



KLIMAATADAPTATIE BLOKKERLOCATIE



3

Voorwoord

4

Klimaatadaptatie

6

Bijlage 1

7

Bijlage 2

8

Bijlage 3

10

Bijlage 4

19

Bijlage 5

20

Bijlage 6

21

Bijlage 7

28

Bijlage 8

VOORWOORD



Beste gemeenteraadsleden,

Bijgaand op uw verzoek het klimaatadaptatie plan van ons project Blokker.

De 6 komende maanden hopen we het project richting de DO status te brengen.

Daar waar mogelijk zullen we die onderdelen verwerken, in ons plan, die bijdragen de problemen van klimaatveranderingen zoveel mogelijk te reduceren binnen onze plannen.

Met vriendelijke groet,

Martin Rietveld

White House Development BV

De aarde warmt op en het klimaat verandert. De wereld, dus ook ons plangebied, moet zich voorbereiden op de risico's van het veranderde klimaat en hierop de omgeving aanpassen. Waar kunnen we binnen dit plangebied aanpassen?

Plan Blokker Gouda – realisatie 650 woningen 2022/2027

Werkwijze:

We onderscheiden 3 fases binnen dit proces.

Verantwoordelijke vanuit LOFT 5 is Dhr. David Bouckaert.

1. Inventariseren welke onderwerpen aan de orde zijn die eventueel voor aanpassing in aanmerking komen in relatie met KA.
2. Daar waar mogelijk aanpassingen toepassen in ontwerpproces door (landschap) architect. Beoordeling, haalbaarheid vindt plaats op technische en financiële gronden.
3. Uitvoering geven, monitoren en beheren van die maatregelen die genomen zijn om KA in te vullen binnen dit project.

Ad 1.

Inventarisatie: Er zijn 6 hoofdthema's die onderzocht gaan worden.

1. Waterveiligheid/overlast. Denk aan vasthouden/opslag/buffering regenwater, gecontroleerde lozing/opslag op tuinen, oppervlaktewater en riool. Water toevoegen binnen plangebied, Realisatie van zoveel mogelijk m2 groene daken. Dit om de bufferfunctie te vergroten en een afvoer te reguleren. Groene daken zijn ook goed voor de biodiversiteit. Denk aan habitats voor insecten en vlinders.
2. Hittestress. Denk aan het toevoegen van schaduw en koelte plekken. Kleurkeuze (zwart trekt hitte aan wit stoot af) materiaal. Materiaal (absorbeert of reflecteert) keuzes, analyse wind richtingen, veel groen en bomen toevoegen. (zie bijlage 7)
3. Droogte. Denk aan analyse verdroging/uitdroging van bodem, sprake van bodemdaling? Water en groen management. Effecten van droogte op flora en fauna. Bodemdaling en de gevolgen hiervan zullen inzichtelijk gemaakt worden. Een groot gedeelte van het huidige plangebied is reeds onderheid. Hier zal geen sprake zijn van bodemdaling.
4. Vasthouden aan biodiversiteit. KA is killing voor Biodiversiteit. Onderzoek de 4 V's (voedsel, veiligheid, voortplanting en variatie), probeer zoveel mogelijk de drie ecosystemen te verbinden, zijn de Blokker, Spoorpark en Groenhovenpark. Uitgangspunt is dat er daar waar mogelijk habitats worden gerealiseerd. H.e.a. volgens relevante natuurwetgeving. Juiste keuze van groen/ inheemse beplanting draagt bij aan de verbetering van de biodiversiteit. (zie uitgewerkt plan in bijlage 7)
5. Monitoren en beheren. De 4 eerdergenoemde punten moeten gemonitord en beheerd worden. Denk ook aan het proactief monitoren (voorbeeld: er wordt extreem veel regen verwacht, wat kan preventief ingezet worden?). Bijlage 8 geeft schematisch weer hoe dit proces kan werken.
6. Circulair bouwen. Tijdens het bouwen en beheren worden materialen, daar waar mogelijk, in een gesloten kringloop gehouden, zonder schadelijke emissies naar lucht, water en bodem. Deze bouwwijze geeft zo veel mogelijk invulling aan het tegengaan van uitputting van grondstoffen en heeft daardoor een directe link met het beperken van klimaatveranderingen.

Verantwoording:

Iedere fase binnen dit proces kent een beschrijving, benoemen van verantwoordelijken en voorstel tot uitvoering.

Iedere fase moet door twee partijen zijnde de Gemeente Gouda en White House Development BV (LOFT 5) geaccordeerd worden voordat een volgende fase start.

Planning:

1. Fase 1 (zie voorstel bij ad 1), Q4 2021
2. Fase 2 proces van SO (al aanwezig) naar VO naar DO eindigt Q3 2022
3. Fase 3 vanaf Q4 2022 t/m 2027. Verder monitoren door hoofd VVE.

Status van project Blokker medio november 2021, met betrekking tot KA.

Momenteel ligt er een uitgebreid schetsontwerp. Dit is een onderdeel van het planboek wat o.a. een bijlage is bij de Anterieure Overeenkomst en de Bestemmingsplanwijzigingsprocedure.

Verschillende onderwerpen zijn al aan de orde gekomen en verwerkt in de eerste ontwerpen.

