hiërarchisch systeem van herkenbare entrees op drie schaalniveaus:
  - Gebiedsentree Almeerderhout
  - Entree wijk - boscircuit
  - Lokale entrees
2. Integreren bestaande entreemarkeringen (cortenstalen blaadjes) in gebiedsentrees en wijkentrees
3. Toolbox verbonden met de wijk: handreiking voor participatie en verbinding van de wijken met het bos in ruimtelijke zin
4. Groenblauwe wijkstructuren die aansluiten op het bos behouden, versterken en mee laten groeien (ook ontwerpogave inrichtingsplannen wijkniveau)

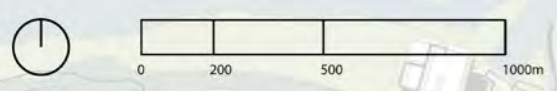
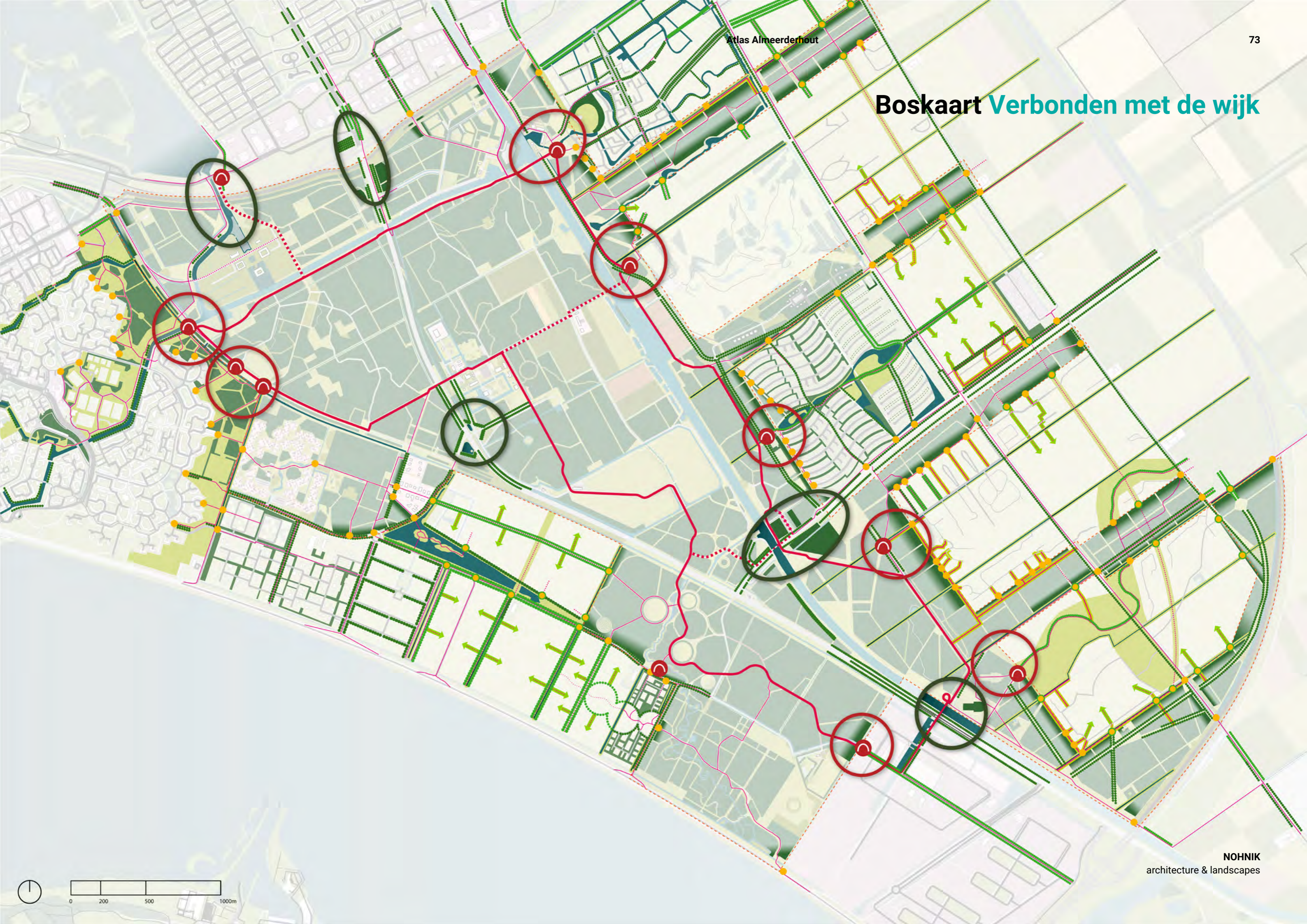
## Legenda

	Plangrens Almeerderhout		
<b>BESTAAND</b>		<b>NIEUW</b>	
	Verbindingen met de wijk via bestaande paden		Boscircuit
	Gebiedsentree		Toekomstige verbindingen met de wijk via paden (suggestie, onderdeel ontwerpogave wijkplannen)
	Wijk-entrees via boscircuit		Suggestie nieuwe entree wijk (fietsers, voetgangers)
	Lokale entrees		Groene verbinding met de wijk versterken (suggestie, onderdeel ontwerpogave wijkplannen)
	Bestaande groene verbinding met de wijk (laan of singel)		Nieuwe groene verbinding met de wijk gekoppeld aan paden (suggestie, onderdeel ontwerpogave wijkplannen)
	Groene verbinding met de wijk, tussen de woonkavels (graspaden, halfverharding)		
	Groene verbinding met de wijk, gekoppeld aan poldersloten (graspaden, halfverharding)		
	Verbinding via bestaande wijkgroenstructuur, parken en water		
	Verbinding via bosranden		



Atlas Almeerderhout

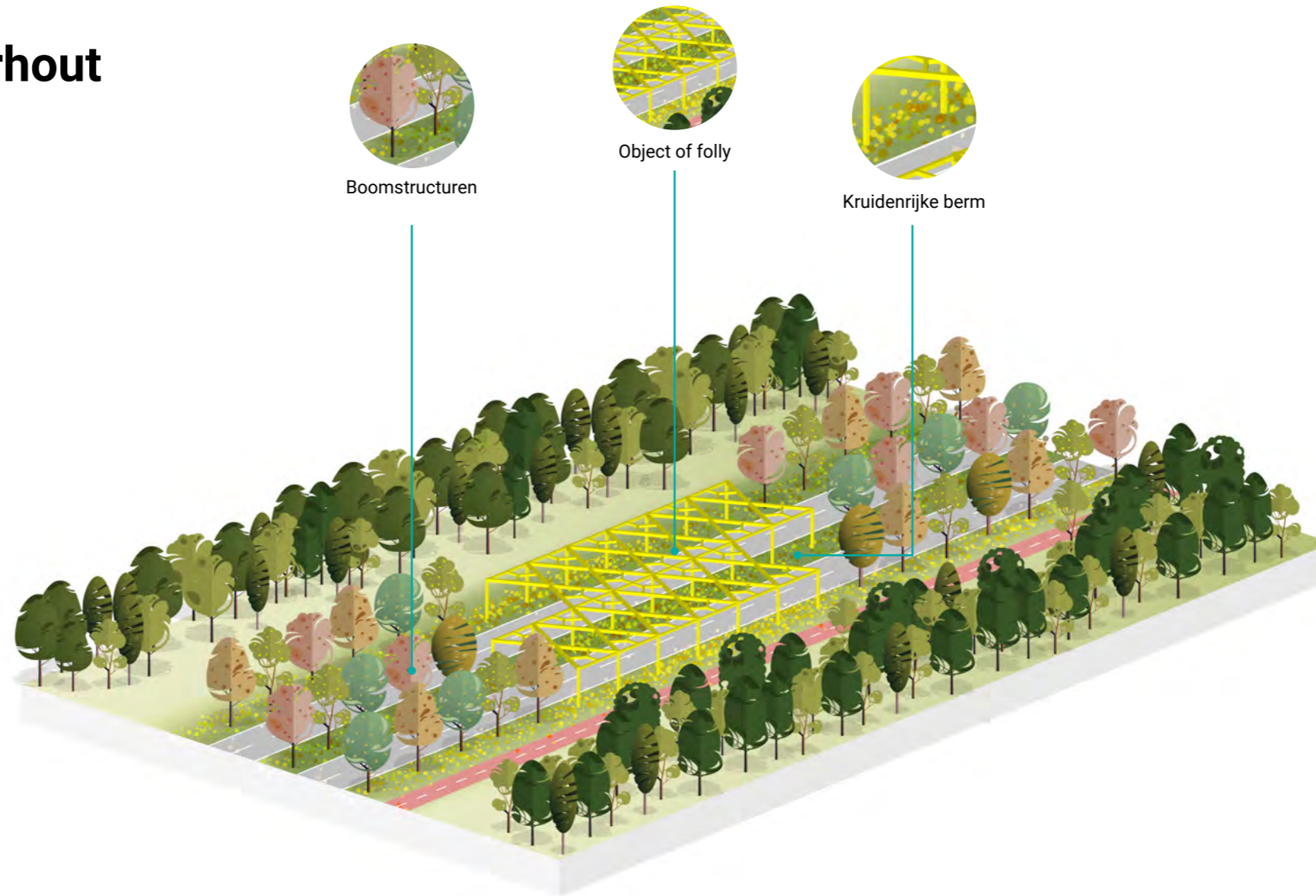
# Boskaart Verbonden met de wijk



# Gebiedsentree Almeerderhout

## Beeldkwaliteitsprincipes

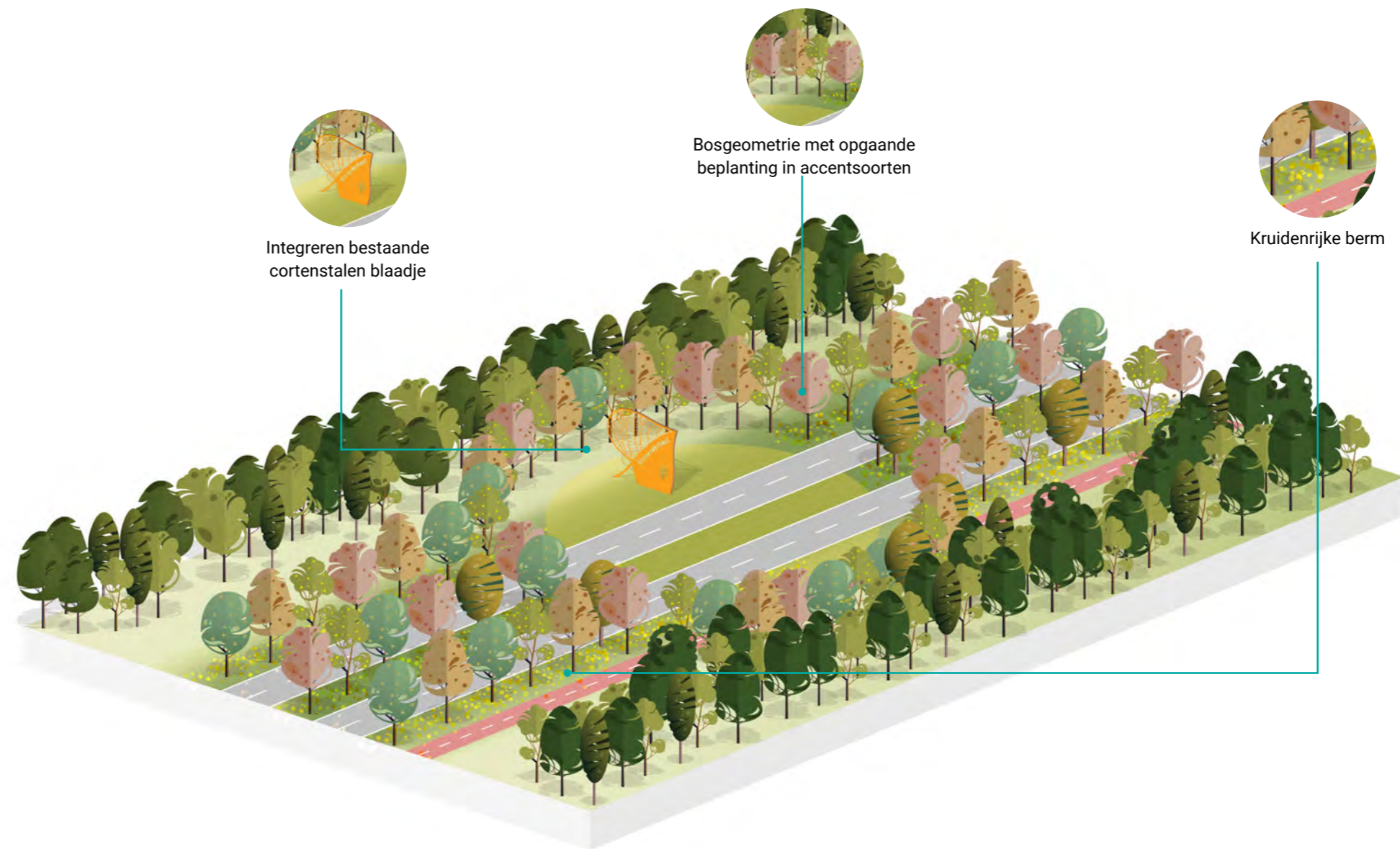
- De gebiedsentrees van Almeerderhout worden herkenbaar gemaakt door gebruik te maken van opgaande boomstructuren en bosgeometrieën langs de weg, een verbijzondering van de bermbeplanting, of een object (folly, kunst, brug) wat de entree markeert.
- **De opgaande beplanting** van bosgeometrieën en deels bestaande lanen accentueert de entree, met een specifieke boomsoort per entree. Bijvoorbeeld een cirkel populieren of driedubbele rijen rode beuken. Afhankelijk van de lokale bosfeer (zie ook Eén groen stadsbos voor uitleg beplanting per bosfeer). De bosgeometrie heeft voldoende maat en schaal om voor de weggebruiker beleefbaar te kunnen zijn.
- **Verbijzondering van bermbeplanting** accentueert de gebiedsentree als overgang in het groene maaiveld. Kruidenrijke grasmengsels geven kleuraccenten en passende contrasten t.o.v. de standaard grasbermen. Extensief beheer zorgt ervoor dat het natuurlijke karakter de boventoon voert.
- **Een bijzonder object markeert de entree**  
Dit gebeurt al bij de nieuwe fietsbrug over de Waterlandseweg bij Stichtsekanal. De overige entrees kunnen op een vergelijkbare manier herkenbaar worden gemaakt. Bijvoorbeeld met een folly of kunstwerk, gemaakt van hout uit de zagerij bij Braambergen.
- Deze ingrediënten worden gecombineerd met de al aanwezige cortenstalen blaadjes.



Voorbeelduitwerking van de gebiedsentree waarbij de entree wordt benadrukt door middel van een object (bv. folly of kunst, gemaakt van hout uit het bos, indicatieve weergave).



1. Entree Park (beeld: Buro Poppinga)
2. Folly Hoge Veluwe, MVRDV (beeld: Rory Hyde)
3. Antony Gormley - Exposure (beeld: Bram Schilling)



Voorbeelduitwerking van de gebiedsentree waarbij de entree wordt benadrukt door middel van landschappelijke middelen (bv. specifiek boomsortiment i.c.m. bosgeometrie en kruidrijke bermen)

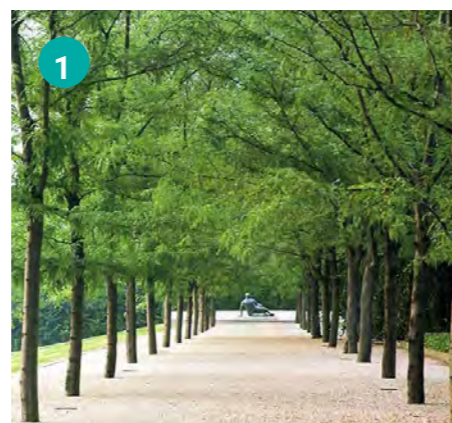
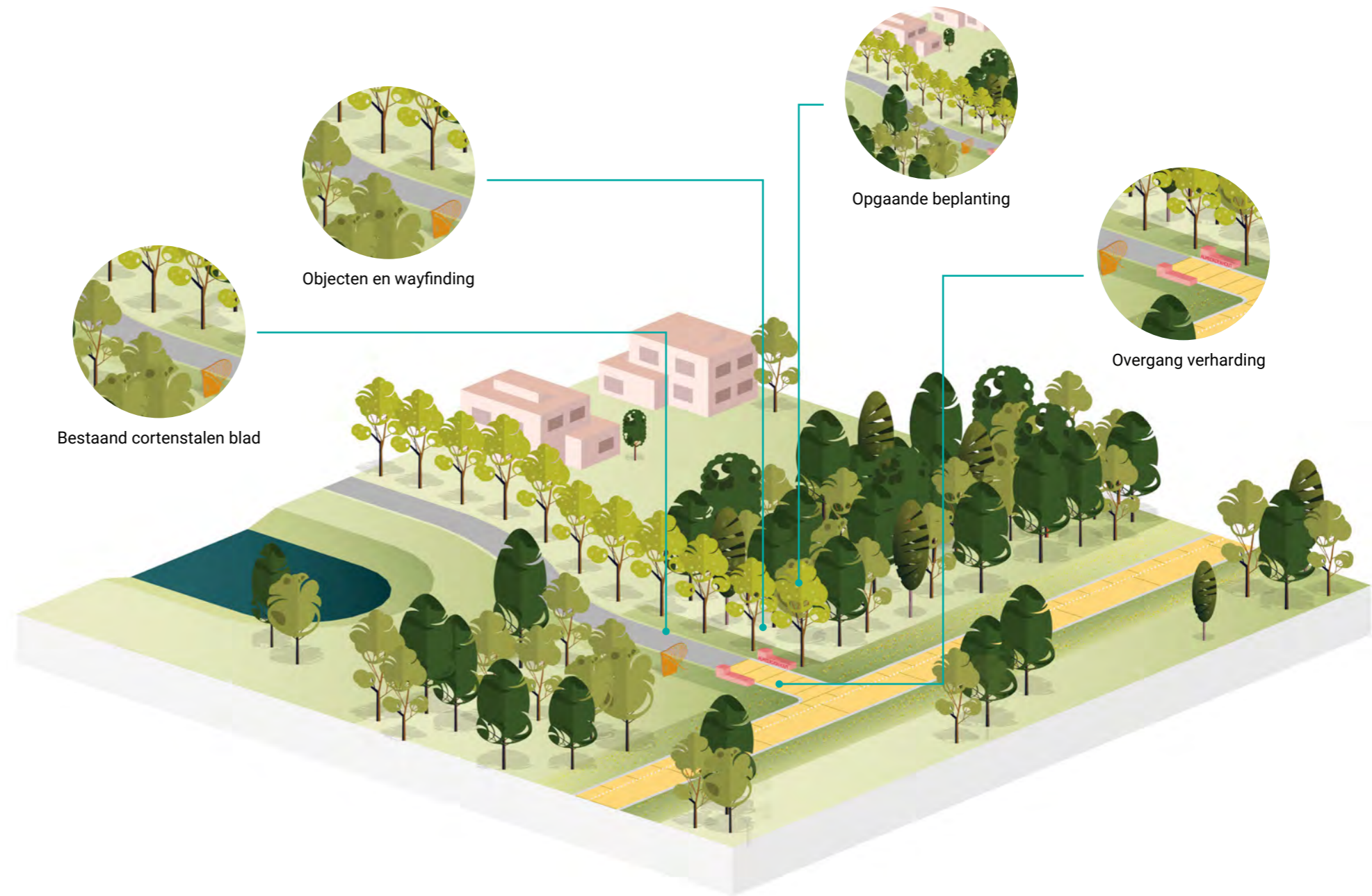


1. Krachtige herkenbare laanstructuur Vogelweg Flevoland (beeld: NOHNIK)
2. Bosgeometrie knooppunt Velperbroek, Arnhem (beeld: Siebe Swart)
3. Bestaande cortenstalen blaadjes Almeerderhout (beeld: Bureau Maris)
4. Honey highway (beeld: Voor de Wereld van Morgen)

# Entree wijk - boscircuit

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Vanuit elke wijk is er minimaal één entree naar het boscircuit. Deze verloopt via een verbindingspad vanuit de wijk dat aanlandt op het circuit. De entree kenmerkt zich door een combinatie van drie elementen: opgaande beplanting, objecten en wayfinding, overgang in verhardingsmateriaal.
- **De opgaande beplanting** accentueert de entree in de vorm van een bomenlaan of singel, met een specifieke boomsoort per wijk. Bijvoorbeeld een rij knotwilgen of rode beuken, afhankelijk van de lokale bosfeer (zie ook Eén groen stadsbos voor uitleg beplanting per bosfeer).
- **Objecten en wayfinding** kenmerken zich als onderdeel van de familie van meubilair, bordjes of paaltjes volgens een te ontwikkelen huisstijl van Almeerderhout. Uit het object is af te lezen dat de bezoeker Almeerderhout binnenkomt. De herkenbaarheid wordt bepaald door typografie, materiaal en grafische uitwerking. Het meubilair en de bebording zijn gemaakt van hout uit de zagerij bij Braambergen, gecombineerd met materialen als beton - die passen in de bos-omgeving. Het meubilair heeft een stoere, robuuste en comfortabele uitstraling. Deze ingrediënten worden gecombineerd met de al aanwezige cortenstalen blaadjes.
- **Overgangen in verhardingsmaterialen** en dimensionering markeren de verbinding van de wijk met het boscircuit. De paden vanuit de wijk zijn veelal standaard beton-, asfalt- of klinkerpaden in grijs tinten, met een maximale breedte van 1,5-3m. Het boscircuit contrasteert hiermee door een andere kleur (beige), andere afwerking (ruw gebezemd), formaatverschillen (herkenbaar patroon van dilataties), een randelement en een breder profiel.



