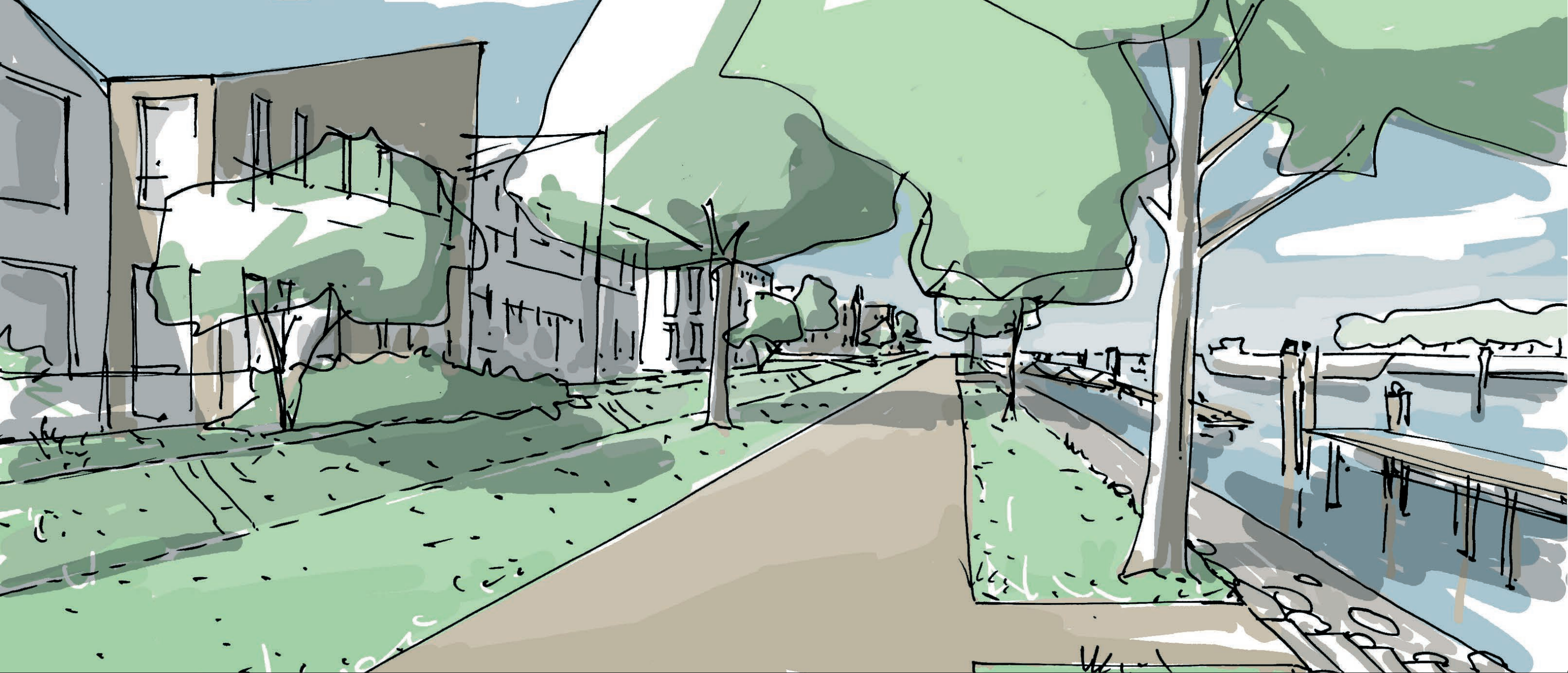




Waterfront Moerdijk

VOORLOPIG ONTWERP
25 AUGUSTUS 2022





Waterfront Moerdijk

VOORLOPIG ONTWERP - 25 AUGUSTUS 2022

Colofon

Dit voorlopig ontwerp is in opdracht van gemeente Moerdijk gemaakt door Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever tot stand gekomen.

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Bestaande en nieuwe situatie haven	blz. 4
Input bewonersavond	blz. 5

ANALYSE

Bestaande situatie projectgebied.....	blz. 7
Historie van de plek	blz. 8
Hoogtes	blz. 11
Natuurwaardes	blz. 12
Opgave	blz. 13

VOORLOPIG ONTWERP

Voorlopig ontwerp	blz. 16
De boulevard.....	blz. 21
Holands diep.....	blz. 24
De straat	blz. 26
Appelzak	blz. 28

Routes.....	blz. 30
Uitgeefbare en openbare gronden	blz. 31
Parkeren	blz. 32
Natuurconcept.....	blz. 33
Kern	blz. 34
Mantel.....	blz. 35
Zoom	blz. 36
Evenemententerrein	blz. 37
Inrichtingselementen	blz. 38
Watersysteem	blz. 39
Grondbalans	blz. 40
Nieuwe hoogtes	blz. 41
Verlichting	blz. 42
Ondergrondse infrastructuur	blz. 43

BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE HAVEN



INPUT BEWONERSAVOND 13 APRIL

1. Inpassing nieuwe en bestaande woningen

- Parkeerproblematiek, op dit moment 20-30 auto's op drukke dagen;
- Piekmomenten op warme zomerse dagen;
- Overcapaciteit parkeren elders onderzoeken om haven te ontlasten;
- Positionering van nieuwe ontsluitingsweg niet te dicht achter bestaande woningen, ca. 3 tot 4 meter uit de erfafscheiding;
- Mogelijkheid van parkeren op eigen terrein aan de achterzijde van de bestaande woningen;
- Groene massa tussen erfafscheiding bestaande woningen en nieuwe ontsluitingsweg;

2. Levendige boulevard aan de haven

- Boulevard aansluiting en in samenhang ontwerpen met het nieuwe ontwerp voor het zuidelijk en oostelijk deel van de haven;
- Autovrije boulevard, afsluitbare boulevard (met paaltje net als nu bij schelpenpad);
- Boulevard mag anders gematerialiseerd zijn maar moet wel passen binnen de sfeer van de haven;
- Overtuigend groen inpakken van de bedrijvigheid aan de oostzijde van de haven;
- Bord met toelichting over het oorlogsverleden en verwijzend naar het toekomstige monument aan de oostzijde van de haven;
- Zichtassen op Hollands diep en de Moerdijkbrug om de strategisch locatie van Moerdijk uit te leggen.

3. Natuurlijke aansluiting op natuurgebied Appelzak

- Open karakter, veldjes in het park, gebeurd ook al in de Appelzak
- Toegankelijkheid van het park en de route naar het strand voor mindervaliden (hetzij dat het minst toegankelijke deel buiten plangebied ligt en op grond van Staatsbosbeheer);
- Extra doorgang maken in de Appelzak aan de zuidzijde van het projectgebied;
- Appelzak is opgespoten met zand uit de Biesbosch en ligt hoog in het landschap, daardoor erg droog in de zomer. Rekening hiermee houden met beplantingskeuze;
- Appelzak wordt gebruikt als hondenloosloopgebied, en kent mede hierdoor een grote aantrekkingskracht vanuit de omgeving. Overlast zou mogelijk voorkomen kunnen worden door het expliciet aanwijzen van een losloopgebied (net als bij Appelzak Zuid);
- Onderzoeken van rondgang haven > Appelzak;
- Versterken functie aanwezige veerdienst Moerdijk – Strijensas;
- Speelplek voor kinderen in het park in de vorm van natuurlijk spelen: Voorkomen moet echter worden dat het een concurrerende voorziening wordt met het dorpshart.

4. Evenemententerrein van +/- 13.500m²

- Oldtimerfestival trekt 10.000 bezoekers in één weekend. Het evenement vindt eens in de twee jaar plaats;
- Verspreide opstelling van evenemententerrein over meerdere veldjes mogelijk;
- Feesttent (ca. 20x30m¹) met toebehoren (sanitairunits e.d.) zou verplaatst moeten kunnen worden van de oost- naar de westzijde van de haven;
- Evenemententerrein niet te dicht bij de woningen plaatsen;
- Stroomvoorziening in het park t.b.v. evenementen;
- Funderen van gras op intensief gebruikte plekken van het evenemententerrein;
- Natuurlijke uitstraling van evenemententerrein door het jaar heen.