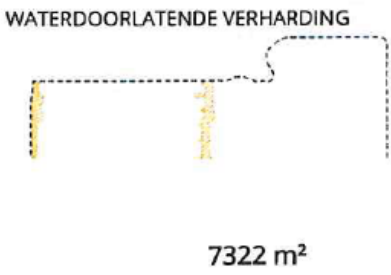
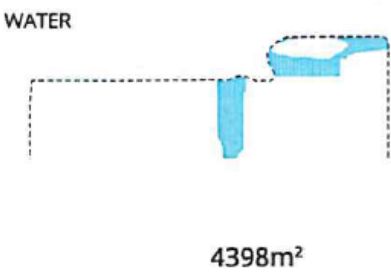
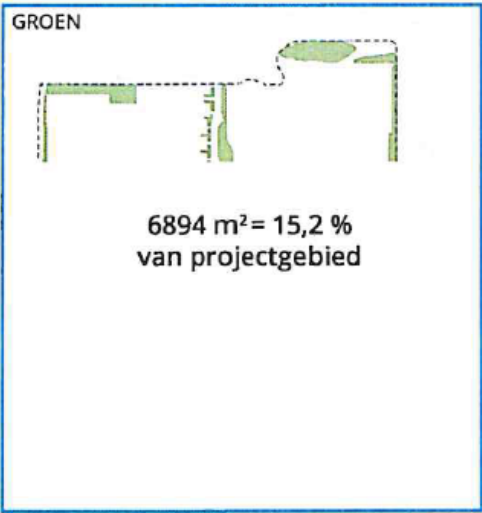
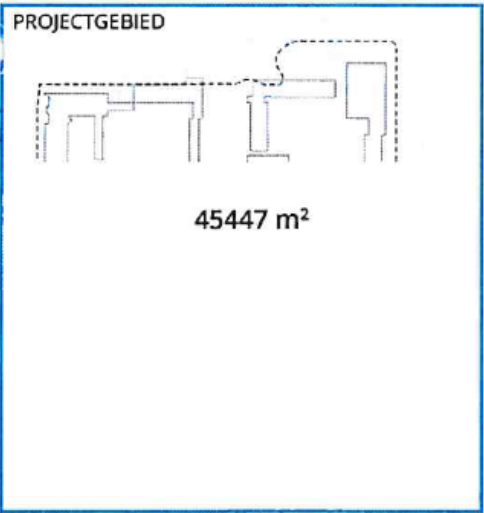
1. Het huidige plangebied bestaat voor 98% uit gebouwen, steen en asfalt. Er is nagenoeg geen groen aanwezig. Het nieuwe plan gaat uit van ca. 35% groen en blauw (water), te realiseren rondom de gebouwen en binnen de binnenhoven. (bijlage 1)
2. Het beeldkwaliteitsplan gaat uit van kleurkeuzes die op een juiste manier invulling geven aan het afstoten of aantrekken van warmte. (bijlage 2)
3. Het beeldkwaliteitsplan gaat uit van materiaalkeuzes die op een juiste manier invulling geven aan het absorberen of reflecteren van warmte. Daarnaast zal er met de materiaalkeuzes rekening gehouden worden de verwachte levensloop van deze producten met betrekking tot hergebruik. (bijlage 3)
4. Energietransitie. Er wordt gas loos gebouwd. Een grote opgave binnen dit project. Mede omdat de gemeente Gouda geen stadsverwarming kan aanbieden. Een combinatie van warmte/koude opslag, warmtepompen en zonne-energie zullen een duurzame energietransitie garanderen.
5. In de eerste schetsontwerpen wordt al invulling gegeven aan het bufferen en reguleren van (overtollig) regenwater. (bijlage 4)
6. Als het gaat over evenwichtige invulling van flora en fauna in relatie met het aan te leggen landschap verwijst naar het inrichtingsplan wat Felixx Architecten heeft gemaakt. In detail wordt hierin beschreven hoe het waterrijke landschap de bebouwing omrand. Het oorspronkelijke moeraslandschap zal terugkomen in de uitwerking van de bestaande ontwerpen. (bijlage 5)
7. Er zijn gesprekken gevoerd met het Hoogheemraadschap en de gemeente Gouda over de juiste waterhuishouding tijdens en na de bouw. Resultaten zijn in de ontwerpen verwerkt. Belangrijk als het gaat over items als bodemdaling, droogte en hittestress in relatie met water en KA. (bijlage 6)

Punt 1, 2, 3, 5, 6 en 7 van bovenstaande punten lichten we toe in de volgende bijlage.

1. Het huidige plangebied bestaat voor 98% uit gebouwen, steen en asfalt. Er is nagenoeg geen groen aanwezig. Het nieuwe plan gaat uit van ca. 35% groen en blauw (water), te realiseren rondom de gebouwen en binnen de binnenhoven.

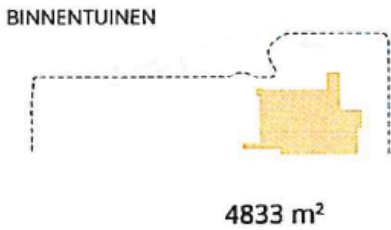
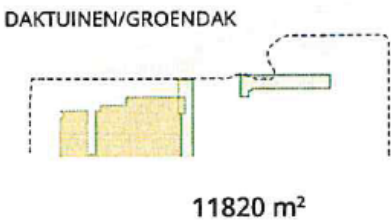
0. WATER, GROEN EN KLIMAATADAPTIE

GROEN EN WATER OP KAVEL



Projectgebied	45447 m²
15% van projectgebied	6817 m²
Openbaar groen	6894 m²

Compensatiemogelijkheden	Totaaloppervlakte
Binnentuinen	4833 m²
Daktuin/groen dak	11820 m²
Water	4398 m²
Waterdoorlatende verharding	7323 m²



 Kavelgrens

2. Het beeldkwaliteitsplan gaat uit van kleurkeuzes die op een juiste manier invulling geven aan het afstoten of aantrekken van warmte.

MATERIAAL EN KLEUR

Palet
Voor het primaire materialen- en kleurenpalet wordt uitgegaan van een aards en natuurlijk palet met rustige tinten en warm van kleur. Met bescheiden tonen wordt aansluiting gezocht bij de bestrating, beplanting en het water welke zijn vastgelegd in het inrichtingsplan.

Vanuit de strategie *samenhang en nuancering* moeten de kleuren en materialen van gebouwen op elkaar worden afgestemd. De vorming van een blend is hiervoor het middel. Er wordt expliciet niet gezocht naar te grote contrasten tussen gebouwen onderling. Geen optelsom van verschillende verschijningsvormen, maar naar een rustig en bescheiden beeld waar het landschap prominent ervaarbaar is.

Het kleurspectrum van aardse tonen gaat van roodbruin - terracotta - okergeel - beige - naar zandwit.

Materialen
Dominanten materialen die gebruikt dienen te worden zijn:

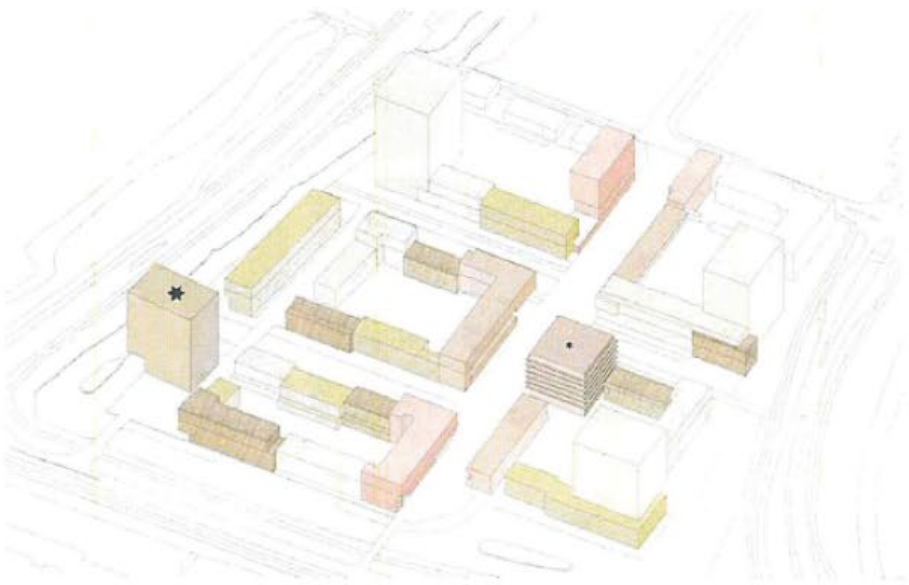
- hout als natuurlijk levendig materiaal
- gebakken materialen zoals steen en gebakken klei
- natuurinclusieve gevels waar het kan

Het gebruik van architectonisch beton, natuursteen en aluminium wordt niet uitgesloten maar dienen secundair van orde te zijn, en complimentair aan de dominante materialen.