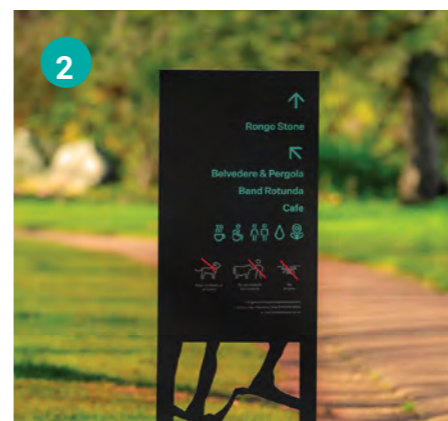
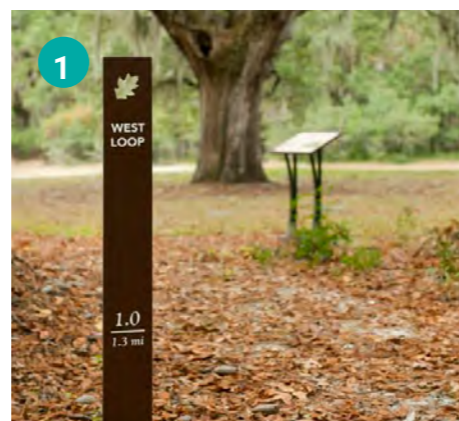
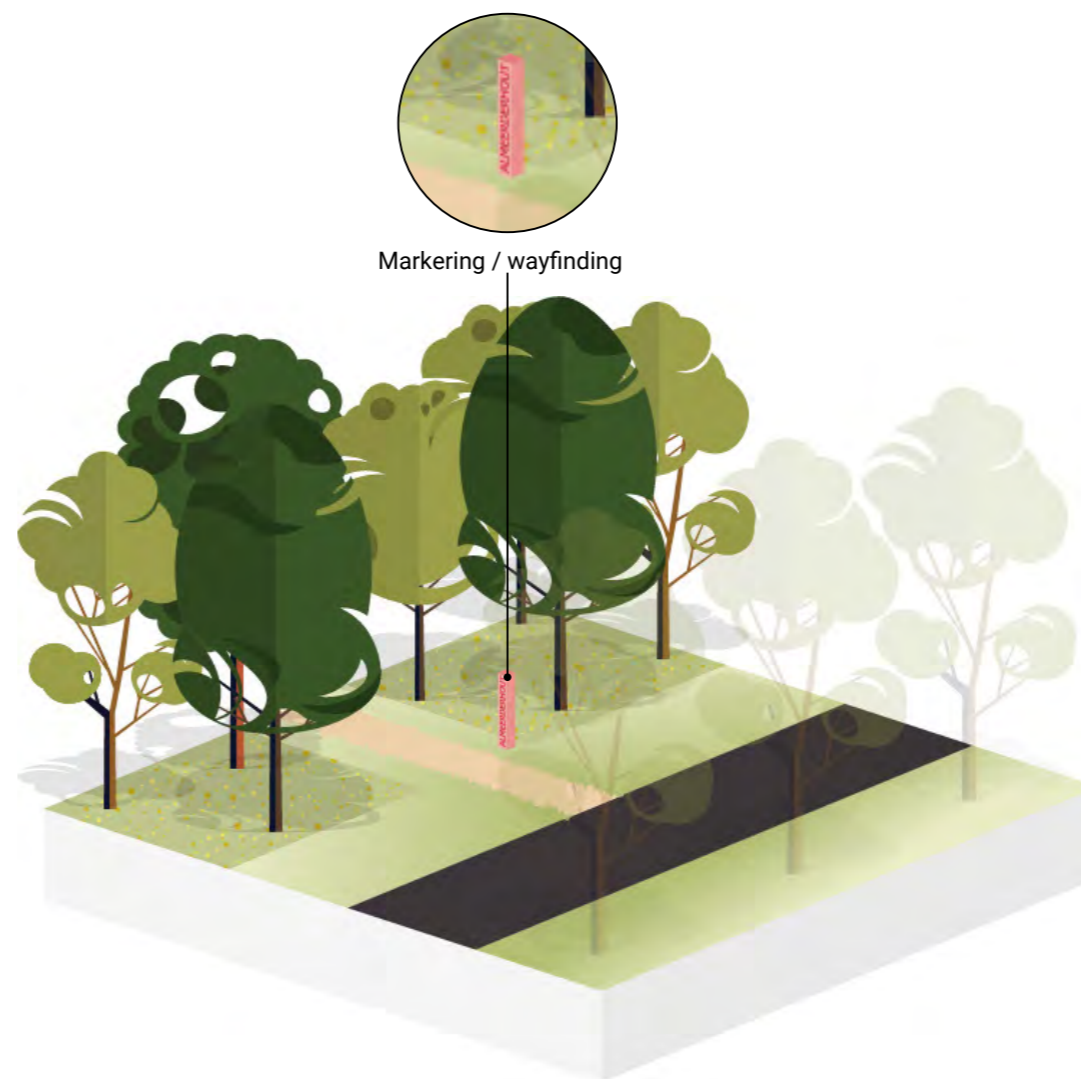
1. Bomenlaan, Miller Garden (beeld: Office Dan Kiley)
2. Bestaande cortenstalen blaadjes Almeerderhout (beeld: Bureau Maris)
3. Materiaalovergang tussen circuit en omliggende paden. Sport Park Genk - Lola, List architecture and urbanism, Antea Group België (beeld: Databank Publieke ruimte)

Beeld linker pagina: Groene Kathedraal, foto: NOHNIK

# Lokale entree

## Beeldkwaliteitsprincipes

- De lokale entrees (olifantenpaadjes, achterommetjes vanuit de wijken, etc.) van Almeerderhout worden gemarkeerd door een klein object. Een familie van bordjes of paaltjes volgens een te ontwikkelen huisstijl van Almeerderhout. Uit het object is af te lezen dat de bezoeker Almeerderhout binnenkomt. De herkenbaarheid wordt bepaald door typografie, materiaal en grafische uitwerking.
- Het object is opgebouwd uit een modulairsteem met een herkenbaar beeldmerk/logo. De paal is van een type dat consequent in Almeerderhout wordt toegepast. Gemaakt van hout uit de zagerij en naar wens en noodzaak te combineren met richtingaanwijzers of de markering van een bijzondere route.
- De objecten vormen onderdeel van de vormgeving en materialisering van meubilair van Almeerderhout als geheel.



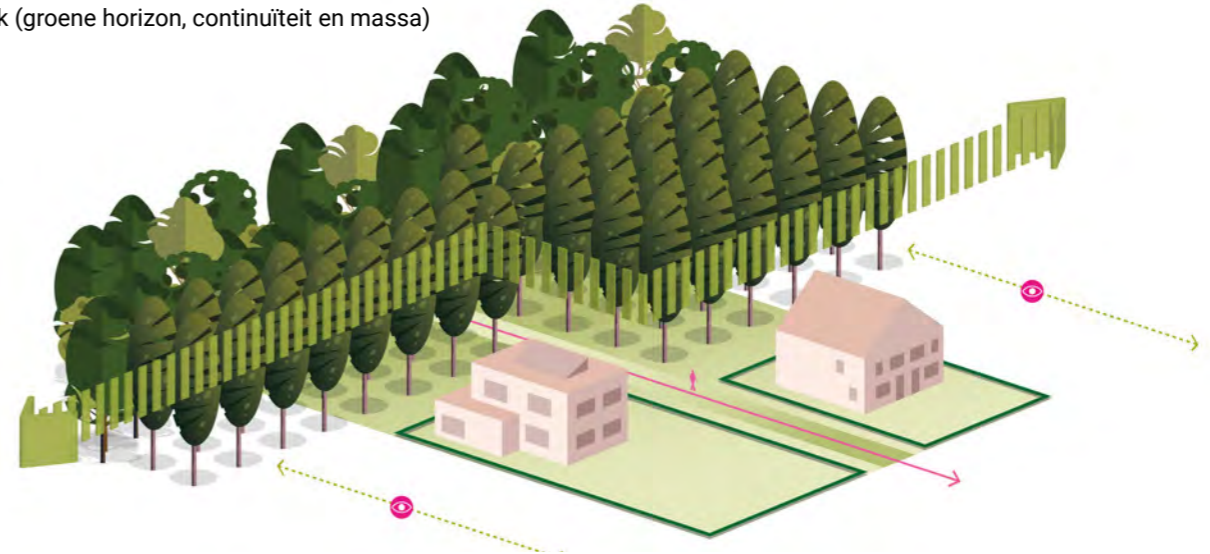
1. Stono Preserve Signage & Wayfinding (beeld: Charleston Ayers Saint Gross)
2. Cornwall Park - Bourke/Lawlor (beeld: ?)
3. Brodick castle (beeld: EVM)

# Groen-blaue structuren verbinden de wijken met het bos

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Bij het versterken van de verbinding tussen het bos en de wijken is een grote rol weggelegd voor groen-blaue structuren in combinatie met functionele verbindingen zoals paden en routes. Er zijn globaal vijf landschappelijke principes voor groen-blaue verbindingen. Bij het verder ontwikkelen van de wijken rond Almeerderhout kunnen deze principes worden opgenomen in het ontwerp van de wijken. Om zo de woongebieden op een hechte manier met het bos te verbinden.
- **Robuuste bosrand aan de wijk**  
Een stevige bosrand aan de wijk markeert het stadsbos als duidelijk zichtbare groene horizon achter de woonbebouwing (bv. de bestaande boskammen bij Vogelhorst, Nobelhorst en Oosterwold). Deze bosranden krijgen vorm door bestaande bosranden te verstevigen, aan te helen en uit te breiden. En door bij de ontwikkeling van nieuwe wijken in te zetten op de inpassing van nieuwe bosranden. Continuïteit en voldoende massa zijn de belangrijkste principes.
- **Verbindend wijkpark**  
Een park dat vanuit het hart van een wijk de woonbuurten met elkaar en uiteindelijk het stadsbos verbindt, verknoopt het schaalniveau van woon-, buurt-, wijk- en stadsgroen met elkaar. Hierin kunnen zowel bos als water een rol spelen. Het Vliegerpark en het park door het midden van Vogelhorst zijn hiervan een goed bestaand voorbeeld.
- **Lanen en singels in verbinding met het wijkgroen**  
Bestaande laan- en singelstructuren in Almeerderhout kunnen ook een rol in de wijken spelen. Enerzijds als structurerend element in de stedenbouwkundige opzet van de wijk, anderzijds als groene verbinding met het bos. Veel lanen stoppen nu nog bij de grenzen van het stadsbos. Bij ontwikkeling van nieuwe wijken en buurten kan meer ruimte worden gegeven voor verbindende lanen en singels. Dit kunnen bv. enkele en dubbele lanen zijn, als ook meer gemixte robuuste singels van 10-15m breed. Gekoppeld aan een verbindend wandel- en/of fietspad.
- **Graslinten en polderlijnen in verbinding met het wijkgroen**  
De kavelsloten vormen een bestaand netwerk van lange verbindende structuren tussen wijken, bos en omgeving. Door hier paden aan te koppelen ontstaan op laag schaalniveau informele verbindingen tussen de woongebieden en het bos. In veel wijken zijn ze al aanwezig, bijvoorbeeld in Oosterwold. Het zijn eenvoudige smalle (1-1,5m breed) graspaden langs de sloot en soms tussen de woonkavels. Aandachtspunt is om bij de ontwikkeling en verkaveling van nieuwe wijken, voldoende ruimte voor deze routes langs sloten en tussen kavels te reserveren.
- **Koppeling met verbindende regionale groen-blaue structuren**  
Grote polderstructuren zoals het poldercarré, vaarten en de Vogelweg hebben een verbindende werking tussen bos en (woon)omgeving. Op wijkniveau kan meer de verbinding met deze structuren worden gezocht. Bijvoorbeeld door wijkgroen zoals lanen en singels direct aan te sluiten op deze regionale structuren. Zo ontstaat een meer aaneengesloten groennetwerk met daaraan gekoppeld routes. Zie ook het hoofdstuk Ruimtelijke Structuur voor de principes van deze regionale structuren.

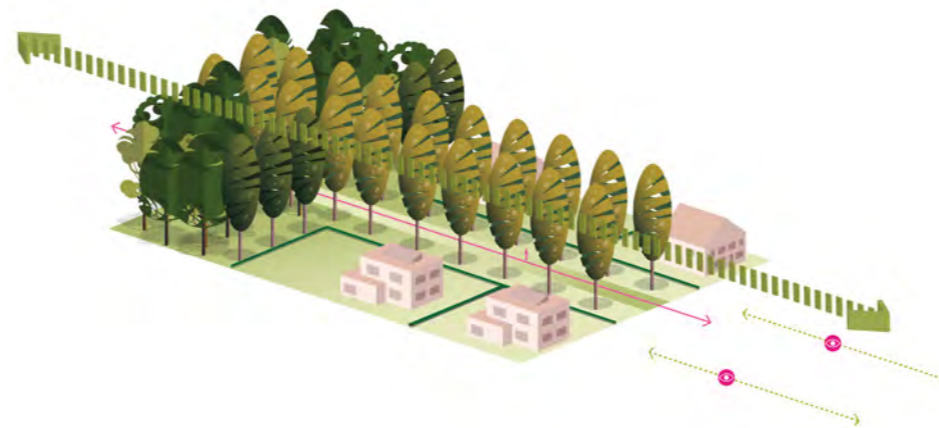
Robuuste bosrand aan de wijk (groene horizon, continuïteit en massa)



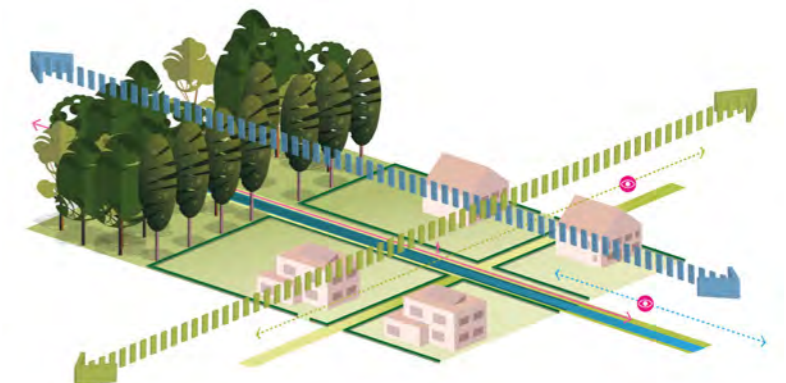
Verbindend wijkpark tussen bos, wijk, buurt, woning



Lanen en singels in verbinding met het wijkgroen



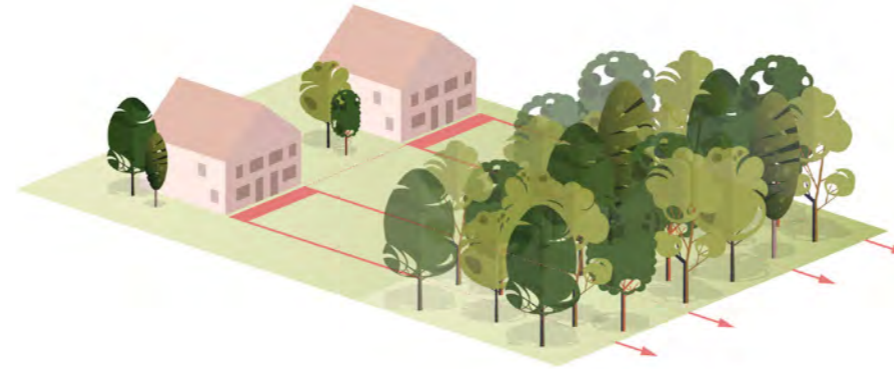
Graslinten en polderlijnen in verbinding met het wijkgroen



## Toolbox 'verbonden met de wijk'

### Beeldkwaliteitsprincipes

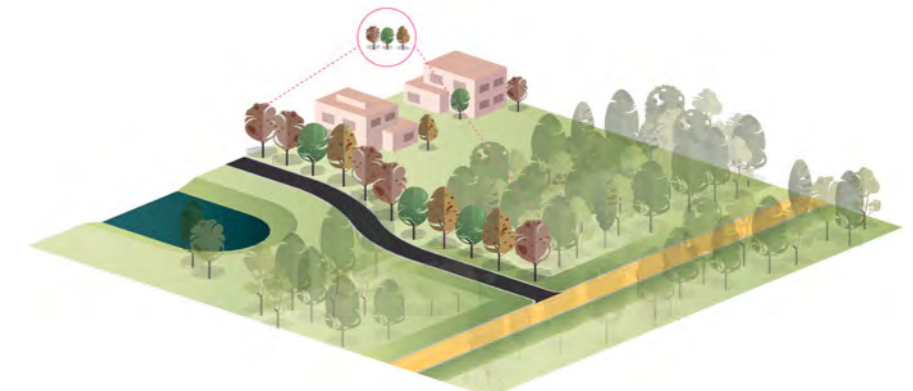
- Om de verbinding tussen het bos en de wijken te versterken zijn ook ingrepen op kleine schaal waardevol. Hiervoor is deze toolbox opgezet, bedoeld om te inspireren. De principes variëren van ingrepen die Staatsbosbeheer of de gemeente Almere kan doen, tot aan wat de bewoners zelf kunnen doen. Iedereen doet dit op zijn eigen terrein, maar met als doel om op de overgang van het bos en de wijken verbinding te zoeken en elkaar versterken.
- Staatsbosbeheer en de gemeente verbinden het bos met de wijken door te zorgen dat bewoners vanuit de wijk toegang hebben tot het groen.
- Met de boskamers langs de randen van de wijken wordt ruimte gegeven aan eigen initiatieven van bewoners.
- Bewoners kunnen de wijk nog beter verbinden met het bos door in hun eigen tuin bomen en struiken te planten waar vogels en andere dieren graag gebruik van maken. En door de woning te oriënteren op het bos of door het watersysteem van de kavel te verbinden met het bos.
- Verbindende groenstructuren zoals lanen worden doorgezet tot in de wijk. De keuze voor specifieke boomsoorten per wijktoegang draagt bij aan de herkenbaarheid.
- Paden die vanaf de wijk toegang geven tot het bos en het boscircuit, sluiten in materialisering aan op de principes uit het onderdeel Infrastructuur en dragen daarmee bij aan verbinding en herkenbaarheid.
- De grens tussen particulier terrein en terrein van Staatsbosbeheer en de gemeente Almere blijft bestaan.



