DE BORN OOST

BEELDKWALITEITSPLAN

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

LOOSVANVLIET

Eelerwoude
Op weg naar 100% natuurinclusief

Inhoudsopgave

Locatie 03
1.0 Inleiding 04
2.0 Stedenbouwkundig plan 05
2.1 Klimaatadapatief ontwikkelen 06
2.1 Doelsoorten 07
3.0 Landschapsstructuur 08
3.1 Landschapsstructuur Mansholtlaan 10
3.2 Landschapsstructuur 30m groene zone 11
3.3 Landschapsstructuur groen blauwe zone & ecologische zone 12
3.4 Landschapsstructuur tuinen binnen de 5m zone 13
3.5 Landschapsstructuur natuurinclusief voor mens, plant en dier 14
3.6 Landschapsstructuur water bergen en vasthouden 15
3.7 Landschapsstructuurduurzaam materiaalgebruik 16
4.0 Bebouwingsstructuur 17
5.0 Kennisintensieve bedrijven 20
5.1 Kennisintensieve bedrijven verschijningsvorm formele zijde 21
5.2 Kennisintensieve bedrijven verschijningsvorm informele zijde 22
5.3 Kennisintensieve bedrijven geleding gebouwen 23
5.4 Kennisintensieve bedrijven, materiaal en kleurgebruik, architect 24
5.5 Kennisintensieve bedrijven, parkeren binnen volume 25
5.6 Kennisintensieve bedrijven, installaties & laden/lossen 26
5.7 Kennisintensieve bedrijven natuurinclusief bouwen 28
5.8 Kennisintensieve bedrijven groene gevels 29
5.9 Kennisintensieve bedrijven natuurinclusief voor andere verblijvers 30
5.10 Kennisintensieve bedrijven reclame & logo’s 31
6.0 Studentenhuisvesting zuidpunt 32
6.1 Studentenhuisvesting zuidpunt verschijningsvorm 33
7.0 Parkeerzone Noord-Oost 34
7.1 Parkeren verschijningsvorm 35
7.2 Parkeren, materiaal en kleurgebruik, architectuur 36
7.3 Parkeren, entree & installaties 37
7.4 Parkeren verlichting 38
8.0 Infrastructuur 39
8.1 Infrastructuur, verhardingsmaterialen 42
9.0 Uitwerking groen blauwe zones 43
9.1 Uitwerking groen blauwe zones - doorsnedes 47
9.2 Landschapsstructuur groenelementen 49
9.3 Landschapsstructuur Grintweg 277 52

29 juni 2022


Locatie

1.0 Inleiding

Voor u ligt het Beeldkwaliteitsplan de Born-Oost, dit sluit aan bij het Stedenbouwkundig Plan de Born-Oost.

In dit Beeldkwaliteitsplan worden de ambities met betrekking tot de beeldkwaliteit van de architectonische verschijningsvorm en het landschap (groenblauwe structuur) vastgelegd. Alsmede de eisen en wensen van de projectspecieke (doel)soorten flora en fauna.

De beeldkwaliteit betreft een aantal algemeen geldende onderdelen zoals landschap en infrastructuur, ambities m.b.t . klimaatadaptie en duurzaamheid en beschrijft daarnaast de gewenste kwaliteit van 3 gebiedsdelen; het parkeren, de kennisintensieve bedrijvigheid en de mogelijke studentenhuisvesting.

De groenblauwe zones zijn aan het einde van dit document nader uitgewerkt met een schetsontwerp. Op basis van het stedenbouwkundig ontwerp, omgevingsproces en andere input van relevante stakeholders is dit beeld tot stand gekomen. De richtlijnen vanuit dit beeldkwaliteitsplan bepalen op hoofdlijnen dit toekomstbeeld. Het beeld en de maategelen worden verder uitgewerkt met specifieke criteria met betrekking tot de inrichtingselementen en het sortiment om het natuurinclusieve toekomstbeeld te borgen.



2.0 Stedenbouwkundig plan



bouwhoogten

- 5m
- 7m bestaande bebouwing
- 7m
- 7m (met uitzondering tot 9m)
- 12m
- 16m
- 18m
- 19m
- 24m
- 27,5m

zones

- zone Mansholtlaan
- 30m zone
- groen blauwe zone
- tuinzone
- ecologische zone langs Droevendaalsesteeg
- bebouwingsvrije zone NIOO
- verbindend groen
- zone voor landschappelijke aansluiting
- zone voor infrastructuur
- zone voor landschappelijke inpassing ontsluiting studentenhuisvesting
- zone voor aansluiting Mansholtlaan

aanduidingen

- gemotoriseerd verkeer
- keermogelijkheid gemotoriseerd verkeer
- Ⓗ mogelijke aansluiting hulpdiensten
- fiets verkeer
- aansluitingspunten snelfietsroute
- langzaam verkeer (fietsverkeer wordt geweerd)
- kabel & leidingen tracé
- stedenbouwkundig accent
- maatgevende afstanden



2.1 Klimaat adaptief ontwikkelen

Klimaatadaptief systeem als uitgangspunt

Voor de inrichting van de Born Oost wordt gestreefd naar een duurzaam kennispark welke inspeelt op het veranderende klimaat en vraag naar duurzame inpassingen. Naast de eisen die vanuit bijvoorbeeld BREAAM worden gesteld aan de gebouwen op het kennispark, spelen duurzaamheid, natuurinclusiviteit en klimaat een grote rol bij het inrichten van de openbare ruimte.

De wisselwerking tussen de gebouwde omgeving en de openbare ruimte zorgen voor een inpassing van de onderwerpen hittestress, droogte en water(overlast).

1. **Groen-blauwe daken**, voor het opvangen, vertragen en gebruik van hemelwater.

2. Strategisch omgaan met **glas oppervlaktes**, ivm weerkaatsing op omliggend groen en verharding. **Kleur** van gebouwen en **Groene gevels** kunnen hierbij ook een rol spelen.

3. Inpassing van bodemenergie, in samenwerking met een smartgrid om zo energie oplossingen te delen.

4. Schaduwwerking van bomen en gebouwen kan helpen **hittestress te voorkomen** in de openbare ruimte.

5. **Minimaliseren van verharding** en alleen het noodzakelijke verharden, "Green Unless"

6. Verplichte infiltratie in een robuuste groenstructuur welke veel regenwater opneemt.

7. Water vasthouden door middel van oppervlakte water. Deze plekken dragen tevens bij aan biodiversiteit.

8. **Natuurinclusiviteit** is uitgangspunt bij het ontwerp en beheer van gebouwen en buitenruimte.

2.1 Project specifieke (doel)soorten

Natuurinclusieve campus als uitgangspunt

Het versterken van de biodiversiteit op de Born oost en het versterken van de ecologische samenhang met de bestaande campus is speerpunt van deze ontwikkeling. Om dit te kunnen borgen worden zijn er projectspecifieke (doel)soorten gekozen waardoor de campus op een natuurinclusieve manier te ontwikkelen is. De specifieke flora en fauna (doel)soorten zijn gekoppeld aan specifieke inrichtingselementen waar mogelijk.

- Das - regionale verbindingszone (gewenst): struweel en zoomvegetatie, zandgrond met klein water, vochtig grasland - dassentunnel.
- Boommarter - regionale verbindingszone (gewenst): zandgrond, mozaïklandschap - bosjes en struweel, vochtig schraalland, opgaand groen, voldoende dekking - boombrug.
- Eekhoorn: bos met zandgrond, bosstrook of brede houtwal met bomenrij - boombrug.
- Sleedoornpage: kleigrond, sleedoornstruiken, struweel, zoomvegetatie, houtwal.
- Struweelvogels: zoals zwartkop, tuinfluiter, fitis, roodborst, winterkoning, braamsluiper, grasmus, spotvogel en bosrietzanger.
- Vleermuizen: laanstructuur, (oude) forse bomen, zoveel boom- als gebouwgebonden soorten, donkerte of vleermuisvriendelijke verlichting - boombrug.
- Bosanemoon en echte koekoeksbloem: greppels, slootranden, flauwe taluds, benutten kwelsituatie, amfibieën.

Door deze soorten planten en dieren te kiezen wordt de toekomstige inrichting zo dat ook andere meer algemene soorten profiteren en de biodiversiteit in zijn totaliteit wordt bevorderd. Denk hierbij aan kleine (zoog)dieren, gebouwgebonden vogels, insecten en amfibieën.

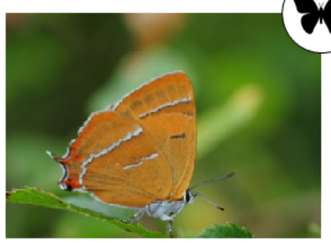
Algemene criteria

Dit is te bereiken door:

- Zoveel mogelijk inheemse en gebiedseigen soorten toe te passen.
- De variatie in gelaagheid te versterken (grassen/kruiden – struiken/struweel – bomen/bosjes/lanen).
- Planmatig en gefaseerd beheer.
- Natuurinclusief te bouwen.







3.0 Landschapsstructuur



- formele zone Mansholtlaan
- 30m groene zone
- 15m en 40m groene blauwe zone
- tuinzone
- ecologische zone Droevendaalsesteeg
- landschappelijke aansluiting NIOO
- verbindend groen

Totaal overzicht groen & water

Volgens de randvoorwaarden dient de ontwikkeling te voldoen aan een totaal oppervlakte groen van 40.000m2. Binnen het voorliggende stedenbouwkundig plan betreft het groen 42.933m2 groen.
Hiervan zal een gedeelte toebedeelt worden aan tuinen aan de houtwal, dit betreft een oppervlakte van ca 1.084m2.

Het waterschap hanteert de regel dat voor iedere vierkante meter verhardingstoename 60 mm waterberging moet worden gerealiseerd, deze compensatie zal binnen het totaal oppervlakte voor groen plaatsvinden.

Aan deze verschillende zones zijn specifieke (doel)soorten gekoppeld.



- formele zone Mansholtlaan
- verloop naar informele zone oostzijde
- V verblijfsruimte in 30m zone

Formeel groen

De landschappelijke sfeer aan de Mansholtlaan is formeel. Een eenduidige inrichting die aansluiting vindt bij de inrichting van de campus, waardoor de gebieden in elkaar overlopen. Dit zal met name bestaan uit vochtig bloemrijk hooiland en een historische kruidentuin waardoor er open zicht op de nieuwe bebouwing is. Ten westen van het NIOO is deze zone iets dichter beplant aansluitend bij de huidige inrichting, en wordt de huidige infrastructuur ingericht als wandelstraat met toegang voor hulpdiensten en bezorgers.

Het landschap aan de Mansholtlaan loopt over in de middenas, de groene zone die de twee kennisintieve zones met elkaar verbindt door middel van een kwalitatieve verblijfsruimte waarin gerecreëerd kan worden. Er is ruimte voor sport, verblijven en het maken van een ommetje tijdens de lunchpauze.



- groenzone wordt omringd door voorzijdes van gebouwen
- ecologische dragers
- verloop naar informele zone oostzijde

Groene oost-west verbinding

De oost-west verbinding binnen het gebied is een belangrijke drager voor de landschappelijke invulling. De oost-west verbinding komt voort uit het veenontginningslandschap, waarop de structuur van de campus is gebaseerd. De bestaande bomenrij in de groene zone zal worden versterkt tot een parkachtige verblijfszone zone met aandacht voor water en zonlicht opdat deze zich ontwikkeld in verbinding met omliggend groen, natuur en de groenblauwe zone.

Niet alleen vanuit cultuurhistorie, maar ook vanuit ecologisch oogpunt is deze oost-west verbinding van waarde als een ontbrekende schakel voor vleermuizen en boomgebonden soorten. Deze zone zal aansluiting vinden op de bestaande bomenstructuur op Wageningen campus (langs de sportvelden).



ecologische zone Droevendaalsesteeg
landschappelijke aansluiting NIOO
15 & 40m groenblauwe zone

Groene zones aan randen

Aan de oostzijde zal een groen-blauwe zone van 15m en 40m een buffer vormen tussen de kennisintensieve bedrijven en de woningen aan de Grintweg, Wildekamp en Houtwal. In deze parkachtige zone met de greppel als grens spelen het vasthouden van water en ecologie een grote rol waardoor deze zone robuuster wordt dan de huidige situatie. Alsmede het filteren van zicht vanuit de woningen op de campus en licht vanuit de campus/auto's op de woningen. Er komt tevens een tuinzone van 10m rondom De Houtwal. Een doorlopende groenstructuur wordt gemaakt door bestaande beplanting in de tuinen en de nieuwe inrichting op de campus in elkaar te laten grijpen. Langs de Droevendaalsesteeg wordt de bestaande (lokale) ecologische verbinding versterkt en verlengd richting Grintweg. In aansluiting hierop zal een landschappelijke zone rondom NIOO worden ingericht, met passende beplanting welke niet te hoog is i.v.m. schaduwval. De terreininrichting van het parkeren en omgeving sluit daarmee aan op de ecologsiche zone Droevendaalsesteeg en de aansluiting NIOO.



0-3m zone voor landschappelijke aansluiting
3-5m zone voor landschappelijke aansluiting

Aansluiting door groen

Aan de buitenzijde van de bouwvelden, ligt een 3 tot 5 meter brede uitgeefbare zone tevens geschikt voor (doel)soorten. Deze zone zorgt voor een landschappelijke aansluiting op het openbaar groen door middel van paden en beplanting, en voorziet het kavel van onderhoudsmogelijkheden op eigen terrein. Wanneer deze zone minder breed is dan 3 meter, dient er aansluiting gemaakt te worden op het openbaar groen, door toepassing van bijvoorbeeld grasstenen. Hierdoor staan de gebouwen visueel meteen in het landschap. Dit betreft de gebouwen aan de Mansholtlaan, de groene zone van 30m en de studentenhuisvesting. De groene zone van 30m breed heeft aan weerszijde een zone van 2 meter, waardoor de groene zone 34m breed oogt in totaal.



bestaande bomen
bestaande waardevolle bomen

Bestaande bomen

Bestaande waardevolle bomen binnen het plangebied zullen zoveel als mogelijk behouden blijven ten behoeve van de ecologie, groene uitstraling en filtering van het zicht op de campus. Speciale aandacht hebben de bomen in de 30m zone. Ze zijn onderdeel van houtwallen en krijgen een functie in de (ecologische) structuur van de campus. Speciale aandacht uit naar de afschermende werking van de bomen direct langs de tuinen aan de Grintweg.

Per ontwikkeling zal zorgvuldig worden bekeken hoe de bestaande inheemse bomen en struikgroepen zo veel als mogelijk kunnen worden ingepast in het ontwerp. Dit dient zowel tijdens de ontwerpfase alsmede gedurende het bouwprocese na beheer te gebeuren. Compensatie van gekapte bomen zal plaatsvinden indien dit aan de orde is.