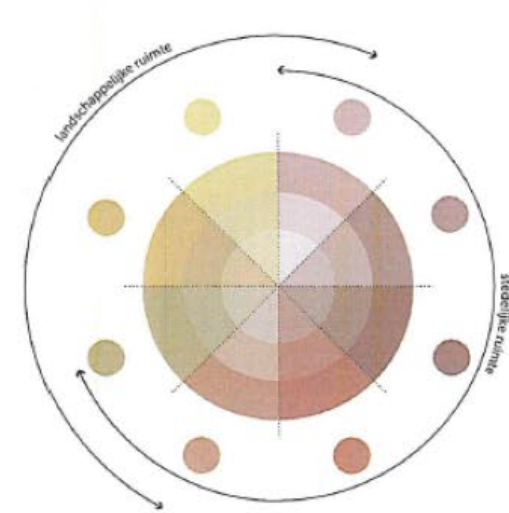
Verbijzondering *
Er zijn twee verbijzondering die beide een tijdlaag representeren in het gebied; de blokkertoren staat voor de voormalige bedrijfsfunctie van de locatie, en de zuidoostelijke toren representeert het nieuwe groen-stedelijke karakter dat het gebied gaat omarmen.

De zuidoost gelegen toren aan de burgemeester Jamessingel is vooruit geschoven in de spoorzone. Met zijn positionering wordt deze van alle zijdes herkenbaar voor het Burgemeesterkwartier. Tegelijkertijd is voor het beoogd woonprogramma de buitenruimte evident. Deze toren dient van uitzonderlijke architectonische kwaliteit te zijn voorzien zodat het kenmerkend is voor het Burgemeesterkwartier als geheel. Met een verbijzondering in materialisatie en compositie van buitenruimtes dient hier zichtbaar en ervaarbaar invulling te worden gegeven aan de beeldkwaliteitseisen van het plan.

De transformatie van de blokkertoren is voor de stedelijke ruimte een bijzonder en herkenbare opgave. In zijn geleding en positie draagt deze bij aan de identiteit van de stedelijke ruimte. Er wordt een hoogwaardige uitstraling en vormgeving verwacht die past bij de ruimte.



voorbeelduitwerking kleurschema plangebied



vigerend kleurenpalet voor samenhang en nuancering in het plangebied

3. Het beeldkwaliteitsplan gaat uit van materiaalkeuzes die op een juiste manier invulling geven aan het absorberen of reflecteren van warmte. Daarnaast zal er met de materiaalkeuzes rekening gehouden worden de verwachte levensloop van deze producten met betrekking tot hergebruik.

MATERIAAL EN KLEUR

Nuancering per type ruimtelijke structuur

1. De stedelijke ruimte krijgt een meer robuuste en stedelijk *ambiance*. Hiervoor wordt de *stedelijke tint* toegepast. Het gradiënt van rood - bruin - terracotta - licht bruin past goed bij de aansluiting met omringende wijken.
2. Langs de landschappelijke ruimte is het spectrum van *landschappelijke kleuren* van toepassing, zoals oker - geel - beige - hout - zandwit dominant. In alle bouwblokken dient ten minstens één gebouw volledig (voor- en achtergevel) in een houten gevelbekleding te worden uitgevoerd en minimaal één gebouw dient deels natuurinclusief en volledig groen (voor- en achtergevel) te zijn uitgevoerd
3. In de binnenhoven en binnentuinen van de blokken worden de materialen en kleuren doorgezet vanuit de buitenzijde van het blok, zij het in een lichtere (of minder verzadigde) tint. Dit geldt niet voor groene gevels. Hierdoor blijft de leesbaarheid van de bouwdelen behouden, maar komen de kleuren hier iets meer naar elkaar waardoor deze ruimtes een zachtere uitstraling krijgen.

Secundaire materialen

Voor secundaire materialen geldt dat zij complementair zijn aan het primair materiaal- en kleuren pallet. En dient hierin naar balans tussen aansluiting en contrast worden gezocht die past binnen het gevelbeeld en aansluit bij de direct aangrenzende openbare ruimte.

Veroudering

In het ontwerp en bij de materiaalkeuze dient goed te worden nagedacht over de veroudering en verwerking van het gevelmateriaal en zo te komen tot een duurzaam ontwerp. Middels een *verouderingsplan* moet worden aangetoond hoe materialen zich in de tijd van kleur, verschijningsvorm, vervuiling of levendigheid zullen veranderen.

Voor de toepassing van een houten gevel bekleding, moet goed overwogen worden welke houtsoorten worden toegepast in combinatie met elkaar, en of deze wel of niet verduurzaamd of voorvergijsd worden. Bij onbewerkt hout is het belangrijk om de (gelijkmatige) blootstelling aan bezonning, weer en wind mee te nemen in het gevelontwerp zodat de vergrijzing en veroudering kan onderdeel is van het ontwerp.

Stedelijke tint

licht bruin - hout - bruin - klei - terra cotta - brons



Landschappelijke kleur

zandwit - beige - (vergrijsd) hout - licht bruin - oker



VERFIJND IN MATERIAAL

Alle gebouwen in het Burgemeesterkwartier krijgen één helder materiaalconcept, welke aansluit bij de aangrenzende open ruimte. Het materiaal krijgt de hoogste prioriteit in kwaliteit, voor zowel de materiaalkeuze, bewerkingen, rijkheid en dieptewerking

Contextgedreven materiaal verhoudt zich tot de openbare ruimte. Het geeft rust en stelt zich bescheiden op.

De afstemming van materiaal met de open ruimte vergt ontwerpend onderzoek waar aansluiting wordt gezocht bij het prominent aanwezig deel van de open ruimte. Dat betreft bijvoorbeeld de bestrating, het meubilair, de beplanting, water, en oeverbegroeiing.

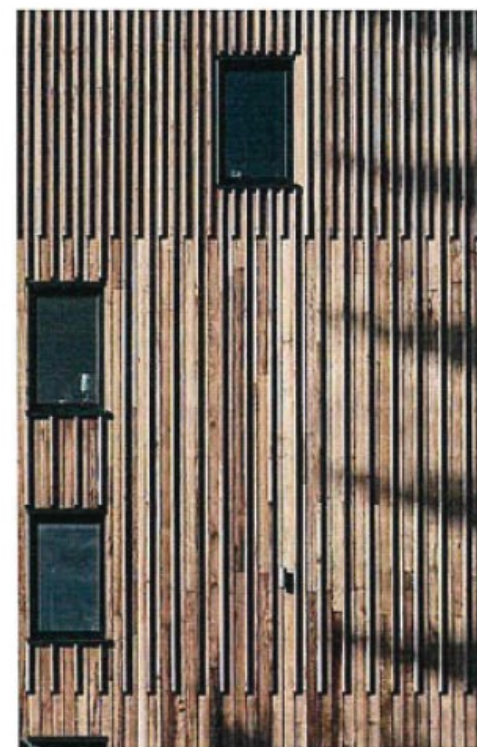
Materiaal volgt het stedenbouwkundig volume. Bewerkingen en compositie met het materiaal zorgen voor een gewenste rijkheid, levendigheid, verfijning en dieptewerking. Negge's, dag- en binnenkanten en onderkanten van buitenruimtes worden volwaardig gematerialiseerd.

Overige onderdelen en extra toevoegingen in de gevel, zoals goten, kaders en betonnen lateien, zijn van ondergeschikt belang en worden tot een minimum beperkt. Hemelwaterafvoeren worden geïntegreerd in de gevel.