Woning met gezicht naar het bos



Bos doortrekken in je tuin



Verbinden wijkgroen + specifieke beplantingssoort per wijk



Water opvangen en verbinden met het watersysteem van het bos



Participatiekamers in het bos voor lokale initiatieven





7

Eén groen stadsbos

# Eén groen stadsbos

## Bostransformatie: parkbos, wildbos, puurbos

Basis van het Ontwikkelplan is de omvorming van het huidige bos naar drie bossferen: parkbos, wildbos, puurbos. Deze sferen verschillen van elkaar in uitstraling. In deze Atlas is, in afstemming met het Bostransformatieplan, een aanscherping gemaakt t.a.v. de locatie van de bossferen. Op de volgende pagina's worden de kenmerken van de bossferen toegelicht. De kaart op de rechter pagina toont de ligging van de bossferen.

## Sleutellocaties versterken bosbeleving

Een belangrijk streven is om het Stadsbos Almeerderhout als één bosgebied te ervaren in plaats van deelgebieden los van elkaar. Hiervoor wordt de bosbeleving versterkt en uitgebreid op een aantal sleutellocaties.

### Braambergen

De huidige afvalstort vormt nog een groot gat in de bosstructuur. Met het opnemen van de zuidelijke rand en de noordelijke berg in het Wildbos, wordt Braambergen een meer verbindend element.

### Bedrijventerrein Stichtsekant

Het bedrijventerrein is nog in ontwikkeling en krijgt een eigen groen-blauwestructuur. Deze staat nog erg op zichzelf en is vooral intern ontworpen. De opgave is deze structuur te verbinden met het bos. Met name het toevoegen van een sterke groenstructuur (laan) langs de Lijsterweg draagt hier aan bij.

### Waterlandsepad

Het lege voormalige tracé van een weg vormt hier de basis voor de komst van het boscircuit. Tegelijk kan hier de bosbeleving sterker worden gemaakt. Het tracé is een lange lege corridor die er nu voor zorgt dat het bos op afstand staat van de wijken. Door het wildbos hier uit te breiden wordt het bos coherenter en deze zone een verbindend element. De bosbeleving vanaf het circuit wordt daarmee tegelijk intenser gemaakt.

### Rijke randen landbouwkavels

De randen van de landbouwkavels vormen interessante overgangen in het bos, van besloten naar open. Het herstel van deze randen zou hand in hand kunnen gaan met het verrijken van de overgang d.m.v. beplanting. Met specifieke soorten (agroforestry) kan worden aangesloten op het agrarisch gebruik en tegelijk de bosrand worden versterkt. Zie ook Ruimtelijke structuur.

## Ontwerpogave Cirkelbos / Museumbos

Het Cirkelbos en Museumbos zijn herkenbare deelgebieden met een heel eigen signatuur. Gezien de huidige staat van deze gebieden (hier en daar dichtgegroeid, beperkte toegankelijkheid, vertroebeling van ruimtelijke lay-out) is renovatie en herstel van de ruimtelijke structuur noodzakelijk om zo de beleving te garanderen. Dit kan integraal worden opgepakt met de inpassing van het boscircuit, als één ontwerpogave.

## Nieuwe bos-iconen en boskamers voor wijkparticipatie

Gekoppeld aan het boscircuit komen bos-iconen voor: verblijfsplekken met ruimte voor programma, als symbolen voor de specifieke bossfeer. De bos-iconen zijn ieder uniek en de uitwerking ervan is maatwerk. Aanvullend worden er open plekken (boskamers) in het bos gemaakt, waar initiatieven vanuit de wijk een plek krijgen.

## Mogelijke toekomstige bosuitbreiding

Met het verder groeien van de stadswijken zou op lange termijn uitbreiding van de boskammen aan de noordrand en de groenstructuren van Overgooischezoom denkbaar kunnen zijn.

## Bestaand programma en iconen

Bestaande bos-iconen (bv. Kathedraal) en functies en programma (Kemphaan, golfbaan, etc.) worden geïntegreerd in het stadsbos. De verbindende bossferen, het boscircuit en het herstel van ruimtelijke structuren als lanen, zorgen ervoor dat deze functies sterker verbonden worden met het bos en de omgeving. Zie ook het onderdeel Ruimtelijke Structuur.

## Meubilair en verlichting

Voor meubilair wordt ingezet op herkenbaarheid voor Almeerderhout als geheel. Een eenduidige vormgeving en materialisering voor bankjes, fietsenstallingen en bebording draagt sterk bij aan samenhang. Verlichting wordt i.v.m. fauna terughoudend toegepast. Er wordt alleen verlicht langs hoofdroutes of op cruciale plekken (kruispunten, bos-iconen). Overige plekken worden niet verlicht. Wanneer de lichtmasten bij de woonwijken staan worden deze uitgevoerd volgens de standaard van de gemeente. Wanneer deze in het bos of bij een bos-icoon staan, past een vormgeving in de meubilairfamilie van Almeerderhout.

## Essentie van de ingrepen

### 1. Transformatie bos naar drie bossferen

- Essentie Parkbos: brandpunt in verbinding met de wijk, aanwezigheid huidig/nieuw programma, goede bereikbaarheid, in directe nabijheid wijk.
- Essentie Wildbos: robuuste verbinding van ecologische routes, verwilderd en natuurlijk ingericht (successie), verder bouwen aan huidige ecologische kwaliteit, meer geïsoleerde ligging.
- Essentie Puurbos: dragende kern van het bos van Almeerderhout.

### 2. Versterken en uitbreiden bosbeleving op een aantal sleutellocaties:

- Braambergen
- Bedrijventerrein Stichtsekant
- Waterlandsepad
- Rijke randen landbouwkavels
- Mogelijk toekomstige versterking: groene boskammen richting A27 en Overgooischezoom

### 3. Ontwerpogave Cirkelbos / Museumbos (inpassing circuit en herstel ruimtelijke structuur)

### 4. Aanleg nieuwe bos-iconen

### 5. Kansen voor wijkparticipatie in boskamers

## Legenda



Plangrens Almeerderhout

### BESTAAND



Transformatie tot Wildbos

Transformatie tot Puurbos

Transformatie tot Parkbos

Water

Bestaande functies / programma

Bestaand bos-icoon

### NIEUW



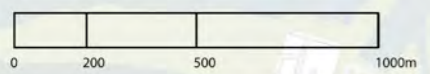
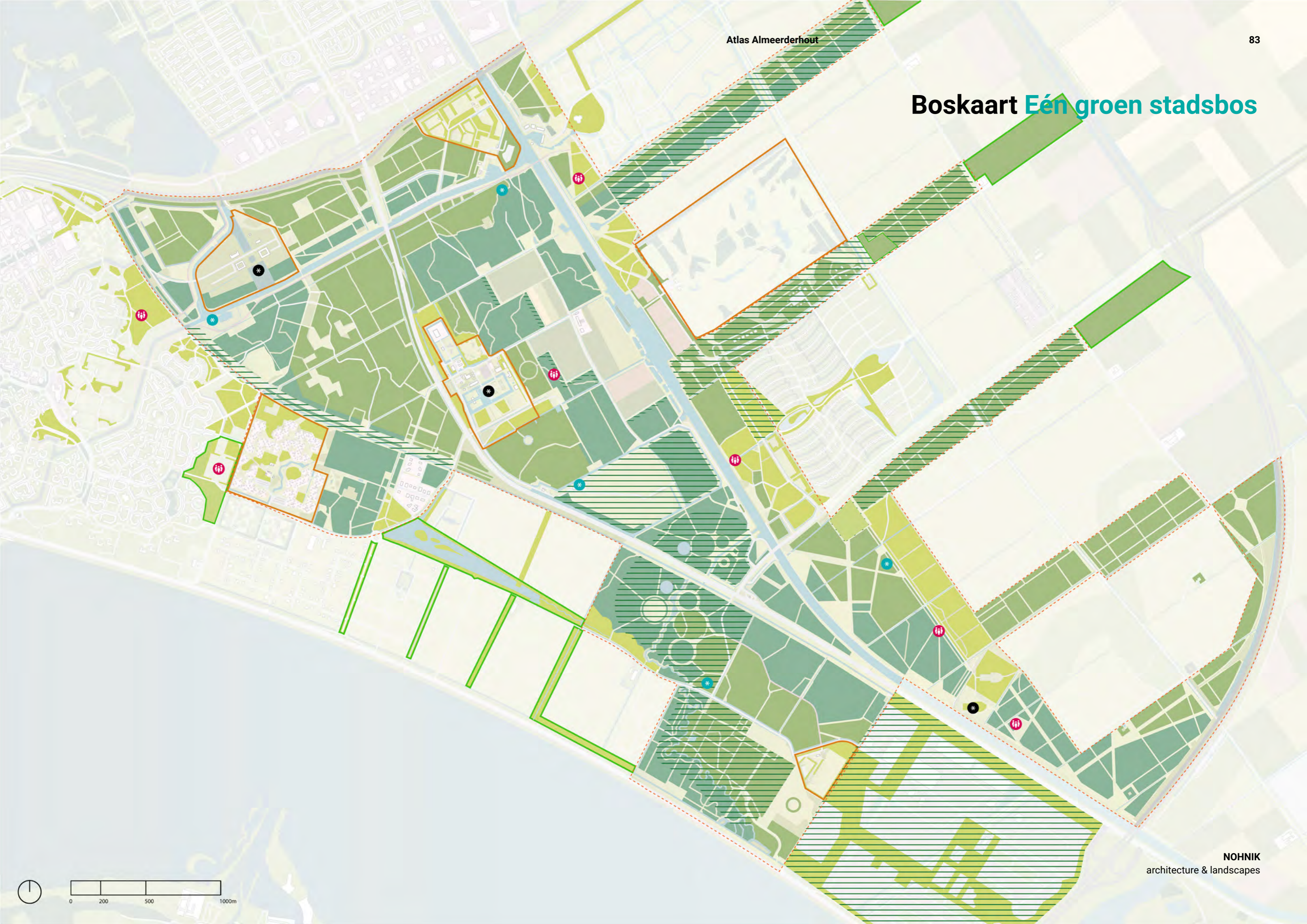
Verbeteren bosbeleving

Mogelijk toekomstige uitbreiding stadsbos

Nieuw bos-icoon

Wijkparticipatie in boskamers

# Boskaart Eén groen stadsbos



## Bosseren en hun kenmerken

### Beeldkwaliteitsprincipes Puurbos

- Het Puurbos is het robuuste en volgroeide bos. Het vormt de stevige kern van het Almeerderhout waarin gebieden zoals het Waterlandse bos zijn opgenomen. Ook de bestaande boskammen zijn grotendeels onderdeel van het Puurbos en vormen sterke groene structuren tussen de verschillende (nieuwe)wijken. Langs de Waterlandseweg en Veluwedreef wordt het Puurbos Almere Stad in getrokken.
- **Beplanting**  
Belangrijke boomsoorten zijn fladderiep, gewone esdoorn, populier, zoete kers en zomereik, aangevuld met berk, beuk, haagbeuk, zwarte els en linde. Als exoot kan bijvoorbeeld zwarte noot worden aangeplant.
- **Beheer**  
Gericht op de ontwikkeling van robuuste, klimaatadaptieve bossen, waar houtproductie, natuur en recreatie worden geïntegreerd. Het beheer binnen Puurbos richt zich ook op het ontwikkelen van mooie bosbeelden, waardoor bos binnen Puurbos in zijn puurste vorm kan worden beleefd. Dat betekent dat er veel ruimte voor ecologie is, maar dat vanuit het beheer minder op het ontwikkelen van natuurwaarden wordt gestuurd. De intensiteit van het beheer is gemiddeld 1x per 5 jaar dunnen.
- **Inrichting en programma**  
Het programma is primair gericht op het bos en bosbeleving (recreatie). Het Puurbos is goed toegankelijk via een uitgebreid padennetwerk vanaf het boscircuit. Langs de paden staat meubilair om te verblijven. De ontsluiting is gericht op het goed faciliteren van het recreatieve medegebruik gedurende alle seizoenen.

### Beeldkwaliteitsprincipes Parkbos

- Het Parkbos is voornamelijk gelegen langs de randen van het Almeerderhout, als brandpunt bij de wijken. Bestaande bossen zoals het Vliegerpark worden opgenomen en aangevuld met nieuwe stukken langs bijvoorbeeld Vogelhorst. Via deze structuren reikt het stadsbos tot aan het buurtgroen in de wijken. Zoals randen van de kavels in Oosterwold of het groen in Almere Haven. Stadslandgoed de Kempphaan vormt als onderdeel van het Parkbos een sterk bestaand centrum.
- **Beplanting**  
Bij de bosinrichting wordt voornamelijk gebruik gemaakt van inheemse boomsoorten, aangevuld met accenten. Het gaat vooral om zomereik, zachte en ruwe berk, zoete kers, zwarte els en populier. Als accenten worden walnoot en zwarte noot toegepast en er is beperkt ruimte voor beuk (ook rode beuk in groepen of individueel), tamme kastanje, zomer- en winter, linde, haagbeuk en naaldhoutsoorten.
- **Beheer**  
Het beheer binnen Parkbos is gericht op het ontwikkelen van bijzondere verblijfsplekken in een rijke bosomgeving, waar de seizoenen beleefbaar zijn en maximaal ruimte is voor recreatief medegebruik. De beheersintensiteit is hoog, gericht op een verzorgde omgeving met veel gebruiksmogelijkheden.
- **Inrichting en programma**  
Parkbos heeft veel programmatische functies. Het bos vormt het decor voor recreatief gebruik, gericht op veel verschillende doelgroepen. Het Parkbos is zeer goed bereikbaar door een uitgebreid padennetwerk. Langs de paden zijn veel voorzieningen en meubilair geplaatst.

### Beeldkwaliteitsprincipes Wildbos

- Het Wildbos vormt de basis voor het natuurnetwerk in Almeerderhout. Het koppelt bestaande en nieuwe ecologische verbindingen in het Almeerderhout en integreert bestaande ecologische kwaliteiten zoals het Vierbruggenpad en de Gooimeerbeek.
- **Beplanting**  
Uitgangspunt is een soortensamenstelling die volgt uit de specifieke bodem- en watercondities. Es zou goed passen maar wordt vanwege ziekten niet meer aangeplant. Toe te passen soorten zijn els, wilg, zomereik, zoete kers en linde. Aanvullend worden grauwe abeel, beuk, haagbeuk, gewone esdoorn en een grote diversiteit aan inheemse struiken toegepast.
- **Beheer**  
Het beheer is gericht op het realiseren van een zo veel mogelijk zelfregulerend natuurlijk bosecosysteem. Daarbij speelt de dood-houtvoorraad een belangrijke rol. Na het uitvoeren van de bostransformatie zijn er nauwelijks verdere ingrepen of beheer nodig. Beheer dat plaatsvindt is vooral bedoeld om natuurontwikkeling te stimuleren en voor de boomveiligheid langs de paden.
- **Inrichting en programma**  
Er is geen tot zeer minimaal programma in het Wildbos. Het bos is er vooral voor de natuurliefhebber. De intensiteit van paden in het wildbos is beperkt en bestaat uit bv. enkele gemaaide graspaadjes en verder struinnatuur. De padenstructuur in wildbos wordt niet intensief onderhouden (1x per jaar maaien).

Impressie van toe te passen boomsoorten

- Wildbos
- Puurbos
- Parkbos

Voor materialisering van paden etc. per bossfeer, zie onderdeel Infrastructuur

Voor materialisering van meubilair per bosfeer, zie onderdeel p. 92 en 93.



Zomereik



Ruwe berk



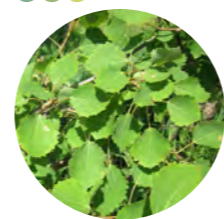
Zachte berk



Zoete kers



Zwarte els



Populier



Walnoot



Grauwe abeel



Amerikaanse eik



Grijsze els



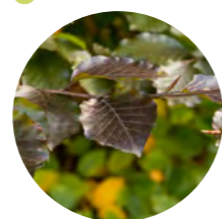
Winterlinde



Haagbeuk



Zilverlinde



Rode beuk



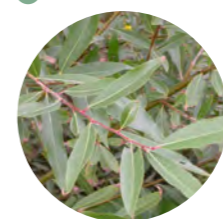
Tamme kastanje



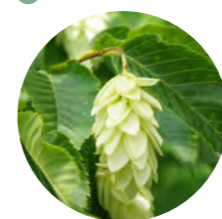
Gewone esdoorn



Beuk



Kraakwilg

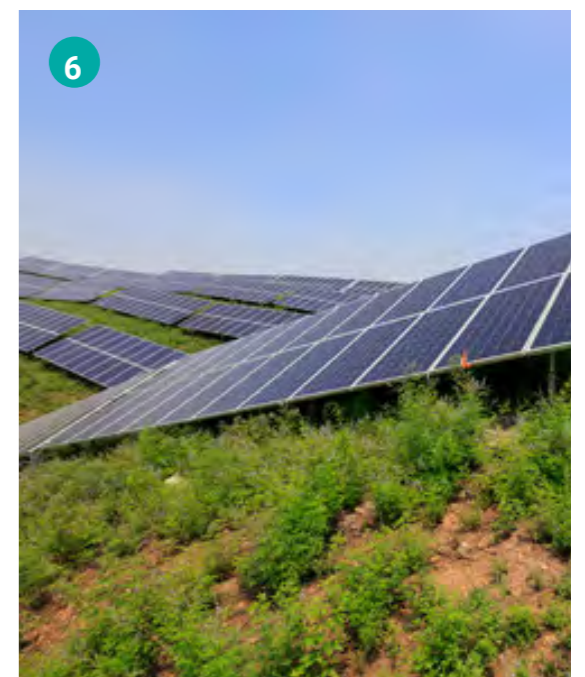
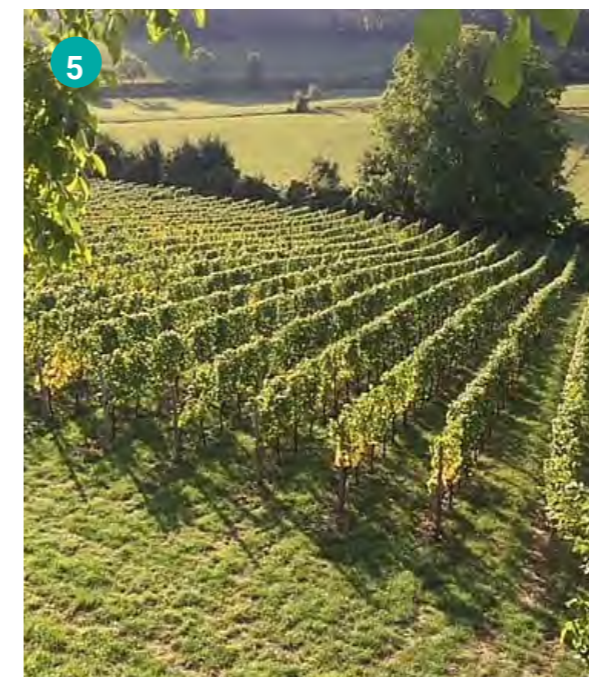


Europese hopbeuk

## Uitbreiden en versterken bosbeleving: Braambergen en bos-icoon houtzagerij

### Beeldkwaliteitsprincipes

- **Versterken samenhang en coherentie** in het bos als geheel door de zuidrand en noordelijke berg van Braambergen te beplanten. De beplanting maakt onderdeel uit van het Wildbos (zie vorige pagina voor structuur en beplanting).
- De overige bergen en hellingen krijgen een (recreatieve) functie. Er is ruimte voor mountain-bike routes, uitgevoerd als gras- of zandpaadjes. Daarnaast is er ruimte voor een wijngaard en energie-opwekking. Binnen de nieuwe bosstructuur kan een bijzondere plek worden gerealiseerd, bijvoorbeeld een boomhut of uitkijkpunt vanaf de bergen.
- Eye-catcher is een nieuw bos-icoon op de plek van de bestaande hal bij de entree van Braambergen. Hierin wordt een houtzagerij gerealiseerd: een recreatief en iconisch houtbewerkingscentrum. Eigen kwaliteitshout van het Almeerderhout wordt verwerkt tot bijvoorbeeld meubels, kunst en bouw materiaal. De bezoeker kan hier de circulaire kringloop van plant tot plank ervaren. Zowel het proces van het maken als het hergebruiken worden op een educatieve manier neergezet. Het gebouw van de zagerij is een toonbeeld van circulariteit door volledig hergebruik van de bestaande hal voor de nieuwe functie. De hal is zichtbaar vanaf de Waterlandseweg en vormt zo een etalage van het Almeerderhout.