3.1 Landschapsstructuur Mansholtlaan















- verlenging campus sfeer en uitstraling
- formeel karakter van het groen aan Mansholtlaan
- gebouwen met voeten in het groen
- variatie in zone: bij NIOO/Aeres met bestaand groen en ten zuiden van de centrale ontsluiting
- groen is bruikbaar voor doelsoorten

3.2 Landschapsstructuur
30m groene zone





















- formele aansluiting op het groen
- gebouwen met voeten in het groen
- groen is bruikbaar voor doelsoorten
- 2m zone aan weerszijde sluit qua uitstraling aan op groene zone
- voetpaden van waterdoorlatende verharding in groene zone
- ruimte voor ontmoeten, sport en bewegen in groene zone
- waterbuffering
- verblijf- en onmoetingsplekken zijn gekoppeld aan de entrees
- toepassen faunavoorzieningen onder/over hoofdontsluiting: risico verlagen op verkeerslachtoffers + bevorderen migratie

3.3 Landschapsstructuur
Groen blauwe zone & ecologische zone





















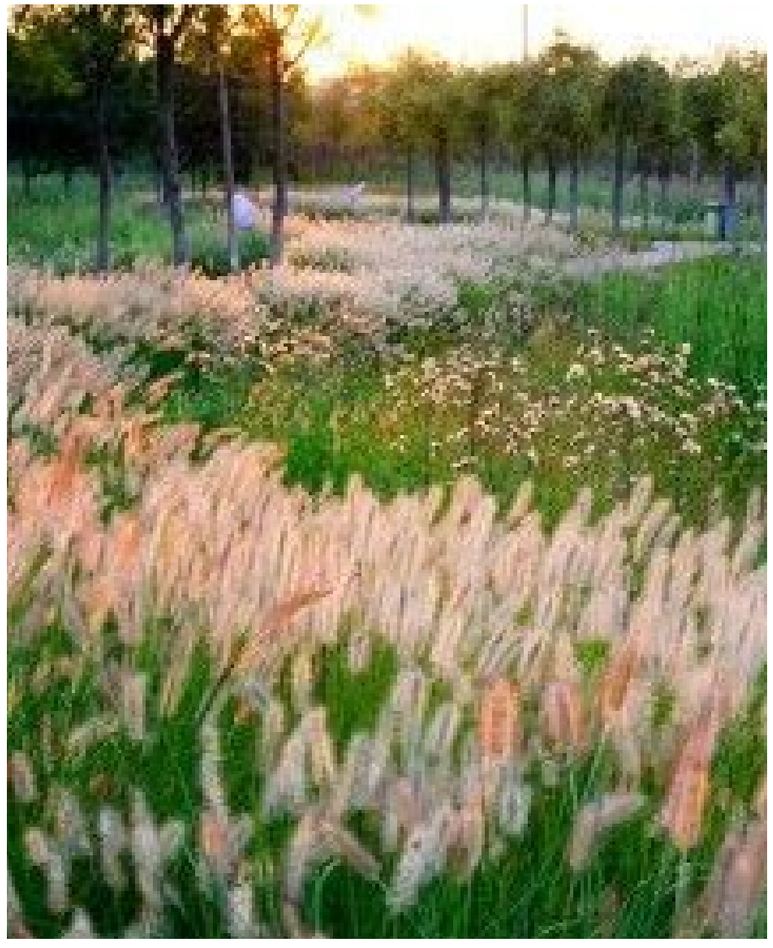
- paden met waterdoorlatende halfverharding
- waar de zone 15m breed is, zijn wandelpanden uitsluitend in oost-westrichting en worden paden in noord-zuid in de aansluitende zone buiten de groenzone (op bedrijfskavel vormgegeven.
- hoogteverschillen tbv gradienten
- inheemse beplanting, bomen, heesters, kruidlaag
- waterretentie: oppervlaktelichaam/wadi 0,5m diepte met begingshoogte 0,3m
- versterken biodiversiteit: groen is bruikbaar voor doelsoorten
- filtering zicht op (bedrijfs) bebouwing vanuit de tuinen Grintweg en Houtwal. Deze filtering geldt ook in omgekeerde richting.
- filtering zicht op studentenhuisvesting, afschermen door wallen
- geen verblijfs- en ontmoetingsplekken toepassen
- afschermen zicht en licht vanf maaiveld Born Oost richting woningen en tuinen Houtwal en Grintweg
- weren zicht en licht van verkeer parkeergebouw

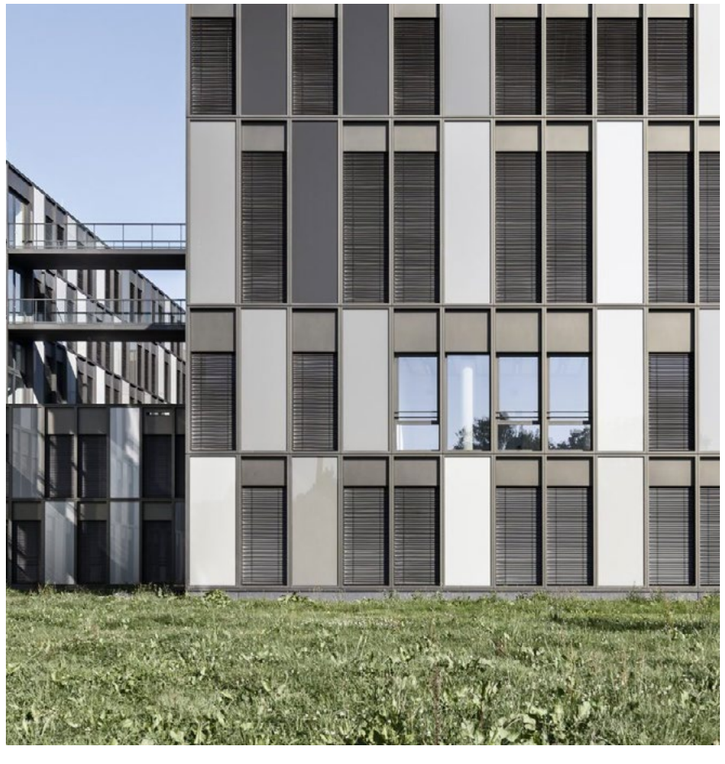
3.4 Landschapsstructuur aansluitingen binnen de 0-5m zone



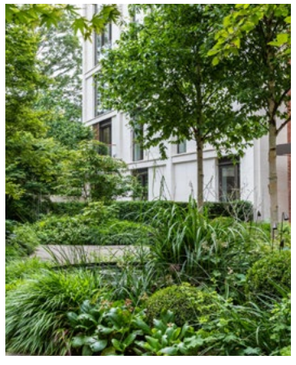














- 0-3m aansluitingen zijn functioneel en visueel onderdeel van het grotere groen door gebruik van grasstenen
- 3-5m aansluitingen hebben een natuurlijke en groene uitstraling
- aanvulling op omgeving en natuurinclusief
- groen is bruikbaar voor doelsoorten
- uitstraling passend bij geheel
- zone voor onderhoud en toegangen
- geen verblijfs- en ontmoetingsplekken toepassen

3.5 Landschapsstructuur natuurinclusief voor mens, plant en dier







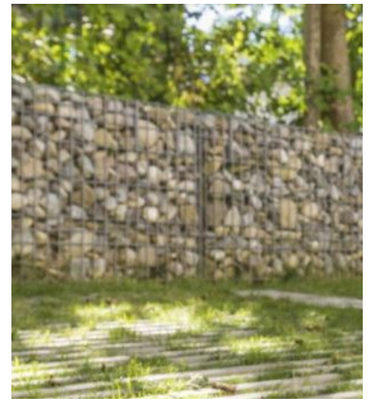














- versterking herkenbaarheid en beleefbaarheid natuurinclusieve karakter door middel van interactieve elementen toepassen
- vogel, bij en vlinderaantrekkende begroeiing
- insectenhotels en nestkasten: bruikbaar voor doelsoorten
- gestapeld dood hout: takkenrillen
- paddenstoelen (op dood hout)
- zandbad

3.6 Landschapsstructuur water bergen en vasthouden







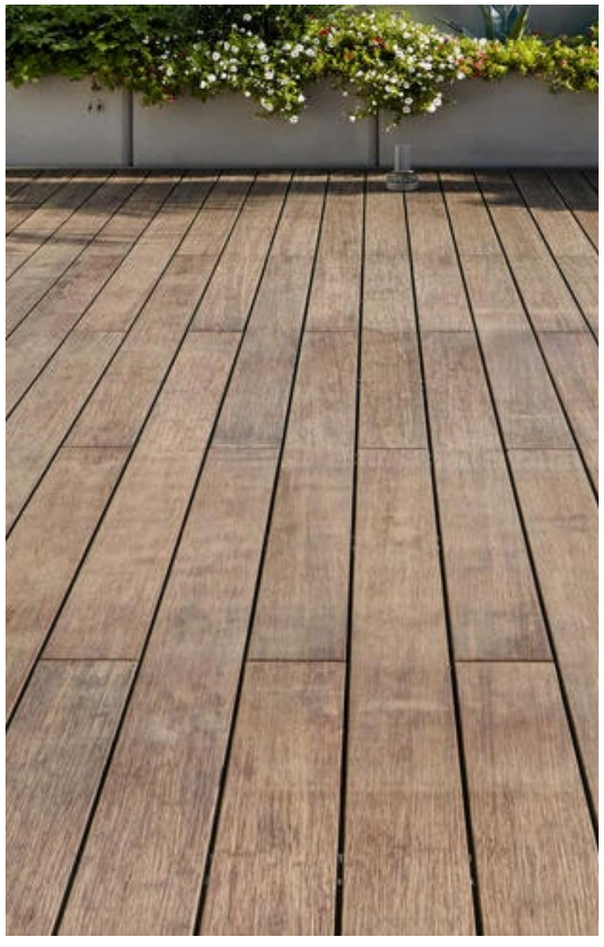






- hoogteverschillen aanbrengen
- water beter geleiden
- verschillende waterdieptes voor meer diversiteit
- verschillende flauwtes van van oevers voor diversiteit in beplanting
- open verharding: water doorlatend
- scheiding kwel- en regenwater

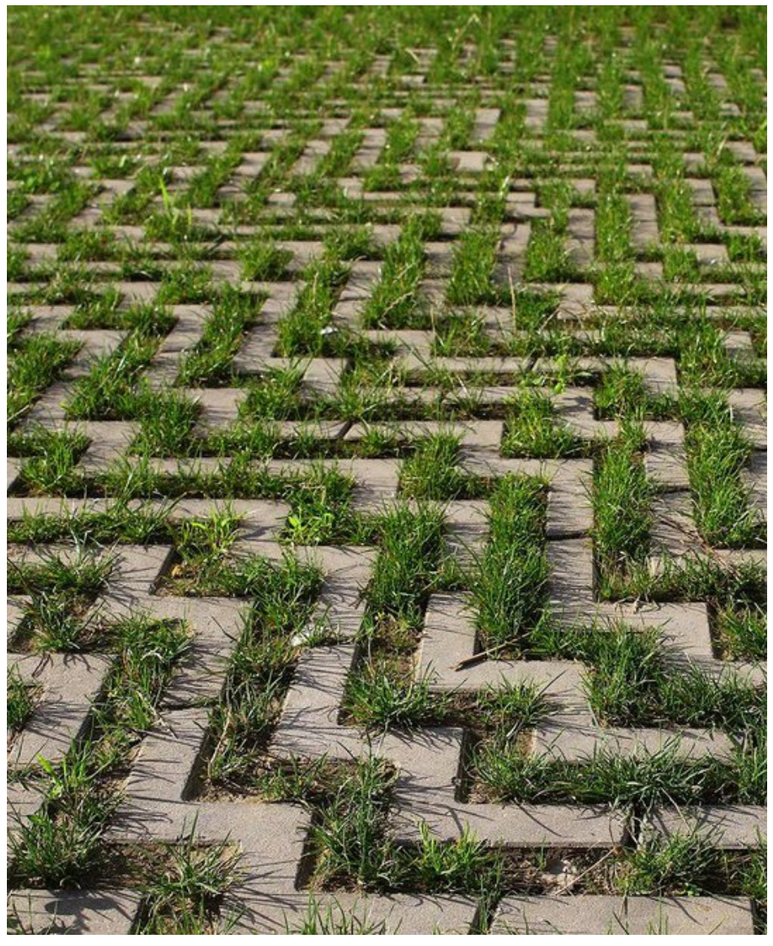
3.7 Landschapsstructuur duurzaam materiaalgebruik





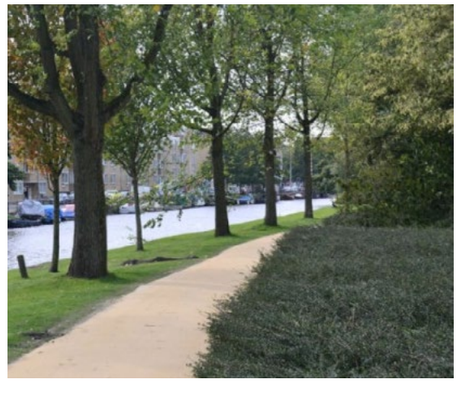






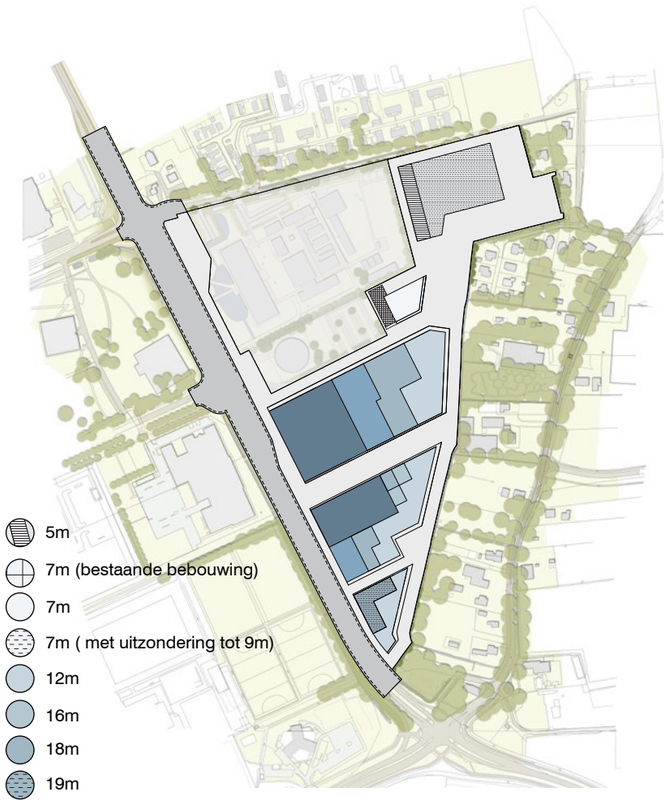






- Moso bamboo composiet
- circulaire, biobased betonstraatstenen
- luchtzuiverende straatstenen
- water- en groendoorlatend: poreus
- grasstenen
- halfverharding
- lokaal hout toepassen waar mogelijk

4.0 Bebouwingsstructuur



Bouwhoogten

De bouwhoogten binnen het plangebied lopen af in hoogte vanaf de Mansholtlaan in zowel de oostelijke en zuidelijke richting. Aan de Mansholtlaan liggen 2 bouwvlakken met een hoogte van 27,5m. Vanuit hier neemt de hoogte af in zowel de zuidelijke als in oostelijke richting tot een maximum van 12m aan de zijde van de Grintweg.

Rondom het NIOO en de Houtwal zal de bouwhoogte 5-7m bedragen. Mede om schaduwval op het terrein van NIOO tot een minimum te beperken, en de parkeervoorziening op kwalitatieve wijze te integreren in het landschap.

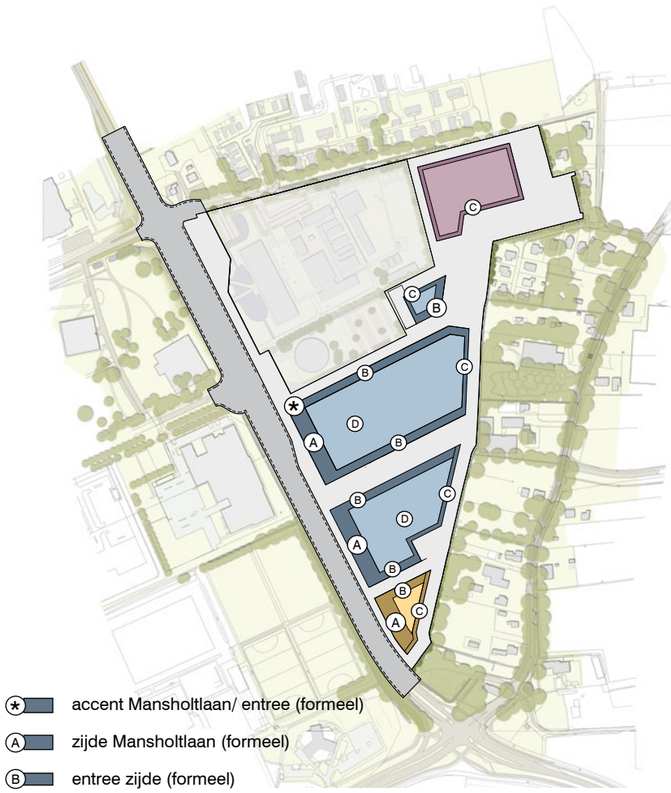
De minimale tussenruimte tussen bebouwing bedraagt 18m.