Met uitzondering van de plinten aan de stedelijke ruimte en de gemeenschappelijke entree's, zijn maximaal verglaasde gevels niet gewenst. Het materiaal spreekt voor zich.



verfijnd in materiaal, afgestemd op elkaar en de natuur



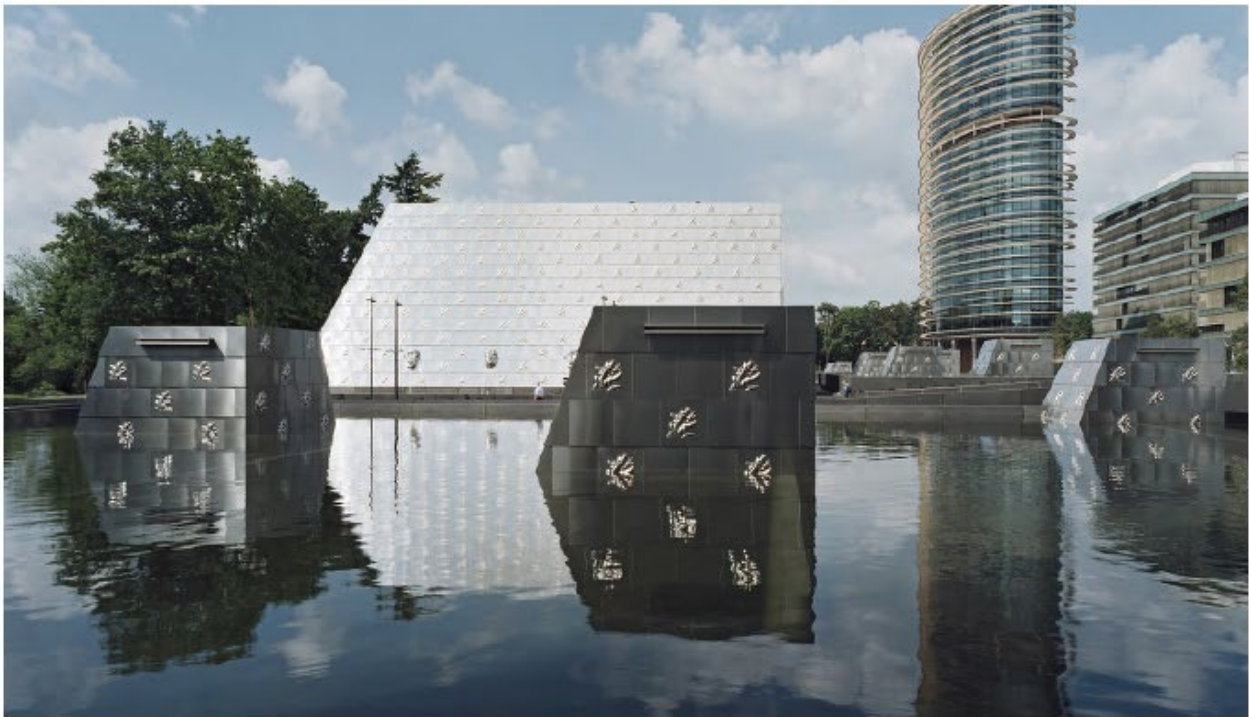
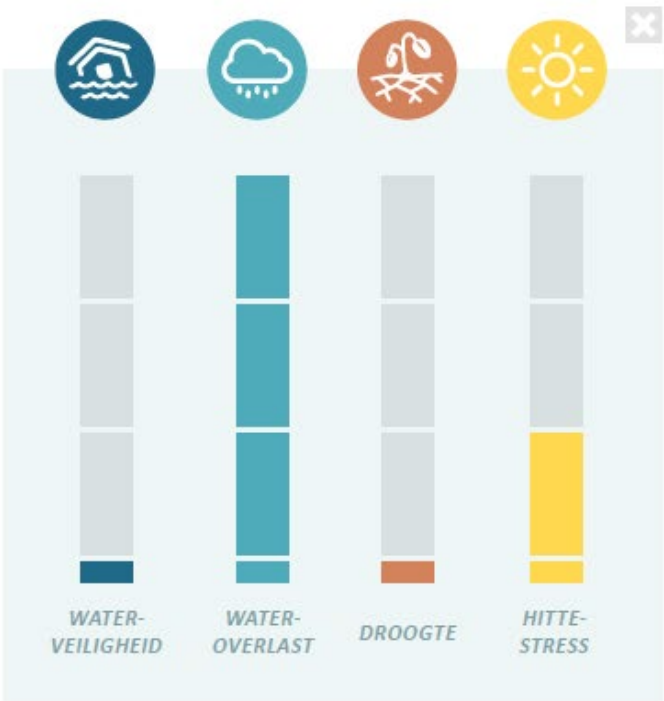
referentie compositie en rijkheid binnen één materiaalconcept

5. In de eerste schetsontwerpen wordt al invulling gegeven aan het bufferen en reguleren van (overtollig) regenwater. Hier volgen voorbeelden ter uitwerking

WATERBERGEND DAK



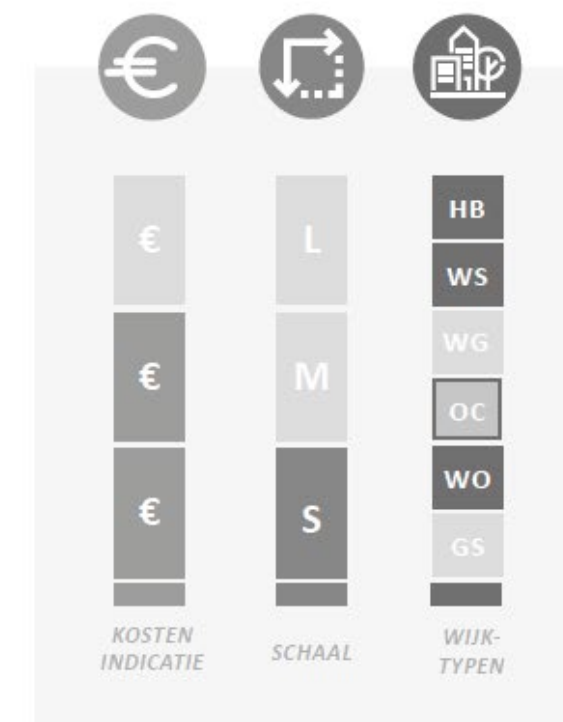
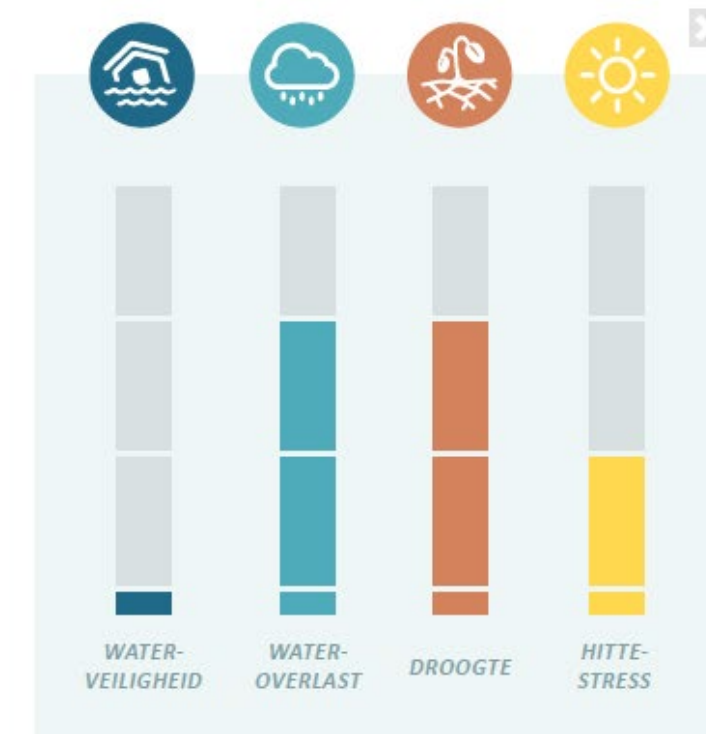
Bij een waterbergend dak wordt er hemelwater tijdelijk op het dak vastgehouden en via een geknepen afvoer vertraagd afgevoerd. De capaciteit van een waterdak is afhankelijk van de draagkracht van het gebouw. Een overstort voorkomt dat de belasting wordt overschreden.