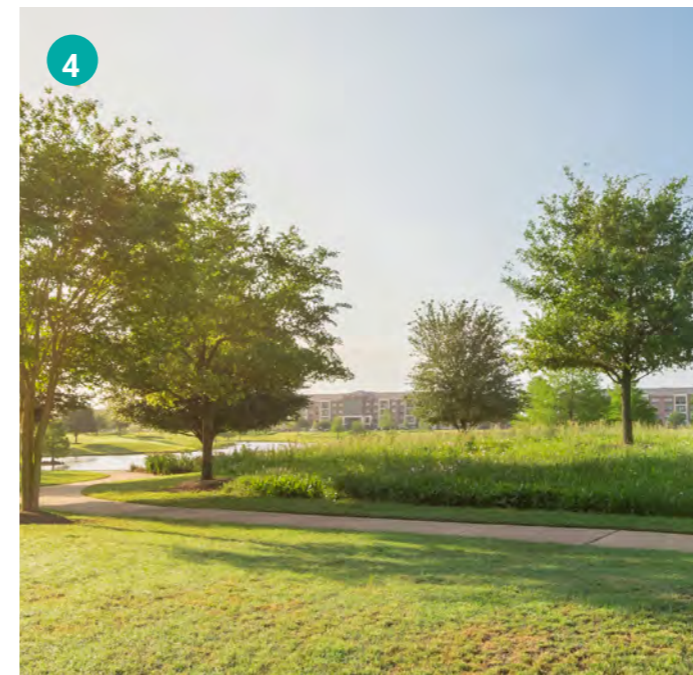
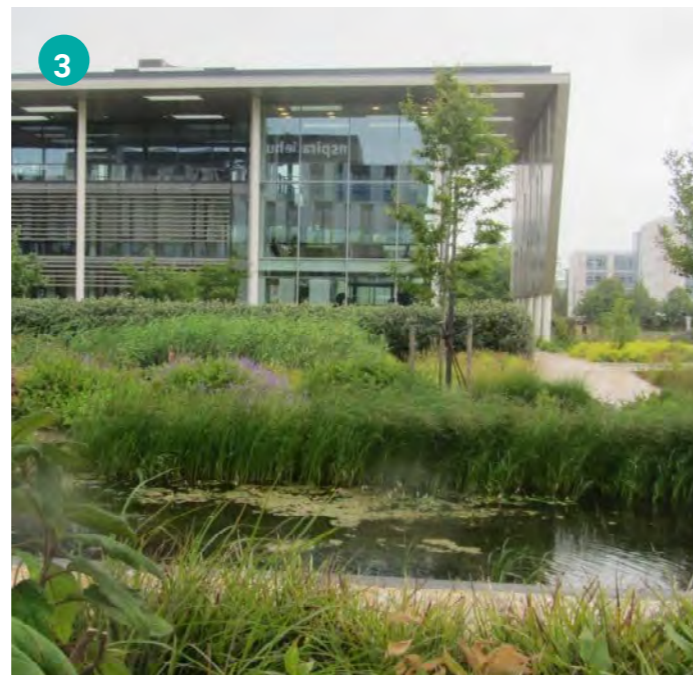


1. Houtzagerij (beeld: Adobe Stock)
2. Houtbewerking en educatie (beeld: iStock)
3. Boomhut Rogaland Stavanger (beeld: Sindre Ellingsen)
4. Mountain bike in bos (beeld: Getty images)
5. Wijndomein Stokhem (beeld: Route des Vines)
6. Zonnepaneel op de heuvel (beeld: 123rf)

## Uitbreiden en versterken bosbeleving: bedrijventerrein Stichtsekant

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Verbinden van de interne groen-blauwe structuur van het bedrijventerrein met het stadsbos. Bijvoorbeeld door lanen langs de Lijsterweg door te zetten.
- Vergroenen van de grote geveloppervlakken en daken van de bebouwing. Dit dient tevens een klimaatadaptief doel door te zorgen voor verkoeling en het vasthouden van water.
- Toevoegen van een groenstructuur aan de buitenrand van het bedrijventerrein, met name de zuid- en oostzijde. Zodat het terrein als geheel meer onderdeel wordt van de bosstructuur.
- Extra wandelpaden toevoegen om de groen-blauwe buitenruimte beter te ontsluiten, bijvoorbeeld voor medewerkers die een lunchwandeling doen.

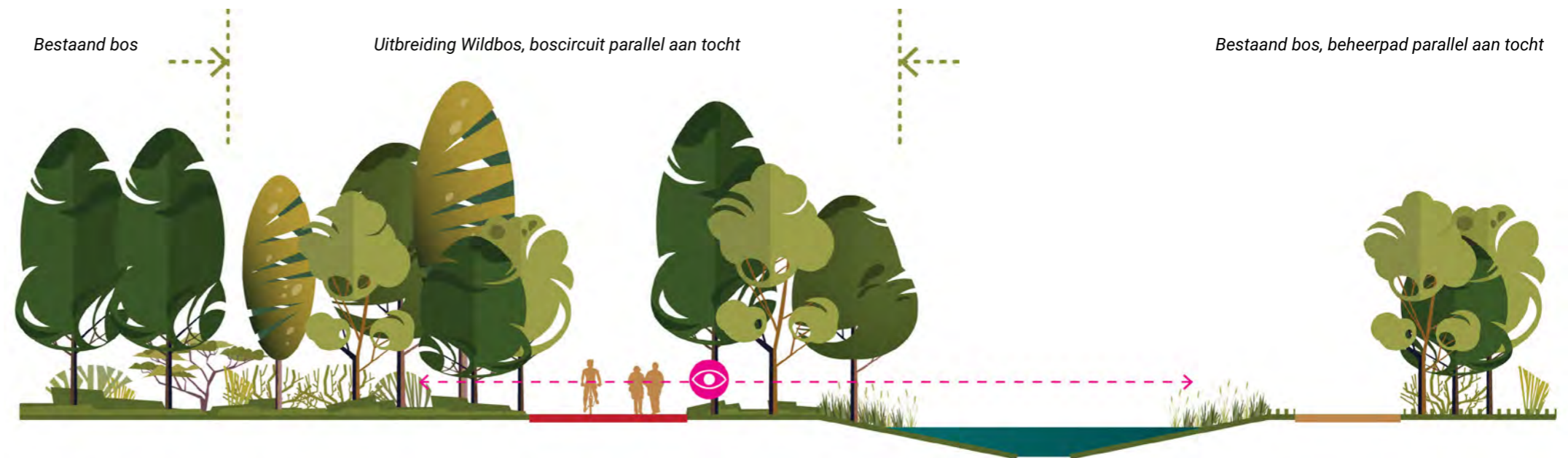


1. Industrierrein Ravenshout Noord aan het Albertkanaal (beeld: Nieuwsblad.be)
2. Begroeide parkeergarage bedrijfsterrein (beeld: WUR)
3. Industrierrein (beeld: Bureauben)
4. Uitbreiding 't Zwarteland II (beeld: Zwarteland 2)
5. Bedrijfsterrein Majoppeveld (beeld: Iverde advies)

## Uitbreiden en versterken bosbeleving: Waterlandsepad

### Beeldkwaliteitsprincipes

- **Versterken bosbeleving** door het voormalige tracé van de weg te beplanten. Hierdoor komt het bos gevoelsmatig dichtter naar de wijken en wordt ook de beleving van het bos vanaf het boscircuit intenser.
- De beplanting maakt onderdeel uit van het Wildbos (zie vorige pagina's voor structuur en beplanting), en heeft een gevarieerd en natuurlijk karakter.



Principe versterken bosbeleving langs Waterlandsetocht / pad

Referentiebeelden uitbreiden bossfeer langs Waterlandsetocht / pad

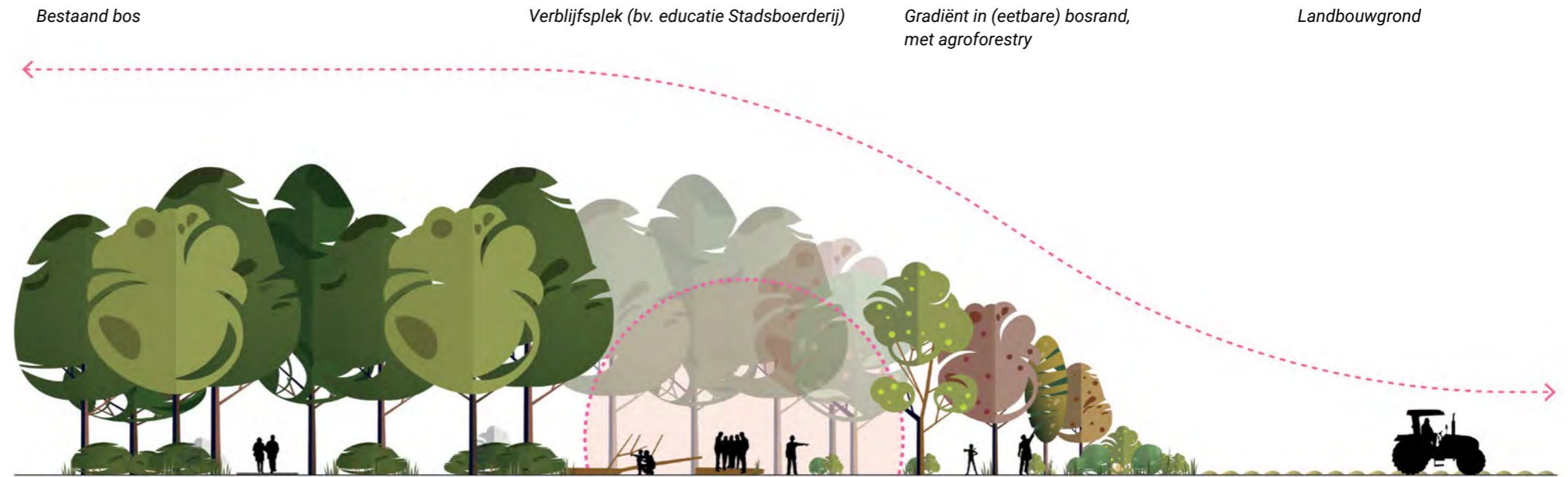


1. Urban ramp Creil - Espace Libre (Beeld: Julien Falsimagne)
2. Museum Peter August Böckstiegel - Planergruppe Oberhausen
3. Track door het bos - Sportpark Genk (LOLA)

## Uitbreiden en versterken bosbeleving: rijke randen landbouwkavels

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Versterken van de samenhang van de bosranden rond landbouwkavels, gecombineerd met het realiseren van een gradiënt van hoge naar lage beplanting. Dit zorgt voor betere inval van zonlicht op de randen van de landbouwgronden.
- Inrichten van de overgangen volgens agroforestry en voedselbosprincipes, in een gelaagde opbouw:
  - Kruinlaag: bv. walnoot, linde, kers, ginkgo.
  - Tussenlaag: bv. mispel, hazelaar, cornus.
  - Struiklaag: bv. gojibes, jostabes, honingbes, Aalbes, appelbes, wijnbes.
  - Kruidlaag bv. smeerwortel, brandnetel, varens.
- Kans voor een educatieplek gericht op kringlooplandbouw in de bosrand, bijvoorbeeld als initiatief van de Stadsboerderij.



Principe versterken bosbeleving langs landbouwkavels met rijke overgangen



1. Zitplek in het bos, Heidepol (beeld: Igor Roelofsen)



2. Bosranden (beeld: Shera van den Wittenboer)

3. Gradiënt bosrand (beeld: John Smit)





# Mogelijk toekomstig uitbreiden en versterken bosbeleving: typen agroforestry op landbouwkavels

## Principes ter inspiratie

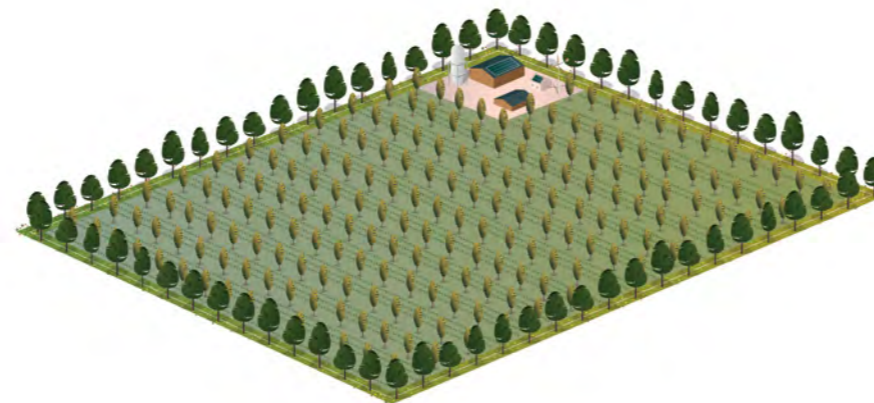
- Naast principes voor de randen van de landbouwkavels kan op termijn ook het landgebruik van de landbouwkavels zelf meer aansluiting gaan zoeken met de bos-omgeving. Hiervoor zijn verschillende vormen van agroforestry denkbaar. Agroforestry is een vorm van duurzame landbouw waarin bomen en struiken gecombineerd worden met de teelt van landbouwgewassen en/of veehouderij. De ecologische en economische interacties bieden allerlei voordelen en doelen zoals natuurlijke plaagbestrijding, versterking van de biodiversiteit en multifunctioneel landgebruik. Agroforestry kan voor Almeerderhout een voorbeeld worden van een duurzaam productief bos. Op deze pagina's worden een aantal voorbeelden van vormen van agroforestry getoond.
- **Voedselbos**  
Het beplanten van de open landbouw kavels met vrucht- en nootdragende bomen en struiken en een rijke kruidlaag.
- **Rijenteelt / strokenteelt**  
Het combineren van stroken van akkerbouwgewassen met stroken van hagen, heesters of kleine bomen.

Zie ook volgende pagina.

Principe ter inspiratie, invulling kavel als voedselbos



Principe ter inspiratie, invulling met rijenteelt / strokenteelt



1. Voedselbos Ketelbroek (Beeld: Volkskrant)
2. Rijenteelt (Beeld: Martin Wolfe / Bosgroepen)

### Principes ter inspiratie

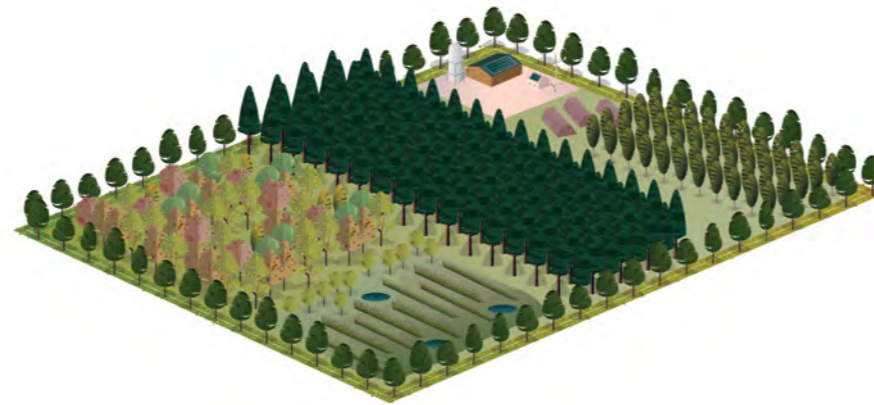
Vervolg principes agroforestry vorige pagina.

- **Silvopastoraal systeem**  
Het combineren van extensieve veehouderij met verspreid staande noten- en vruchtenbomen.
- **Biobased productiebos voor bouw materiaal**  
Het combineren van diverse teelten van gewassen en bomen die na het oogsten als basis voor bouwmaterialen kunnen dienen. Bijvoorbeeld hout van bomen voor constructies, hennep en lisdodde voor isolatie- of plaatmateriaal.

### Principe ter inspiratie, invulling kavel met silvopastoraal systeem



### Principe ter inspiratie, invulling met diverse teelten als biobased productiebos



1. Silvopastoraal systeem (Beeld: Organic Research Centre)

2. Productiebos (Beeld: Cuisines Trouillet)

# Mogelijk toekomstig uitbreiden en versterken bosbeleving: Overgooischezoom en boskammen

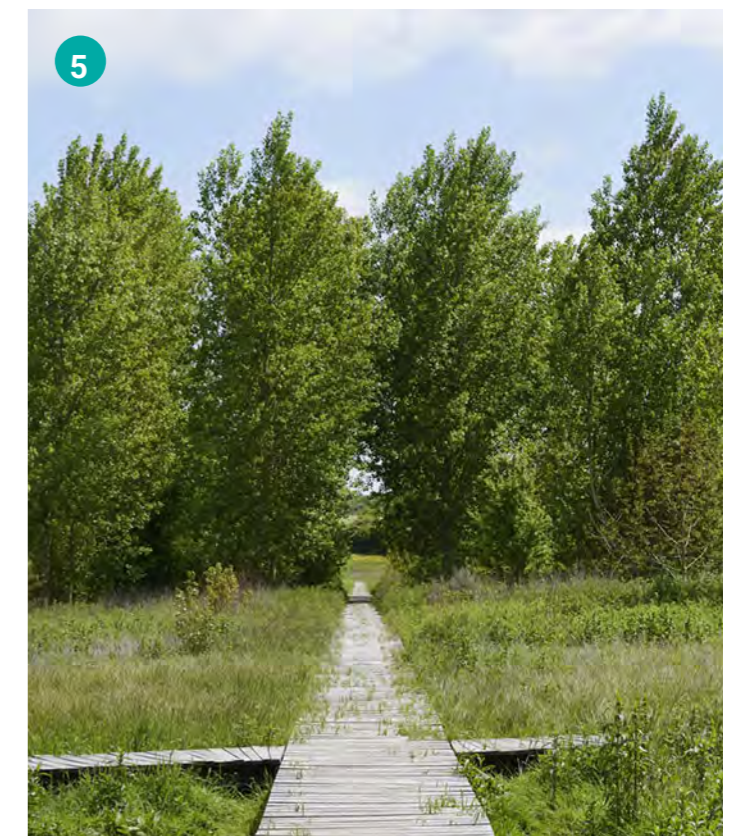
## Beeldkwaliteitsprincipes

### • Overgooischezoom

Het bestaande natte parklandschap kan op deze plek in de toekomst mogelijk doorgroeien. Het vormt dan enerzijds een raamwerk voor verdere verstedelijking en anderzijds de verbindende groenstructuur tussen Overgooi en het Cirkelbos. Voor de inrichting en ontwikkeling is Parkbos de belangrijkste bosfeer. Dit sluit aan op het open en gevarieerde karakter van de huidige groenblauwe inrichting en padenstructuur. En is logisch gezien de nabijheid tot de toekomstige woonwijken.