Functies

De ontwikkeling zal bestaan uit 3 functies. De zone voor parkeren gaat uit van een collectieve parkeervoorziening die in fases te realiseren is. Deze fasering is gekoppeld aan de kennisintensieve bedrijven in het middendeel, wanneer zij geen eigen parkeervoorziening aanleggen in het volume. In de collectieve garage is plek voor maximaal 1 pp per 100m2, indien bedrijven extra willen realiseren moet dit op eigen kavel. Het centrale deel bestaat uit kennisintensieve bedrijven die een verloop in korrelmaat hebben van groot in west naar klein in oost. Aan de Mansholtlaan past een grotere schaal en korrel, aan de Grintwegzijde een kleine schaal en korrel.

Aan de zuidzijde kan de functie studentenhuisvesting gerealiseerd worden met een maximum van 250 kamers.



Stedenbouwkundige aansluiting gevels

De bebouwing en de bouwblokken worden als een representatief geheel gerealiseerd. Er zal aandacht zijn voor het verschil in orientatie en aansluiting op de omgeving. Bebouwing aan de Mansholtlaan heeft een formeel karakter dat met zijn voeten in het groen staat, op de hoek bij de Mansholtlaan en de entreezijde zal een accent gesitueerd worden.
De zijdes die grenzen aan de landschappelijke oost/west assen, worden als entreezijdes aangeduid. Deze hebben ook een formeel karakter. Aan de binnenzijde van de kennisintensieve bedrijvigheid ligt de ontsluitingszijde, ook deze kent een representatieve formele verschijning maar biedt wel de mogelijkheid tot toegang voor bijvoorbeeld bevoorrading en of parkeren van de fiets en of auto. Bebouwing aan de landschappelijke zijde is wat informeler, maar ook ten alle tijde representatief. Hier kan aansluiting gemaakt worden op het landschap door bijvoorbeeld groene gevels.
De plinten hebben een minimale hoogte van 4,5m en zijn levendig aan de formele zijden.



Entrees

De hoofdentrees bevinden zich altijd aan de hoofdontsluiting of aan de groene zones in oost west richting. Ze zijn zo veel mogelijk geclusterd om de impact op de groenblauwe structuur te minimaliseren.

Kleinere entrees kunnen zich bevinden aan de ontsluiting die de kennisintensieve bedrijven en studentenhuisvesting ontsluit in noord-zuidelijke richting. Langs de ontsluiting worden de laad en loshoven uit het zicht ingepast als onderdeel van de architectuur. Fietsparkeren wordt uit zicht of als onderdeel van de architectuur vormgegeven op het kavel.



orthogonale orientatie bebouwing

bebouwingsdichtheid randen

landschappelijke aansluiting (getand)

Bebouwing in rand Mansholtlaan

Voor de bouwvelden voor kennisintensieve bedrijven geldt aan de Mansholtlaan een maximale bebouwing van 80% door de gevels op de rooilijn. Deze 80% geldt ook voor de bebouwing aan de 30m groene zone temidden van de kennisintensieve bedrijven. De minimale bebouwing bedraagt 60%, waarbij het van belang is dat de hoeken in ieder geval worden bebouwd.

De afstand tussen gebouwen binnen een bouwvlak bedraagt minimaal 18 meter.



orthogonale orientatie bebouwing

bebouwingsdichtheid randen

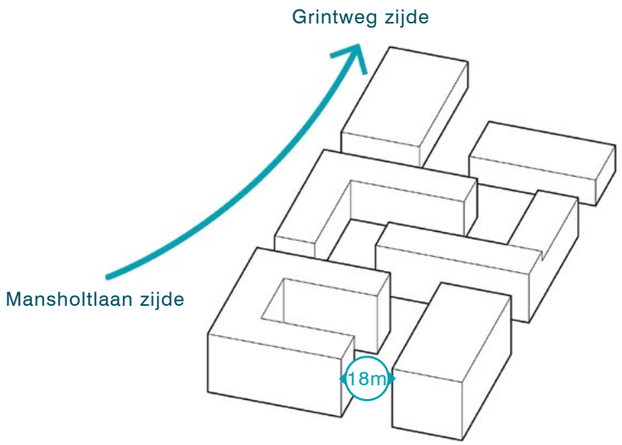
landschappelijke aansluiting (getand)

Bebouwing aan landschappelijke rand

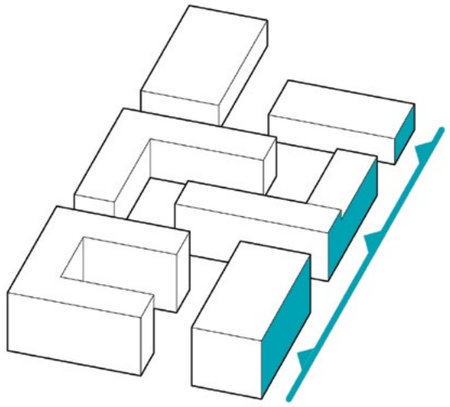
De aansluiting van gebouwen op de randen speelt naast de korrelgrootte ook een rol bij de beleving. Hierbij is het wenselijk de orthogonale opzet van de bouwvelden te volgen waardoor er een getande aansluiting plaatsvindt op de groen-blauwe zone. De overhoeken kunnen daardoor optimaal benut worden voor groen, landschap en ecologie.

Naast de getande aansluiting op het landschap door de orthogonale aansluiting geldt aan deze zijde een bebouwing van maximaal 25% door gevels. Hierdoor ontstaat er een open rand waar bedrijven vooral met kopgevels op zullen eindigen.
De hoeken van de bouwvelden dienen bebouwd te worden met uitzondering van gebouwen aan de Grintwegzijde.

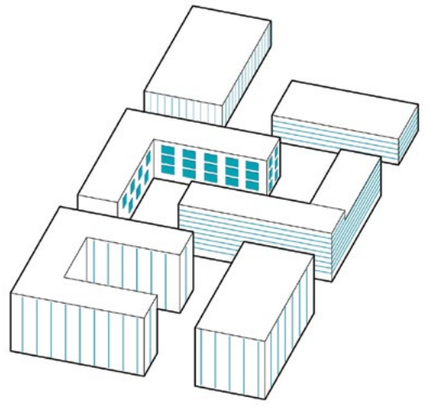
4.0 Bebouwingsstructuur



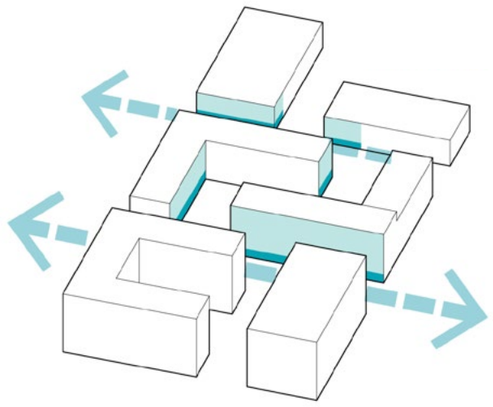
in hoogte afnemende volumes
met afstand van 18m tussen volumes



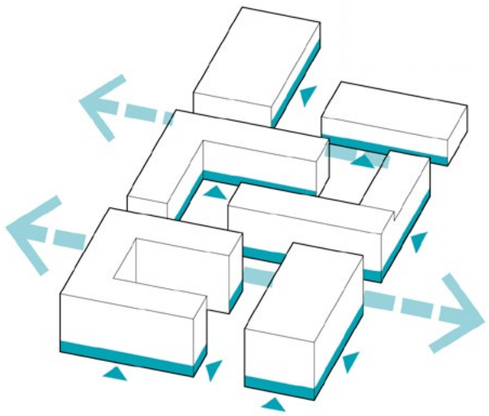
entreezijde aan oost- westzijdes



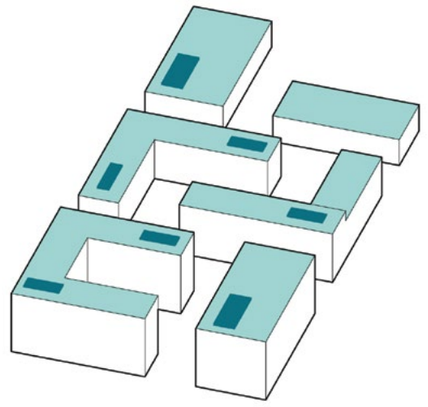
gemixte geleding bebouwing



laden in lossen in binnenzijde uit het zicht

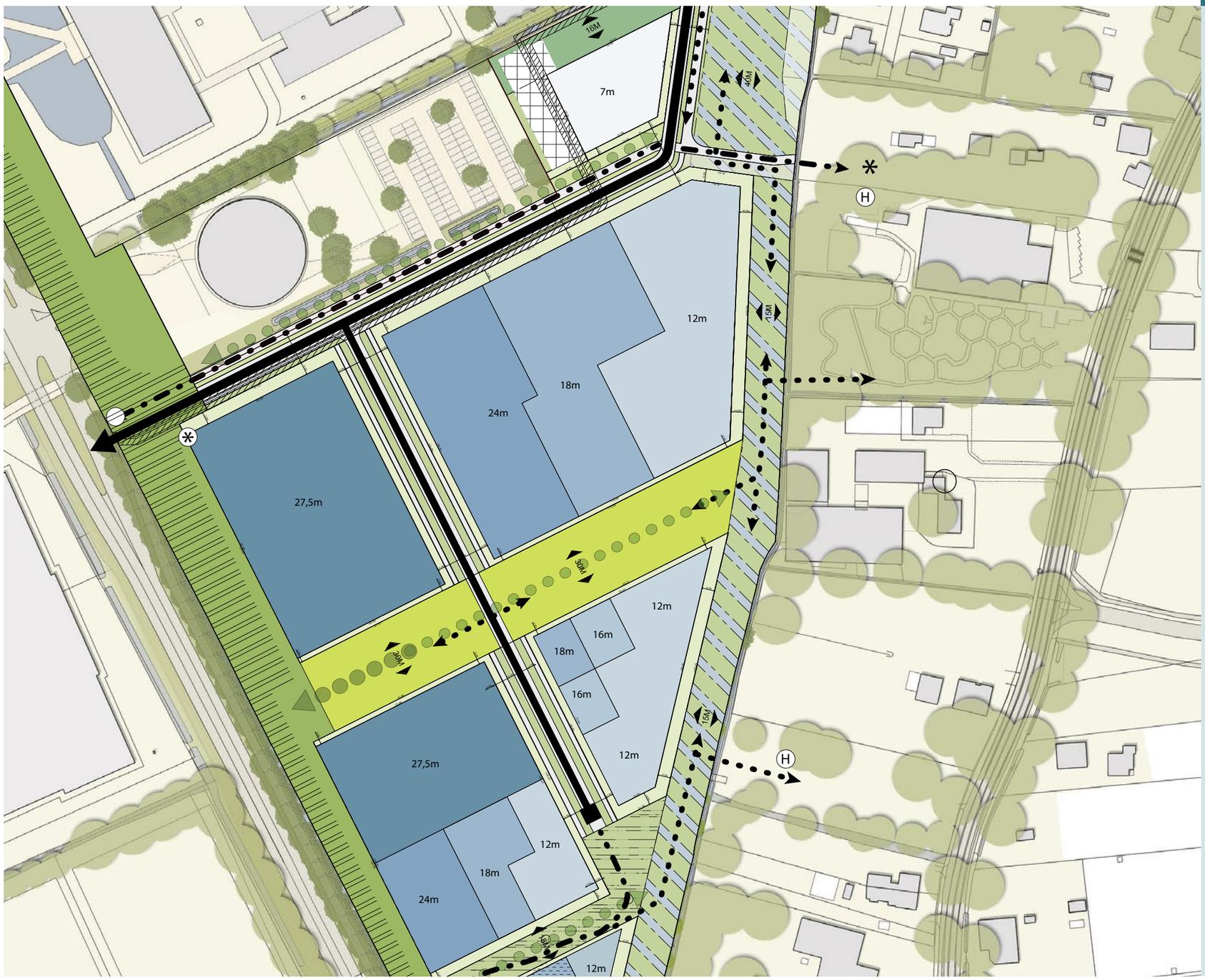


parkeren uit het zicht in of onder volume of op afstand



installaties op daken uit zicht

5.0 Kennisintensieve bedrijven



bouwhoogten
- 5m
- 7m bestaande bebouwing
- 7m
- 7m (met uitzondering tot 9m)
- 12m
- 16m
- 18m
- 19m
- 24m
- 27,5m

zones
- zone Mansholtlaan
- 30m zone
- groen blauwe zone
- tuinzone
- ecologische zone langs Droevendaalsesteeg
- bebouwingsvrije zone NIOO
- verbindend groen
- zone voor landschappelijke aansluiting
- zone voor infrastructuur
- zone voor landschappelijke inpassing ontsluiting studentenhuisvesting
- zone voor aansluiting Mansholtlaan

aanduidingen
- gemotoriseerd verkeer
- keermogelijkheid gemotoriseerd verkeer
- mogelijke aansluiting hulpdiensten
- fiets verkeer
- aansluitingspunten snelfietsroute
- langzaam verkeer (indien nodig technische maatregelen om doorgaand (brom)fietsverkeer te weren)
- kabel & leidingen tracé
- stedenbouwkundig accent
- maatgevende afstanden

Kennisintensieve bedrijven

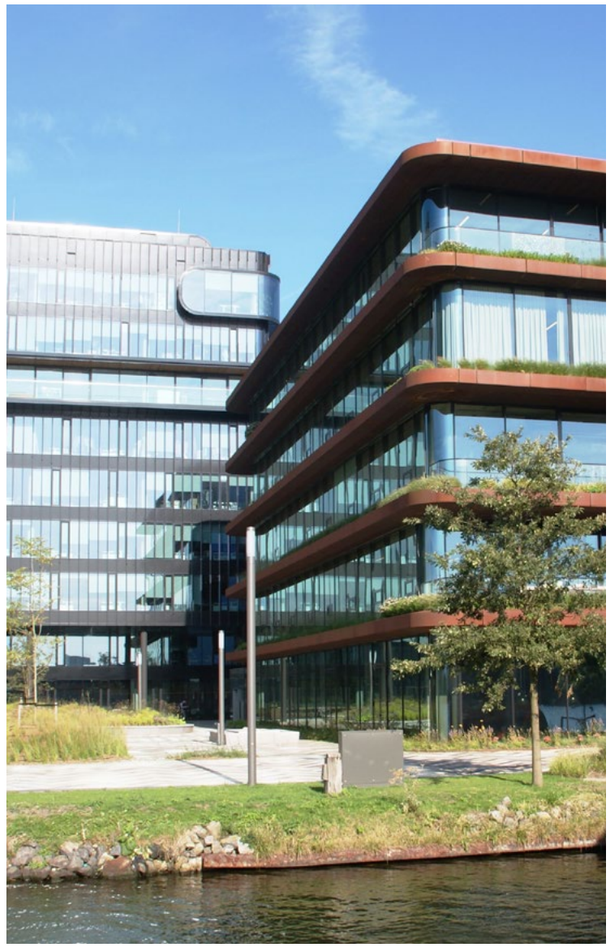
De kennisintensieve bedrijven vestigen zich op de 2 velden die zich in het midden van het plangebied bevinden. Een derde kleiner veld bevindt zich aan de noordzijde ter hoogte van de entreeweg. Hier zullen uitbreidingsmogelijkheden zijn voor de energie voorziening of kleinschalig bebouwing.