SLIM WATERDAK



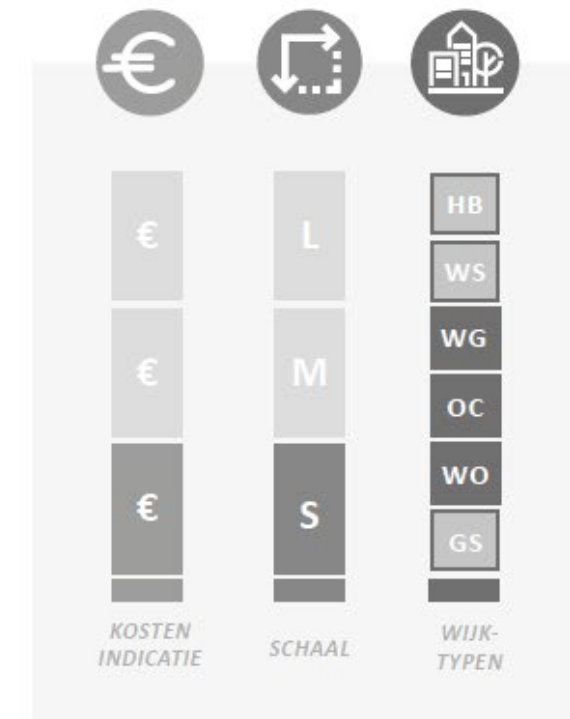
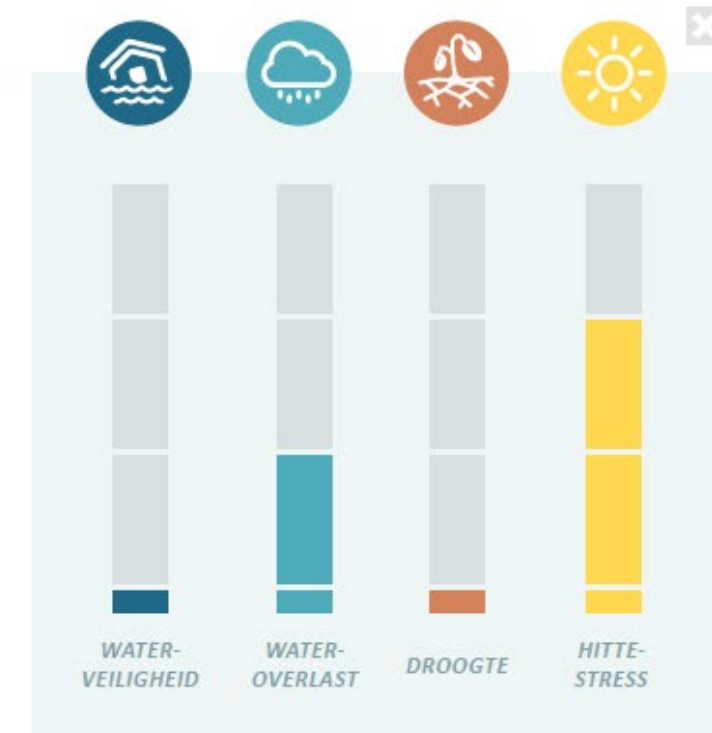
Een slim waterdak is een water bergend dak met een beheer systeem dat gekoppeld is aan een weersvoorspelling. Wanneer er hevige neerslag op komt is kan het dak vroegtijdig worden leeggemaakt zodat het dak een grotere waterbuffer heeft. Ook bekend onder de naam polderdak.



EXTENSIEF GROEN DAK



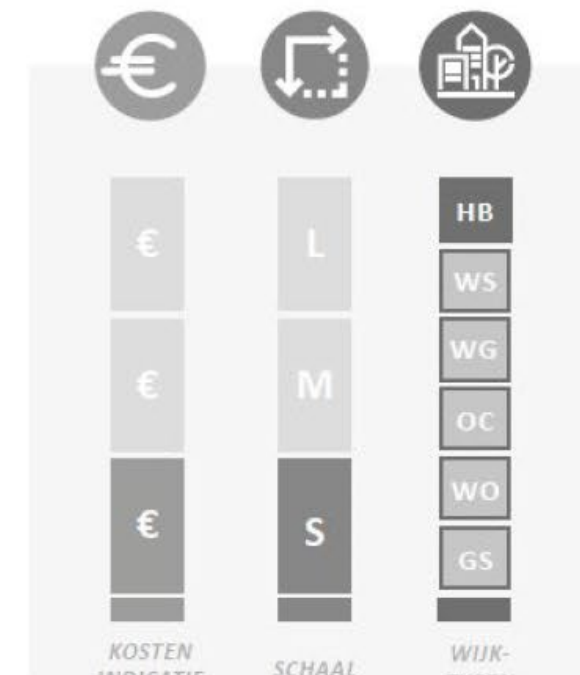
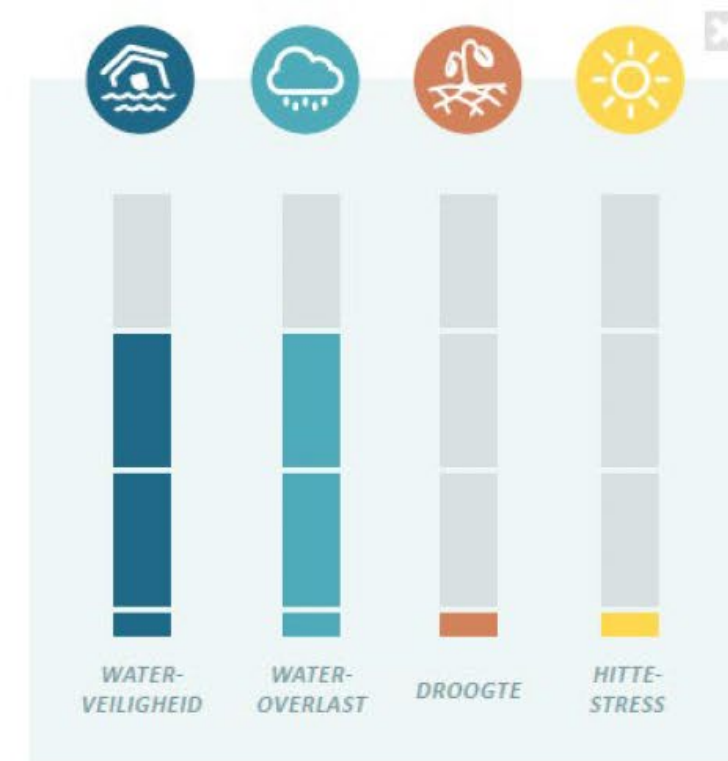
Extensieve groendaken werken verkoelend in de zomer en werken als een extra deken in de winter. Op groendaken wordt het regenwater opgeslagen in planten en in het substraat. Ook is het mogelijk om een dunne laag kratten aan te brengen onder de vegetatie voor extra ruimte voor het bergen van hemelwater. Door verdamping verdwijnt een gedeelte van het water weer terug in de atmosfeer.