### • Boskammen richting A27

De bestaande boskammen markeren de overgangen tussen de wijken Oosterwold, Vogelhorst en Nobelhorst. Het zijn welkome groene afwisselingen tussen de wijken. Wanneer de wijken in de toekomst verder noordelijk richting de A27 groeien, is uitbreiding van de boskammen een middel om de verstedelijking te blijven structureren. Daarnaast is voortzetting van de boskammen van belang om het stadsbos in nauwe verbinding met de (nieuwe) wijken te brengen. De smalle boskammen bestaan bij de gratie van voldoende robuustheid en coherentie. Bebouwing in de boskammen of het opknippen ervan is daarom niet gewenst. De beplanting van de boskammen sluit aan op het Puurbos. De meest noordelijke boskam is van belang als ecologische verbinding en kenmerkt zich daarom door Wildbos.



1. Park Groot Schijn - Antea group (Beeld: Databank Publieke ruimte)
2. Wet Meadow and Source of the River Norges - Agence Territoires
3. The Natural Park of Pelissier - Atelier ARCADIE
4. The Lahnaue Gießen - A24 Landschaft (Beeld: Hanns Joosten)
5. Wet Meadow and Source of the River Norges - Agence Territoires
6. Umfassungweg, Twickel - Michael van Gessel (Beeld: Emilio Troncoso Larrain)

# Meubilair en verlichting

## Beeldkwaliteitsprincipes

### Wayfinding

Dit wordt vormgegeven volgens een familie van bordjes of paaltjes volgens een te ontwikkelen huisstijl van Almeerderhout. Uit het object is af te lezen dat de bezoeker Almeerderhout binnenkomt. De herkenbaarheid wordt bepaald door typografie, materiaal en grafische uitwerking. Het object is opgebouwd uit een modulair systeem met een herkenbaar beeldmerk/logo. De paal is van een type dat consequent in Almeerderhout wordt toegepast. Van hout uit de zagerij en naar wens en noodzaak te combineren met richtingaanwijzers of de markering van een bijzondere route.

### Bankjes en verblijfsplekken

Al het meubilair maakt deel uit van één vormgevingsfamilie (uitwerkingsopgave) en kent een subtiel onderscheid per bossfeer. Van het meubilair is af te lezen dat de bezoeker in Almeerderhout is. De herkenbaarheid wordt bepaald door vorm, materiaal en evt. grafische uitwerking. De mate van aanwezigheid en de vorm en materialisering van het meubilair verschilt per bossfeer (divers en relatief veel meubilair in Parkbos, eenvoudig en zeer weinig meubilair in Wildbos). Gemaakt van hout uit de zagerij en naar wens en noodzaak te combineren met richtingaanwijzers of de markering van een bijzondere route.

### Fietsenstallingen

Fietsenstallingen in het bos worden beperkt toegepast en gekoppeld aan andere functies zoals een parkeerterrein of bos-icoon. De stalling wordt uitgevoerd als houten aanleunhek, gemaakt van hout uit het bos. Hierin is geen onderscheid per bossfeer.

### Verlichting

Verlichting wordt toegepast vanuit het principe 'niet verlichten, tenzij'. Dit om faunasoorten niet teveel te verstoren. Uitzonderingen waar wel verlicht wordt zijn hoofdfietsroutes, auto-ontsluitingen en kruispunten. Vanuit ecologisch oogpunt dient de verlichting amberkleurig te zijn met een maximum sterkte van 3.000k. De verlichting wordt naar de grond gericht en straalt niet naar boven.

De armaturen hebben een strakke en eenvoudige vormgeving en zijn uitgevoerd in een grijze kleur. De masten maken deel uit van de vormgevingsfamilie van het overige meubilair (uitwerkingsopgave) en hebben een subtiel onderscheid per bossfeer. Zie ook de voorbeelduitwerking op de volgende pagina.

## Voorbeelden wayfinding

1. Stono Preserve Signage & Wayfinding (beeld: Charleston Ayers Saint Gross)
2. Cornwall Park - Bourke/Lawlor (beeld: ?)
3. Brodick castle (beeld: EVM)



## Posities verlichting\*

- Positie bestaande verlichting, gemeente Almere
- Zoeklocatie extra verlichting, bepalen noodzaak is onderzoeks- / uitwerkingsopgave inrichtingsplannen
- Tracé boscircuit

\*Positie evt. verlichting Staatsbosbeheer en derden niet bekend



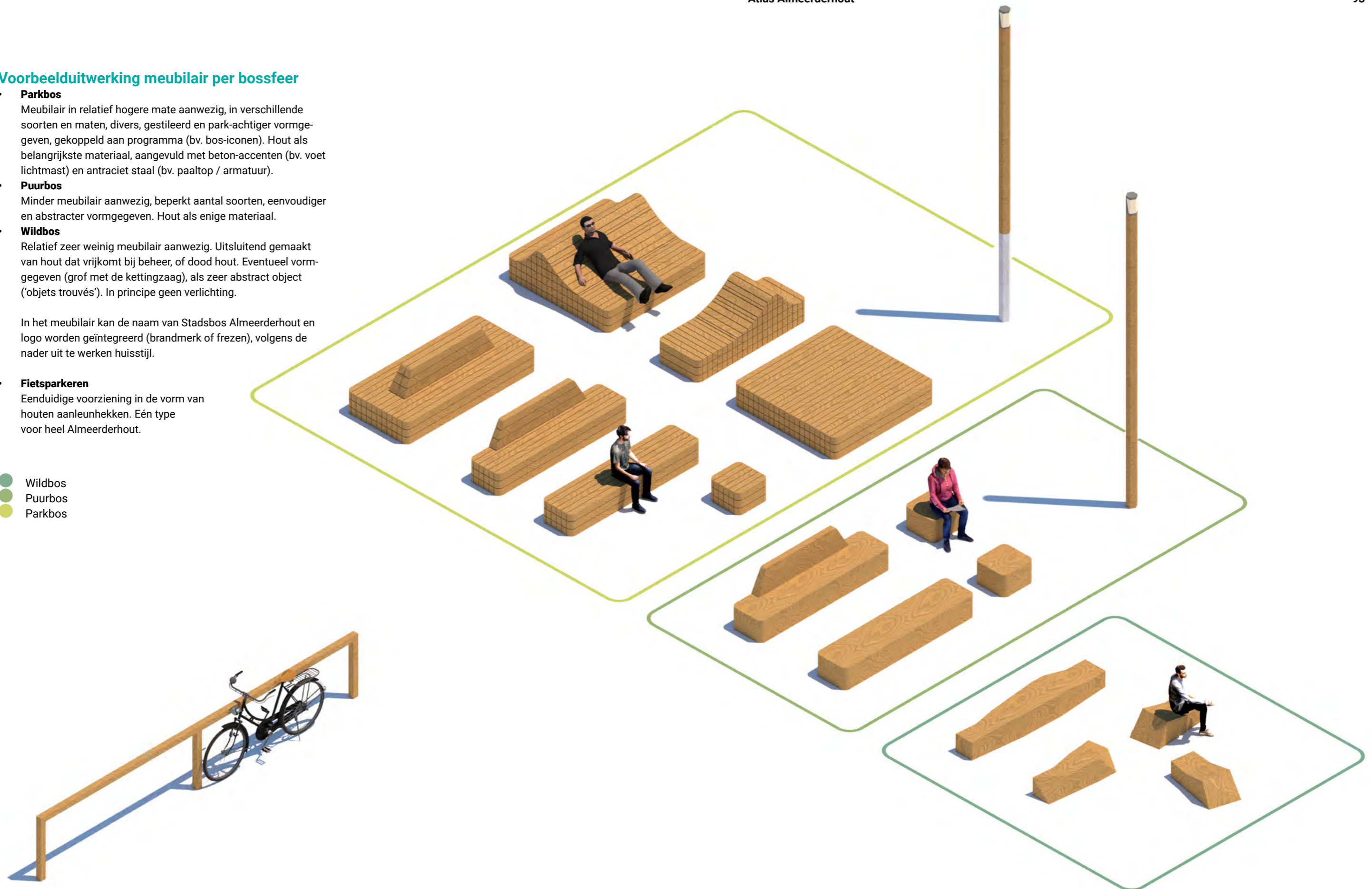
### Voorbeelduitwerking meubilair per bosfeer

- **Parkbos**  
Meubilair in relatief hogere mate aanwezig, in verschillende soorten en maten, divers, gestileerd en park-achtiger vormgegeven, gekoppeld aan programma (bv. bos-iconen). Hout als belangrijkste materiaal, aangevuld met beton-accenten (bv. voet lichtmast) en antraciet staal (bv. paaltop / armatuur).
- **Puurbos**  
Minder meubilair aanwezig, beperkt aantal soorten, eenvoudiger en abstracter vormgegeven. Hout als enige materiaal.
- **Wildbos**  
Relatief zeer weinig meubilair aanwezig. Uitsluitend gemaakt van hout dat vrijkomt bij beheer, of dood hout. Eventueel vormgegeven (grof met de kettingzaag), als zeer abstract object ('objets trouvés'). In principe geen verlichting.

In het meubilair kan de naam van Stadsbos Almeerderhout en logo worden geïntegreerd (brandmerk of frezen), volgens de nader uit te werken huisstijl.

- **Fietsparkeren**  
Eenduidige voorziening in de vorm van houten aanleunhekken. Eén type voor heel Almeerderhout.

- Wildbos
- Puurbos
- Parkbos





# 8

## Ruimtelijke structuur

# Ruimtelijke structuur

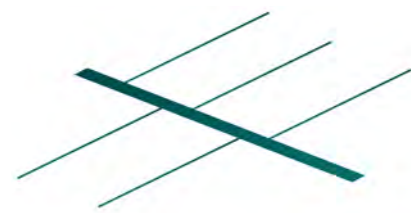
Het Stadsbos Almeerderhout is in de vormgevingstraditie van Flevoland ontworpen. Het bestaat uit een samenspel van geometrische vormen, lijnen en patronen. In essentie is de ruimtelijke structuur van Almeerderhout op te delen in drie lagen. Vanuit deze drie lagen wordt de ruimtelijke structuur verder versterkt.

## Polder-DNA

Het oorspronkelijke polder-DNA is gebruikt om het stadsbos ruimtelijk te structureren. Het polder-DNA bestaat uit verschillende tochten, vaarten, kavelsloten, hoofdwegen (Waterlandseweg en Vogelweg/Vogeldreef) en het poldercarré. Deze zijn als basis aangelegd na de drooglegging van Flevoland en zijn sterk te beleven in Almeerderhout. Plaatselijk is herstel in de beplantingsstructuur nodig om deze hoofdstructuren te behouden voor de toekomst. Het gaat hierbij om met name delen van de Waterlandseweg en Vogelweg/Vogeldreef. Ingrepconcentreren zich op het aanvullen van de bomenrijen en lanen. Daarnaast zijn met name de kavelsloten vaak slecht zichtbaar door dichte begroeiing. Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers waar dat kan, worden tegelijk zichtlijnen verbeterd (zie ook Ecologische structuur). Het kappen van bos puur voor het realiseren van zichtlijnen is niet de bedoeling.

## Bosgeometrieën en lanen

Naast het lijnenspel van polder-DNA, vind je in Almeerderhout ook een verzameling van verschillende soorten bosgeometrieën met een uitgesproken vormgeving. Voorbeelden hiervan zijn de cirkels in het Cirkelbos, de Italiaanse populieren in het Kathedralenbos en de rechte lanen en beplante vierkanten rond de Kemphaan. Ook hier is plaatselijk herstel in de beplantingsstructuur nodig om deze structuren leesbaar te maken en de



Polder DNA



Bosgeometrieën



Bosmozaïeken

eigenheid van het stadsbos te versterken. Ingrepconcentreren zich met name op het aanvullen van de lanen. Afhankelijk van de locatie gaat het om een enkele, dubbele of driedubbele bomenlaan. De lanen kunnen ook in het ontwerp van toekomstige wijken een plek krijgen door deze structuren uit te breiden. Zie ook 'Verbonden met de wijk'.

## Bosmozaïeken

Bij de aanleg van Almeerderhout zijn voor de verschillende bosvlakken bosmozaïeken gemaakt. Het aanplanten van de bomen is gedaan in verschillende patronen, wat resulteert in een lappendeken van verschillende bosmozaïeken.

## Contrasten

Scherpe contrasten tussen de besloten bosdelen en de open landbouwgronden in de omgeving en rond de Kemphaan, zijn kenmerkende elementen van de ruimtelijke structuur. Door aantasting van bosranden staat de beleefbaarheid van contrasten onder druk. Het herstellen en aanhelen van bosranden is een van de belangrijkste ingrepen.

## Rijke randen

Rond de landbouwkavels kan het herstel van de randen hand in hand gaan met het maken van een vloeiende gradiënt van bos naar landbouwgrond. Deze zachte overgang heeft een ecologische betekenis. In de beplanting in deze overgangen kan worden aangesloten op het landbouwkundig gebruik van de kavel, door boom- en struiksoorten toe te passen die een functie hebben voor agroforestry.

## Essentie van de ingrepen

1. Herstellen en zichtbaar maken geometrische vormen om beleving en identiteit te versterken
2. Herstellen hoofdbeplantingsstructuren polder (Vogelweg/dreef en poldercarré)
3. Herstellen groenstructuur kruising Waterlandseweg - Kemphaanlaan
4. Herstellen laanstructuur rond Kemphaan
5. Doortrekken groenstructuur Waterlandseweg in stedelijk gebied
6. Aanhechten groenstructuren (bv. lanen) op wijken
7. Verrijken randen landbouwkavels met geleidelijke overgang in beplanting
8. Behoud scherp contrast tussen openheid agrarisch gebied en besloten bos
9. Verbindende groenstructuur (laan) vanuit bos richting Stichtsekant en vv.
10. Verbeteren beleving en landschappelijke inrichting Gooimeerbeek, met meer ruimte en openheid (zie ecologische structuur en waterstructuur)
11. Mogelijkheid extra laan- en singelstructuren in nieuw te ontwikkelen wijken als verbinding tussen wijk en bos

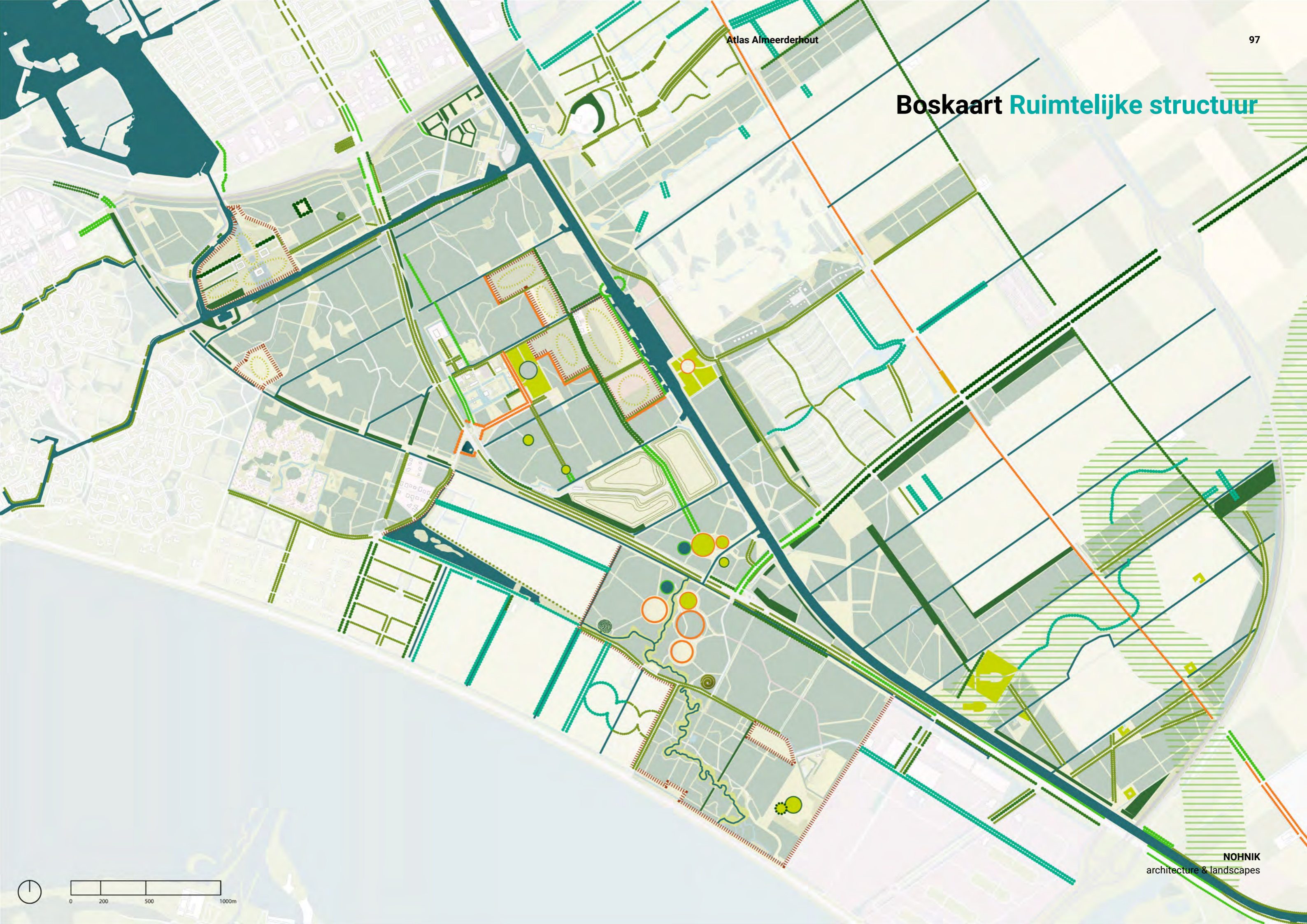
## Legenda

	Plangrens Almeerderhout		Kenmerkende openheid
			Waterstructuur
			Reliëf Braambergen
			Eemvallei
<b>BESTAAND</b>			
	Enkele laan		
	Dubbele laan		
	Driedubbele laan		
	Te herstellen groenstructuur		
	Singels		
	Land-art en bosgeometrie		
	Contrast open-besloten		
		<b>NIEUW</b>	
			Nieuwe groenstructuur
			Suggestie nieuwe groenstructuren, onderdeel ontwikkeling nieuwe wijken
			Watercirkels Cirkelbos (zie ook ecologie en water)
			Verbeteren beleving en inrichting Gooimeerbeek (zie ook ecologie en water)