ANALYSE

BESTAANDE SITUATIE PROJECTGEBIED

Schelpenpad langs de haven, doorzichten op Hollandse diep



Oude bomen op de kop van de haven



Open ruimtes met kruidachtige beplanting en recht pad



Afgesloten karakter door hekwerk



HISTORIE VAN DE PLEK



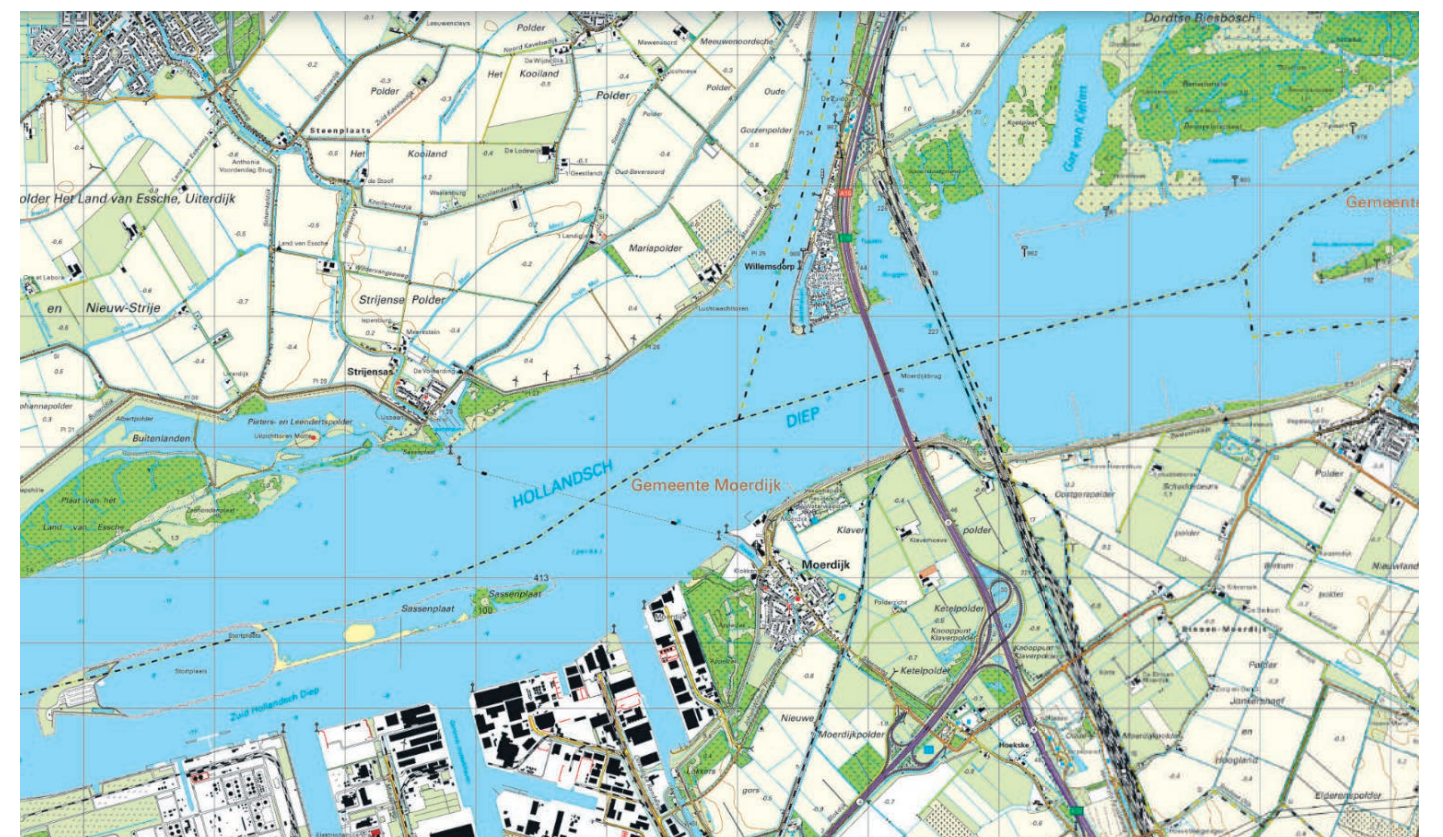
Topografische kaart 1865



Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1980

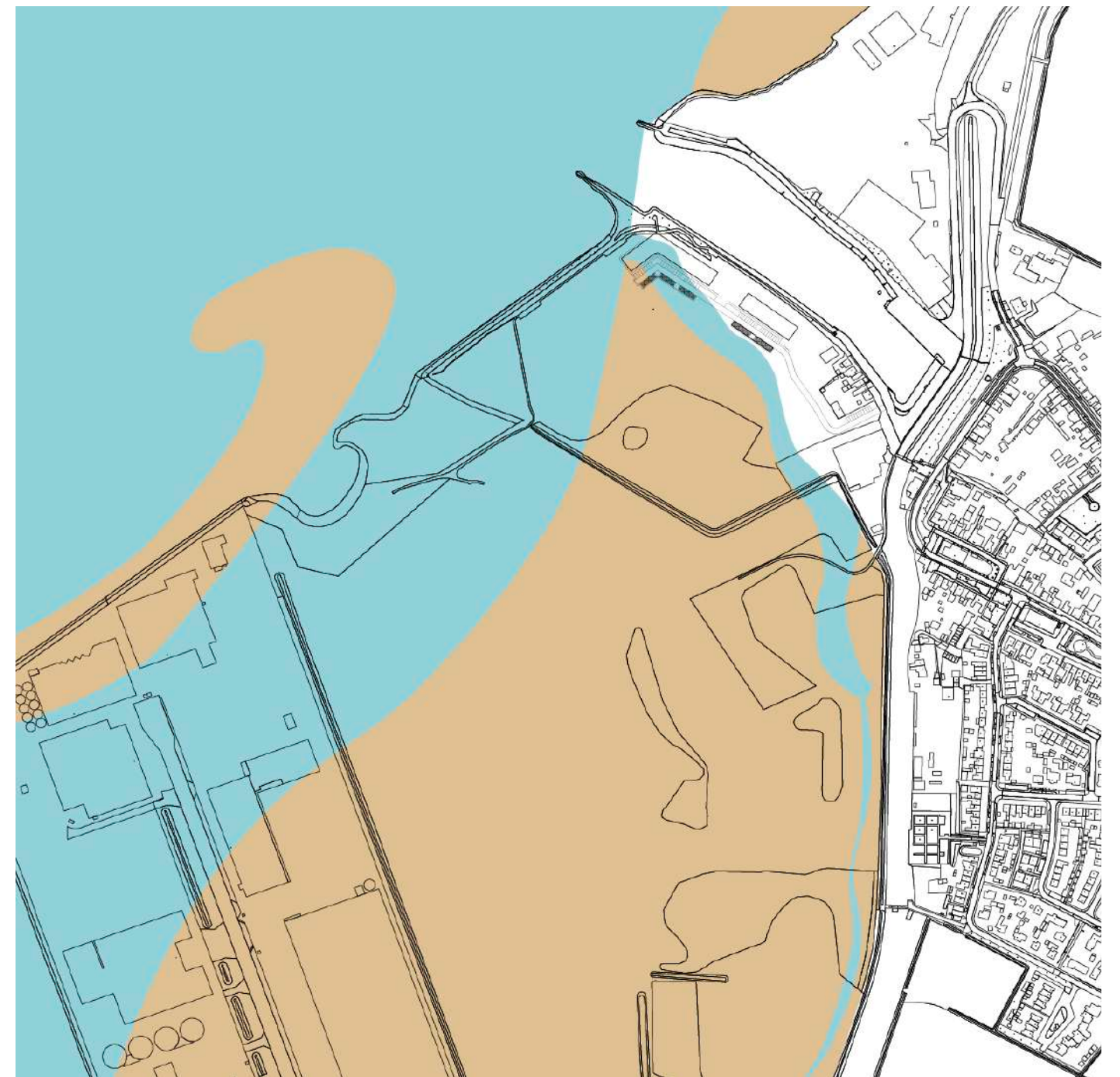


Topografische kaart 2020

Historie buitendijks

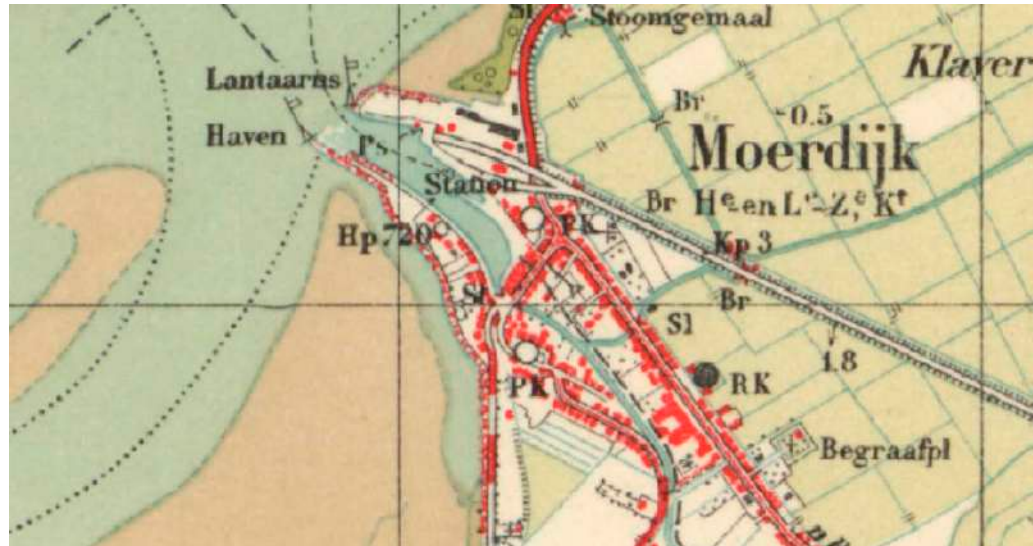


Buitendijksgebied met slikgronden



Situatie voor opspuiting haven Moerdijk, ca. 1940

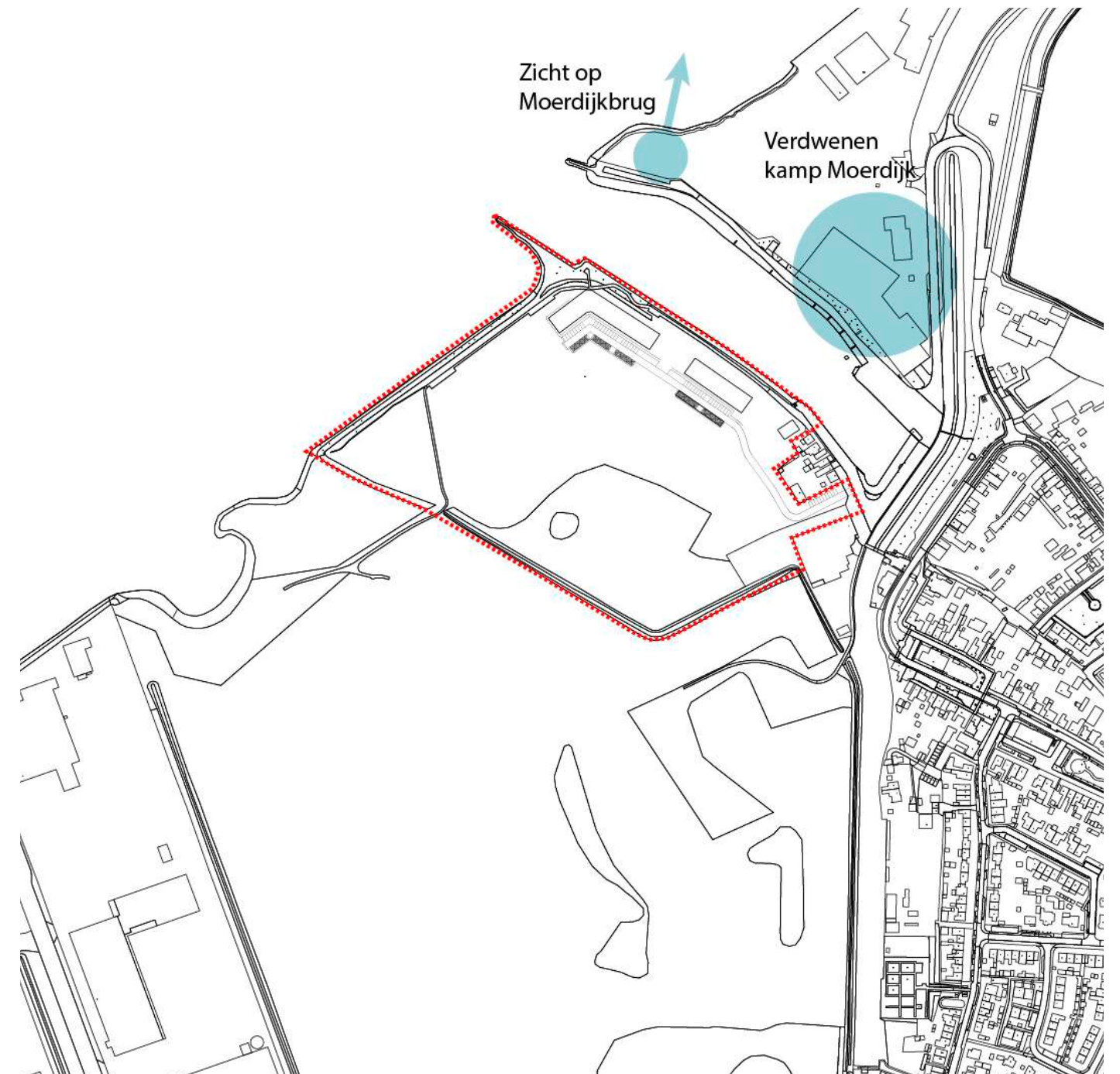
Historie Tweede Wereldoorlog



Voormalig station Moerdijk SS met concentratie van bebouwing



Uitzicht op verwoeste Moerdijkbrug vanuit dorpshaven



Situatie oorlogsverleden rondom plangebied

HOOGTE

Buitendijks gebied dat opgehoogd is in ca. 1970

Grondwater in direct contact met Hollands diep tussen de +0.30 en +0.70

Peilhoogte Hollands diep +0.30 tot +0.50 (+ 0.70)

Projectgebied: +2.00 - +3.00

Strand: +1.35

Appelzak +3.50 - +5.50

Woningen +3.50- +4.00

Dijklichaam +5.50

Polder -0.50 - -1.00



Hoogteligging plangebied

NATUURWAARDE OMGEVING



LEGENDA



N 12.02 Kruiden- en faunarijk grasland



N16.01 Droog bos met productie



N 11.01 Droog schraalgrasland



OPGAVE

1. Inpassing nieuwe en bestaande woningen

- Parkeervakken opgaand in het landschap/park
- Logische aansluitingen van park/boulevard op woningen
- Omgang met doorgaande stromen/(semi) privé
- Nieuwe weg achter woningen met carport of garage op eigen terrein



2. Levendige boulevard aan de haven

- Materialisatie overeenkomend met oostzijde en zuidelijk deel van de haven
- Levendige plek met horeca en zit- en verblijfsplekken
- Zicht op Hollands diep
- Logische aansluiting van appartementen op haven



3. Natuurlijke aansluiting op natuurgebied

Appelzak

- plek geven aan 3 natuurtypes uit de appelzak
- Plasdras plekken voor diversiteit aan flora en fauna, historische achtergrond meenemen van dynamische situatie aan Hollands diep
- Open en gesloten plekken
- Toegankelijk en ontoegankelijk om ecologie te stimuleren

4. Evenemententerrein van +/- 13.500m²

- 13.500m² groot
- Jaarrond interessante plek
- Droge en gefundeerde plek
- Bloemmengsels die in augustus worden gemaaid

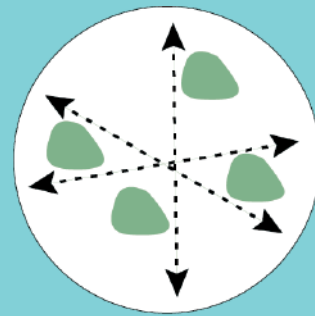


Voorlopig ontwerp

Ontwerpprincipes



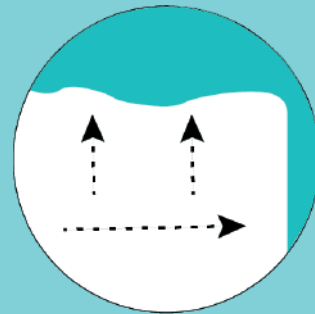
Woningbouw opgave
compact positioneren



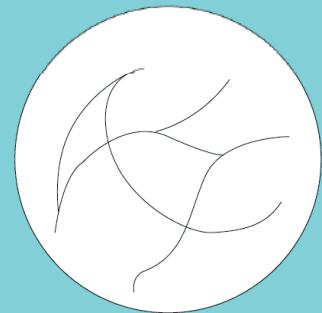
Open terrein met veel
zichtassen



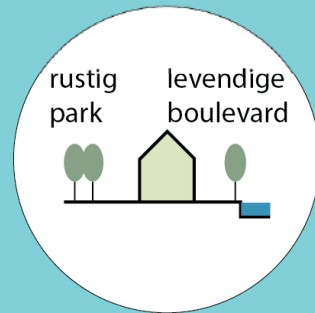
Natuurgebied de
Appelzak vergroten



Een park georiënteerd
op het water



Fijnmazig recreatief
routenetwerk



Bebouwing als scheiding

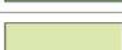
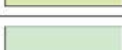


LEGENDA

Verhardingen

	rijbaan: asfaltverharding asfalt, zwart
	rijbaan: klinkerverharding, keperverband straatbaksteen, dikformaat, kleur: roodbruin
	Inrit: klinkerverharding, elleboogverband betonstraatsteen, keiformaat, kleur, antraciet
	Parkeren/rijbaan: groenverharding 400x600mm grijs
	paden: halfverharding Graustabiel leverancier: de beijer
	graspaden: gras

Groen

	Bestaande bomen
	Nieuwe bomen zie sortiment kern
	Bos (kernvegetatie) Zie sortiment kern
	Struwelen (mantelvegetatie) Zie sortiment mantel
	droge kruidachtige (Zoomvegetatie) zie sortiment zoom
	wadi/ natte kruidachtige (zoomvegetatie) zie sortiment zoom