WATERROBUUST BOUWEN



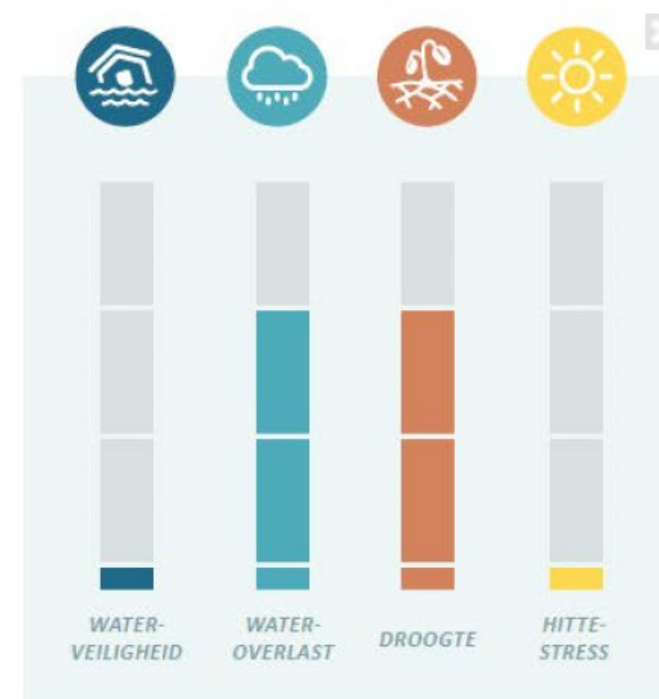
Kelders, kruipruimtes of laag gelegen entrees zijn kwetsbaar wanneer water op straat komt te staan. Door permanente of wegneembare waterkeringen voor de lagere delen van de bebouwing te installeren kan waterschade worden voorkomen.



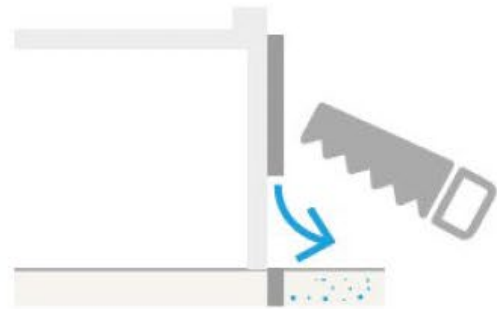
REGENTON



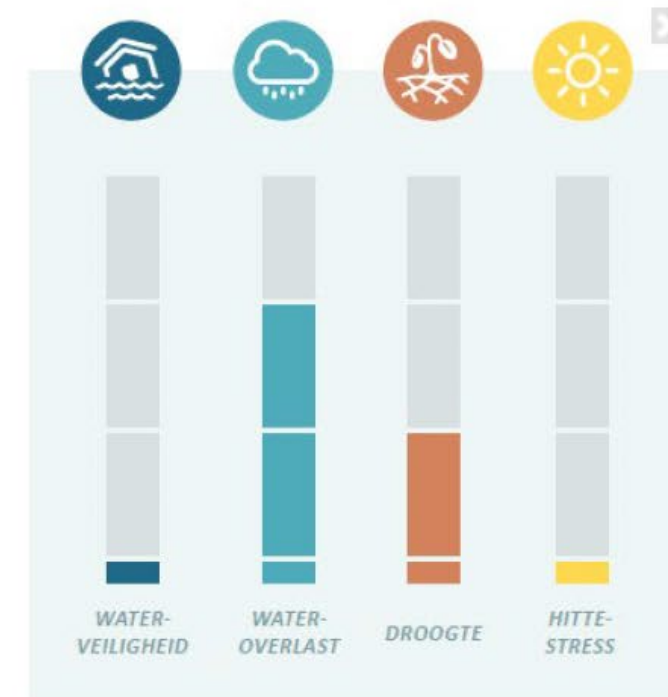
Een regenton is wellicht de meest eenvoudige manier om hemelwater op te vangen. Deze vorm van waterberging is eenvoudig te koppelen aan de bestaande regenpijp. Het opgevangen water kan worden hergebruikt voor het bewateren van de tuin of voor schoonmaak werkzaamheden.



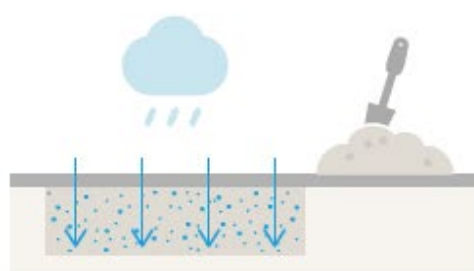
AFGEKOPPELDE REGENPIJP



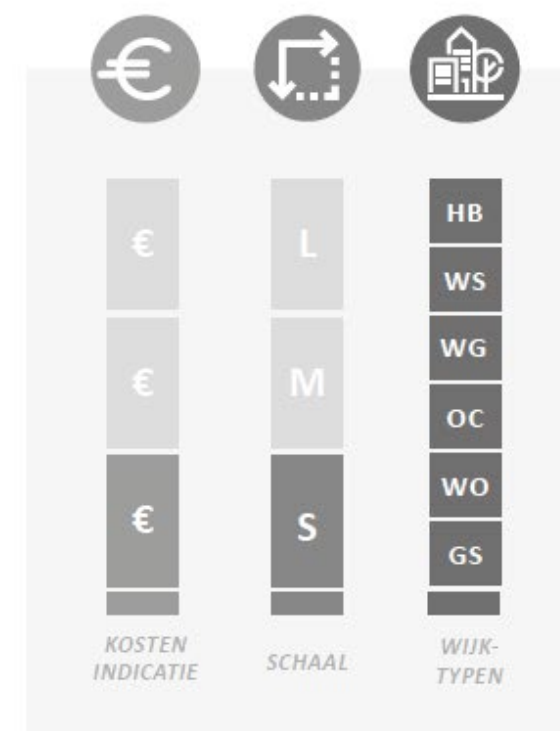
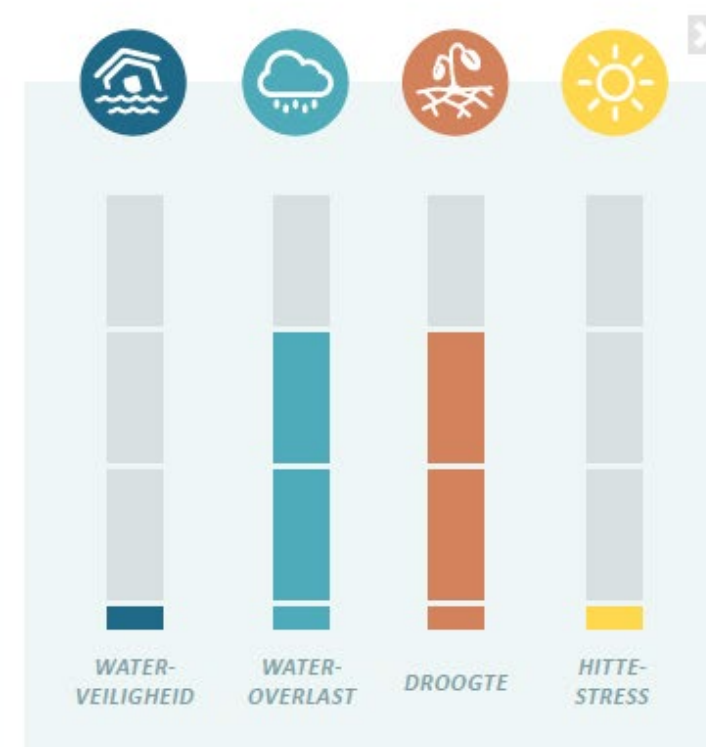
Een maatregel om zoveel mogelijk neerslag zo lokaal mogelijk te houden is het afkoppelen van de regenpijp. Het is een zeer goedkope maar effectieve maatregel, waar men voor moet zorgen is dat de regenpijp naar een infiltreerbaar oppervlak wordt geleid waardoor de neerslag ter plekke de bodem in kan zakken.