# Boskaart Ruimtelijke structuur

Atlas Almeerderhout



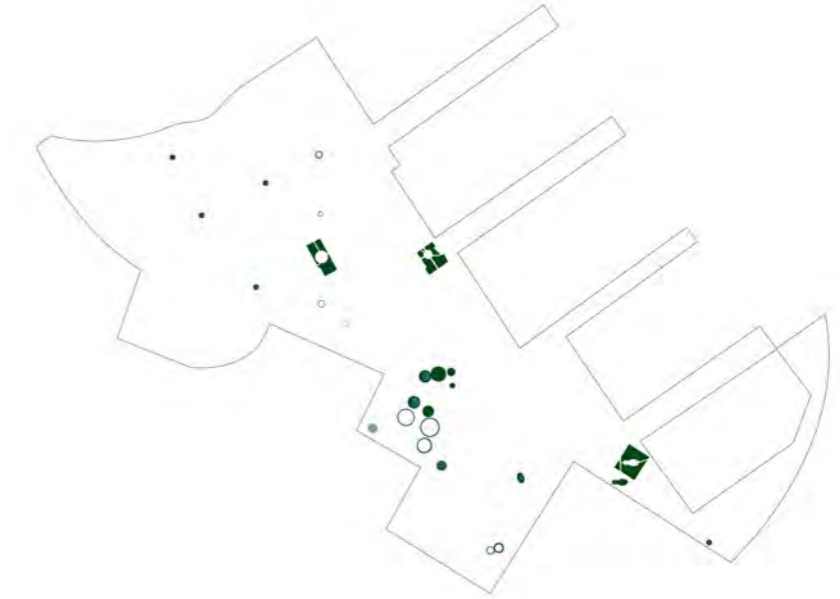
## Overzicht ruimtelijke structuurlagen



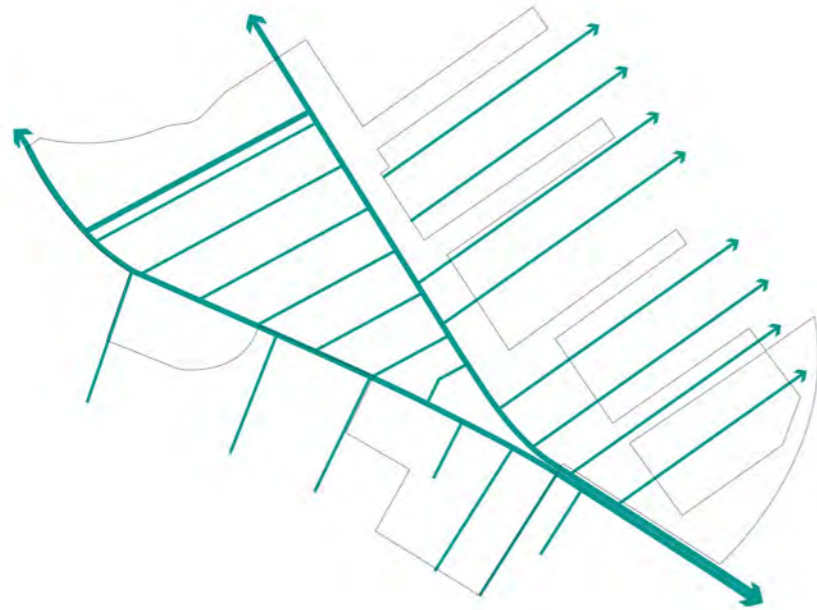
Poldercarré en Vogelweg



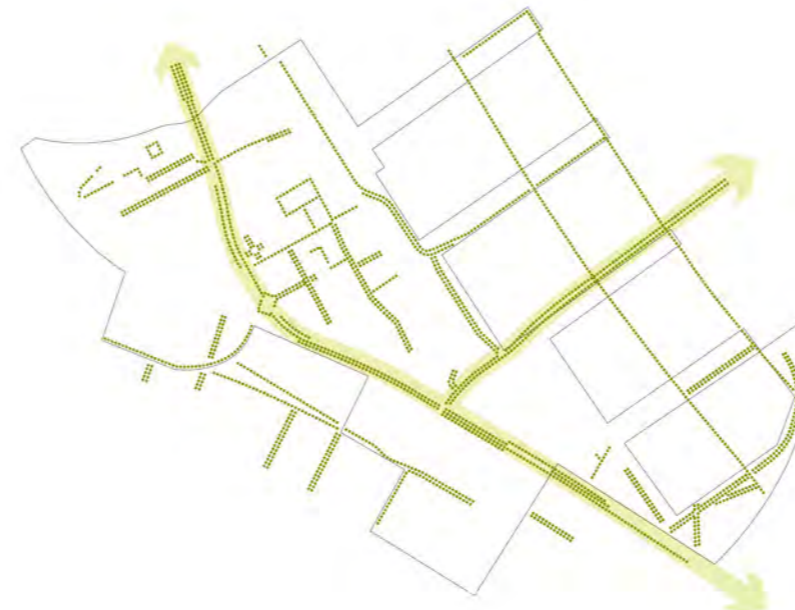
Randen en contrasten



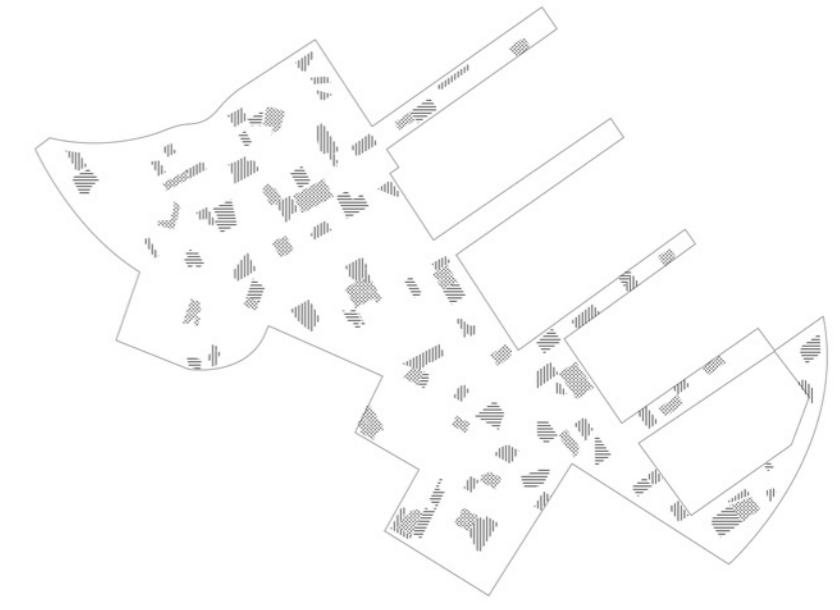
Geometrische vormen



Kavelsloten, tochten en vaarten



Lanen



Bosmozaïeken

# Principes ruimtelijke structuur

## Beeldkwaliteitsprincipes

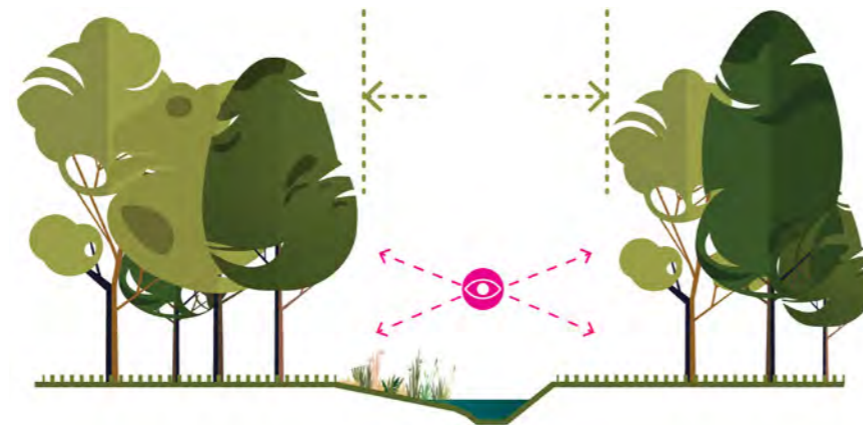
- **Hoofdstructuren** hebben elk specifieke beplantingswijzen. Het poldercarré heeft t.h.v. Almeerderhout een dubbele rij bomen aan één zijde van de weg. Het aanhelen van de structuur vindt vanuit deze plantwijze plaats, met aanvulling van de bestaande boomsoort. De Vogelweg / Vogelweg heeft nagenoeg geheel een driedubbele bomenrij populieren aan beide zijden van de weg. Het aanhelen van de structuur vindt vanuit deze plantwijze plaats, met aanvulling van de bestaande boomsoort.
- **Kavelsloten** worden beter zichtbaar gemaakt wanneer tegelijk kan worden voorzien in een natuurvriendelijke oever (zie Ecologische structuur). Herstel van de zichtlijn is het resultaat van aanleg van een natuurvriendelijke oever. Er wordt niet gekapt om alleen een zichtlijn te herstellen.
- **Lanen en bosgeometrieën** worden aangeplant met één boomsoort per laan / geometrie. De laan / geometrie kan, afhankelijk van de huidige situatie, enkel, dubbel of driedubbel worden uitgevoerd. De plantafstand is afhankelijk van de toe te passen boomsoort. Conform Ontwikkelplan zijn de volgende soorten denkbaar:
  - soorten voor lanen in *Puurbos*: esdoorn, populier, walnoot, zomereik, zwarte noot.
  - soorten voor lanen in *Wildbos*: zomereik, zomer- en winterlinde, gewone beuk.
  - soorten voor lanen in *Parkbos*: zomereik, walnoot, berk, haagbeuk, grauwe abeel, kastanje, (rode)beuk, of boomsoorten met accentkleuren.
- **Contrasten en rijke randen** worden hersteld en versterkt door bestaande beplanting aan te vullen of te herstellen. Bij de landbouwkavels worden de overgangen tussen bos en akker verrijkt door in te zetten op een geleidelijke overgang van beplanting. Toe te passen boomsoorten zijn geschikt om te worden ingezet voor agroforestry.



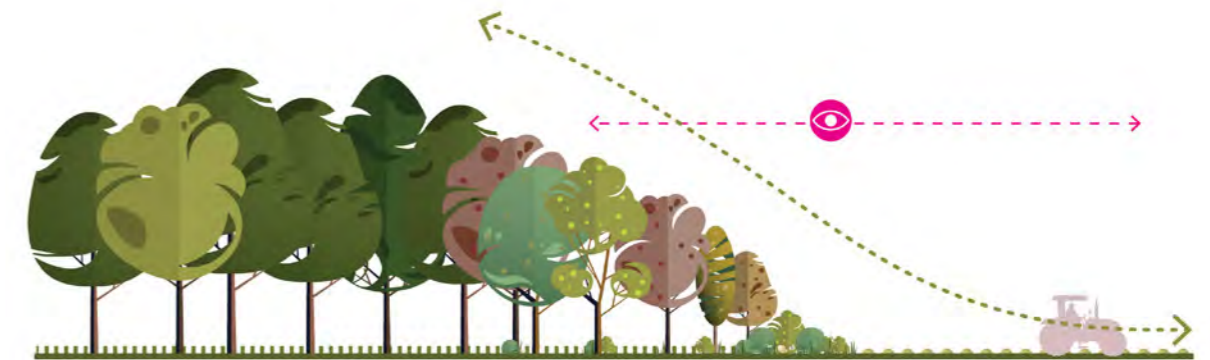
Beplantingsprincipe Vogelweg / Vogeldreef



Beplantingsprincipe Poldercarré t.h.v. Almeerderhout (Kievitsweg - Tureluurweg)

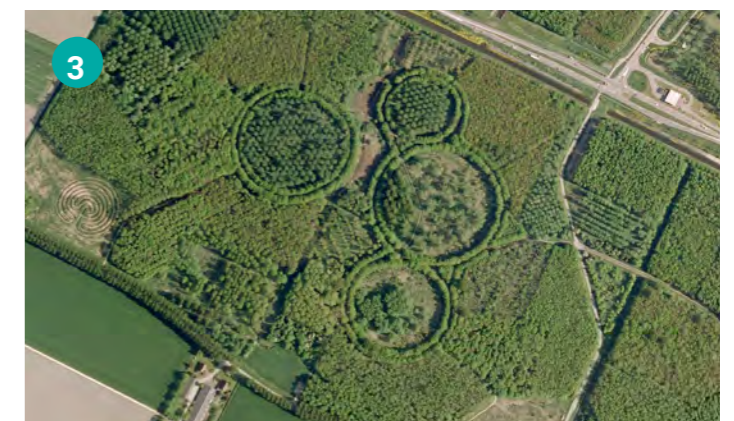


Principe kavelsloten met natuurvriendelijke oever die tegelijk zichtbaarheid versterkt



Principe rijke randen als overgang tussen bos en landbouwkavels, met agroforestry beplanting

Voorbeeld bosgeometrieën



1. The Geometrical Gardens - C. Th. Sørensen (beeld: Visit Herning)
2. Kathedraal (beeld: NOHNIK)
3. Mozaïeken en geometrieën in het Cirkelbos



# 9

## Ecologische structuur

# Ecologische structuur

## Wildbos als kern van de ecologische structuur

Het Wildbos vormt de ruggengraat van de ecologische structuur door maximaal in te zetten op natuur en natuurbeleving. Puurbos en Parkbos versterken en ondersteunen deze structuur in natuurwaarden maar bieden meer ruimte voor recreatie en gebruik. Mede door een lage gebruiksintensiteit, de grote dood hout voorraad en een natuurlijke ontwikkeling van habitats, wordt het Wildbos een doorlopend netwerk van rust en maximale natuurkwaliteit door Almeerderhout. Een verblijfsplek voor lokale fauna en een ongestoorde passage naar omliggende natuurgebieden welke onderdeel zijn van het Natuur Netwerk Nederland. Het Wildbos ligt als een doorlopende ecologische verbinding tussen de omliggende natuurgebieden.

## Versterken ecologische verbindingen

Om de verbondenheid van het Wildbos en haar ecologische betekenis te versterken, zijn extra verbindingen nodig. Bijvoorbeeld voor vleermuizen (i.r.t. versterken structuur bomenlanen), kleine marterachtigen (soorten van het half open en verruigde landschap) en de ringslang. De minimale breedte van een verbindingzone is 25 meter (zone zonder wandel- of fietspaden). De zone is ingericht met takkenrillen/stobben(wal) en ander hout dat vrij komt uit het bosbeheer. Struweel en ruigtebegroeiing zorgen voor extra bedekking. Aanvullend kunnen eventueel poelen en/of flauwe oevers worden gerealiseerd, in geval van watergebonden soorten. Daar waar de ecologische verbindingzone het water oversteekt, en flauwe oevers niet aanwezig zijn, wordt voorzien in fauna uittreedplaatsen (FUP's). Er zijn twee FUP's voorzien bij de Lange Wetering.

## Natuurvriendelijke oevers

Op lager schaalniveau kan de ecologische verbondenheid binnen het gebied versterkt worden door meer natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Dit kan bijvoorbeeld bij de kavelsloten. Vanwege de beperkte ruimte in het dichte bos, kan vermoedelijk maar één oever van een sloot opnieuw worden ingericht. Daarbij wordt bij voorkeur de noordoever natuurvriendelijk

(talud > 1:5) ingericht zodat tegelijk de lichtinval verbetert. Bij de Waterlandsetocht is ruimte om aan beide oevers een natuurvriendelijk profiel in te richten. De kaart toont de zoekgebieden voor natuurvriendelijke oevers. In de verdere uitwerking wordt bepaald welke (delen van) oevers daadwerkelijk opnieuw kunnen worden ingericht.

## Nieuw ecoduct en watercirkels

Belangrijke schakel in de ecologische structuur is een nieuw ecoduct over de Waterlandseweg. Om het functioneren van het ecoduct voor diersoorten te verbeteren worden aan beide uiteinden van het ecoduct watercirkels aangelegd. Deze vormen een 'natte stapsteen' tussen het bos en de opgang naar het ecoduct. De watercirkels zijn een nieuwe toevoeging aan het patroon van het Cirkelbos. Met een diameter van max. 100m zijn ze de kleinste cirkels in het bos. De oevers van de cirkels worden natuurvriendelijk ingericht. Rondom komt een beheerpad. Zie ook het onderdeel Waterstructuur. Via het ecoduct steekt ook het boscircuit de Waterlandseweg over.

## Gooimeerbeek

De Gooimeerbeek is in de huidige situatie een sterk dichtgegroeid element, met een matige doorstroming. Door het profiel van de beek opnieuw in te richten met een accoladeprofiel en één hoofdstreng te kiezen, verbetert de doorstroming. Door de directe omgeving van de beek opener te maken, wordt de lichtinval vergroot en krijgt de kruid- en struiklaag meer kans. Tezamen met de plas-draszone in het accoladeprofiel verbetert de ecologische betekenis van de beek sterk. Zie ook het onderdeel Waterstructuur.




















## Poelen

In het bos is al een serie bestaande poelen aanwezig. Deze zijn onder andere aantrekkelijk voor insecten en amfibieën. Door meer verspreid in het bos extra poelen te realiseren, kunnen de leefgebieden voor die faunasoorten verder worden versterkt. Ook de poelen krijgen een natuurvriendelijk ingerichte oever. Zie ook het onderdeel Waterstructuur.

## Essentie van de ingrepen

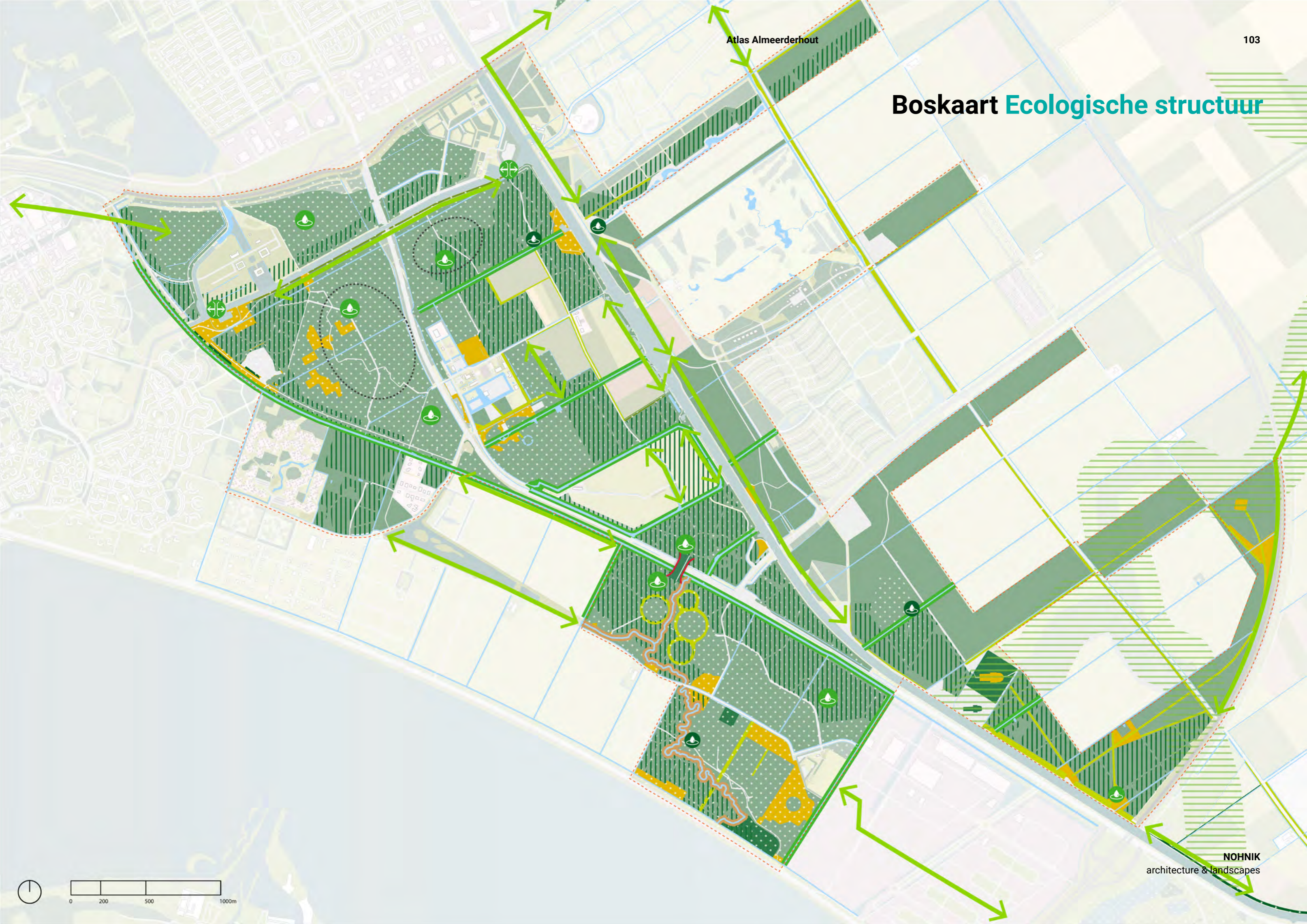
1. Aanpassen oevers kavelsloten in natuurvriendelijk talud waar mogelijk (zoekgebieden)
2. Aanpassing oevers Waterlandse tocht in natuurvriendelijk talud waar mogelijk (zoekgebied)
3. Aanpassing profiel Gooimeerbeek in accoladeprofiel t.b.v. doorstroming en natuurvriendelijke inrichting omgeving
4. Aanleg nieuwe waterpoelen
5. Aanleg nieuw ecoduct over Waterlandseweg
6. Aanleg watercirkels als stapsteen bij nieuw ecoduct