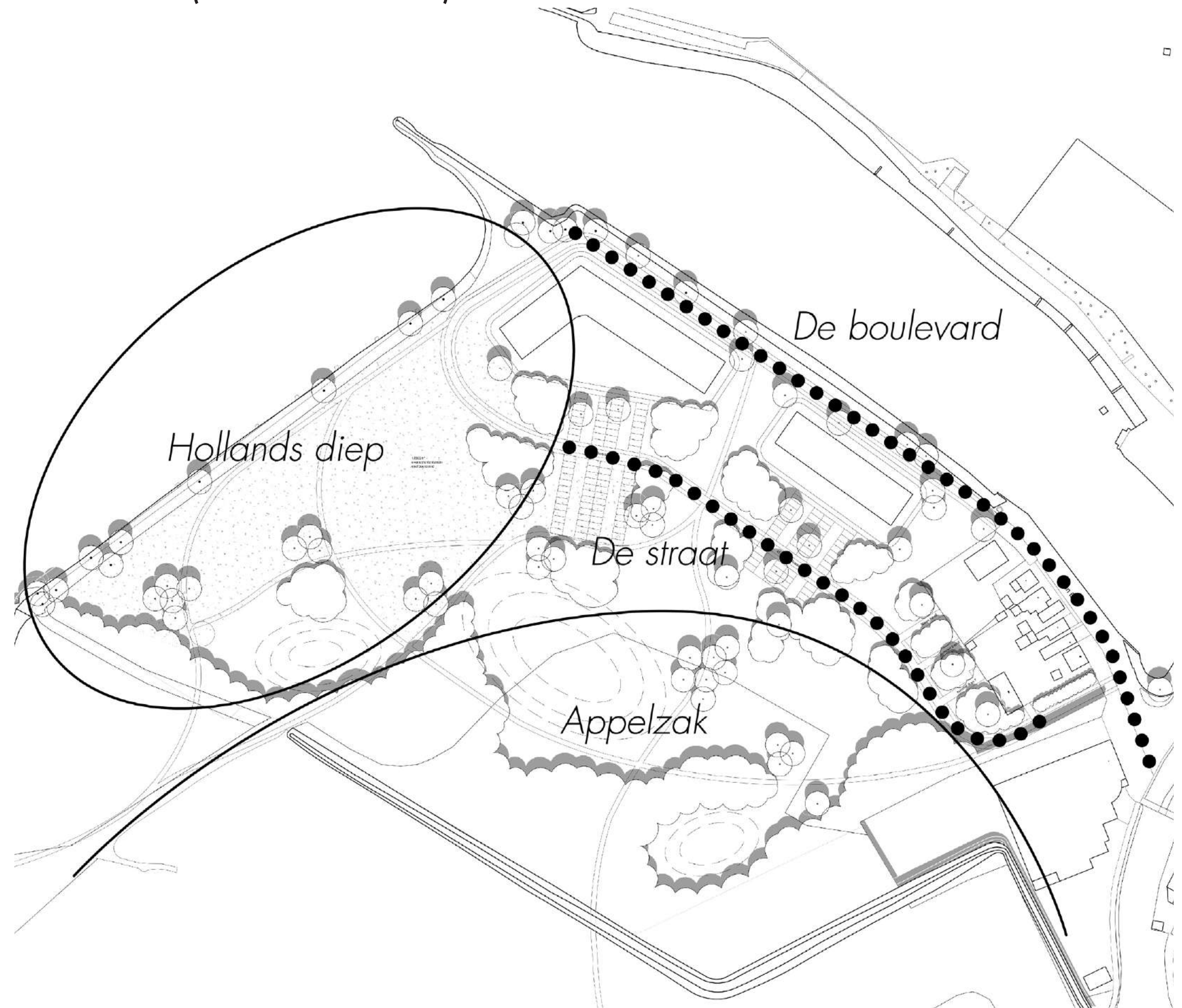
Inrichtingselementen

	Bestaande bankjes verplaatst
	Nieuwe bankjes
	Verlichtingsarmaturen
	Fietsenstalling
	Kastanje houten paaltje 14/16cm diameter 50cm boven maaiveld
	Visstijgers ntb door vissportvereniging

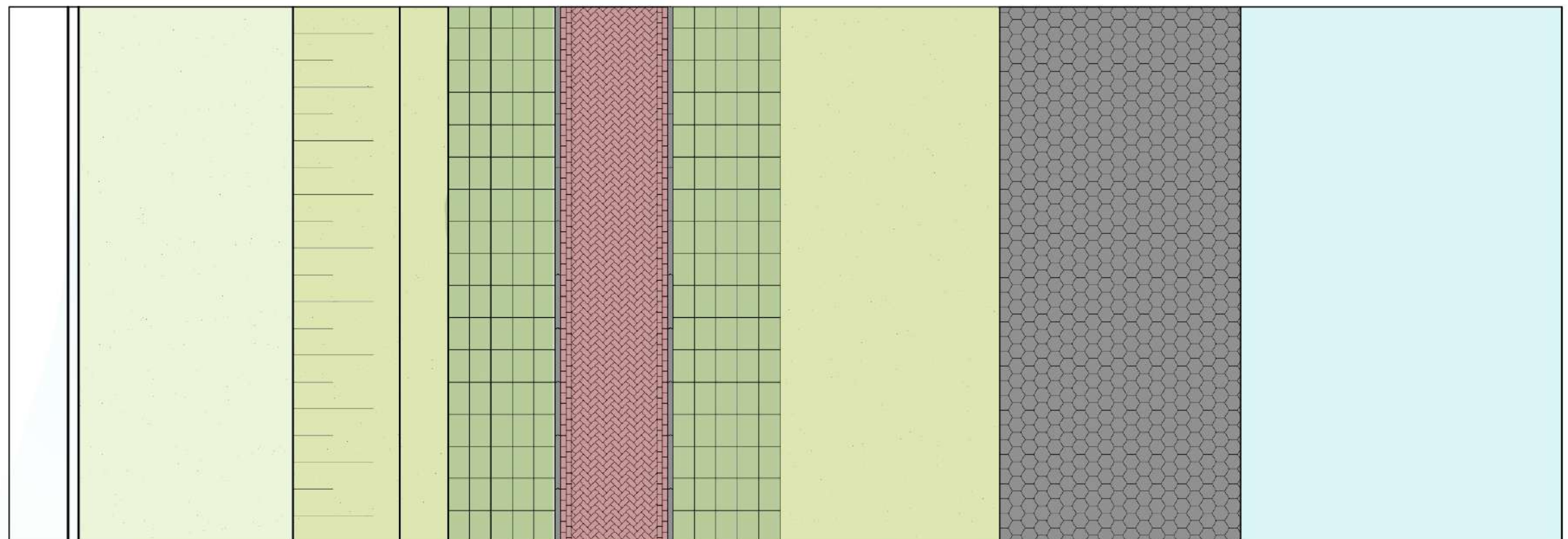
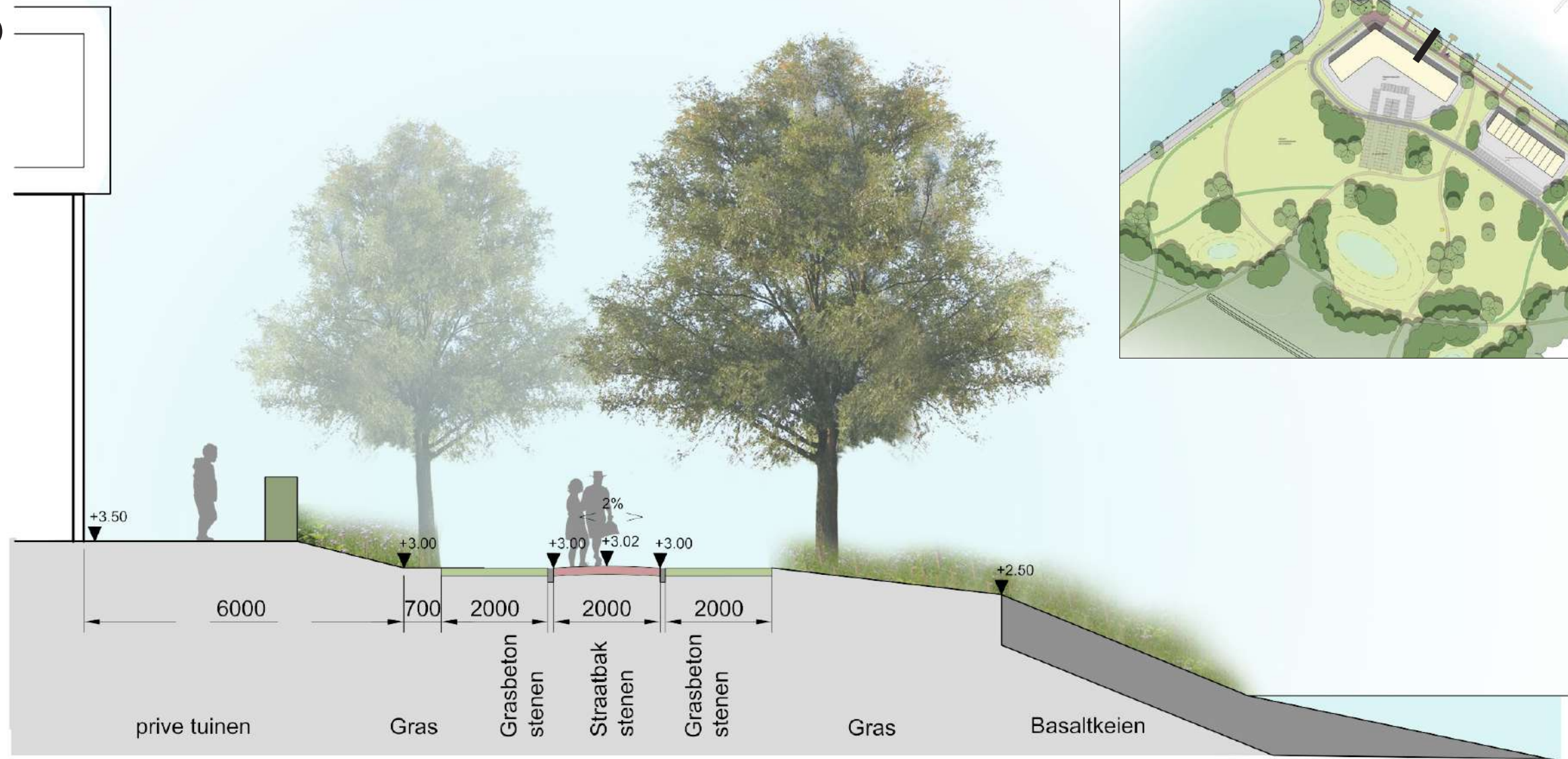
Overige

	Water
	Nieuwbouw
	bestaande bebouwing
	Stijgers/haven

CONCEPT (DEELGEBIEDEN)