VERBETERD GRONDPAKKET VOOR INFILTRATIE



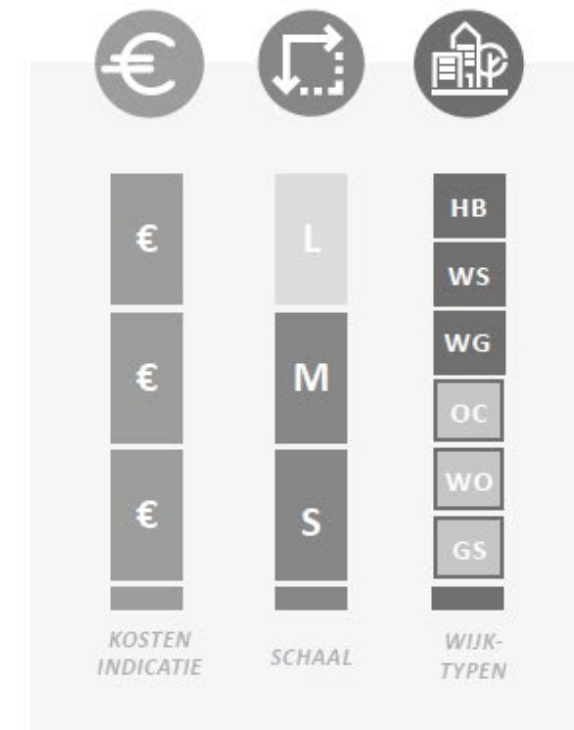
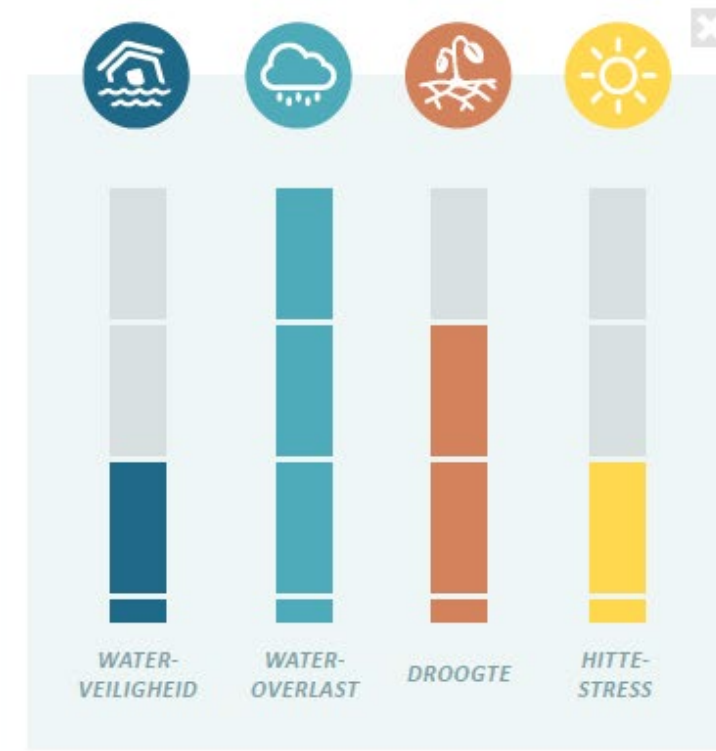
Om een optimale infiltratie te garanderen kan ervoor worden gekozen om het grondpakket te verbeteren. Grovere grondsoorten waaronder zand en grind hebben een betere doorlatendheid dan bijvoorbeeld klei en veen. Een goede doorlaatbare bodem zorgt er voor dat er meer water in kortere tijd kan infiltreren.



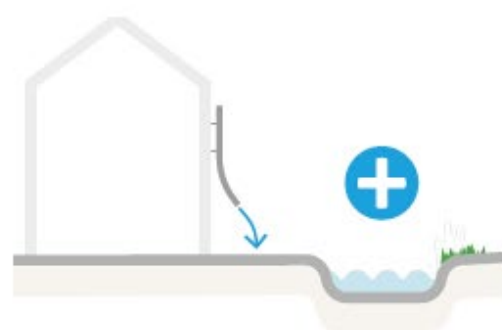
REGENTUIN



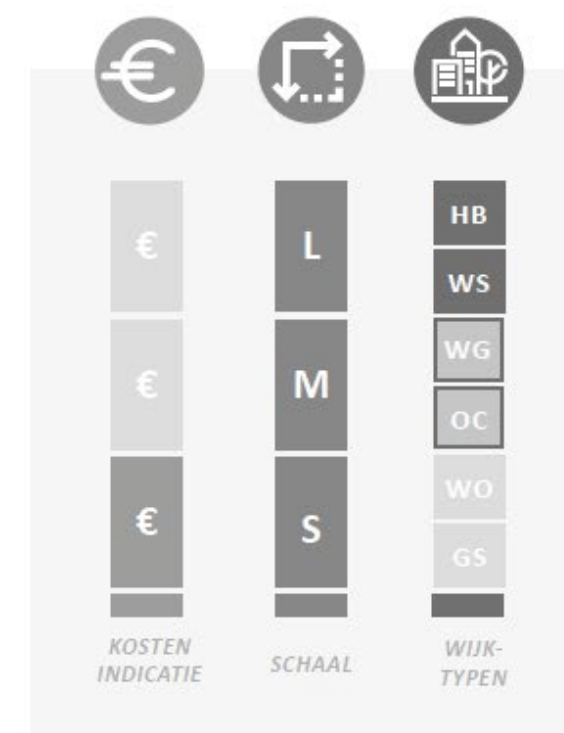
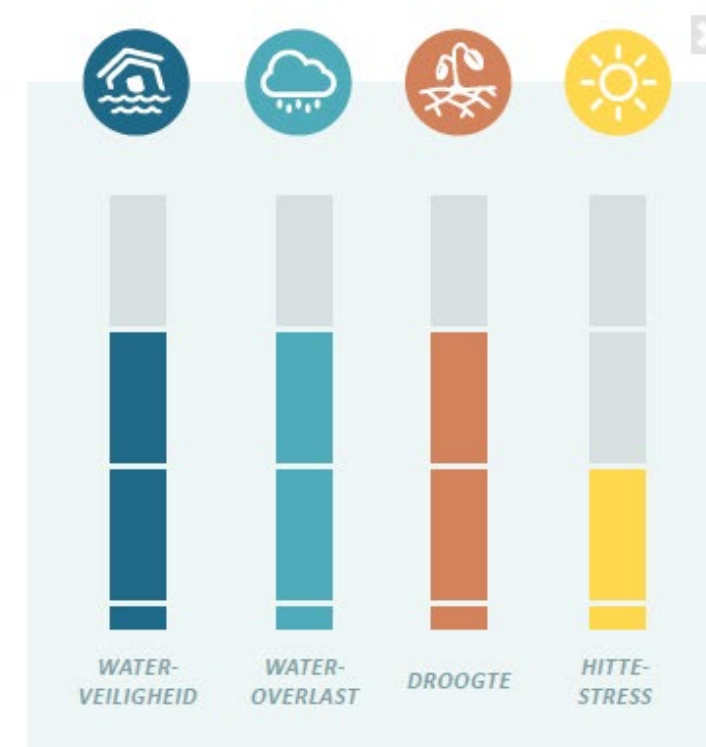
Een regentuin is een verlaagde groene plek waar hemelwater kan worden verzameld. Het is een tuin die in droge weersomstandigheden meestal geen water bevat en tijdens een bui kan vollopen. Het hemelwater kan op deze manier vertraagd infiltreren waardoor het rioolstelsel wordt ontlast. Belangrijk in een regentuin is dat de planten om kunnen gaan met droge en natte perioden.