Aan de Mansholtlaan worden de gebouwen direct in de rooijlijn geplaatst. Langs de groene zone van 30m worden groene onderhoudszones langs de gevels voorgesteld van 2m die aansluiten op het beeld van de groene zone. Hierdoor krijgen deze zijdes een uniform en formeel karakter. Aan de overige zijden ligt een onderhoudszone van 5 meter, die als landschappelijke aansluiting dient op het openbaar gebied.

Entree's van gebouwen bevinden zich op de hoeken van gebouwen, en hebben zo min mogelijk impact op het groen. Laden en lossen van goederen en betreding van een parkeervoorziening in of onder het gebouw bevindt zich aan de binnenzijde (noord/zuid verbindingsweg), zodat de uitstraling van de binnengebieden op de omgeving ook representatief is en altijd uit het zicht van de landschappelijke hoofdassen. Binnen de bouwvlakken wordt aan de Mansholtlaan per bouwvlak uitgegaan van twee volumes of twee volumes op een plint met een tussenruimte van 18m. Een belangrijk onderdeel is dat de plint levendig en transparant dient te zijn aan de representatieve zijden.

Aan de Grintwegzijde sluiten gebouwen op landschappelijke wijze aan, meer informeel, met lagere bebouwing, minder bebouwing in de randen en minder lichtuitstraling. Binnen het geheel wordt er rekening gehouden met de doelsoorten.

5.1 Kennisintensieve bedrijven verschijningsvorm formele zijde















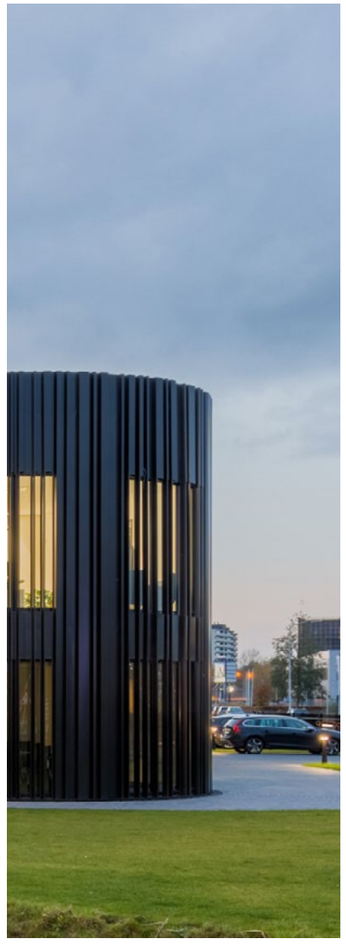
- circa 80% bebouwing in rooilijn/ perceelsgrens
- gebouwen met voeten in het groen
- uitgaan van orthogonale bebouwingsvorm
- bebouwde hoeken van bouwvelden
- geen overheersende richting in de gevels
- geleding in de gevels om de maat optisch te verkleinen
- plinten zijn minimaal 4,5m hoog transparant en levendig
- lichthinder wordt getoest door richtlijnen NSVV
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

5.2 Kennisintensieve bedrijven verschijningsvorm informele zijde









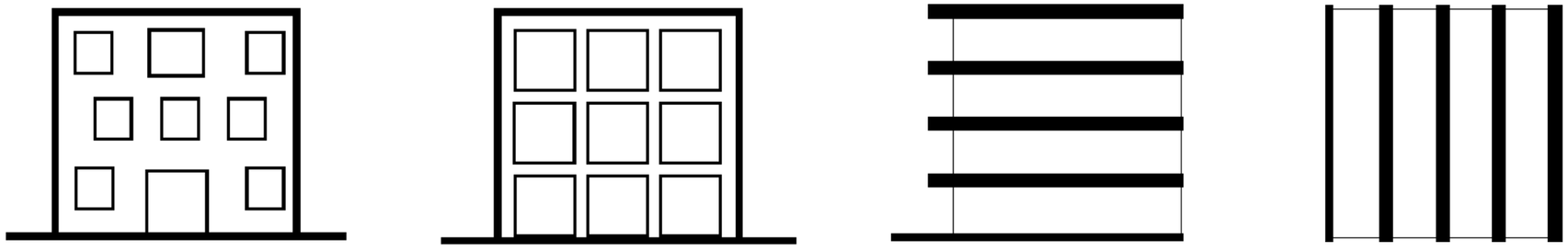






- beperkte gevelopeningen aan groen/ blauwe zone Grintweg
- beperkte lichtuitstraling richting de Grintweg
- lichthinder wordt getoest door richtlijnen NSVV
- geen installaties in het zicht
- gebruik van natuurlijke gevelelementen
- landschappelijke aansluiting 5m tuinzone en overige kavel in aansluiting groen-blauwe zone
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

5.3 Kennisintensieve bedrijven
geleding gebouwen



Er is geen overheersende richting in gevels, gewenst is een mix in geleding van zowel horizontaal, verticaal en richtingloos.
Geleding van grote volumes is belangrijk voor het optisch verkleinen van de bebouwing.

5.4 Kennisintensieve bedrijven
Materiaal en kleurgebruik architectuur



- variatie in materiaalgebruik
- warme aardse kleuren
- materiaal dat mooi verouderd
- natuurlijke materialen
- duurzame materialen
- toepassing van groen
- ruimte voor afwijkende architectuur en materiaalgebruik in harmonie met het gebied als geheel

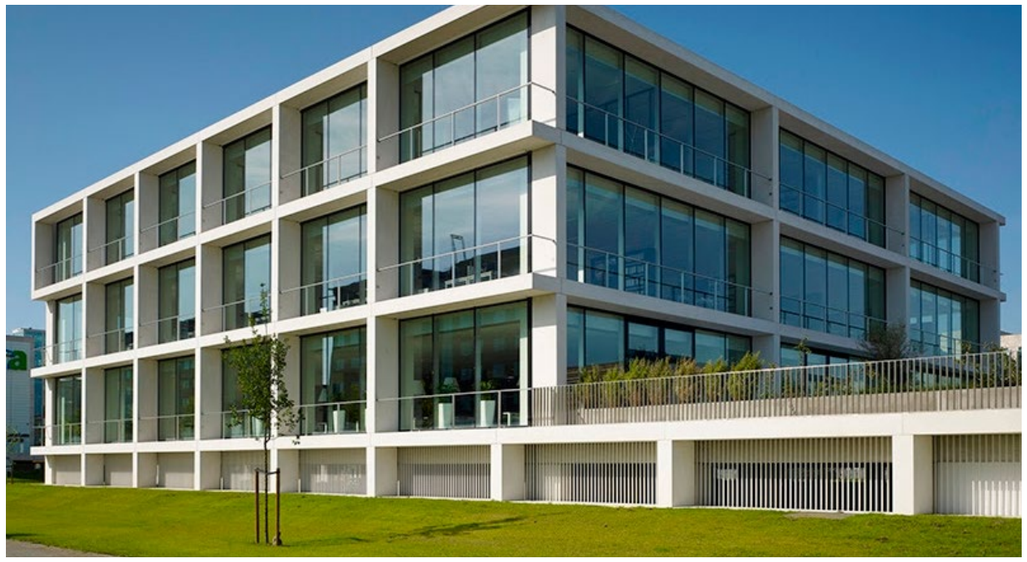
5.5 Kennisintensieve bedrijven
Parkeren binnen volume









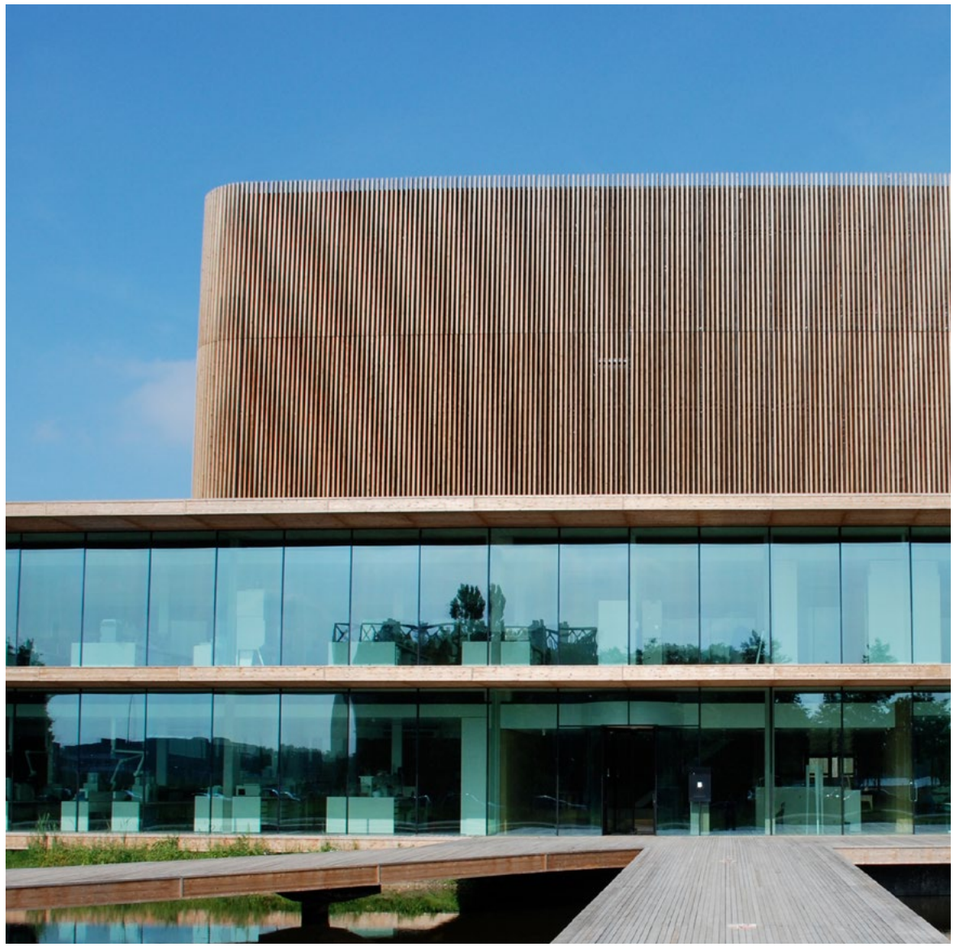




- mogelijkheid voor parkeren binnen het volume, waarbij geen dode plint ontstaat
- fietsenstallingen zijn onderdeel van de architectuur opgave en passend bij het geheel
- geen achterkant situaties
- lichtuitstraling wordt beperkt

5.6 Kennisintensieve bedrijven
Installaties & laden/lossen



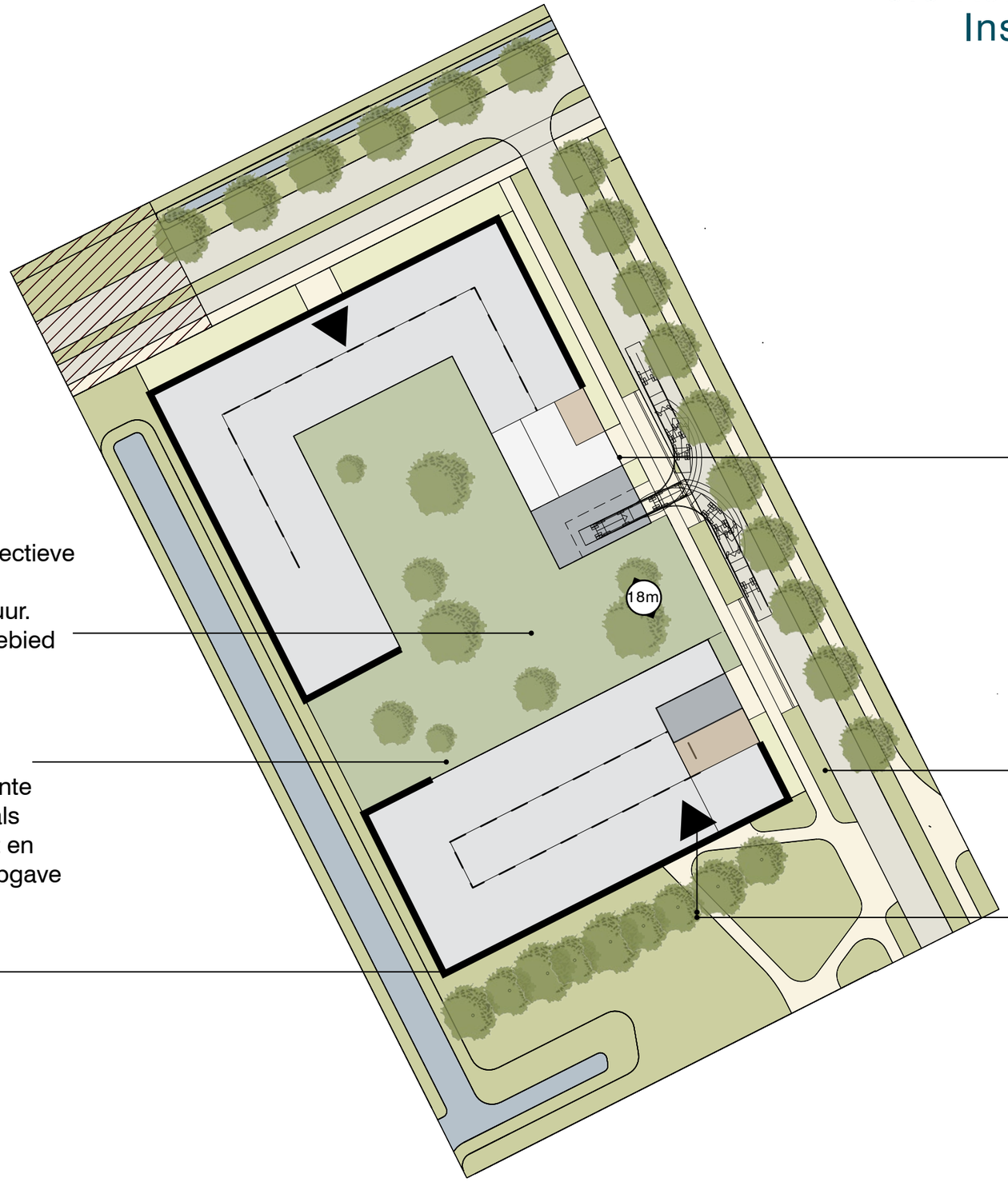






- installaties zijn onderdeel van de architectuur en uit het zicht
- laden en lossen vindt uit het zicht plaats en wordt zorgvuldig ingepast
- zonnepanelen liggen uit het zicht op het dak of worden op innovatieve wijze in de gevel verwerkt
- installatie putten(WKO) wordt zorgvuldig ingepast in het landschap rondom het volume, uit het zicht bij representatieve zijdes
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

5.6 Kennisintensieve bedrijven
Installaties & laden/lossen



door bundeling van functies
meer representatieve gevels

tussenruimte inrichten als collectieve
buitenruimte om te verblijven
draagt bij aan de groenstructuur.
Deze draagt ook bij aan leefgebied
voor doelsoorten.

installaties in de tussenruimte
bevinden zich buiten prominente
zichtlijnen en worden zoveel als
mogelijk uit het zicht opgelost en
vormt een integrale ontwerpopgave

bebouwde hoeken

ondergrondse infra heeft
invloed op inrichting maaiveld:
aanplant bomen min. 2,5m afstand
van kabel/leiding, hagen en struiken
wel mogelijk.

entrees liggen langs groene
zone nabij hoek om minder
verharding in groene zone te
situeren + clustering verblijf- en
ontmoeting

5.7 Kennisintensieve bedrijven natuurinclusief bouwen











- waterdak
- bruin dak
- polder dak
- gras of sedumdak of groen verblijfsdak
- zonnepanelen
- of een combinatie
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in locaties en op alle windrichtingen