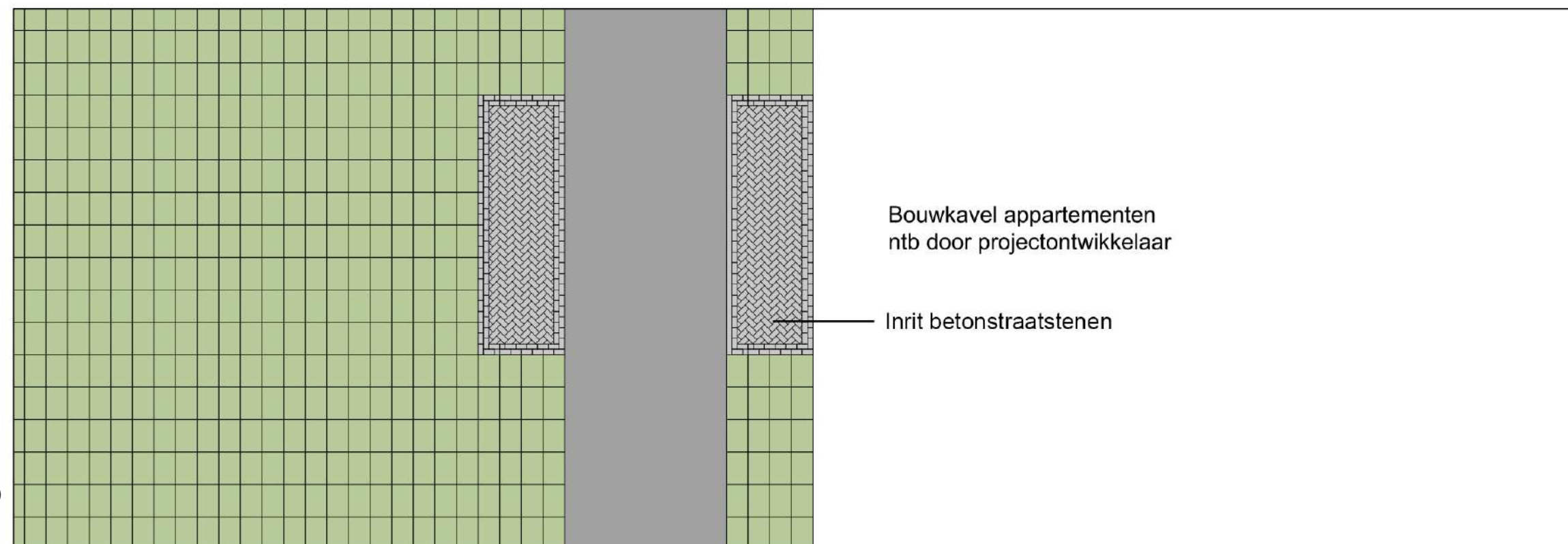
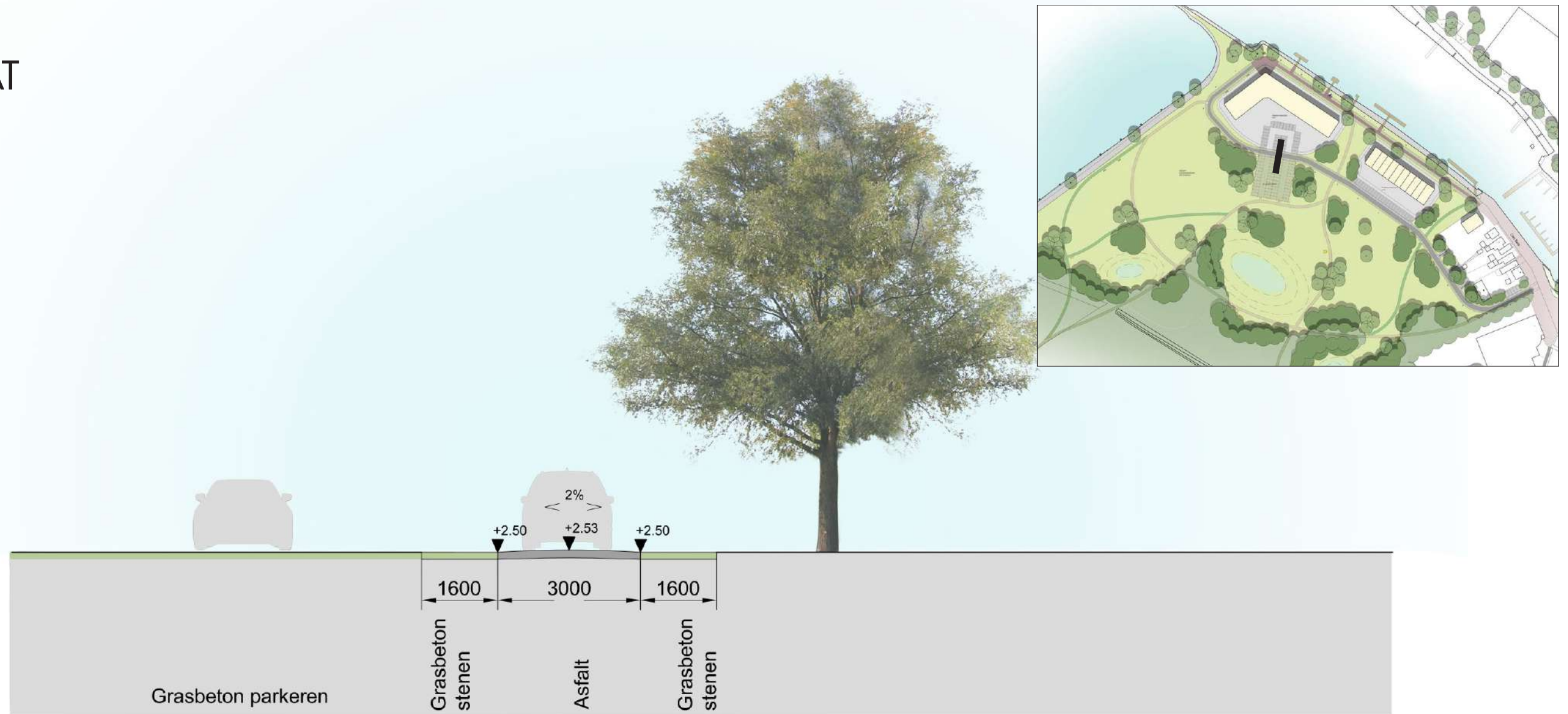


BOULEVARD



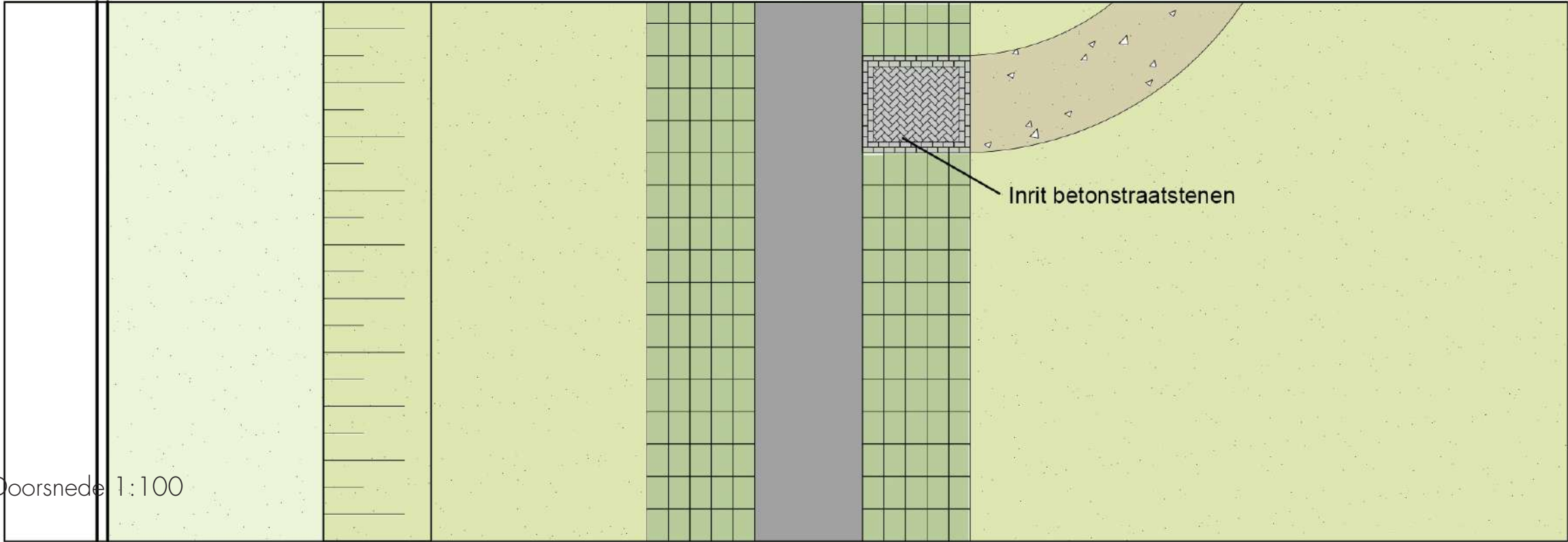
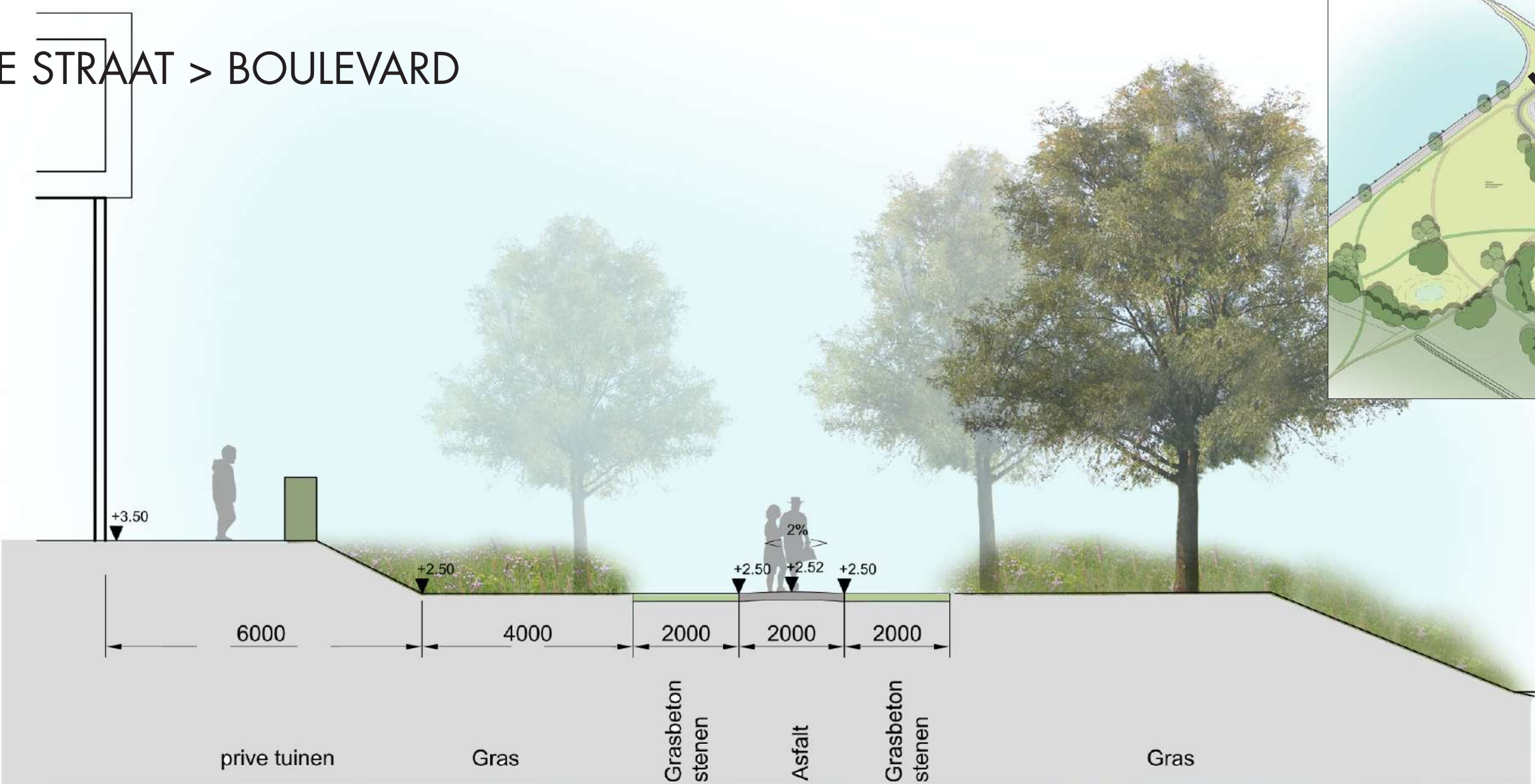
Doorsnede 1:100