VIJVER



Het graven van een vijver (in de tuin) zorgt voor mogelijkheden om water lokaal op te vangen. Daarnaast is het een uitstekende oplossing om verdroging te voorkomen.



6. Als het gaat over evenwichtige invulling van flora en fauna in relatie met het aan te leggen landschap verwijst in naar het inrichtingsplan wat Felixx Architecten heeft gemaakt. In detail wordt hierin beschreven hoe het waterrijke landschap de bebouwing omrand. Het oorspronkelijke moeraslandschap zal terugkomen in de uitwerking van de bestaande ontwerpen.

RUIMTELIJKE STRUCTUUR

Het stedenbouwkundig plan is opgezet vanuit drie ruimtelijke structuren:

1) Stedelijke ruimte: een meer stedelijke en verharde wereld, centraal gelegen in het plan, voorzien van publieke, actieve plinten en een buurtplein

2) Landschappelijke ruimte: een prominent aanwezige en ervaarbare landschappelijke kwaliteit, gebaseerd op een oud hollands landschap waar Gouda bekend mee is. De landschappelijke ruimte is een continuerende openbare ruimte die op verschillende plekken vanuit de omliggende bestaande groen- en waterstructuur het plan in wordt getrokken. Het is een drager voor het plan en vormt in belangrijke mate de identiteit van het nieuwe gebied.

3) Binnenhoven en -tuinen, die ieder uniek zijn, afgestemd op haar omringende bewoners, maar samen een familie vormen. Intensief vergroend, gedeeltelijk openbaar en collectief, met een sterke kwalitatieve relatie met de landschappelijke ruimte.

De overgang tussen de drie type structuren is subtiel vormgegeven waardoor harde grenzen worden voorkomen. De ruimtelijke kwaliteit is vanuit een eigen karakter gestuurd, maar ondergeschikt aan de samenhang van het totaal. Geen harde scheidingen, maar vloeibare overgangen.



1. stedelijke ruimte



2. landschappelijke ruimte



3. binnenhoven en -tuinen



overzicht volume opbouw - van zuid naar noord

7. Er zijn gesprekken gevoerd met het Hoogheemraadschap en de gemeente Gouda over de juiste waterhuishouding tijdens en na de bouw. Resultaten zijn in de ontwerpen verwerkt. Belangrijk als het gaat over items als bodemdaling, droogte en hittestress in relatie met water en KA.

ORGANISATIE

WATER

Water brengt samenhang in het Burgemeesterkwartier, en wordt de verbindende structuur. De watergangen in de 3 parkstrips en het centrale plein krijgen een verschillende inrichting, waardoor naast eenheid ook een gevarieerd milieu ontstaat.

We variëren in de ligging van het water en de inrichting van de oever. Zo is de watergang tussen bouwblok A en B ingericht met een heel geleidelijk aflopende oever met oeverplanten, ligt er tussen blok C en D een smalle poldersloot met knotwilgen en het water tussen blok D en E heeft een talud dat in kleine hoogteverschillen, getrapt afloopt. Op het plein worden de watergangen verbonden. Hier met harde randen, zitgelegenheid en rietbeplanting. Functioneel is het water onderdeel van een grote polder met een peil van 2,2 meter -NAP. Het waterschap beheert het water ten zuiden van het Burgemeesterkwartier, langs de Burgemeester Jamessingel. De doorstroming van het poldersysteem is hier de onderdoorgang naar het zuiden onder de viaducten onder het treinspoor en via een duiker onder de Burgemeester Nijssingel.



6. GROENSTRUCTUUR

6.1 ECOLOGISCHE OEVERS



6. GROENSTRUCTUUR

6.1 ECOLOGISCHE OEVERS



Drasberm



Plasberm



Flauwe oever



Floatlands en rietbakken

6. GROENSTRUCTUUR

6.2 BOMEN

LEGENDA

-  Salix alba 'Chermesina' (knotwilg)
-  Taxodium distichum
-  Populus canescens
-  Nyssa sylvatica
-  Fraxinus ornus
-  Alnus glutinosa 'Lasciniata
-  Populus balsamifera
-  Hippophae salicifolia 'Robert'
-  Betula pendula 'Tristis'
-  Quercus phellos
-  Ulmus 'Frontier'



0 25 50 100



6. GROENSTRUCTUUR

6.3 KRUIDACHTIGEN EN STRUIKEN

LEGENDA

-  Moerasbeplantingn
-  Riet
-  Drijvend groen
-  Afscheiding door waterplanten
-  Vaste planten
-  Salix viminalis



0 25 50 100



6. GROENSTRUCTUUR

6.2 BOMEN EN HEESTERS



Knotwilgen



Salix alba 'Chermisina'



Alnus glutinosa 'Lasciniata'



Quercus phellos



Ulmus 'Frontier'



Betula pendula 'Tristis'



Betula pendula 'Tristis'



Populus canescens



Taxodium distichum



Fraxinus ornus



Nysa sylvatica



Populus balsamifera



Salix viminalis

6. GROENSTRUCTUUR

6.3 KRUIDACHTIGEN



Moerasbeplanting



Butomus umbellatus



Nuphar lutea



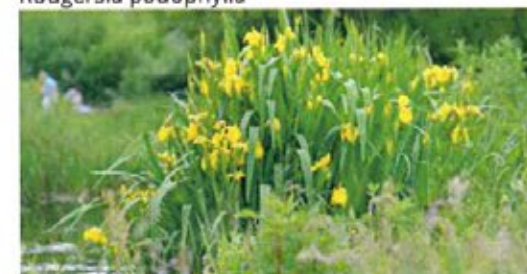
Lythrum salicaria



Eupatorium cannabinum



Rodgersia podophylla



Iris pseudacorus



Floatlands

6. GROENSTRUCTUUR

6.3 KRUIDACHTIGEN



Riet



Afscherming door grassen
(Miscanthus sinensis met Lilium martagon)



Echinacea pallida



Calamagrostis x acutiflora



Eupatorium fistulosum



Vaste planten
(natuurlijke uitstraling, gedomineerd door grassen)



Waar denken we aan?

.....