5.8 Kennisintensieve bedrijven
groene gevels





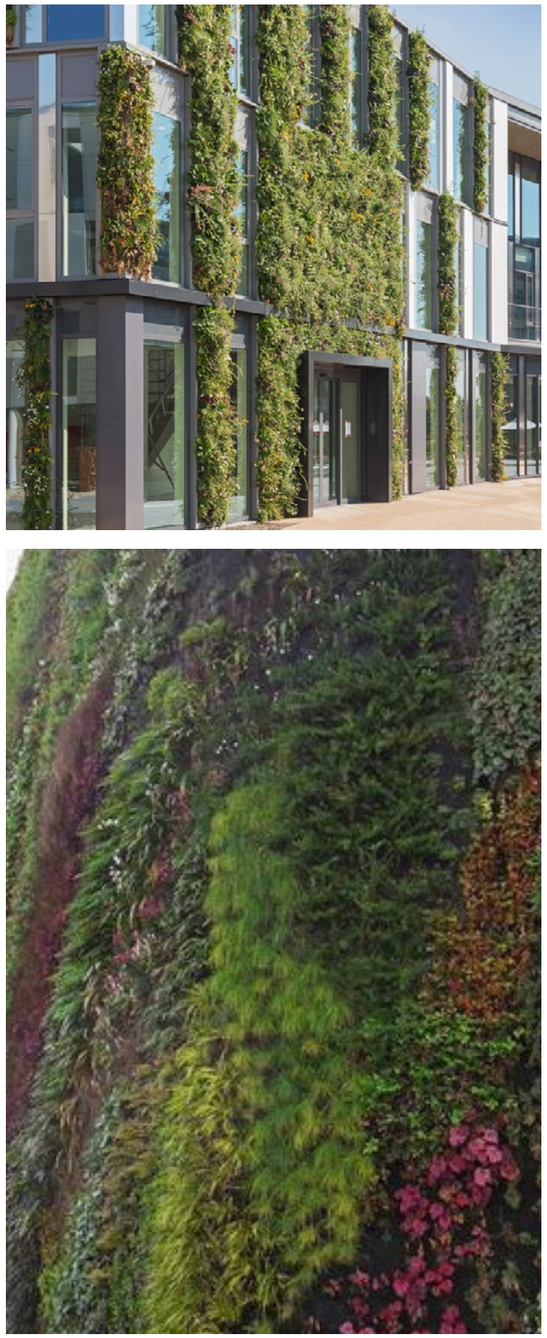




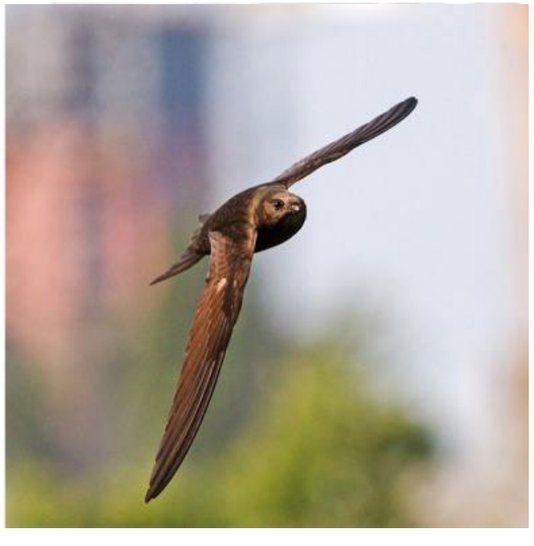


- groene gevels zullen minimaal aan de groenzone, groenblauwe zone en bij het parkeren worden toegepast
- gevels zijn gevarieerd: bruikbaar voor doelsoorten
- gevels zijn poreus: voor planten en dieren toegankelijk
- stimuleren van groene gevels die bijdragen aan biodiversiteit
- aantrekkelijk gedurende verschillende seizoenen: visueel en functioneel ecologisch
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

5.9 Kennisintensieve bedrijven natuurinclusief voor (doel)soorten















- insectenstenen toepassen op zonnige plekken
- voorzieningen voor doelsoorten als integraal onderdeel van de architectuur
- voorzieningen doelsoorten: variatie in windrichtingen en hoogten toegespitst op doelsoorten
- samenspel groene gevels met kansen voor vliegende doelsoorten

5.10 Kennisintensieve bedrijven
reclame & logo’s















- onderdeel van de architectuur
- logo’s bijvoorbeeld in doosletters
- geen lichtreclame

6.0 Studentenhuisvesting zuid-punt (studenthuisvesting beoogt anders kennisintensief)



bouwhoogten
- 5m
- 7m bestaande bebouwing
- 7m
- 7m (met uitzondering tot 9m)
- 12m
- 16m
- 18m
- 19m
- 24m
- 27,5m

zones
- zone Mansholtlaan
- 30m zone
- groen blauwe zone
- tuinzone
- ecologische zone langs Droevendaalsesteeg
- bebouwingsvrije zone NIOO
- verbindend groen
- zone voor landschappelijke aansluiting
- zone voor infrastructuur
- zone voor landschappelijke inpassing ontsluiting studentenhuisvesting
- zone voor aansluiting Mansholtlaan

aanduidingen
- gemotoriseerd verkeer
- keermogelijkheid gemotoriseerd verkeer
- mogelijke aansluiting hulpdiensten
- fiets verkeer
- aansluitingspunten snelfietsroute
- langzaam verkeer (indien nodig technische maatregelen om doorgaand (brom)fietsverkeer te weren)
- kabel & leidingen tracé
- stedenbouwkundig accent
- maatgevende afstanden

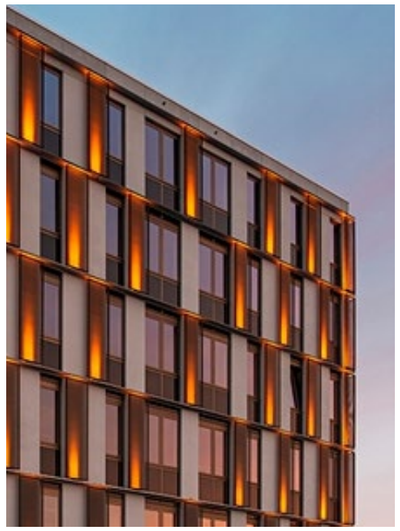
Studentenhuisvesting

De studentenhuisvesting bevindt zich aan de zuidzijde van het plangebied. Tussen de Grintweg en dit kavel wordt een wal met takkenril en beplanting ingepast ter afscherming van het studentenkavel in combinatie met de bestaande beplanting. Deze is gesitueerd in de punt tussen de Mansholtlaan, de groen-blauwe zone en de kennisintensieve bedrijven aan de noordzijde.

Het plot wordt aan de noord-oostzijde ontsloten door een aansluiting op de noord/zuid verbindingsweg en er is een goede fiets verbinding naar de Mansholtlaan. Parkeren wordt binnen het kavel ingepast.

6.1 Studentenhuisvesting zuidpunt verschijningsvorm



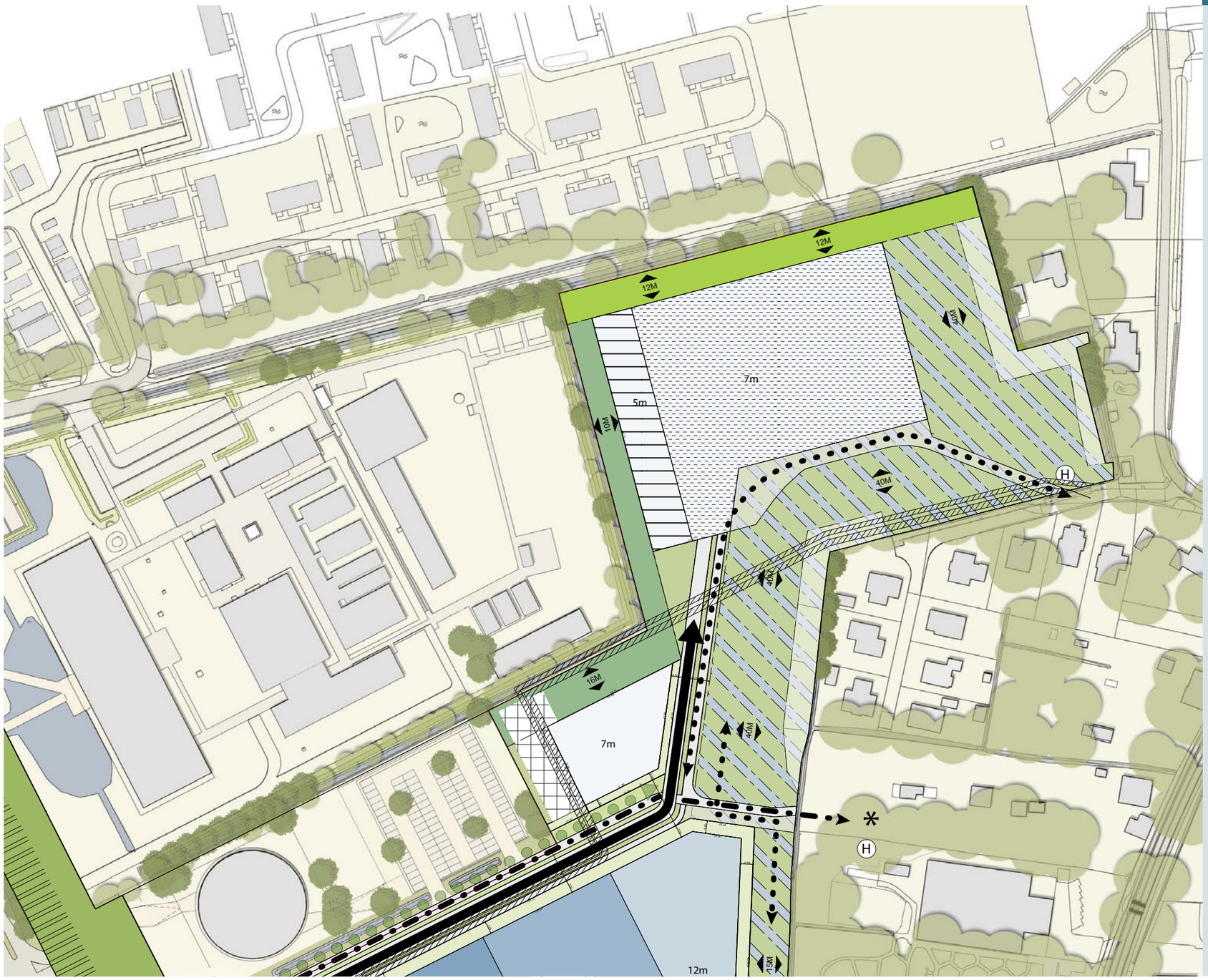






- aansluiting qua kleur en materiaal bij kennisintensieve bedrijvigheid
- warme aardse kleuren
- materiaal dat mooi verouderd
- natuurlijke materialen
- duurzame materialen
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

7.0 Parkeerzone Noord-Oost



bouwhoogten
- 5m
- 7m bestaande bebouwing
- 7m
- 7m (met uitzondering tot 9m)
- 12m
- 16m
- 18m
- 19m
- 24m
- 27,5m

zones
- zone Mansholtlaan
- 30m zone
- groen blauwe zone
- tuinzone
- ecologische zone langs Droevendaalsesteeg
- bebouwingsvrije zone NIOO
- verbindend groen
- zone voor landschappelijke aansluiting
- zone voor infrastructuur
- zone voor landschappelijke inpassing ontsluiting studentenhuisvesting
- zone voor aansluiting Mansholtlaan

aanduidingen
- gemotoriseerd verkeer
- keermogelijkheid gemotoriseerd verkeer
- mogelijke aansluiting hulpdiensten
- fiets verkeer
- aansluitingspunten snelfietsroute
- langzaam verkeer (indien nodig technische maatregelen om doorgaand (brom)fietsverkeer te weren)
- kabel & leidingen tracé
- stedenbouwkundig accent
- maatgevende afstanden

Parkeerzone Noord-Oost

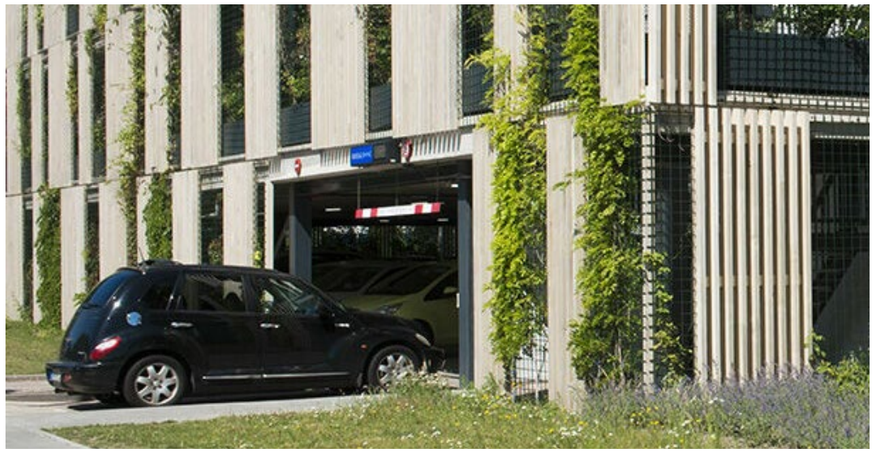
Het parkeren zal landschappelijk worden ingepast en aansluiting vinden op de groene omgeving. In eerste instantie door een groene maaiveldinrichting, maar wanneer het aantal kennisintensieve bedrijven groeit, zal het parkeergebouw gefaseerd worden gebouwd. Het parkeergebouw wordt hierbij van groene gevels voorzien, waardoor auto's uit het zicht worden genomen en het gebouw opgaat in het landschap.

De gevels van de garage sluiten op landschappelijke wijze aan op de omgeving en hebben voorzieningen voor doelsoorten. Ook wordt er aandacht besteed aan het voorkomen van lichtuitstraling vanaf hogere verdiepingen naar de omgeving gedurende de verschillende seizoenen. Om het parkeergebouw zijn en komen grondwallen met daarop beplanting en takkenrillen die tevens het zicht en licht filteren.

De bebouwingsvrije zone grenzend aan gronden NIOO zal een landschappelijke invulling krijgen zonder verblijfs of verkeersfuncties. De groeninvulling is beperkt in hoogte om schaduwwerking op proefvelden van het NIOO te voorkomen.