DE STRAAT

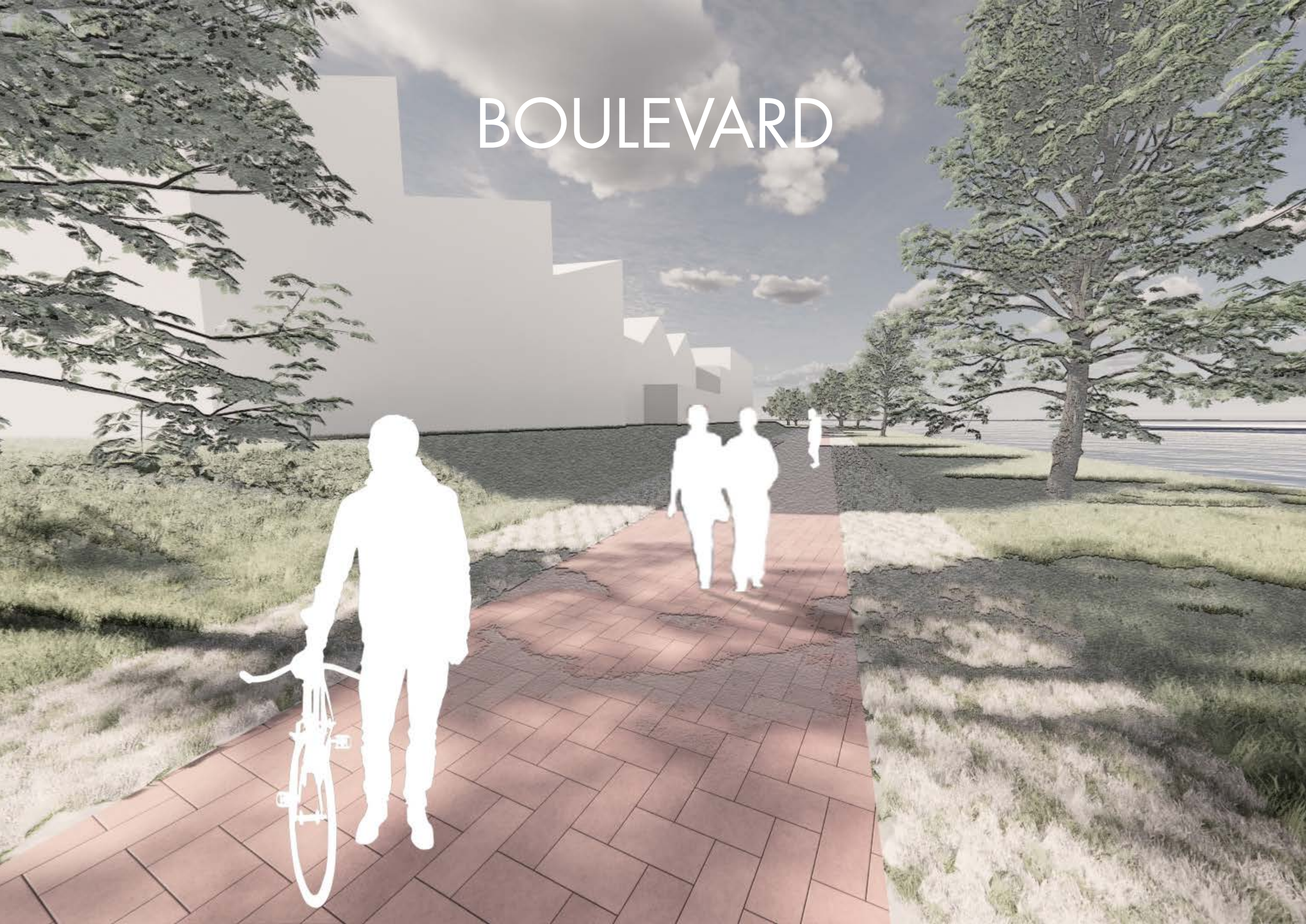


Doorsnede 1:100

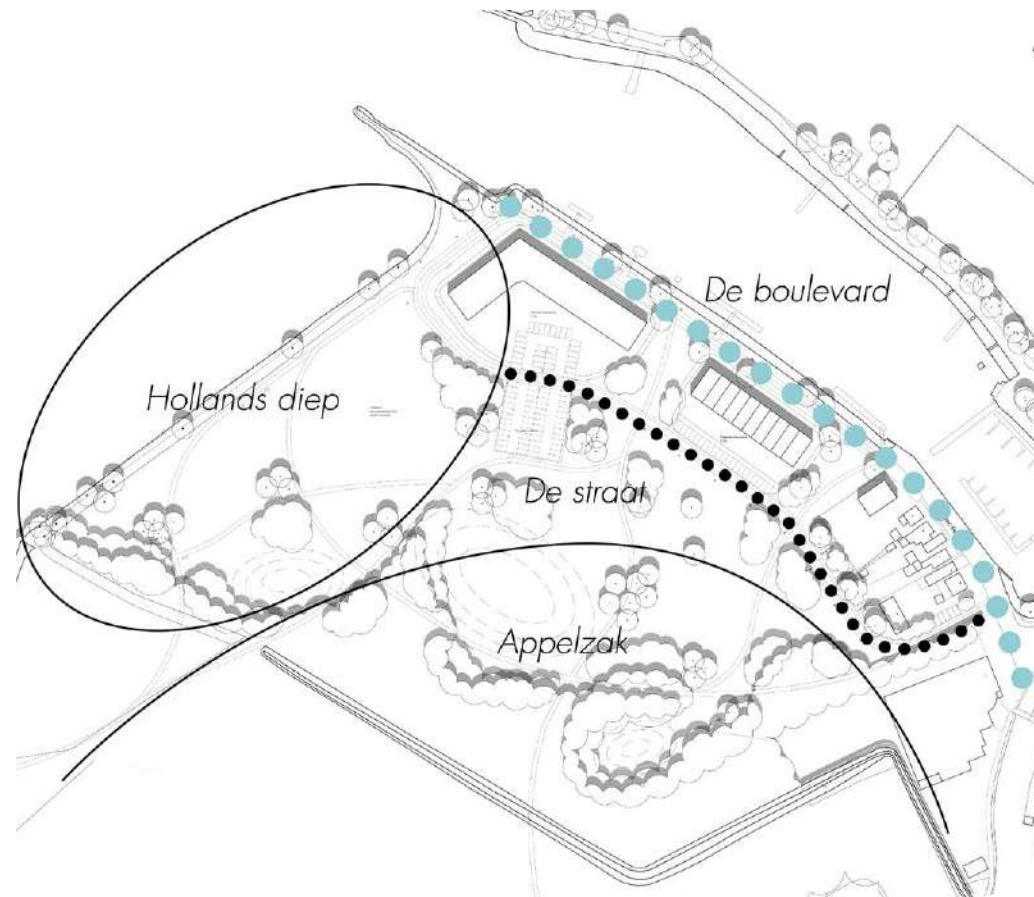
DE STRAAT > BOULEVARD



BOULEVARD



DE BOULEVARD



Horeca langs het water



Overgang boulevard naar straat

1.70+

2.50+

2.60+

2.80+

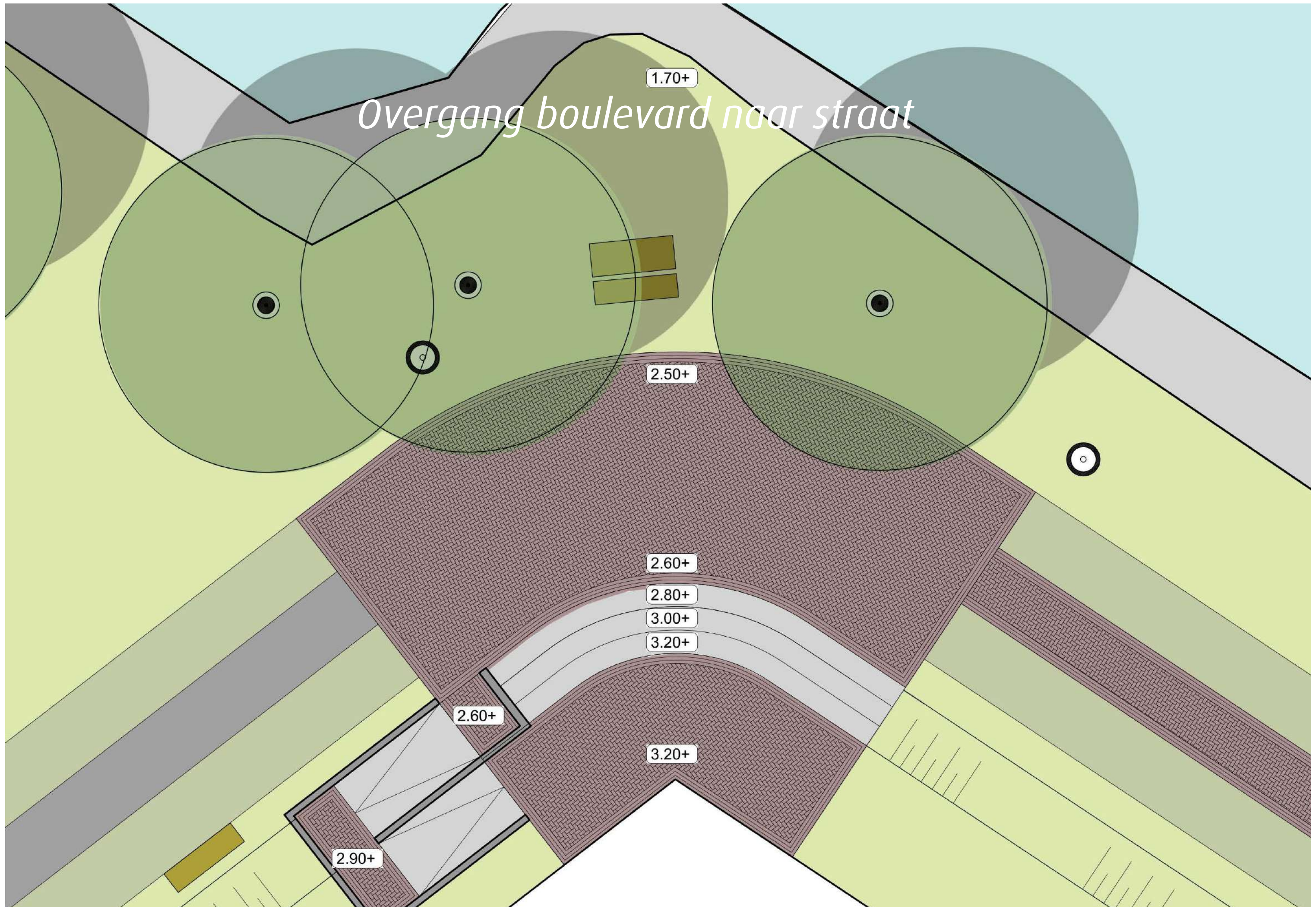
3.00+

3.20+

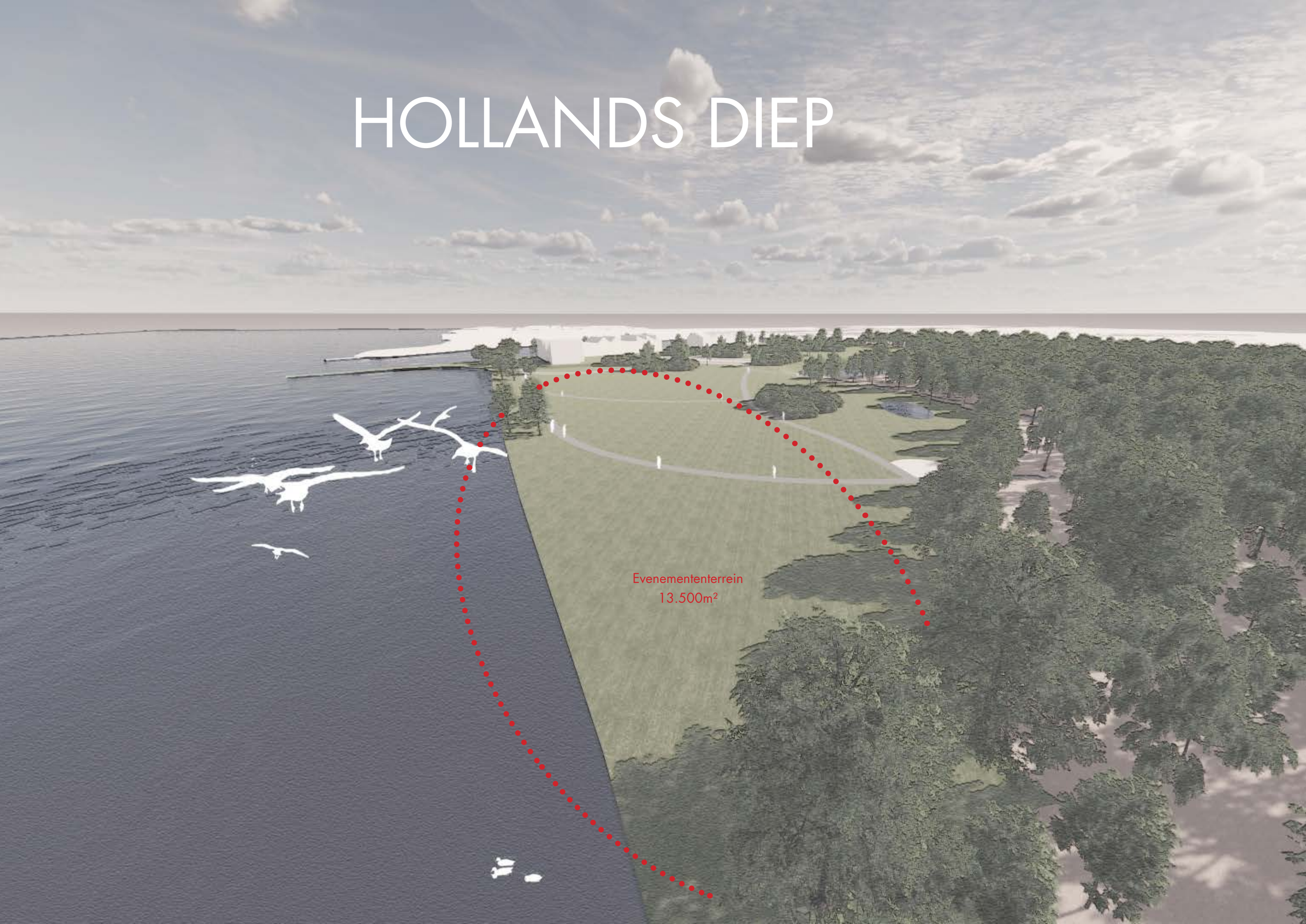
2.60+

3.20+

2.90+



HOLLANDS DIEP



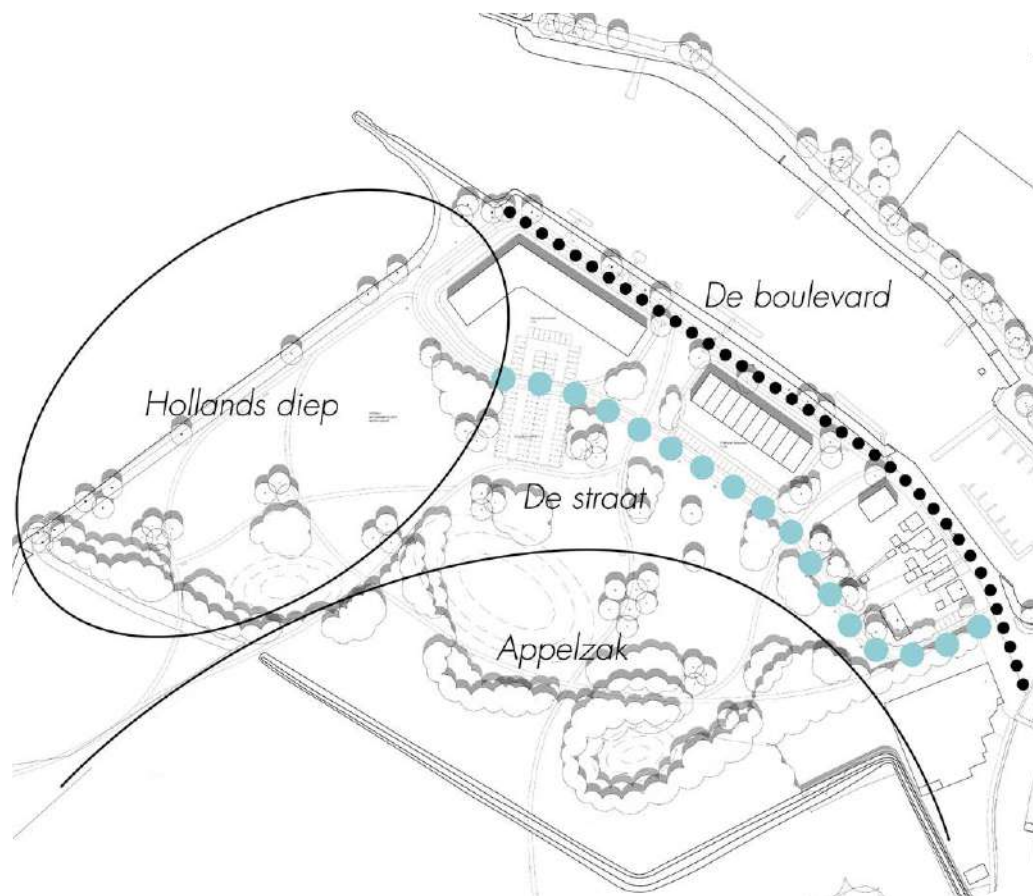
Evenemententerrein
13.500m²

A person wearing a red and white striped shirt and a hat is walking a black dog on a leash along a grassy path. The path is flanked by tall green grass on the left and a field of yellow wildflowers on the right. In the background, there are dense green trees and a white fence.