## Legenda

	Plangrens Almeerderhout		
<b>BESTAAND</b>		<b>NIEUW</b>	
	Natuurbeheertypen		
	Vochtig bos met productie		Wildbos
	Haagbeuken- en essenbos		Nieuw poel / watercirkel
	Bossingel		Fauna Uittreed Plaats
	Kruidrijk- en faunairijk grasland		Accoladeprofiel Gooimeerbeek
	Knotboom		Ecologische verbindingen
	Laan		Zoekgebied natuurvriendelijke oever sloten en Waterlandsetocht
	Overige elementen		
	Natuur Netwerk Nederland		Nieuw ecoduct
	Bestaande poelen		
	Eemvallei		
	Stiltebos		

# Boskaart Ecologische structuur

Atlas Almeerderhout

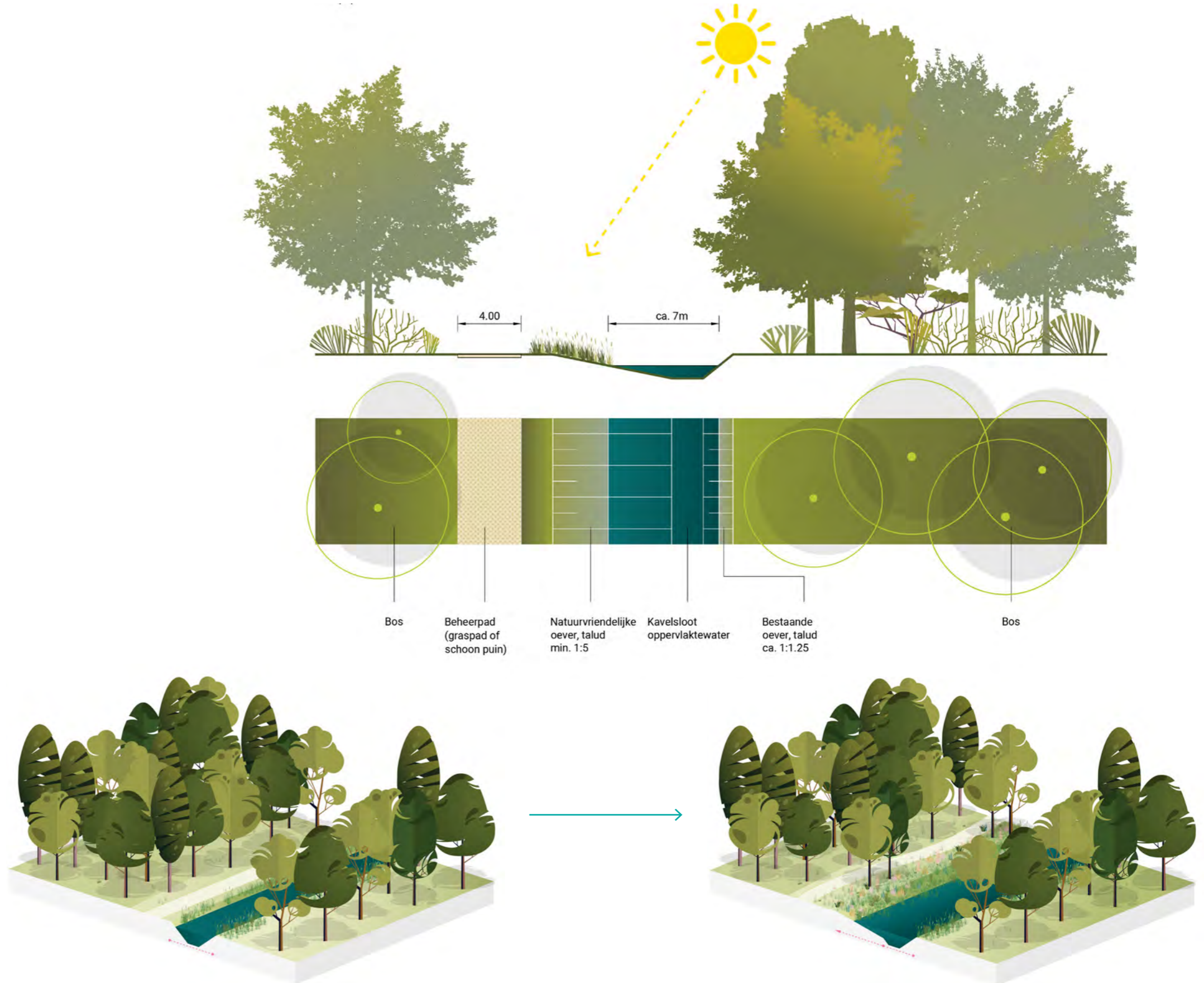
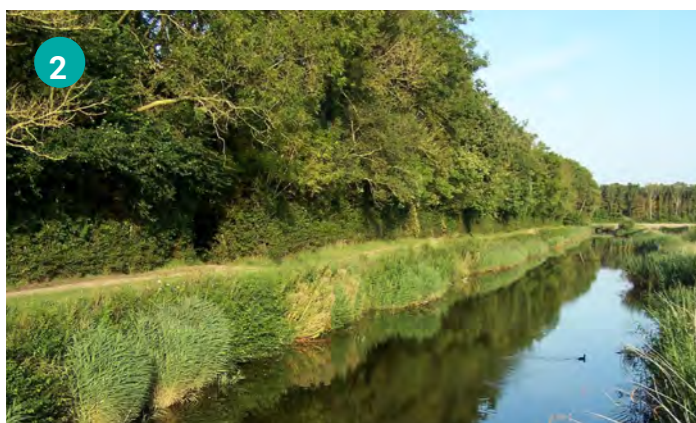


# Kavelsloten

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Waar mogelijk worden de oevers van de kavelsloten aangepast en krijgen deze een natuurvriendelijke oever (talud 1:5).
- De natuurvriendelijke oever wordt aan de noordzijde toegepast om zo de inval van zonlicht te vergroten.
- Het profiel wordt toegepast inclusief een schouwpad / beheerpad van minimaal 4 meter breed. Het pad wordt uitgevoerd als graspad. Indien het pad verhard moet worden, wordt dit uitgevoerd als halfverharding van schoon puin.
- Afhankelijk van de situatie moeten bomen wel of niet gekapt worden om een natuurvriendelijke oever te kunnen realiseren. Dit bepaalt de keuze om de natuurvriendelijke oever plaatselijk wel of niet te realiseren.

1. Natuurlijk landschap (beeld: Marjan Kooistra)
2. Waterloop met natuurlijke oevers, Zeeland (beeld: Minicamping Bij de molen)



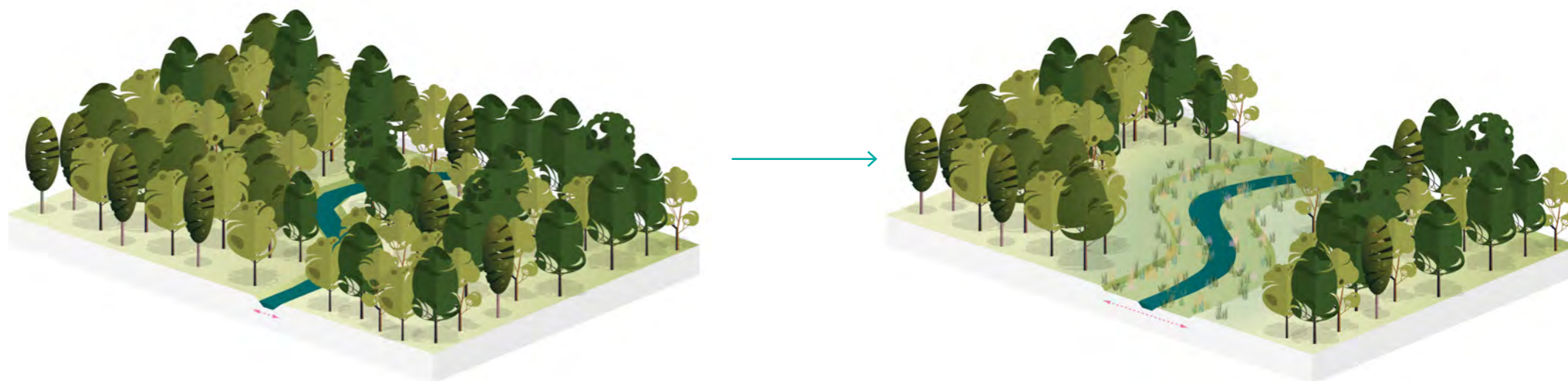
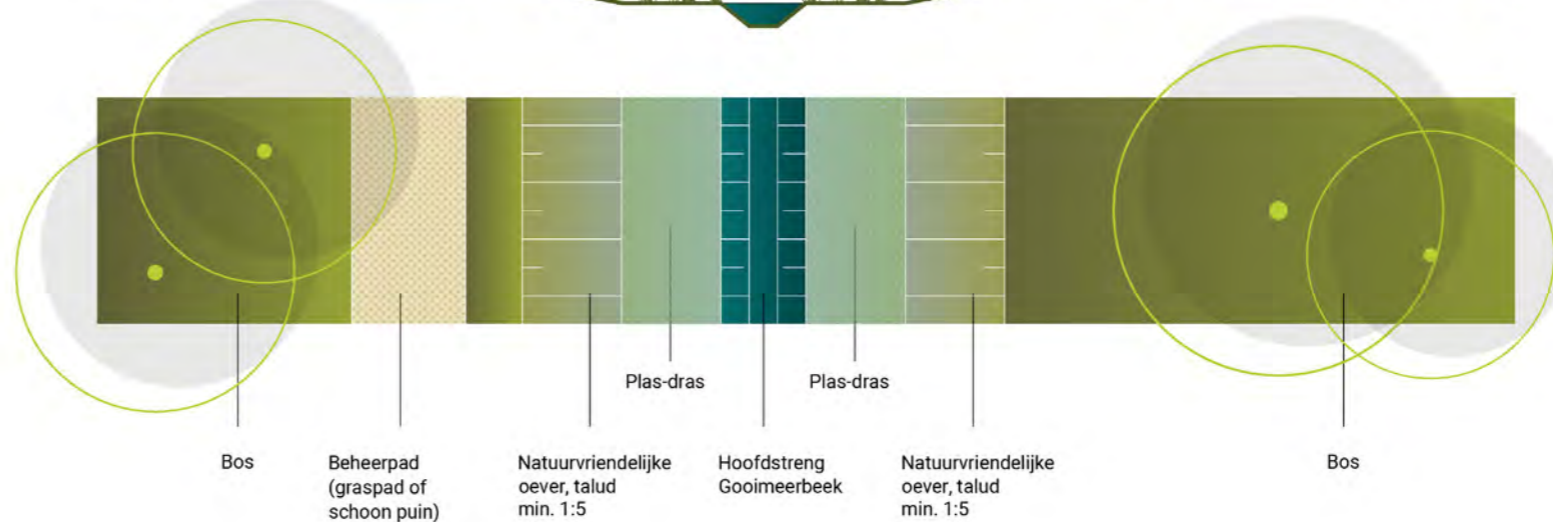


# Gooimeerbeek

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Het profiel van de Gooimeerbeek wordt veranderd in een accoladeprofiel. Door deze aanpassing ontstaat er een grotere variatie aan condities die gunstig zijn voor de biodiversiteit en wordt de doorstroming verbeterd.
- Op sommige plekken wordt het bos terug getrokken om meer open plekken te creëren in het bos die zowel een ecologische betekenis kunnen hebben als de belevingswaarde versterken.
- Verschillende oude strengen van de Gooimeerbeek worden afgesloten om zo de watertoevoer van de beek te verhogen (zie ook Waterstructuur).

1. Beekherstel Goesbeek (beeld: Menno Slaats)
2. Parce Ecologique en bord de l'Oise (beeld: Vivre à Antony)

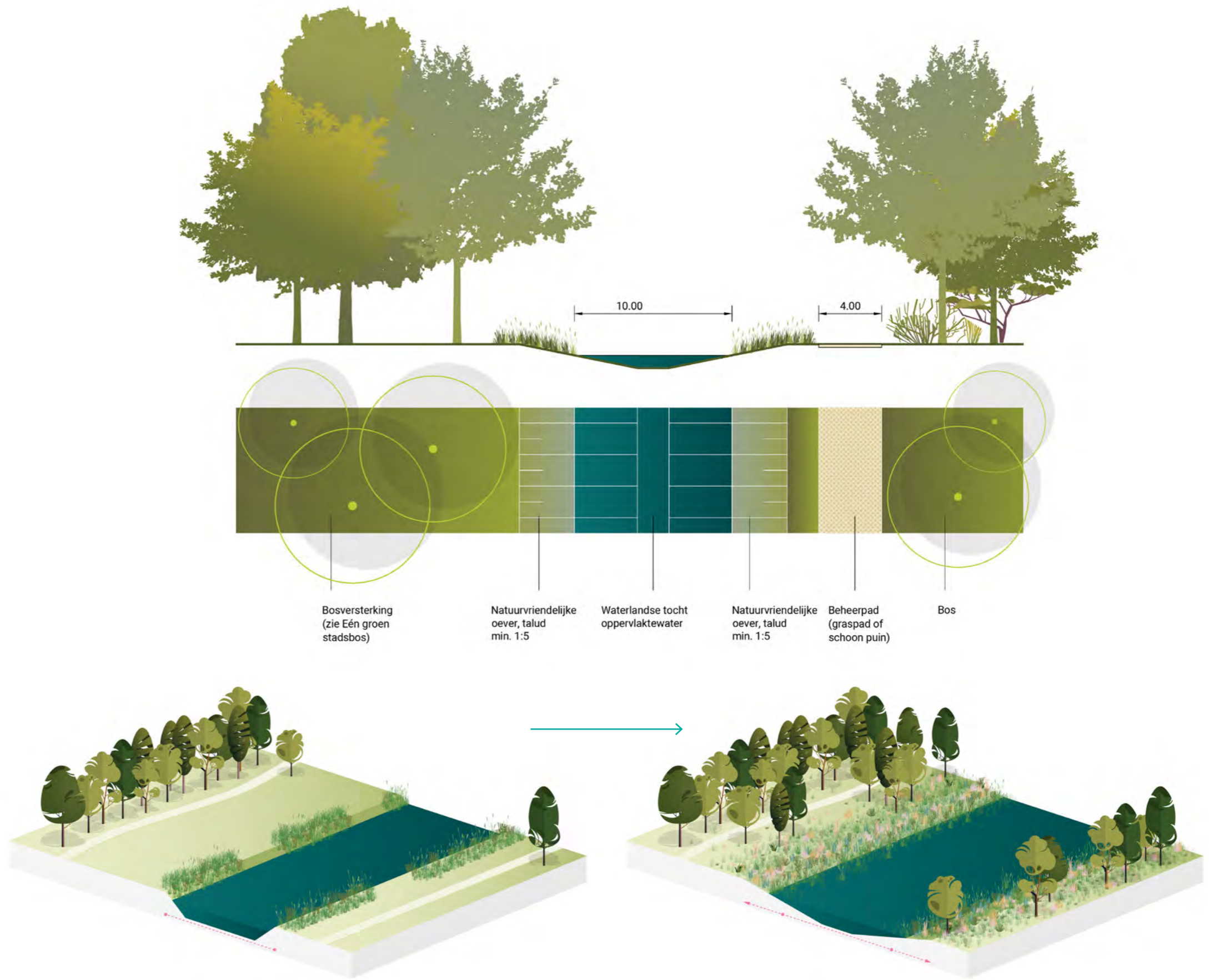


# Waterlandse tocht

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Bij de Waterlandsetocht ligt de ambitie om aan beide kanten een natuurvriendelijke oever (1:5) te realiseren, als belangrijke schakel in het ecologisch netwerk van Almeerderhout. In de bestaande situatie is voldoende ruimte om dit te realiseren, zonder bomen te hoeven kappen.
- Aan beide kanten van de Waterlandse Tocht komt een schouwpad voor het onderhoud van minimaal 4 meter breed. Het pad wordt uitgevoerd als graspad. Indien het pad verhard moet worden, wordt dit uitgevoerd als halfverharding van schoon puin.

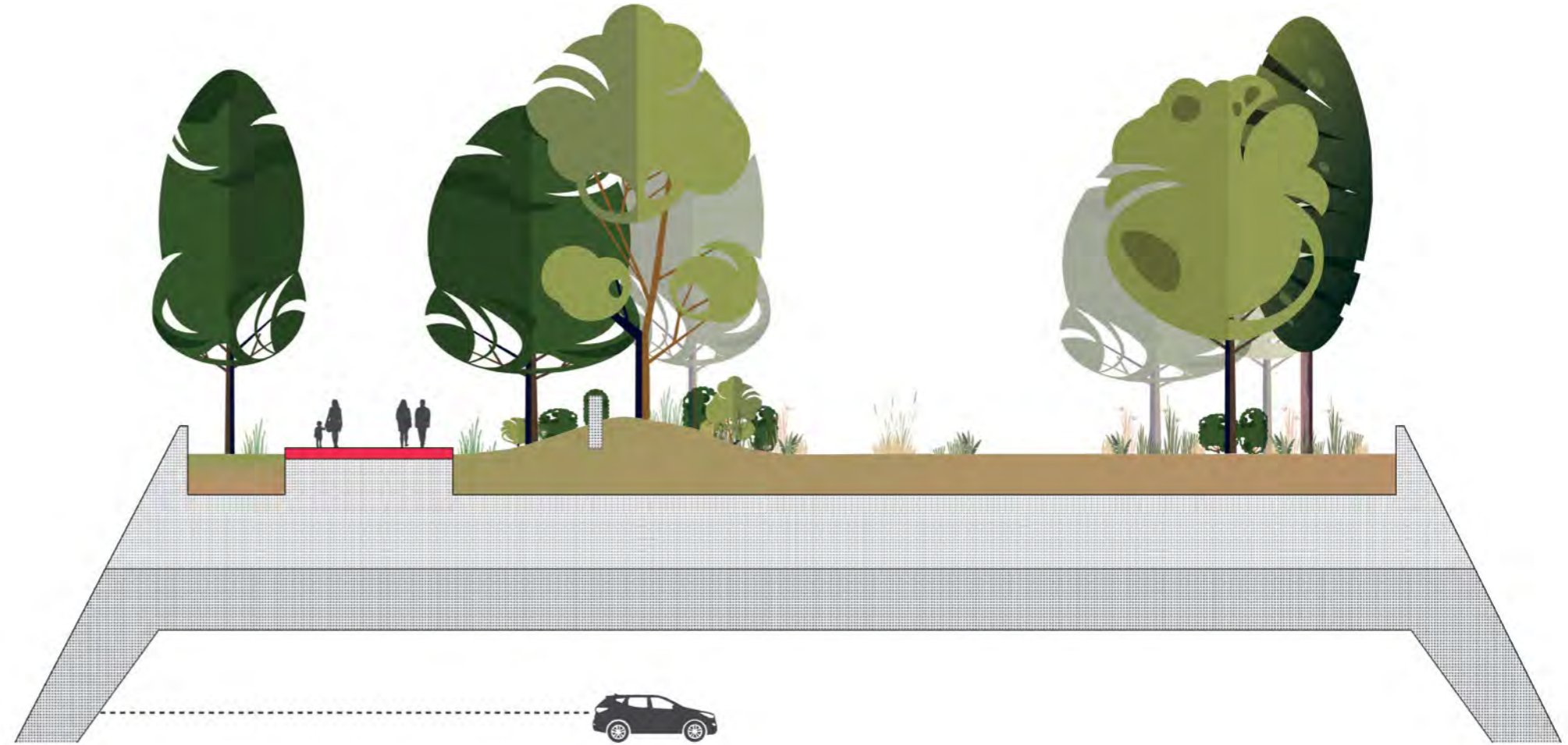
1. Natuurvriendelijke oever (beeld: pr.)
2. Beeld: Grand Voyeux Regional Nature Reserve, Agence Territories



## Nieuw ecodeuct

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Een nieuw ecodeuct over de Waterlandseweg is de schakel in de ecologische verbindingzone tussen het noordelijke en het zuidelijke gedeelte van Almeerderhout.
- Het ecodeuct wordt gecombineerd met het boscircuit, waarbij door middel van een grondwal en beplanting een afscheiding wordt gecreëerd tussen het boscircuit en de faunapassage.
- Het ecodeuct presenteert zich als accent aan de Waterlandseweg en heeft een hoogwaardige architectonische kwaliteit. Dit komt tot uitdrukking in zorgvuldig ontworpen randelementen van de overspanning, met een detaillering die past bij de belevingssnelheid van de weggebruiker. Het ecodeuct overspant het wegprofiel van de Waterlandseweg in één keer, zonder tussensteunpunt. Hierdoor loopt het groene profiel van de weg zonder onderbrekingen door. Dit benadrukt de continuïteit van de Waterlandseweg als belangrijke hoofdstructuur.