Wandel verbinding in aansluiting op de Houtwal/ Wildekamp om ommetjes mogelijk te maken. Technische maatregelen worden

7.1 Parkeren
verschijningsvorm









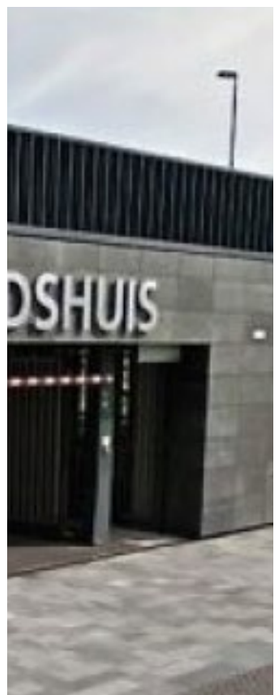




- parkeren(gebouw) in fasen ontwikkelen
- groene gevels met klimplanten
- gebouwd parkeren dient ventilatie te hebben in gevel, maar zodanig dat lichtuitstraling wordt voorkomen
- lichthinder wordt getoest door richtlijnen NSVV
- toepassen voorzieningen doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen

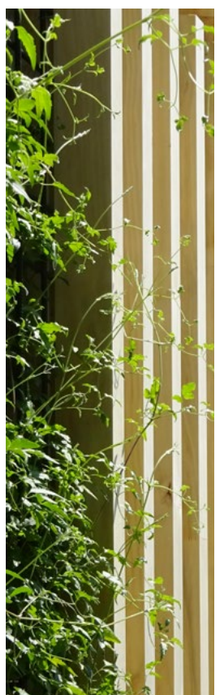
7.2 Parkeren
materiaal en kleurgebruik architectuur

















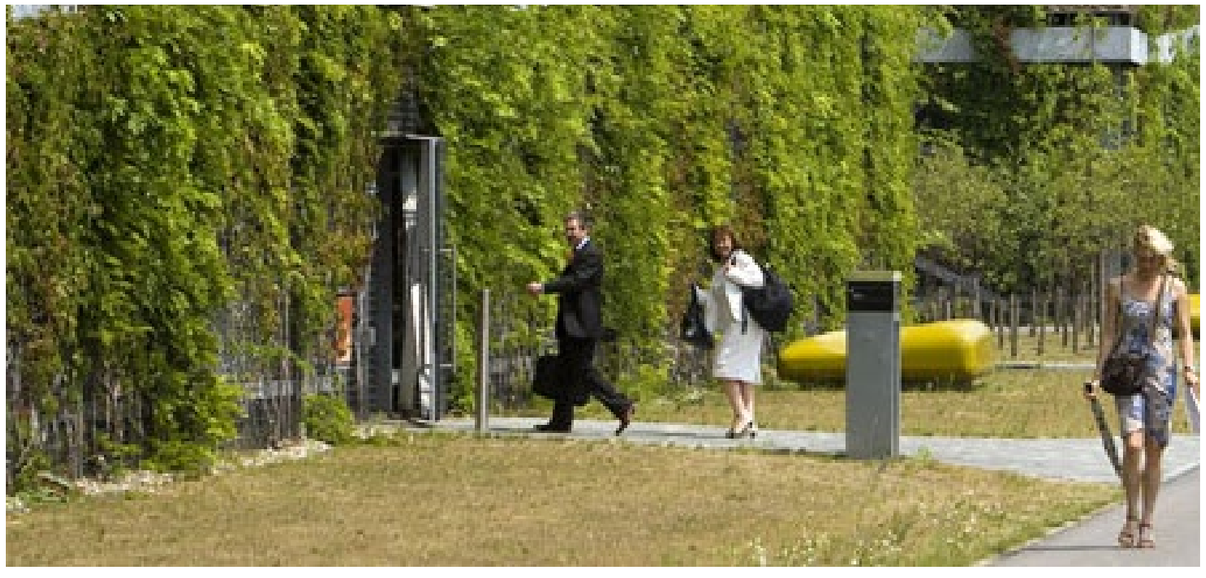
- blank houten lamellen
- donker gaaswerk en donkere plantbakken
- diverse soorten (klim)planten
- natuurlijke kleurstelling

7.3 Parkeren
Entree & installaties













- terughoudend vormgegeven entree
- mogelijk in combinatie met duurzame energieopwekking
- plaats voor duurzame mobiliteit
- dicht bij de bron beperken van uitstraling van koplampen op de omgeving vanaf de toegangsweg: landschappelijke oplossing

7.4 Parkeren verlichting

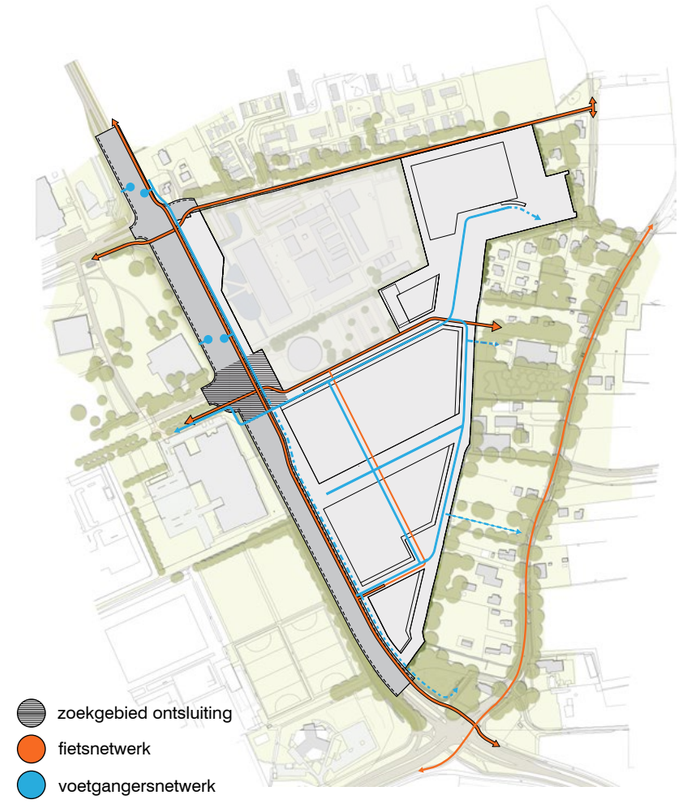






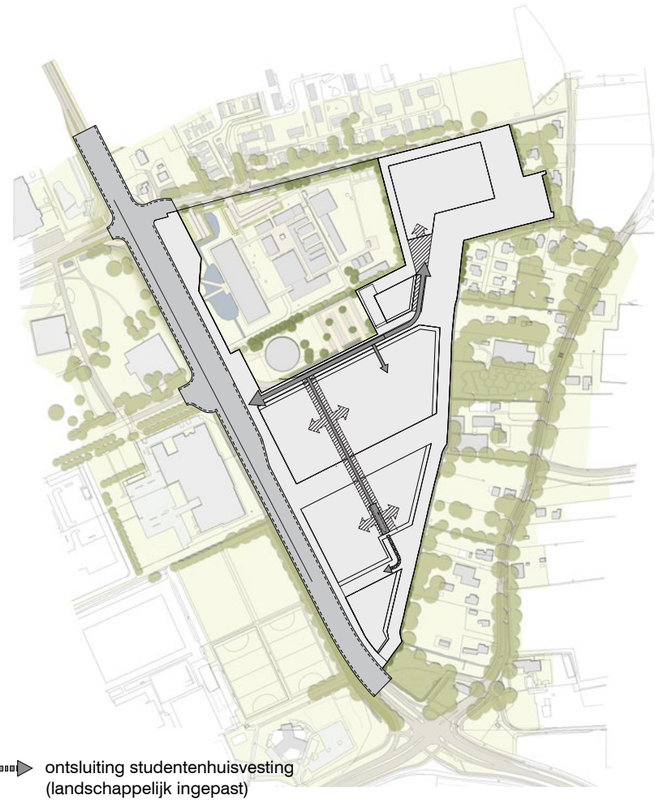


- slimme (led)verlichting toepassen
- vleermuisvriendelijke verlichting toepassen
- verlichting naar beneden gericht
- lichtabsorberende materialen
- afschermende kappen voor verlichting
- lichthinder wordt getoest door richtlijnen NSVV



Langzaam verkeer

Een goede langzaamverkeersstructuur die in verbinding staat met de campus en zijn directe omgeving is van groot belang. Het voetgangersnetwerk sluit bij de Mansholtlaan aan op het voetgangersnetwerk van de Campus en de ontsluiting richting de OV haltes aan de Mansholtlaan. Aan de oostzijde zijn er enkele doorsteken richting de Grintweg om daar aansluiting te vinden op landelijke voetpaden. De doorsteken worden zodanig ingericht dat doorgaand (brom)fietsverkeer (evt. doormiddel van voorzieningen) onmogelijk wordt gemaakt. Rondom het plangebied bevinden zich belangrijke fietsverbindingen tussen station Ede - Wageningen en Wageningen. De fietsverbinding over de Grintweg is de snelfietsroute die nu nog over de Droevendaalsesteeg verbinding maakt met de campus. In de nieuwe situatie zal de snelfietsroute worden verbonden door het plangebied en ter hoogte van de Grintweg 277 worden verbonden met de snelfietsroute. In het plan voor de groenblauwe structuur is uitgewerkt hoe deze route deze ingepast kan worden op de Born-Oost.



Ontsluiting gemotoriseerd verkeer

Het gemotoriseerde verkeer binnen het plangebied wordt afgewikkeld via de hoofdontsluiting en maakt een directe verbinding met de parkeervoorziening aan de noordzijde. Er is geen doorlopende wegenstructuur binnen het plangebied, waardoor zich enkel bestemmingsverkeer in de Born-Oost begeeft. Het hele plangebied wordt ingericht als een 30 km zone. De bouwvelden worden in zuidelijke richting ontsloten door één ontsluitingsweg die de kennisintensieve bedrijven en de studentenhuisvesting zal ontsluiten. Deze ontsluiting eindigt met een groen ingeklede keermogelijkheid. Het is mogelijk dat er nog een extra zijweg aan de hoofdas komt voor de kleinere kavels. Met name de uitwerking i.v.m. met aansluiting op de Mansholtlaan en calamiteiten ontsluitingen zullen in een later stadium volgen. De aansluiting op de Mansholtlaan wordt uitgewerkt door de Provincie. Bevoorrading van de bedrijven vindt zoveel als mogelijk uit het zicht plaats aan de binnenstraat.

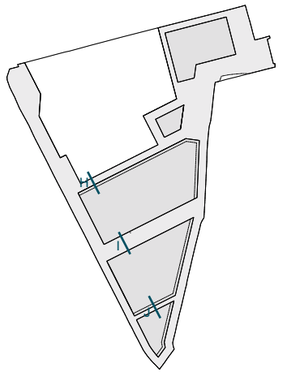


Laden en lossen

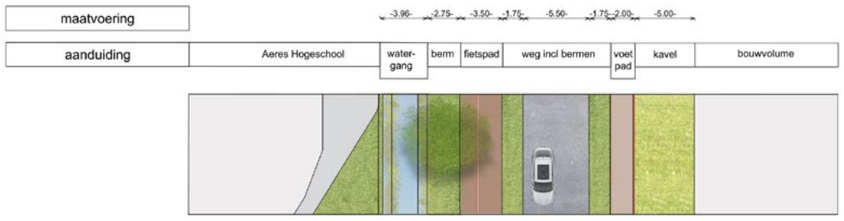
Bevoorrading van de bedrijven vindt zoveel als mogelijk uit het zicht plaats aan de binnenstraat. Logistieke punten zijn tenminste op 16m vanuit zichtbepalende assen geplaatst.

8.0 Infrastructuur

Profiel F-F1”/ H-H1”/ I-I1”



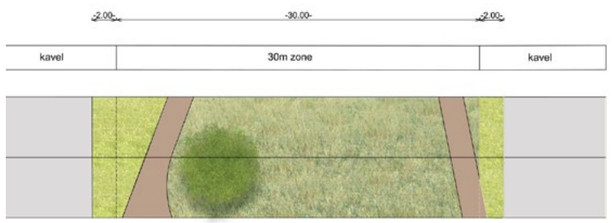




profiel F1

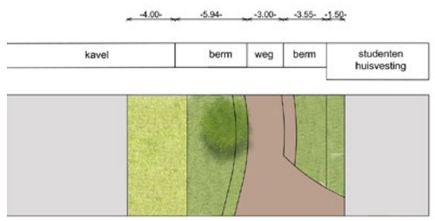
Het grondgebied van Aeres draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het profiel zodat een volwaardige entree ontstaat.





profiel H1

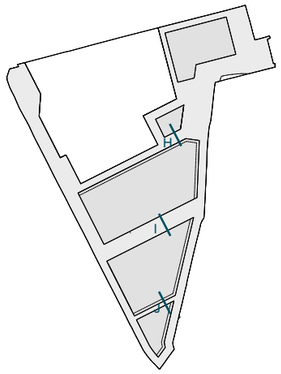


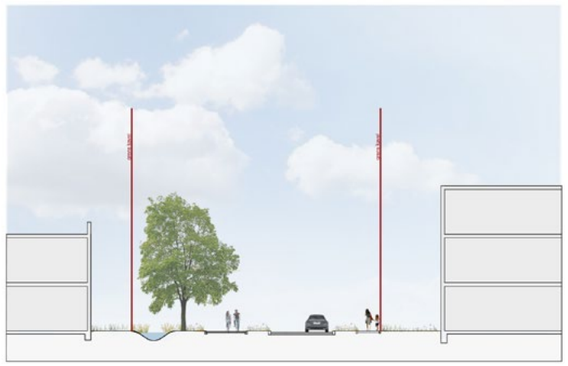


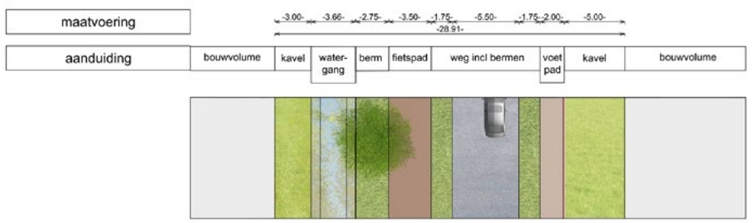
profiel I1

8.0 Infrastructuur

Profiel F-F2”/ H-H2”/ I-I2”

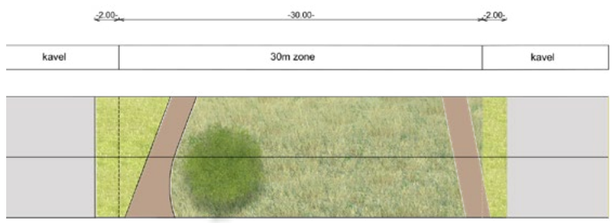




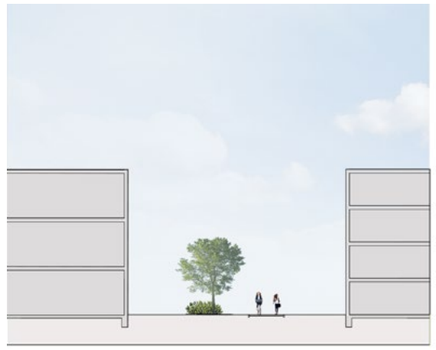


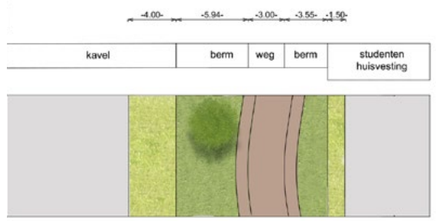
profiel F2





profiel H2





profiel I2

8.1 Infrastructuur verhardingsmaterialen



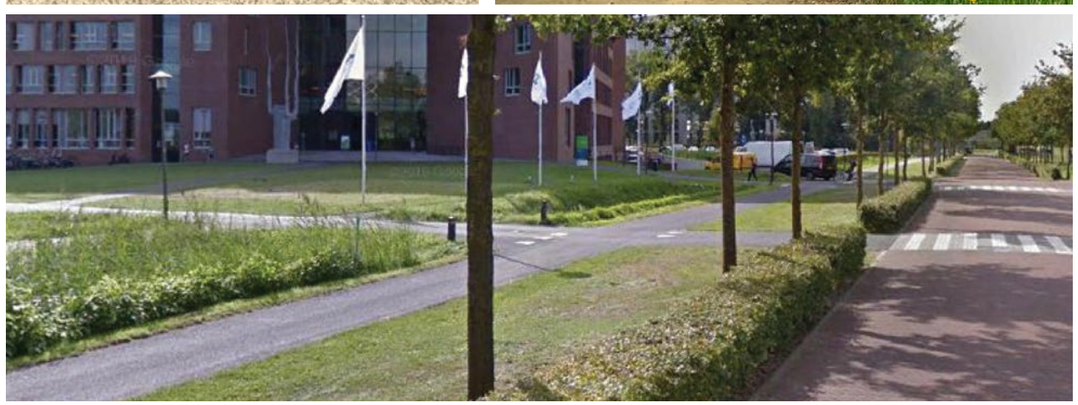














- hoofdrijbaan wordt uitgevoerd in gebakken klinker.
- trottoirs worden uitgevoerd in 30x30 of 20x20 tegels
- voetpaden in het groen worden uitgevoerd in halfverharding en zijn waterdoorlatend. (stabilizer)
- fietspad wordt uitgevoerd in zwart asfalt
- calamiteitenroute wordt uitgevoerd in groendoorlatende verharding op delen waar geen gebruik kan worden gemaakt van andere infrastructuur (grasbeton rammelstrook)



9.0 Uitwerking groenblauwe zones - overzicht

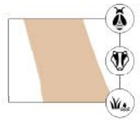
Bovenaanzicht gewenst toekomstbeeld met daarin de invulling van de groenblauwe structuur in relatie tot campus en omgeving. De specifieke elementen en soorten worden beschreven en uitgewerkt in de doorsnedes en volgende pagina's. De specifieke elementen voor de (doel)soorten zijn hierbij aangegeven.