A large outdoor car show with many vintage cars and people. A sign in the background reads "TOT ZIENS! (Internationaal) Tweedehands". The scene is filled with various classic cars, including a yellow Mustang, a red Mustang, a black Mustang, a blue Beetle, and a black sedan. People are walking around, looking at the cars, and talking to each other. The background shows a line of trees and a clear sky.

DE STRAAT





Grasbeton parkeren zonder markering



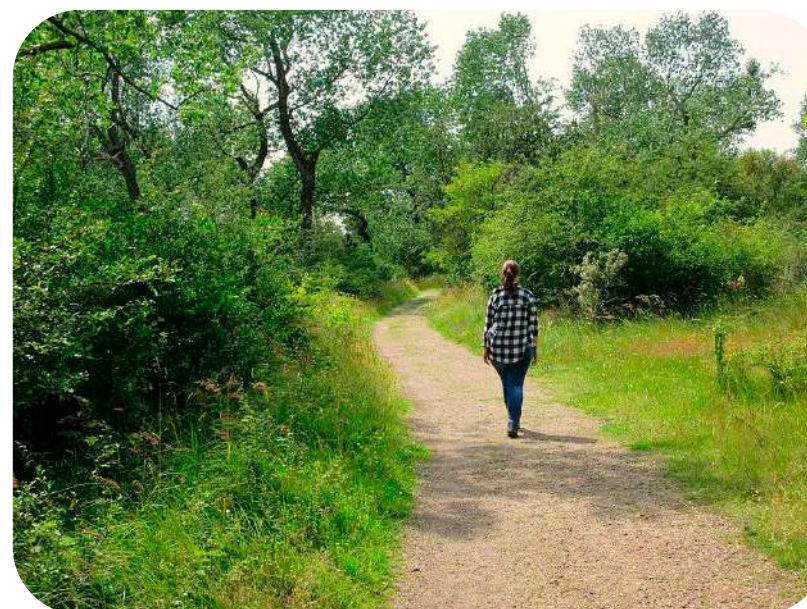
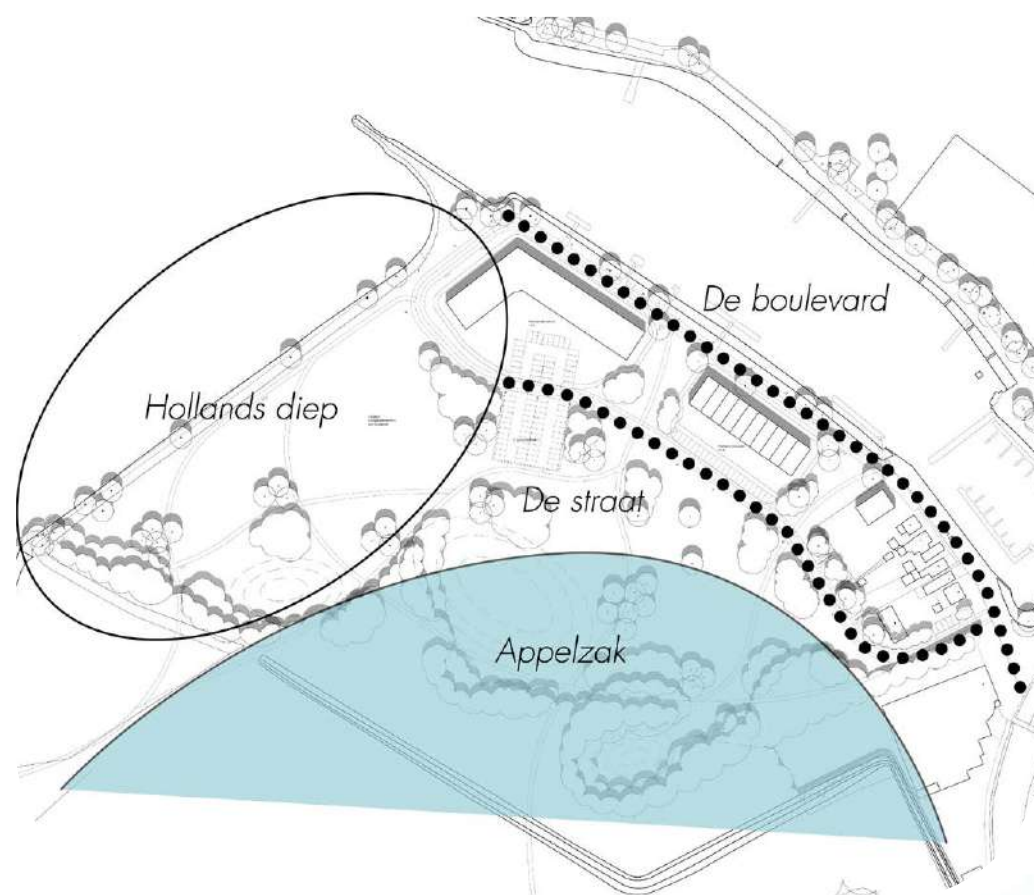
Deelgebied parkeren 1:500



Subtiele ruimtelijke begrenzing parkeerplaats, met kastanje hout

APPELZAK





Talud van de wadi:
 Lengte talud = 13 tot 25m¹
 Diepte = 1,90m¹
 Taludhelling = 1:7 - 1:13

Verschillende vegetatiezones door
 wisselde taludhelling en bezonning
 zullen de biodiversiteit vergroten.

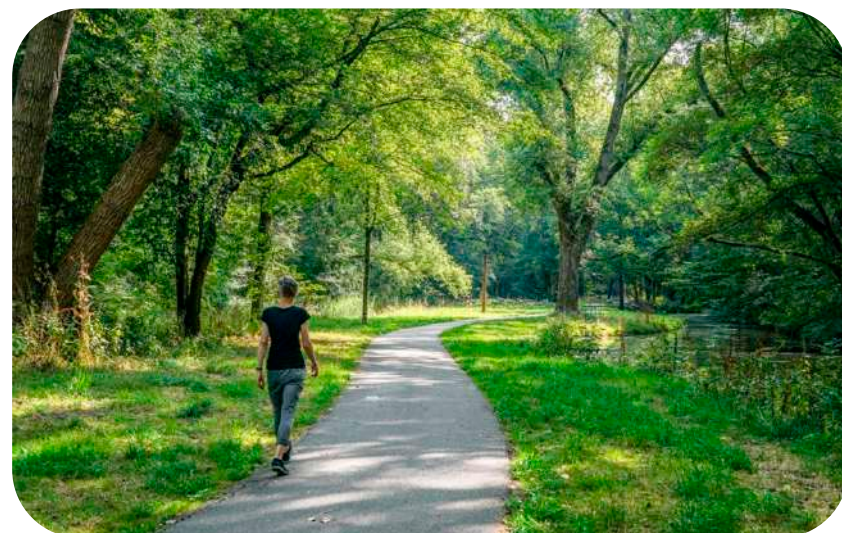


Principe doorsnede wadi, gevolgd door het kern - mantel - zoomprincipe

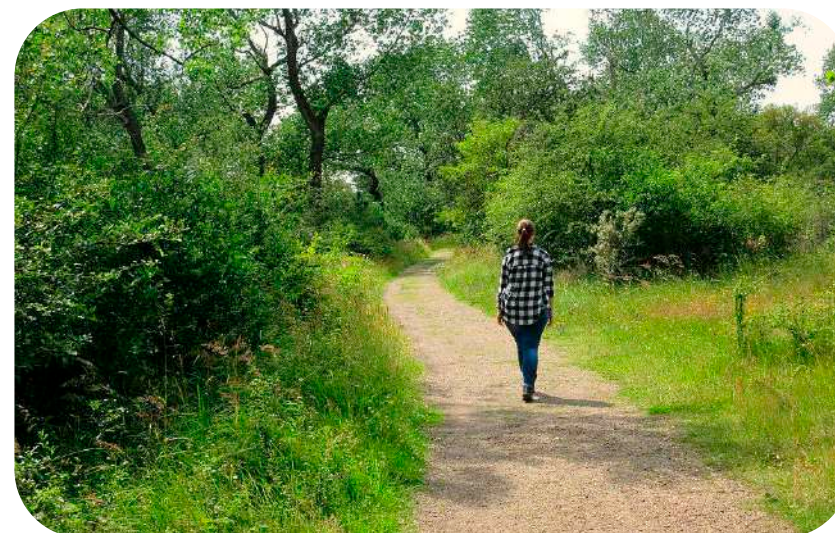
ROUTES



- / Autoverkeer niet toegestaan, enkel hulpdiensten
- Grasbetontegels autoverkeer/wandelen/fietsen
- Klinkers (rood) boulevard/wandelen/fietsen
- Asfalt (zwart) autoverkeer/wandelen/fietsen
- Graustabiel wandelen
- Graspaden wandelen



Asfaltpaden van 2 meter breed



Halfverharde paden



Wandelpaden langs het water

UITGEEFBARE GRONDEN EN OPENBAAR GEBIED



- Uitgeefbare gronden
- Openbaar gebied

PARKEREN



- 59 Parkeerbehoefte op uitgegeven gronden/eigen terrein
- 57x Parkeren in openbaar gebied

Programma	Parkeerbehoefte
Koop, appartementen 30 woningen	2 per woning = 60 parkeerplaatsen
Restaurant 200m²	13 per 100m² = 26 parkeerplaatsen
Koop vrijstaand 1 woning	2.2 per woning = 2,2 parkeerplaats
Bestaande woningen 5 woningen	2.2 per woning = 11 parkeerplaatsen
Totale parkeer behoefte	99,20 parkeerplaatsen