Doorsnede ecodeuct

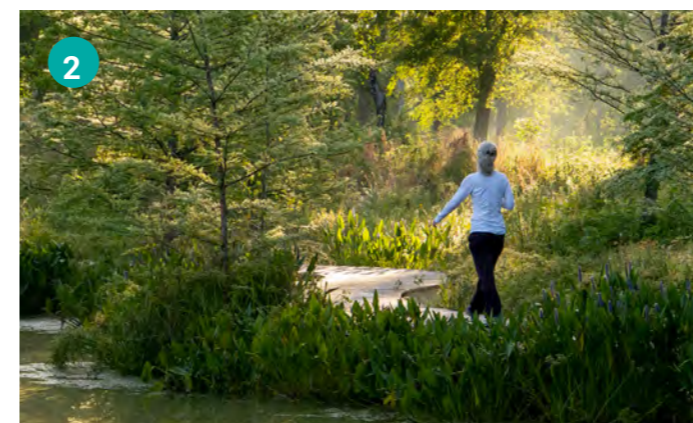
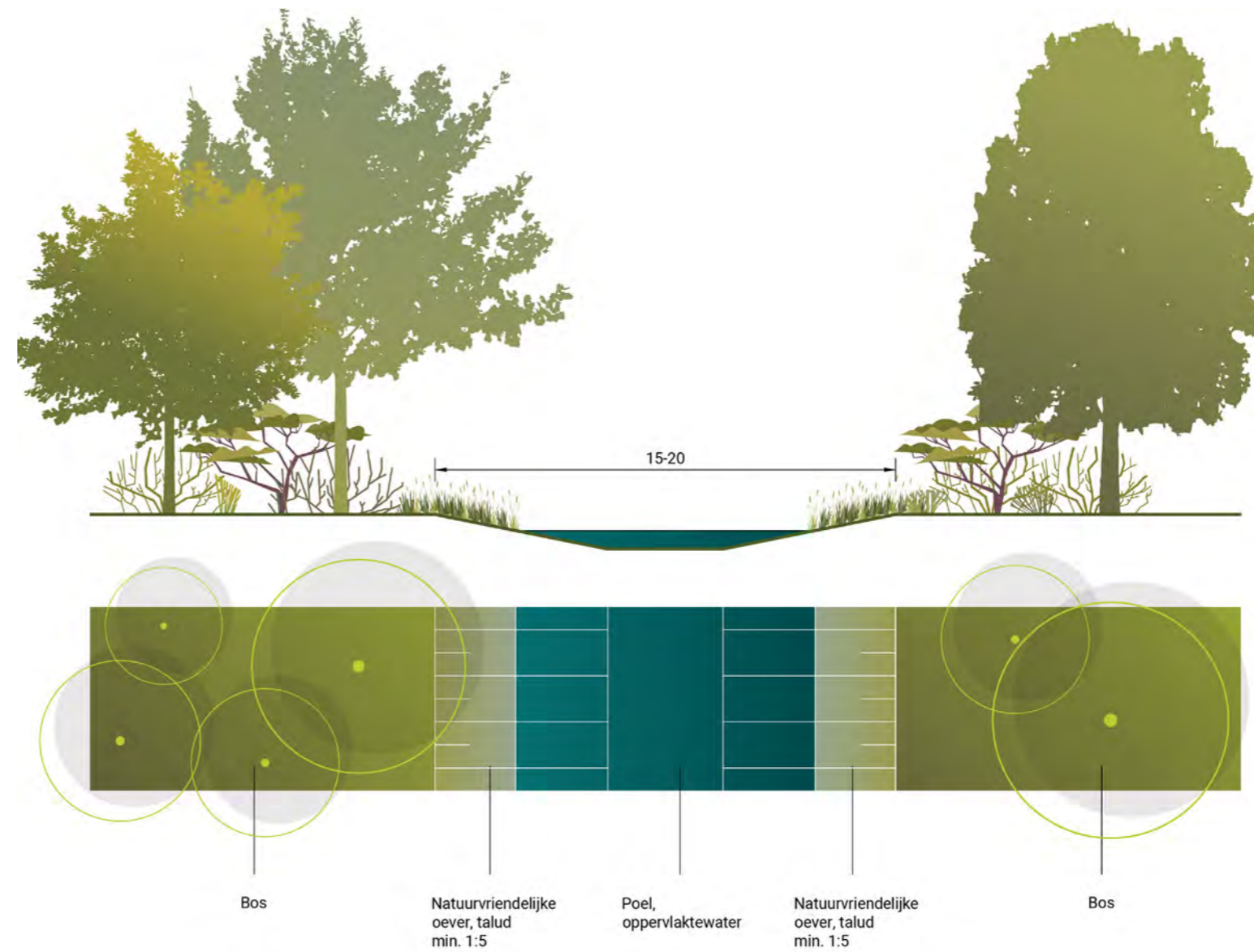


1. Natuurbrug, Laarderhoogt, combinatie met fiets-voetpad (beeld: Steve Photography)
2. Ecodeuct De Borkeld, overspanning zonder tussensteunpunt, ZJA (beeld: NOHNIK)
3. Ecodeuct Leusderheide, aandacht voor detaillering in randelement Witteveen +Bos (beeld: Verhoeven)

# Nieuwe poelen

## Beeldkwaliteitsprincipes

- Verspreid over Almeerderhout worden verschillende poelen aangelegd in aansluiting op bestaande poelen.
- De waterpoelen hebben als doel meer habitats te bieden voor met name amfibieën en insecten en kunnen daarnaast ook een kleine rol spelen in de waterbergingsopgave.
- De randen van de ecologische waterpoelen worden ingericht met natuurvriendelijke oevers (talud 1:5).

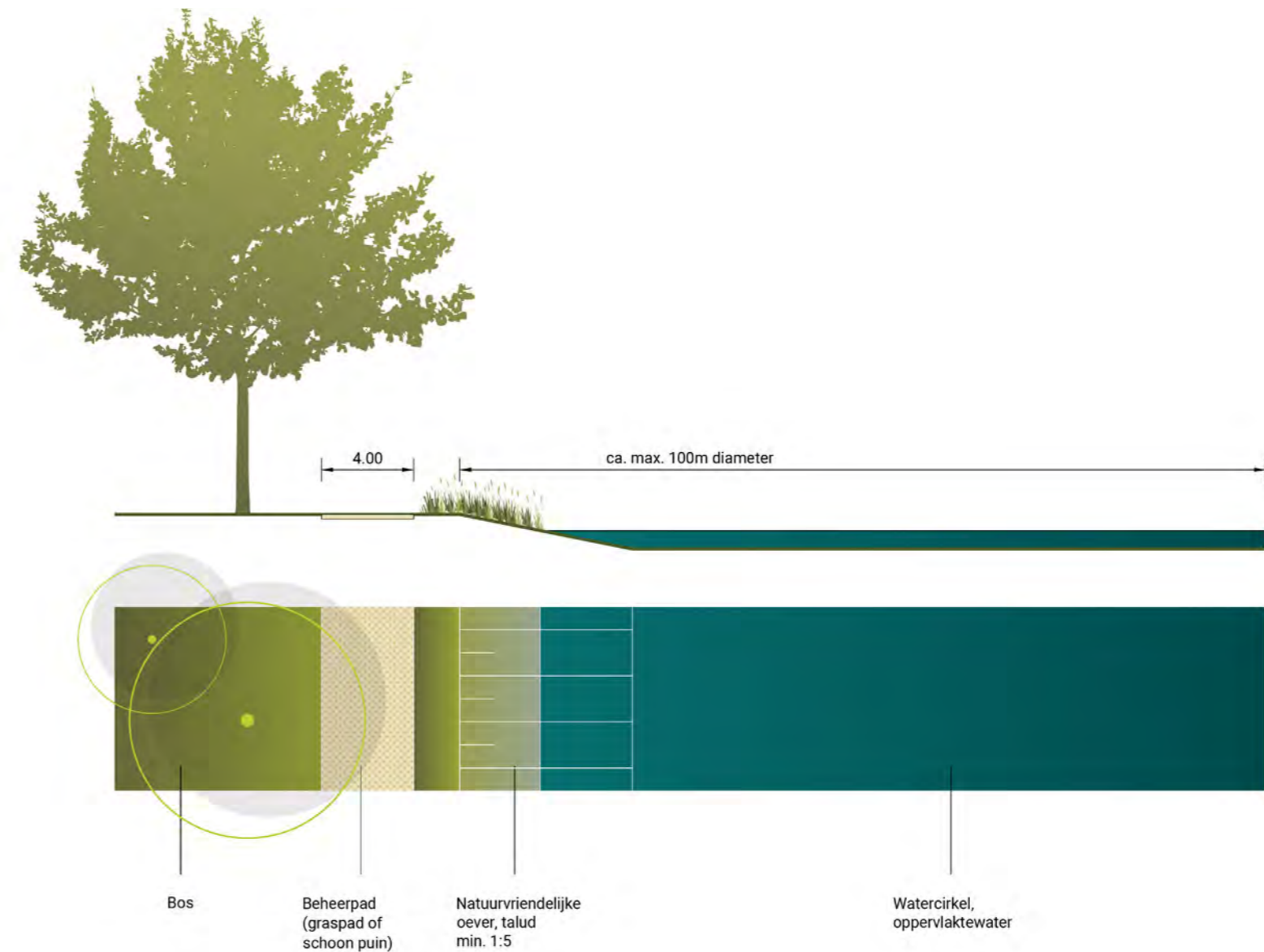


1. Natuurlijke poel (beeld: Sabine van Andel)
2. Houston Arboretum & Nature Center (beeld: Design workshop)
3. Natuurlijke vijver in Drenthe (beeld: Hilda Weges)

## Watercirkels bij het ecoduct

### Beeldkwaliteitsprincipes

- Aan beide kanten van het ecoduct worden 'watercirkels' aangelegd. Hiermee wordt het gebruik van het ecoduct door faunasoorten gestimuleerd.
- De cirkels worden aangelegd vanuit hetzelfde vormgevingsprincipe als waaruit andere geometrische vormen in Flevoland en Almeerderhout zijn ontworpen. Ze vormen een blauwe voortzetting van het Cirkelbos. De cirkels hebben een diameter van ca. 100m. Dit komt overeen met de kleinste bestaande cirkels van het Cirkelbos en is een formaat dat goed inpasbaar lijkt in de beschikbare ruimte.
- De randen van de watercirkels worden ingericht met natuurvriendelijke oevers.
- Rondom komt een schouwpad / beheerpad van minimaal 4 meter breed. Het pad wordt uitgevoerd als graspad. Indien het pad verhard moet worden, wordt dit uitgevoerd als halfverharding van schoon puin.
- Het boscircuit 'schampt' de watercirkels waardoor deze beleefbaar worden voor de bezoeker.



1. Solnechnogorsk district Moscow (beeld: Ksenia Samorukova)
2. Houston Arboretum & Nature Center (beeld: Design workshop)
3. Cirkelmeer (beeld: Tashi delek)



10

Waterstructuur

# Waterstructuur

De Hoge Vaart en de Waterlandsetocht vormen de hoofdwaterstructuur. Daartussen is het poldergrid van kavelsloten opgespannen. Deze structuur vormt ook in de toekomst de blauwe ruggengraat van Almeerderhout en is een structuurdrager voor het bos. De waterhuishouding in het gebied is momenteel grotendeels al op orde. Ingrenen concentreren zich op specifieke onderdelen van de waterstructuren en de compensatieopgave door het realiseren van meer verharding als gevolg van realisatie van het boscircuit. Voor de wijk Nobelhorst wordt momenteel een waterplan gemaakt. Daarom is dit nog niet opgenomen in de Atlas.

## Verbeteringen in de waterstructuur

De belangrijkste verbeteringen in de waterstructuur concentreren zich op de Gooimeerbeek en rond het nieuwe ecoduct. Bij de Gooimeerbeek wordt ingezet op het verbeteren van de doorstroming en het natuurvriendelijker inrichten van het profiel. De circa 5 aanwezige strengen worden gereduceerd tot 1 hoofdstreng. Deze hoofdstreng krijgt een accoladeprofiel om de stroomsnelheid te verhogen en het bergend vermogen te verbeteren. De directe omgeving van de beek wordt natuurvriendelijker ingericht met tegelijk meer aandacht voor de recreatieve beleving (zie hoofdstuk Ecologische structuur).

Ten behoeve van het goed functioneren van het nieuwe ecoduct worden twee waterlichamen gerealiseerd. Dit vormen ecologische stapstenen die het gebruik van het ecoduct door diverse faunasoorten bevorderen. De waterlichamen worden als twee nieuwe 'watercirkels' ingepast in de bestaande geometrische opzet van het Cirkelbos. De watercirkels krijgen een diameter van circa 100 meter en zijn omringd door een beheerpad en bosrand.

## Bergen en compenseren

Waterschap Zuiderzeeland ziet geen grote ingrenen in het watersysteem voor zich. Wel dient extra aangebrachte verharding (bv. boscircuit) gecompenseerd te worden met het realiseren van nieuw oppervlaktewater. Water mag als gevolg van de toename aan verharding namelijk niet versneld tot afvoer richting vaart/tocht komen. Voor elke toegevoegde vierkante meter aan verharding dient 5% van datzelfde oppervlak aan nieuw oppervlaktewater te worden gerealiseerd.

De benodigde compensatie kan eenvoudig worden berekend:

$m^2 \text{ verharding nieuwe situatie} - m^2 \text{ verharding oude situatie} * 5\% = m^2 \text{ nieuw oppervlaktewater}$

### geschat oppervlak **nieuwe** verharding\*:

- fietspaden (uitgaande van 3,5m brede verharding) 7.444 m<sup>2</sup>
- uitbreiding parkeerplaats Cirkelbos (ca. 20 parkeerplekken à 27,5 m<sup>2</sup> per plek incl. ontsluiting) 550 m<sup>2</sup>
- boscircuit (uitgaande van 5,5m brede verharding) 50.000 m<sup>2</sup>
- totaal: 57.994 m<sup>2</sup>
- totale bergingsopgave in m<sup>2</sup>: 2.899 m<sup>2</sup>

\*Deze aantallen kunnen afwijken bij verdere uitwerking van de inrichtingsplannen. Bos-iconen in de vorm van bijvoorbeeld bouwwerken kunnen ook impact hebben op de bergingsopgave. Dit is nu nog niet meegenomen omdat de iconen nog niet ontworpen zijn.

### geschat oppervlak / lengtes nieuw water:

- totaal lengte zoekgebieden natuurvriendelijke oevers (kavelsloten aan één zijde, ringsloot Braambergen en Waterlandsetocht aan beide zijden): 23.069 m lang
- nieuwe poelen: 1.575 m<sup>2</sup>
- nieuwe watercirkels: 15.706 m<sup>2</sup>
- lengte accoladeprofiel gooimeerbeek: 3.698 m lang

De compensatie kan gerealiseerd worden door bijvoorbeeld langs de paden greppels aan te leggen, door het water simpelweg te laten infiltreren in de berm (min +/- 10 m breed), of door verbreding van bestaande sloten langs de paden. Ook aanleg van flauwe/natuurvriendelijke oevers kan stevig bijdragen. Daarnaast dragen de beide watercirkels en nieuwe poelen (zie Ecologische structuur) bij.

## Kunstwerken

De nieuw te realiseren kunstwerken zijn voornamelijk beperkt tot de bouw van een nieuwe brug over de Hoge Vaart en Lange Wetering, als onderdeel van het boscircuit.

De profielen en beeldkwaliteitsprincipes voor de Waterstructuur hebben een grote mate van overlap met het onderdeel Ecologische structuur. Daarom zijn ze samengevoegd in hoofdstuk Ecologische structuur en wordt in dit hoofdstuk alleen een boskaart getoond.

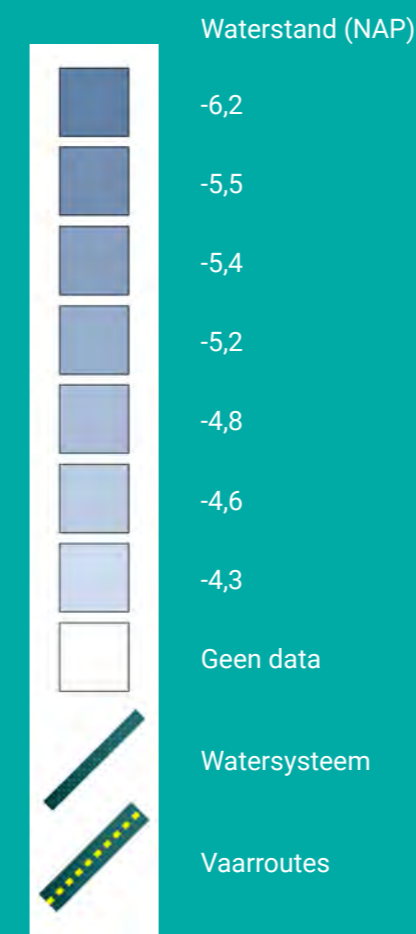
## Essentie van de ingrenen

- Aanpassen oevers kavelsloten in natuurvriendelijk talud waar mogelijk (zoekgebieden)
- Aanpassing oevers Waterlandse tocht in natuurvriendelijk talud waar mogelijk (zoekgebieden)
- Aanpassing profiel Gooimeerbeek in accoladeprofiel t.b.v. doorstroming
- Toevoeging nieuwe waterpoelen
- Toevoeging watercirkels nabij nieuw ecoduct

## Legenda



### BESTAAND

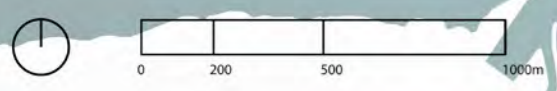


### NIEUW





# Boskaart Waterstructuur







# Colofon

---

## Opgesteld door

### **NOHNIK architecture and landscapes**

Utrecht en Enschede  
www.nohnik.nl info@nohnik.nl

Tekst, visualisaties, fotografie, cartografie en lay-out NOHNIK, tenzij anders vermeld. Op deze publicatie berust auteursrecht.  
© 12 juli 2022, NOHNIK architecture and landscapes



## Opdrachtgever

### **Gemeente Almere en Staatsbosbeheer**