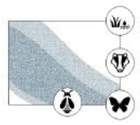

Nieuwe bebouwing: beoogde bouwvolumes en hoogtes weergegeven

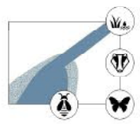

Verharding nieuw: ontsluiting auto tweerichting, 5,5m breedte, klinkers


Verharding nieuw: fietspad tweerichting, 3,5m breedte (asfalt)


Halfverharding nieuw: wandelpad, 2m breedte. Doorgaand (brom)fietsverkeer tegengaan


Grondlichamen: aan randen plangebied, flauwe taluds


Laagtes hemelwater: flauwe oevers, kruidenrijk/vochtig (buffering + infiltratie)

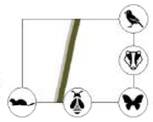

Laagtes kwelwater: flauwe oevers, kruidenrijk/vochtig, aansluiten op omgeving

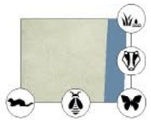

Half-open groenzone: bruikbaar voor paarden met uitgerasterd bomen

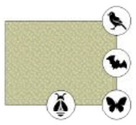

Bestaande bomen: zoveel mogelijk behouden (inheems sortiment)

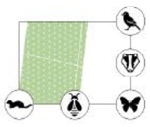

Nieuwe (laan)bomen: divers inheems sortiment, filteren zicht en licht

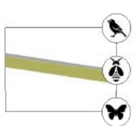

Nieuw struweel (heesters): divers inheems sortiment, filteren zicht en licht


Nieuwe takkenril maken: filteren zicht en licht, 1m hoogte, 1m breedte


Natuurlijke ondergrond droog/vochtig: inheems grassen en kruiden
Bestaande greppels behouden (blauw)


Buitenruimte aansluitend op bebouwing: groene uitstraling, meerwaarde voor (doel)soorten


Buitenruimte aansluitend op bebouwing: randzone tuinen De Houtwal

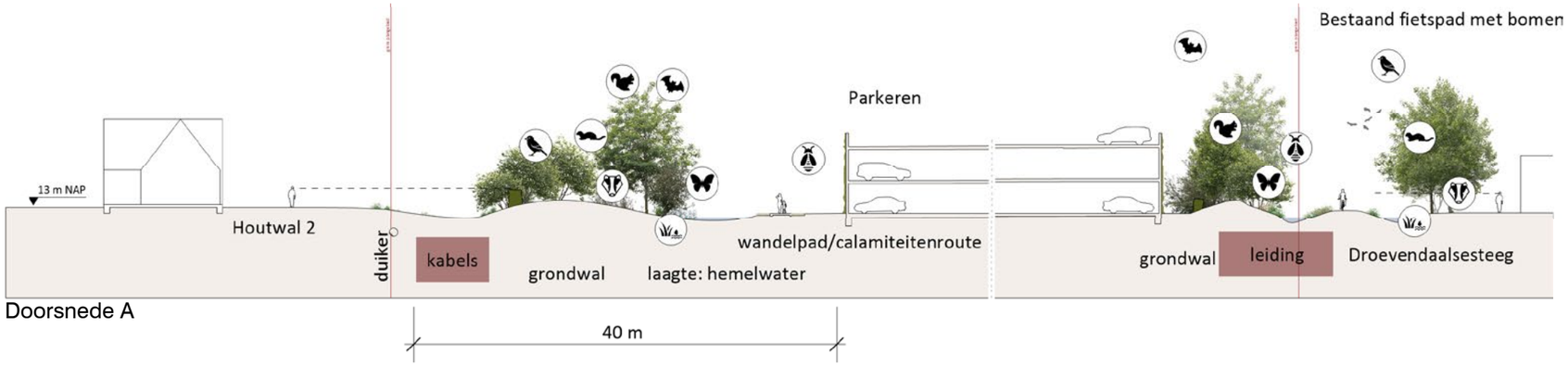

Landschappelijke hagen: erfafscheiding en privacy, meidoorn en sleedoorn 1,2-1,8m hoogte


A
B
B
A
C
Kabeltracé: vrij van (nieuw) water
en diepwortelende beplanting
0
25
50 m


A
C
0
25
50 m


I
H2
H1
F
G
0
25
50 m

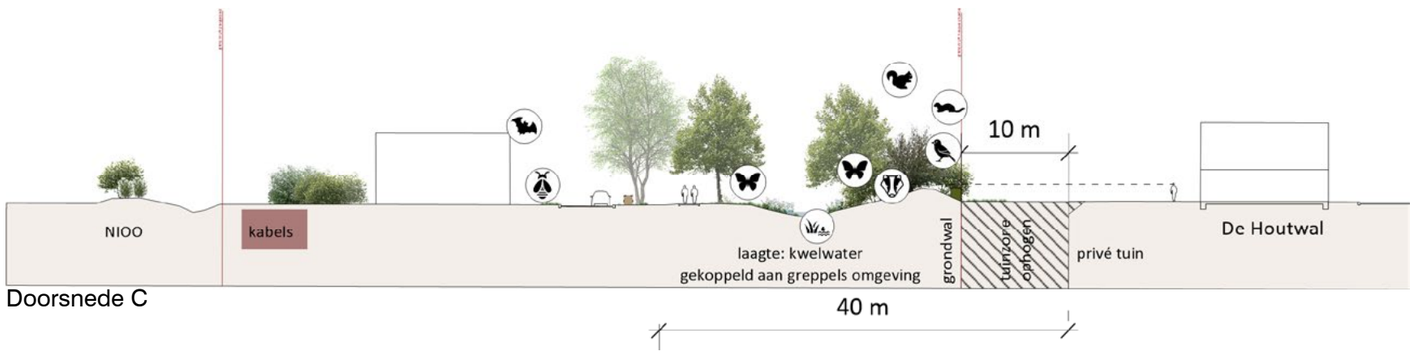
9.1 Uitwerking groenblauwe zones - doorsnedes



Doorsnede A



Doorsnede B



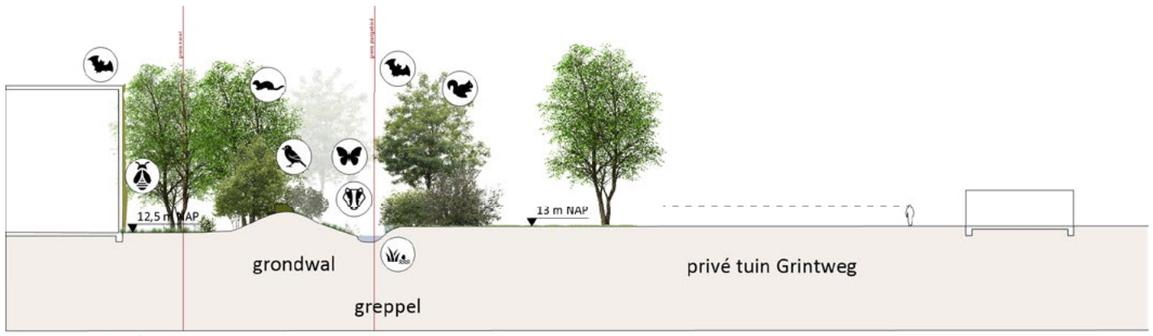
Doorsnede C

9.1 Uitwerking groenblauwe zones - doorsnedes



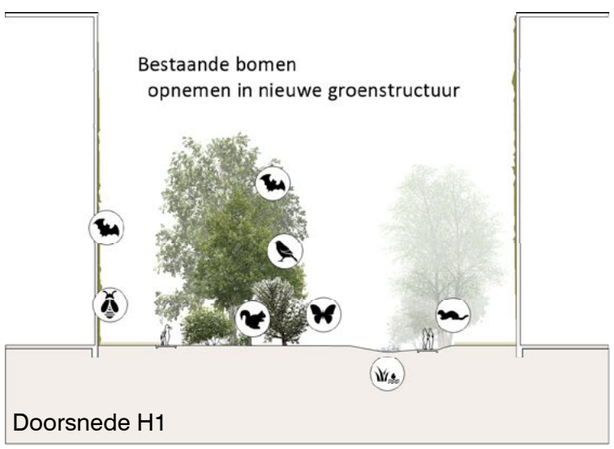
Doorsnede F



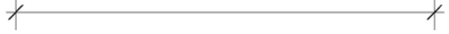


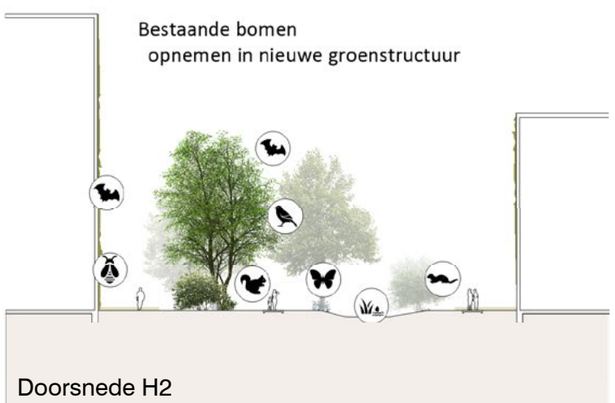
Doorsnede G



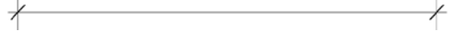


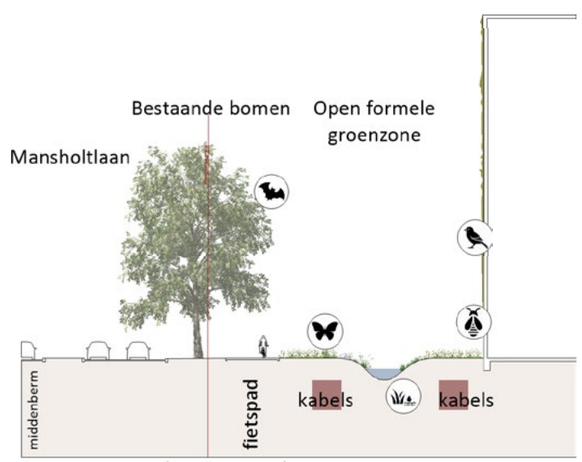
Doorsnede H1





Doorsnede H2





Doorsnede I

9.2 Landschapsstructuur groenelementen

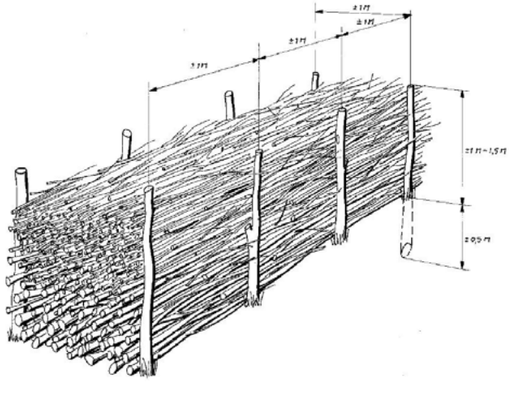










Bomen

- De boomsoortenkeuze is gericht op het bevorderen van vogels, kleine zoogdieren en insecten.
- Sortiment bomen bestaat minimaal uit de volgende soorten: inheemse esdoornsoorten, fladderiep, boomhazelaar, zwarte els, grauwe els, berken, tamme kastanje en zomereik.
- Realiseren doorgaande laanstructuur die aansluit op de bestaande bomen in de omgeving.
- Boomkronen in lanen met nieuwe bomen moet goed aansluiten na enige jaren.
- In de lanen wordt gestreefd naar een rijk soortenspectrum van fraai ogende paddenstoelen als boleten, amanieten en russula's.
- Noordelijke laan: één hoofdsoort aangevuld met enkele andere boomsoorten - grasberm met paddenstoelen.
- Middelste en zuidelijke laan: onder de bomen staan struiken.
- Aansluiten lanen op bomen campus over de N781.

Struiken en struweel

- Toepassen struweel in losse groepen struiken, lijnvormige (geschoren) landschappelijke hagen en struiken op grondlichamen.
- Elementen bruikbaar voor doelsoorten.
- Toepassen inheems sortiment: diverser = waardevoller.
- De soortensamenstelling en structuur/gelaagdheid sluit aan met die van de ecozone langs de Droevendaalsesteeg.
- Keuze voor zoveel als mogelijk autochtoon plantmateriaal passend bij de lokale bodem en waterhuishouding.
- Sortiment struiken bestaat minimaal uit: hazelaar, Gelderse roos, hondsroos, egelantier, sleedoorn, wilde kamperfoelie, bosrank, lijsterbes, Drents krentenboompje, gewone vlier, zwarte en rode bes, vuilboom, framboos.
- Jaarrond beeld ten behoeve van filtering zicht en groene uitstraling: toepassen minimaal 10% wintergroene soorten.
- Zet 3 tot 5 stuks van dezelfde soort bij elkaar om zo ook trager groeiende soorten de kans te geven zich te handhaven.
- Hou in het ontwerp en beheer ruimte vrij voor een kruidenzoom van minimaal 1 meter breedte.
- Stimuleer variatie en gelaagdheid in de onderlaag: plant bodembedekkers, varens en stinzeplanten aan.

Takkenril: in struweel + op grondwal

- Vrijgekomen takken verwerken: 1m breedte, 1m hoogte.
- Filteren zicht, verhogen biodiversiteit en privacy.

9.2 Landschapsstructuur groenelementen












Formele zone: historische kruidentuin

- Realiseren cultuurlijk bloemperk: historische kruidentuin waar een natuurlijke balans in komt.
- Realiseren kruidige borders met hier en daar bessenstruiken.
- Soortensamenstelling is merendeels inheems en gericht op het aantrekken van opvallende dagvlinders en een variatie aan overige insecten waaronder solitaire bijen en hommels.
- Mogelijk toe te passen kruiden: Salvia (bijv. Veldsalie), Teucrium, Ajuga, Nepata, Pastinaca. Veronica longifolia, Verbena, Calamintha, Agrimonia odorata, Foeniculum, Althaea, Rheum en Vincetoxicum.
- Verder valt te denken aan Campanula's en Sedum op de droge hoeken. Aanvullend kunnen worden gebruikt Succissa, Knautia, Mentha, Origanum, Rheum, Stachys, Securigera varia, Geranium, Achillea, Alchemilla, Allium, Amsonia, Aster, Diervilla, Spirea, Symphoricarpis.
- De borders worden aangelegd op met lokaal zand opgehoogde percelen.
- Naast (rassen van inheemse) kruiden kunnen er ook bessenstruiken worden aangeplant zoals zwarte en rode bes, een enkele vlier, Cotoneaster franchettii en Aronia. Met siergrassen kan samenhang gecreëerd worden.

Grondlichamen

- Grondlichamen hebben flauwe taluds.
- Bomen worden enkel aangeplant op de insteek, niet op de midden- en hoge delen.
- Stobben worden toegepast aan de zuidzijde van de bestaande houtwal bij de verbindingszone Droevendaalsesteeg.
- Elementen bruikbaar voor doelsoorten.