Parkeren op grasbetontegels

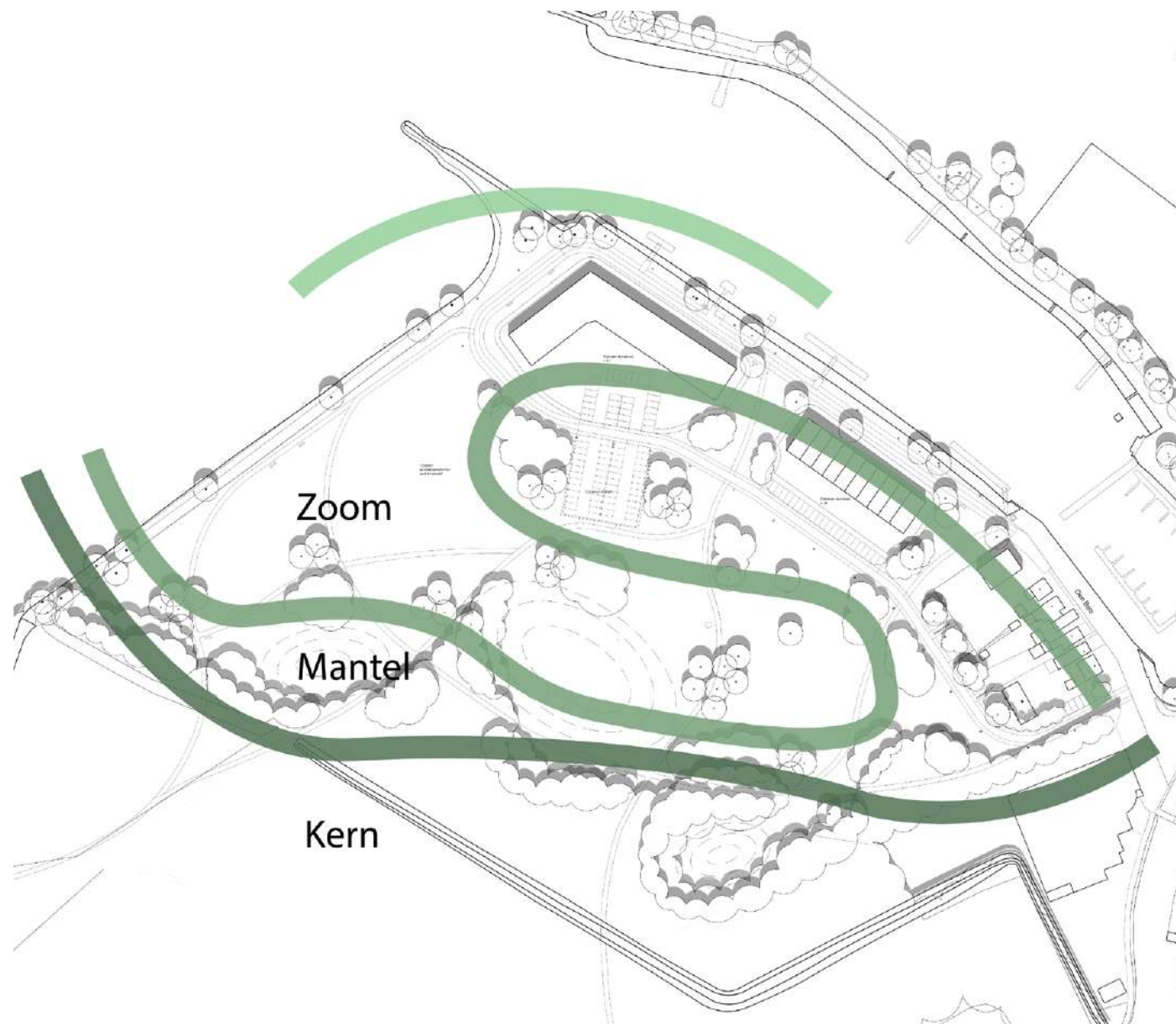


Passeren via grasbeton



Parkeren in het groen

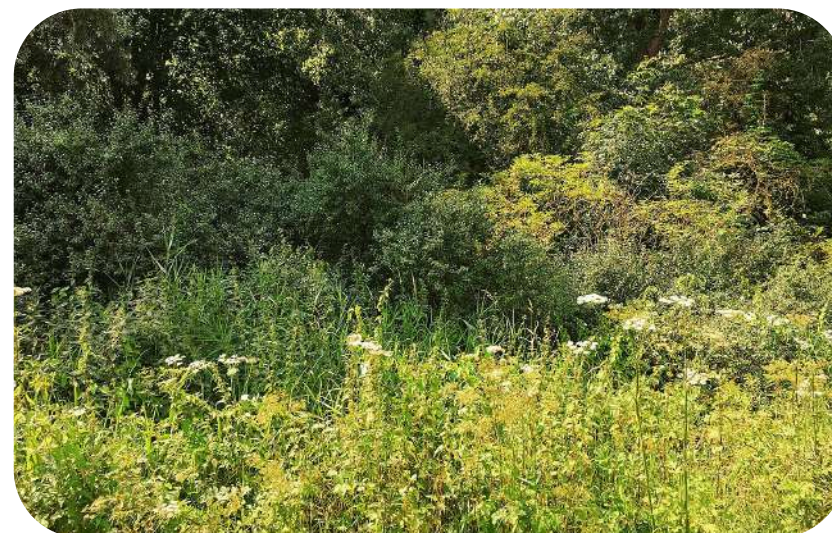
NATUURCONCEPT



Om zoveel mogelijke ecologische meerwaarde te creëren gaat het bij dit natuurconcept voornamelijk om het maken van verschillende gradiënten. De kernachtige bosschage vanuit natuurgebied de Appelzak wordt doorgetrokken in het plangebied. De rand van deze kernbeplanting wordt omringd door een mantel. Deze mantel heeft een rijk sortiment aan heesters met veel vruchtdragende beplantingen. Door de dichte structuur van de mantel kan dit voor diverse soorten fauna schuil- en nestplekken creëren. De mantel wordt opgevolgd door een zoomvegetatie. De zoomvegetatie heeft een rijk bloeiende kruiden laag. Deze kruiden laag zal als voedsel dienen voor verschillende insecten. Door verschillende hoogtes in de zoom en de daarbij horende taluds zullen er verschillende kruidachtige kunnen groeien in de zoom.



Mantel en kernbeplantingen



Zoom en mantelbeplantingen



Zoom en mantelbeplantingen

KERN



- Bestaande bomen/bossage appelzak
- 48x nieuwe bomen

Sortiment	Samenstelling
Beuk	10%
Zomereik	25%
Haagbeuk	5%
Betula pendula	20%
Lijsterbes	10%
Tamme kastanje	15%
Zomerlinde	15%
Totaal	100%

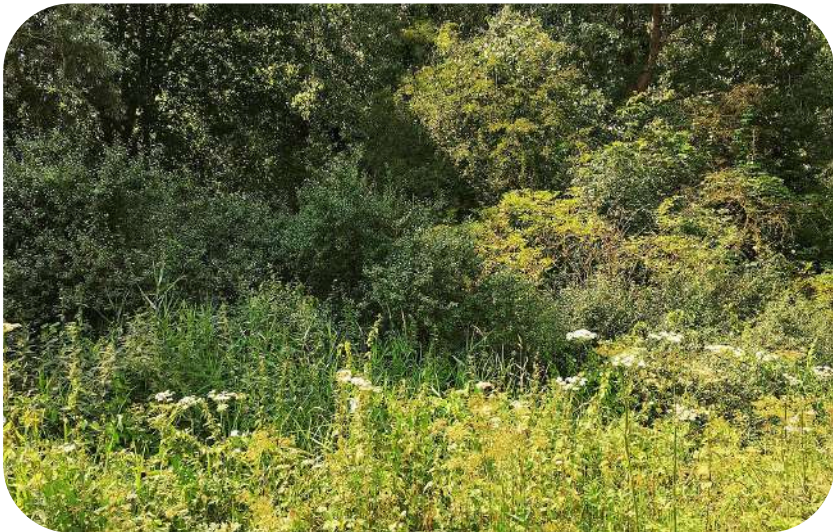


MANTEL



- Bestaande struwelen (beheren, mogelijk verrijken met onderstaand sortiment)
- Nieuwe struwelen

Sortiment	Samenstelling
<i>Vuilboom</i>	10%
<i>Sleedoorn</i>	20%
<i>Hondsroos</i>	15%
<i>Rode kornoelje</i>	15%
<i>Kardinaalsmuts</i>	15%
<i>Zomereik</i>	5%
<i>Veldesdoorn</i>	10%
<i>Hazelaar</i>	5%
<i>Wilde appel</i>	5%
Totaal	100%



Inheemse houtachtige

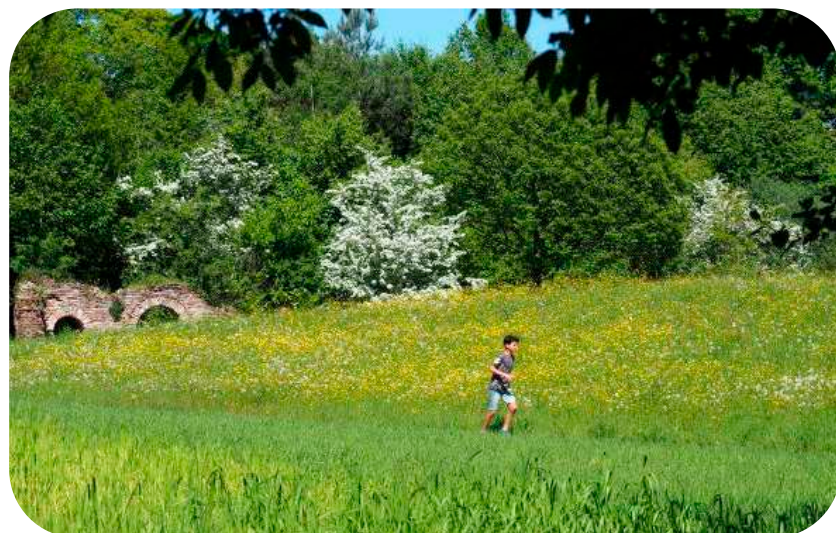


Mantel als overgang tussen bos en kruidachtige

ZOOM



- Bloemrijk graslandmengsel voor lichtere gronden - Bloemrijk graslandmengsel voor lichtere gronden
- Bloemrijk graslandmengsel voor jaarrond natte tot vochtige gronden - Bloemrijk graslandmengsel voor jaarrond natte tot vochtige gronden
- 'Nectar onder het maimes' bloemrijk gazon - 'Nectar onder het maimes' bloemrijk gazon



Weides omsloten met struwelen



Zichten op water over weides



EVENEMENTENTERREIN



Zoomvegetatie

Evenemententerrein in zoomvegetatie

13.500m² evenemententerrein
Gekoppeld aan het Hollands diep

Terrein tonrond leggen tussen +3.50 en +2.90
1% afschot in het terrein naar de randen toe.



INRICHTINGSELEMENTEN

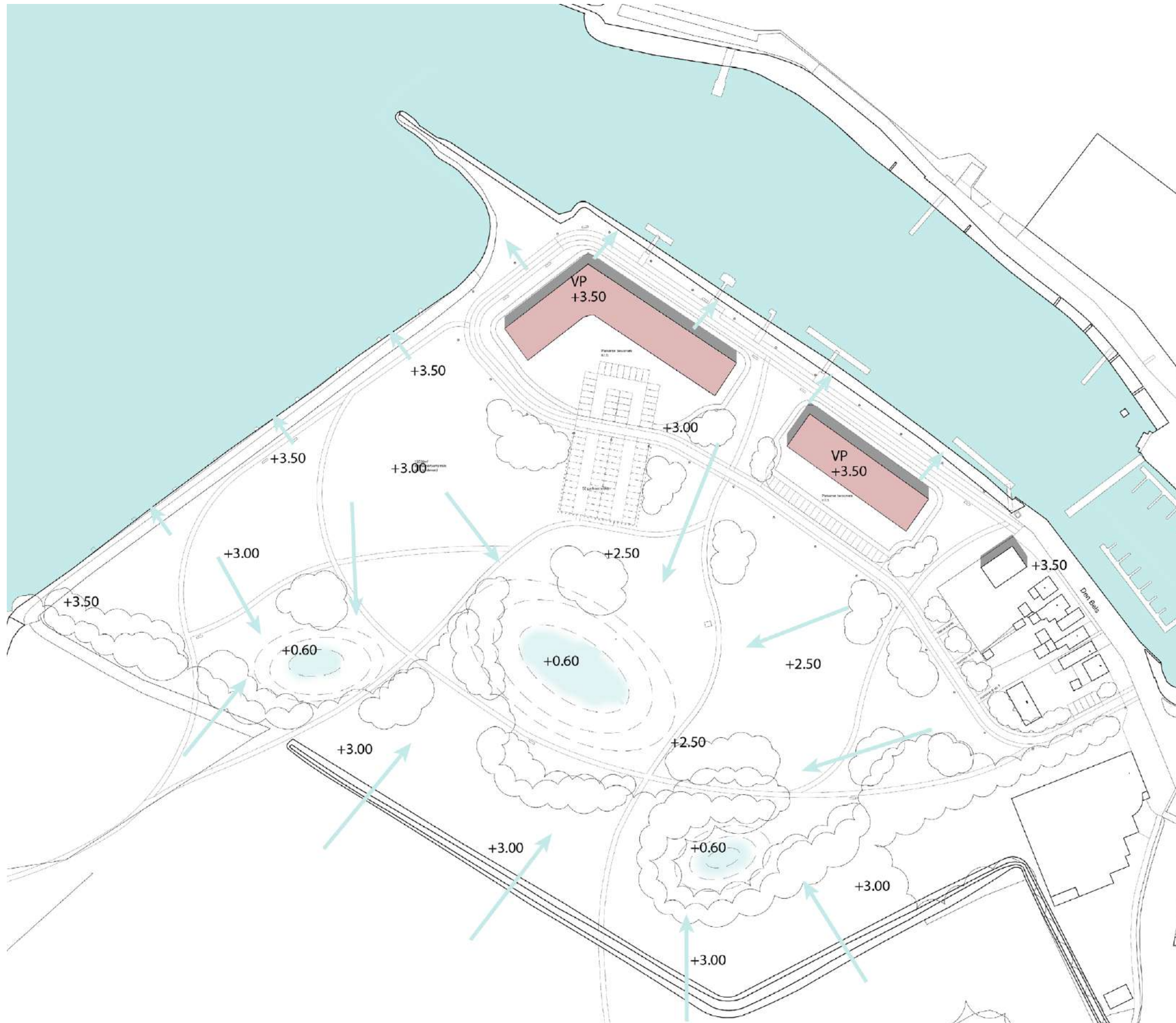


-  Verblijfsplekken nieuw meubilair
-  Verblijfsplekken bestaand meubilair
-  Fietsenstalling



Hergebruik van bestaande bankjes waar mogelijk

WATERSYSTEEM



● Oppervlakte water
2463,63m² dak oppervlakte
Neerslag per uur: 60mm
147,81 m³ te bergen water
Middelste wadi = 972,85m²
15cm wateropslag bij 60mm
neerslag

Wadi op een diepte van 60cm om
contact met grondwater te maken en
te garanderen dat er zoet water in
het gebied is.

Huidig maaiveld wadi = 2.50m¹

Nieuwe bodem wadi = 0.60m¹

Te ontgraven = 1.90m¹

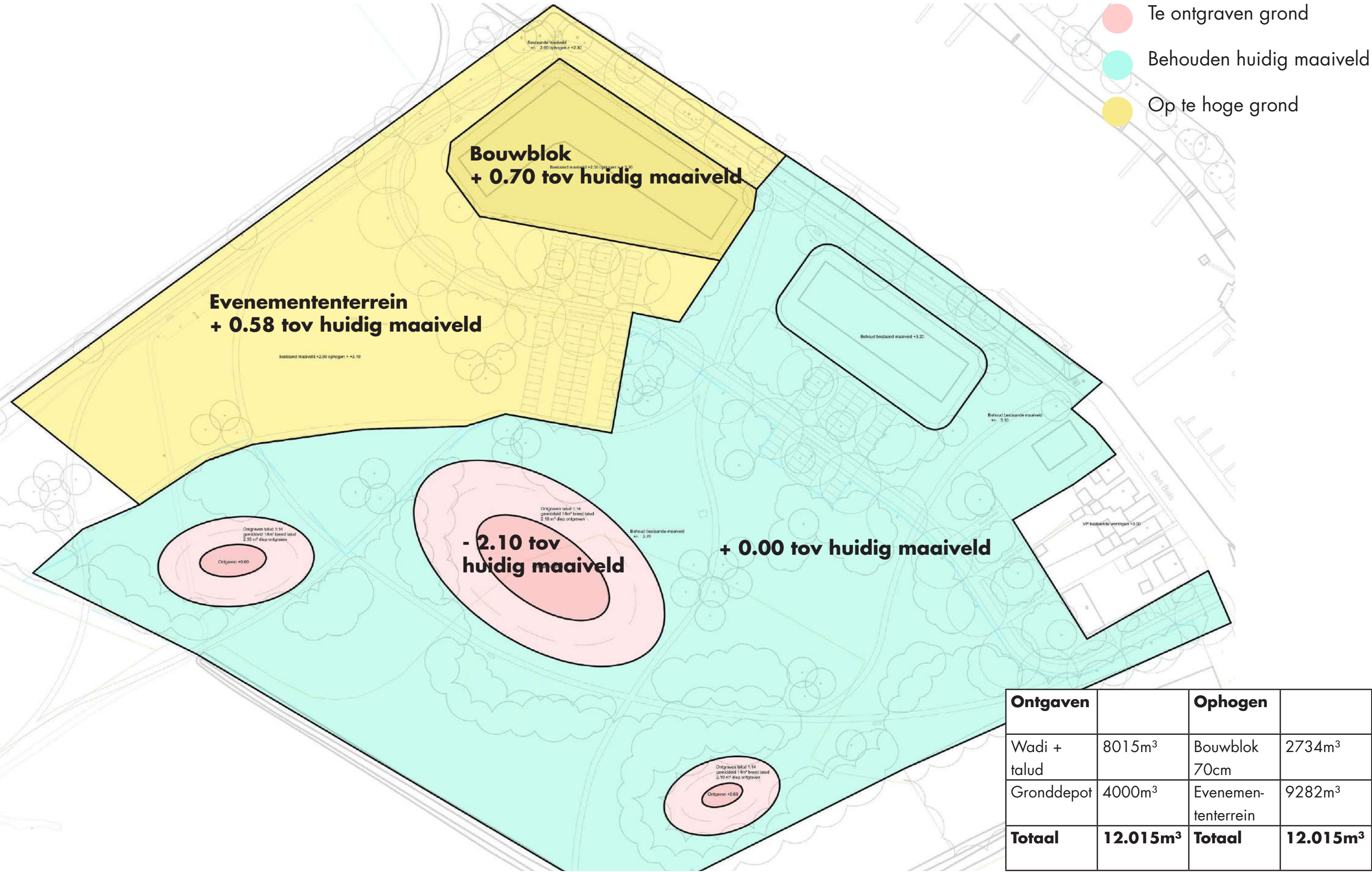
Lengte talud = 13 tot 25m¹

Taludhelling = 1:7 - 1:14

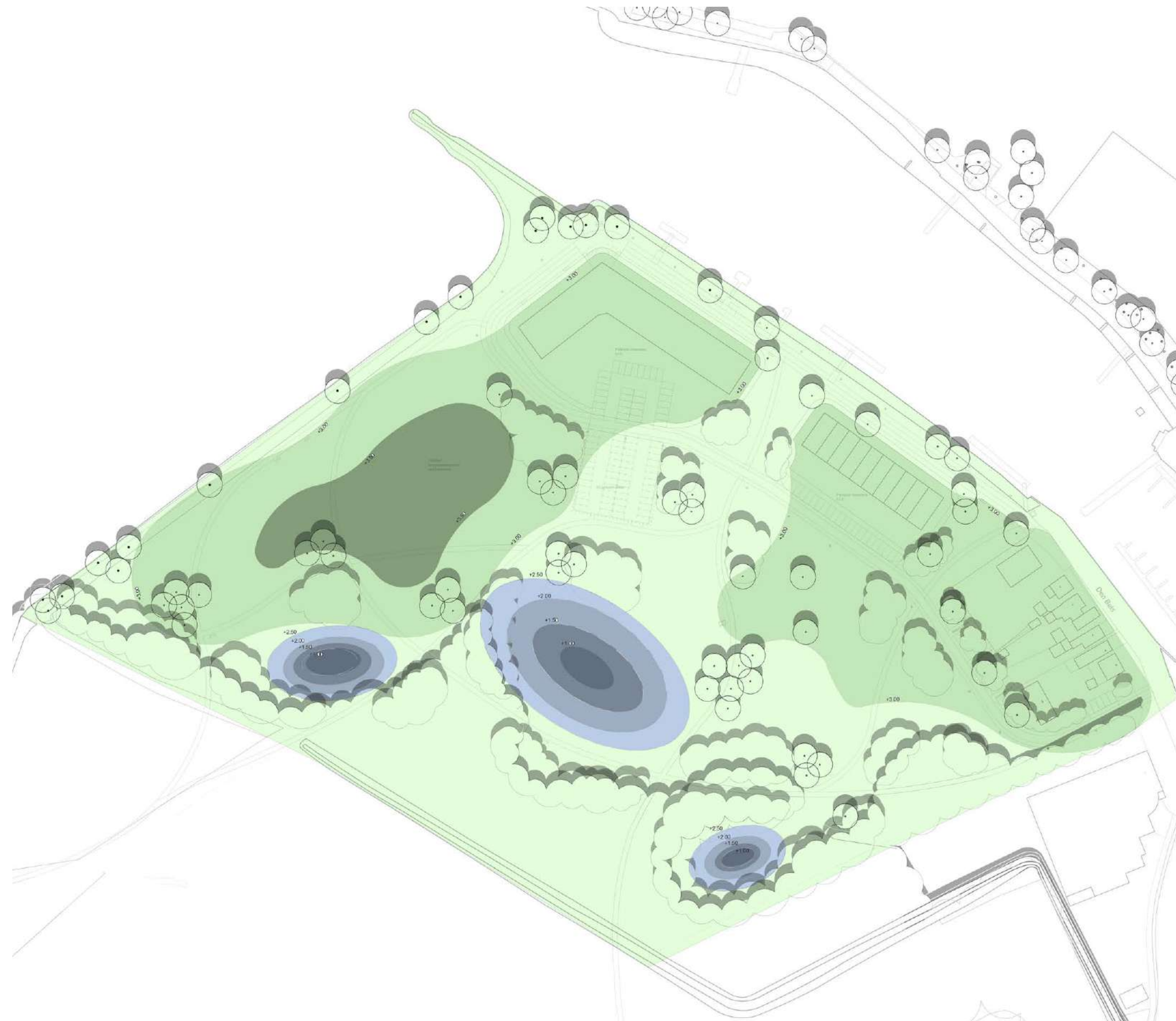


Wadi als speelplek

GRONDBALANS



NIEUWE HOOGTES



- > +3.50
- +3.00 - +3.50
- +2.50 - +3.00
- +2.00 - +2.50
- +1.50 - + 2.00
- +1.00 - + 1.50
- < +1.00

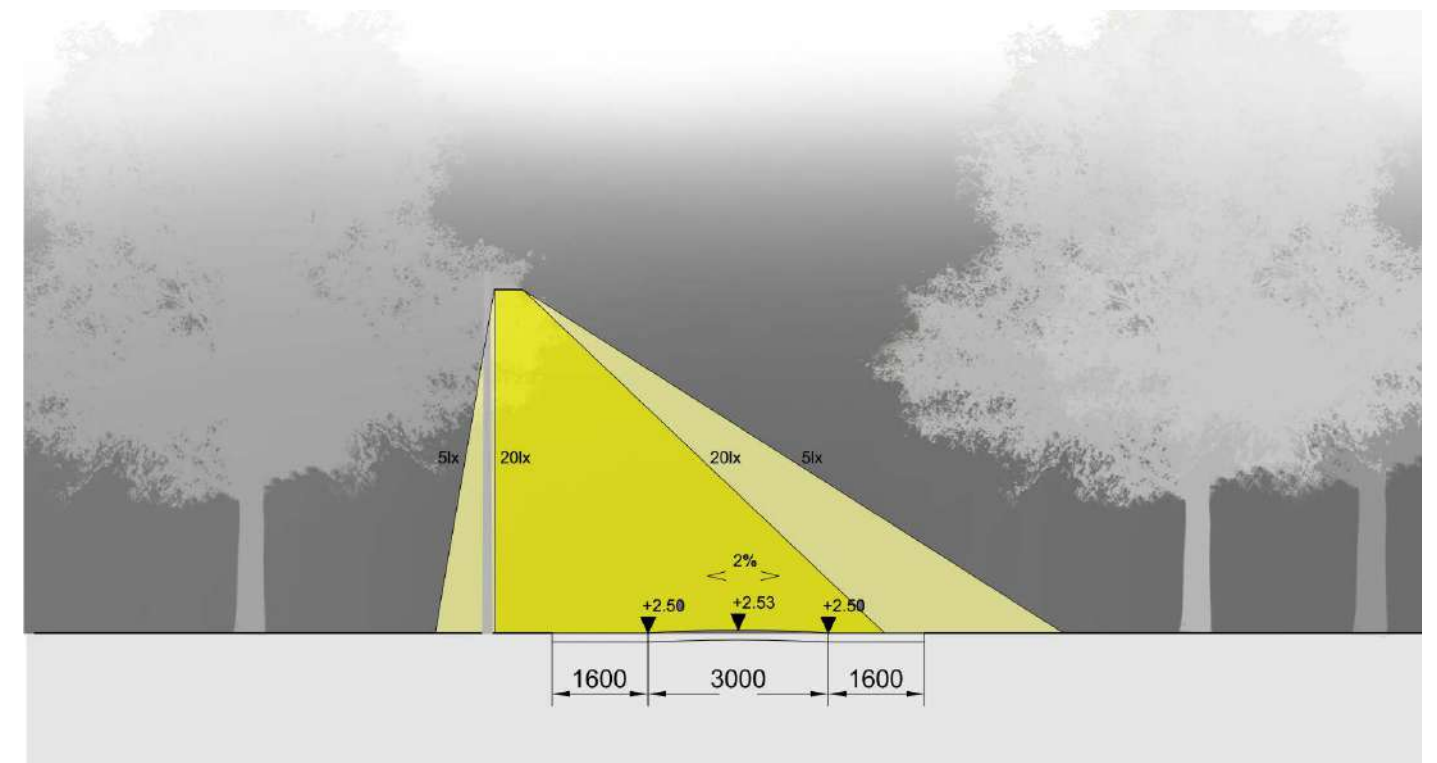
Gemiddeld relief in park
landschap 1% tot 4%

Gemiddel relief in wadi
4% tot 14%

VERLICHTING



- Enkel uitlichten van de rijbaan en de plinten van de appartementen.
- 31 verlichtingsarmaturen
- Armaturen naar beneden gericht om lichtvervuiling te voorkomen, met scherpe cut-off
- Led verlichting met beperkt indirect licht

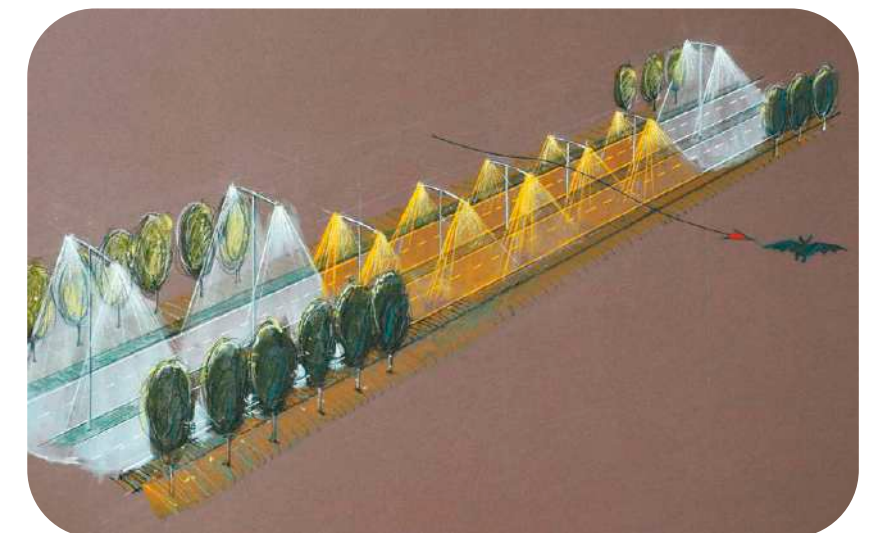


Doorsnedes verlichtingsbereik

- 11x Verlichting boulevard, zelfde als oostelijk havengebied
- 20x Vleermuis vriendelijke verlichting



Verlichtingsarmatuur 4m¹ hoog



Onderbreking reguliere verlichting door vleermuisvriendelijke verlichting. Bron: rijkswaterstaat

ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR



-  Ondergrondse container
-  K&L trace
-  Trafostation

- Kabel en leiding tracé positioneren onder elementverharding (grasbetontegels)
- Ondergrondse containers worden direct tegen verharding van de rijbaan geplaatst, met een obstakelvrije zone van 16m¹ Ø