Natuurlijke ondergrond droog/vochtig

- Inheems grassen en kruiden toepassen en ontwikkelen.
- Geen aanplant van houtige gewassen.
- Bestaande greppels (met kwelwater) behouden.
- Door maaien en afvoeren ontstaan op de laaggelegen delen bloemrijk vochtig schraal grasland.
- Op een strook hoger gelegen grasland ontstaat een meer droge variant van bloemrijk grasland.
- Op beheerpaden ruimte bieden voor bloemrijk grasland door maaien en afvoeren.

9.2 Landschapsstructuur groenelementen















Laagtes en greppels

- Definitieve werking watersysteem uitwerken op basis van nader onderzoek bodem en (grond)water.
- Laagtes hebben flauwe taluds.
- Variatie in talud/beschoeiing en begroeiing op locatie met vlonderpad of brug.
- Voorkom menging afvoerend (hemel)water met waardevol kwelwater.
- Kwelbeek versterken door de oevers steil te houden en deze periodiek te herprofileren.
- Hemelwaterberging heeft flauwe oevers met kruidenrijk en vochtig hooiland.
- Beperkte hoeveelheid rietkragen toestaan.

Half-open groenzone

- Parkachtige overgangszone tussen woningen en campus bruikbaar voor doelsoorten.
- Grondlichamen met opgaand groen filteren zicht op nieuwe bebouwing campus vanuit tuinen omgeving.
- Variatie aan structuur en gelaagdheid groot doordat er zowel vrijstaande bomen zijn als struiken en boomgroepen.
- Gebruik grasland door paarden mogelijk maken.
- Bomen en struiken zijn uitgerasterd met houten rasters waardoor vraat wordt belemmerd.

9.3 Landschapsstructuur Grintweg 277

Historische ontwikkeling erf

Het perceel aan de Grintweg 277 is een perceel waarvan er langs de Grintweg aan de westzijde van oudsher meer waren: kleinschalige veehouderijen op percelen die zo'n 100 tot 150 meter in westelijke richting liepen. Het huis werd gebouwd rond 1790 en de laatste (grote) aanpassing dateert uit 1924(!)

De erven vormden de visuele verbinding met wat vanaf de jaren '50 werd ontwikkeld door de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) voor onder meer het IMAG (Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen). In de jaren ‘70 en jaren '80 zijn er meerdere schuurtjes gebouwd door de (stief-)zonen van de weduwe (elke zoon had zo'n beetje een eenmansbedrijfje achter op het erf). Tot 2004 woonde de weduwe Van Grootheest (de 2e vrouw van de boer) op nummer 277 en na een paar jaar leegstand werd het erf met bouwvallen eind 2006 eigendom van de familie Boon-Jacobs.

Sindsdien heeft de familie het erf en de bebouwing in ere hersteld en doorontwikkeld. Ze hebben als het ware een nieuwe tijdslaag toegevoegd aan het erf met respect voor verleden van het erf: Erve Grootheest. Het perceel werd herkenbaarder gemaakt als kleinschalig agrarisch perceel waarop een brede mix aan activiteiten plaatsvonden (moestuin, varkenshouderij, fruitbomen); dit alles gebaseerd op studie van relevante literatuur.

Al snel werd gestart met het landschappelijk opwaarderen van het terrein door de aanleg van een poel, de aanplant van ca. 1500 meidoornstruiken als natuurlijke hagen, aanplant van hoogstamfruitbomen, het redden van 1 van drie stokoude (stoof-)perenbomen, leilindes voor het huis, de aanleg van een moestuin en nestgelegenheid voor een kolonie mussen die vanzelf de weg vond naar het perceel.

Naast ‘groen’ kreeg ook ‘rood’ aandacht; als eerste de restauratie van de wagenschuur (met nog de sporen van deuren in beide kopse kanten), de boerderij (2010), het washuisje (gebouwd met steun uit de Marshallhulp) en de kas (uit Frederiksoord ca. 1930, één van de Koloniën van de Maatschappij van Weldadigheid) rondde dit af in 2019 en is een belangrijk element uit de nieuwe tijdslaag. Het perceel grasland werd bovendien niet bemest maar wel begraasd met verschraling als doel. Het behoud het unieke doorzicht naar de Born Oost is een belangrijk element voor het ontwerp.

Visie naar werkelijkheid brengen: Erve Grootheest

De familie heeft al in 2011 haar plannen voor de doorontwikkeling van (het allegaartje aan schuren op het centrale deel van) het agrarisch erf (dat is gelegen binnen het dynamisch lint van de Eng) bij de gemeente ingediend. Een lange periode van planoverleg en een bijdrage aan de totstandkoming van de visie op de Wageningse Eng volgden.

In 2021 kwam de vraag van de WUR en de gemeente om een fietstoegang naar de campus over Erve Grootheest te realiseren en daarmee Erve Grootheest aan de landschappelijke inpassing van de campus te koppelen. Het doorzicht wordt hiermee nog meer geborgd en ook beleefbaar (voor fietsers). Met dit verzoek raakte de oorspronkelijke planvorming in een stroomversnelling. Een zeer uitgebreid participatieproces met de buren volgde wat heeft geleid tot aanpassingen in het plan en gedetailleerde afspraken met de buren.

Kern van de visie op het erf is dus het toevoegen van een nieuwe tijdslaag aan het agrarisch complex aan de Grintweg in het algemeen en aan het erfensemble van ‘Erve Grootheest’ in het bijzonder. Daarmee vormt het erf een gebiedseigen overgang die de campus landschappelijk inpast en verbindt met de Grintweg. Het totaal van Erve Grootheest blijft een ensemble met agrarische bebouwing, erfbeplanting en een smalle en diepe weide. Het is een natuurinclusief plan met ruimte voor mensen, planten en dieren. Fietsers zijn herkenbaar te gast op Erve Grootheest en fietsen over die fietsweide tussen hagen en langs nieuwe (bij)gebouwen richting de moderne wereld van de campus. Daarmee wordt de ontwikkelingsgeschiedenis en historische context van Erve Grootheest als onderdeel van de Wageningse Eng meer herkenbaarder en vooral beleefbaarder, elke dag opnieuw.

Sloop en nieuwbouw

Allereerst worden er meerdere landschapsontsierende bijgebouwen centraal op Erve Grootheest gesloopt. Er wordt daarmee ruimte gemaakt voor een meer passende typologie nieuwbouw en extra erfbeplanting om zo de nieuwe tijdslaag af te ronden:

- 1x nieuwbouwwoning - nieuw kavel aan westzijde van het erf.
- 1x realisatie B&B met 2 kamers - centrale deel van het erf in één klein gebouw.
- 1x realisatie 2 studentenkamers - centrale deel van het erf in één klein gebouw.

Inrichtingsmaatregelen

De groene randen van het gedeelte van het erf waar gewoond worden versterkt en sluiten daarmee aan op de omgeving. Het ritme van bebouwing en groen biedt privacy voor de gebruikers van het erf zonder de eenheid van het totale erf aan te tasten.

Aan de westzijde van het erf is ruimte om op een gebiedseigen manier een nieuwbouwkavel te realiseren. Dit wil zeggen een woning in een ‘bijgebouw’ op het westelijk achtererf. De woning is het schakelpunt tussen de campus, De Houtwal en Erve Grootheest. Het bevat moderne en historische kenmerken maar is bovendien een plek waar toekomstige bewoners het gevoel van het erf en de boerderij in de groene omgeving kunnen beleven (met de zichtlijn van ruim 100 meter in oostelijke richting naar de oorspronkelijke boerderij toe).

De nieuwe woning wordt ontsloten via De Houtwal en heeft een hoog ambitieniveau qua beeldkwaliteit passend bij het agrarisch erf; het ontwerp moet sober zijn. De woning heeft een relatief kleine privé buitenruimte (tuin). Daarmee profiteert de woning maximaal van de groene buffer die op de campus aangelegd zal worden.

Op het centrale deel van het erf ontstaat door de sloop ruimte voor B&B kamers en 2 studentenkamers in nieuwe bijgebouwen. De typologie van deze kleine agrarische bebouwing is onder meer gebaseerd op karakteristieke kippenschuren in Gelderland en past daarmee in het verhaal van het erfensemble. Er wordt een ontwerp gemaakt gebaseerd op materiaal van onder meer een voormalige kapschuur (ca. 1900).

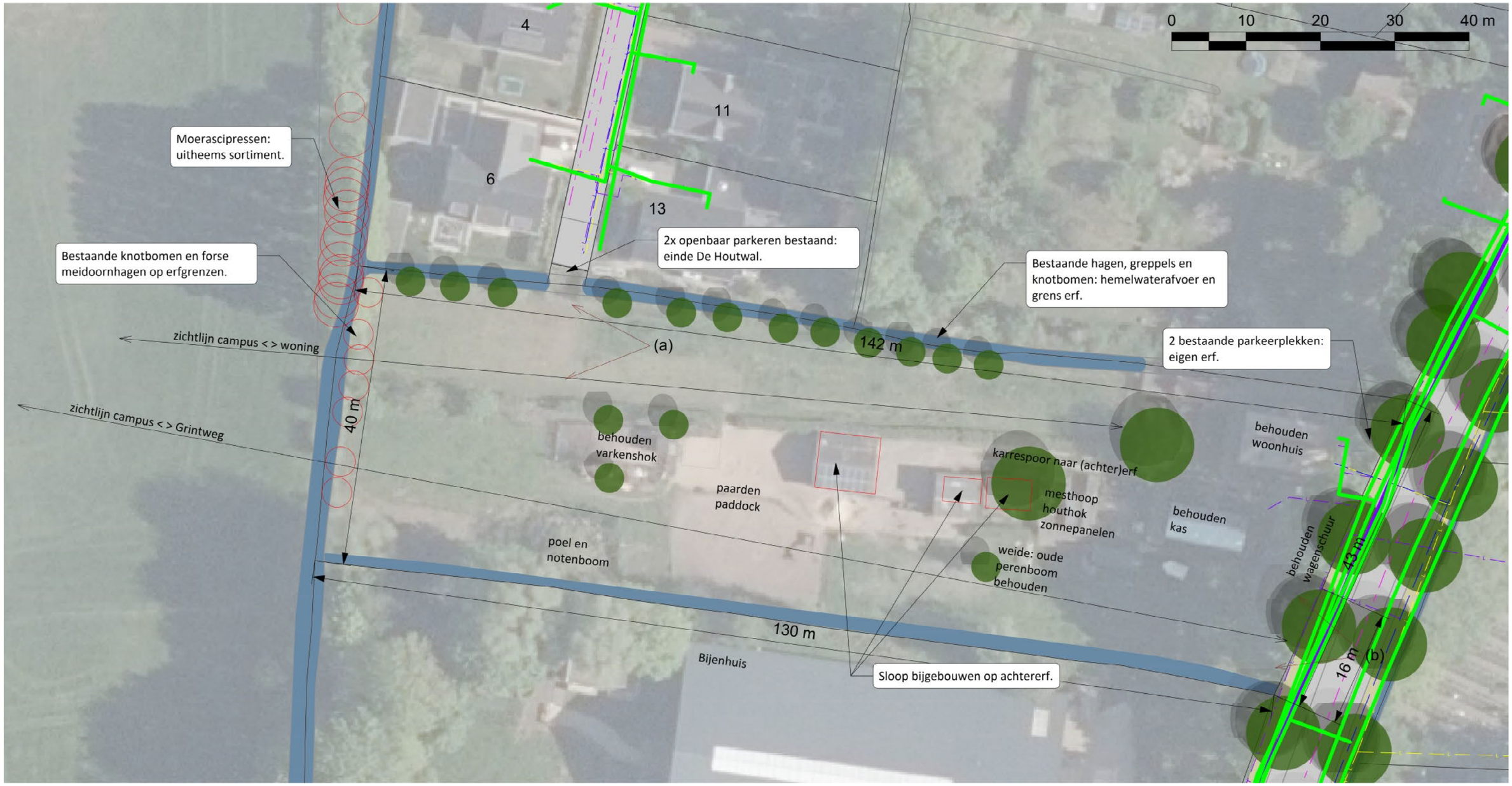
Het open zuidelijke deel van het erf biedt dus ruimte voor de fietsdoorgang naar de campus. Het betreft een licht slingerend fietspad door een extensieve (bloemen-)weide.

Om de samenhang van het erf te versterken is het toepassen van het hekwerk (nu alleen aan de Grintweg; oostelijke rand van Erve Grootheest) ook aan de westzijde van het perceel op de overgang naar de campus aan de orde. De fietsers passeren openstaande poorten in de heining aan weerszijden van het perceel. De heining is geïnspireerd op hekwerken die meer in oostelijk Europa werden toegepast bij agrarische erven (het is een hint naar de afkomst van één van de ouders van de eigenaren – Silezië) en markeert zo de nieuwe tijdslaag.

Om de nieuwe woning te ontsluiten vanaf de Houtwal dienen de 2 daar gelegen bezoekersparkeerplekken te worden verplaatst. Op het erf is ruimte om deze 2 parkeerplekken te compenseren.

9.3 Landschapsstructuur
Grintweg 277

Huidige situatie + sloop



9.3 Uitwerking Grintweg 277
Erve Grootheest

Schetsontwerp



9.3 Uitwerking Grintweg 277
Beeldkwaliteitscriteria

















De volgende criteria geven de initiatiefnemers, nieuwe bewoners en bijvoorbeeld de architect van de nieuwe woning handvaten voor het ontwerp van de bebouwing en inrichting/beheer van de groene elementen op het erf. In het plan- en participatieproces tussen de huidige bewoners, de WUR en buren zijn tevens afspraken gemaakt omtrent de inrichting en beheer van het erf die ook aan de basis liggen van deze criteria.

Erfensemble: bebouwing

- Nieuwbouwwoning rijst uit het landschap (groen dak) op in westelijke richting zodat vanuit de boerderij het zicht blijft zoals het is: een weide.
- De woning heeft een eigentijdse bouwstijl en draagt zo ook de nieuwe tijdslaag
- Ingetogen vormgeving: no nonsense.
- Er moet sprake zijn van kwalitatief hoogwaardige ‘agrarische’ architectuur voor de bijgebouwen.
- Er is een variatie van individuele gebouwen, elke gebouw is uniek met een individuele uitstraling (geen repetitie).
- Erfinrichting sluit aan bij de bebouwing.
- Groen sober achtererf aan de westzijde.
- Zuidelijk deel van Erve Grootheest is een open fietsweide: behouden doorzicht naar campus vanaf Grintweg + ruimte voor fietspad.
- Samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten zodanig ontwerpen dat het hemelwater net als nu bovengronds naar de greppels wordt afgevoerd.

Situering en rooilijnen

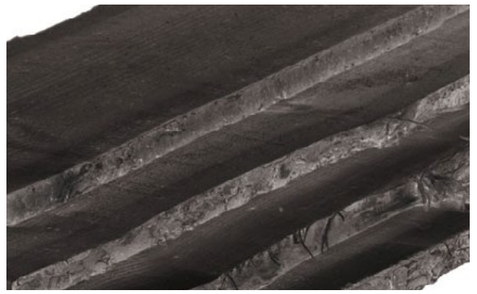
- Positie van alle bebouwing is gebaseerd op het schetsontwerp.
- De rooilijnen verspringen gebaseerd op het schetsontwerp.
- Bijgebouwen zijn ondergeschikt aan de boerderij qua schaal en positie op erf.

Erfensemble: inrichting

- Erfinrichting sluit aan bij de bebouwing gebaseerd op het schetsontwerp.
- Rijk beplant erf met inheems en gebiedseigen sortiment passend op de ondergrond.
- Filteren zicht op het voorzieningengebouw campus.
- Minimaliseren van verharding en alleen het noodzakelijke verharden, "Green Unless"

9.3 Uitwerking Grintweg 277
Beeldkwaliteitscriteria



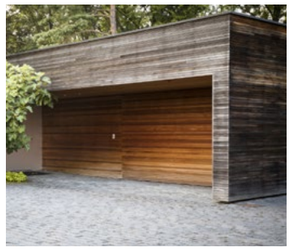













Massa, vorm en volume: woning

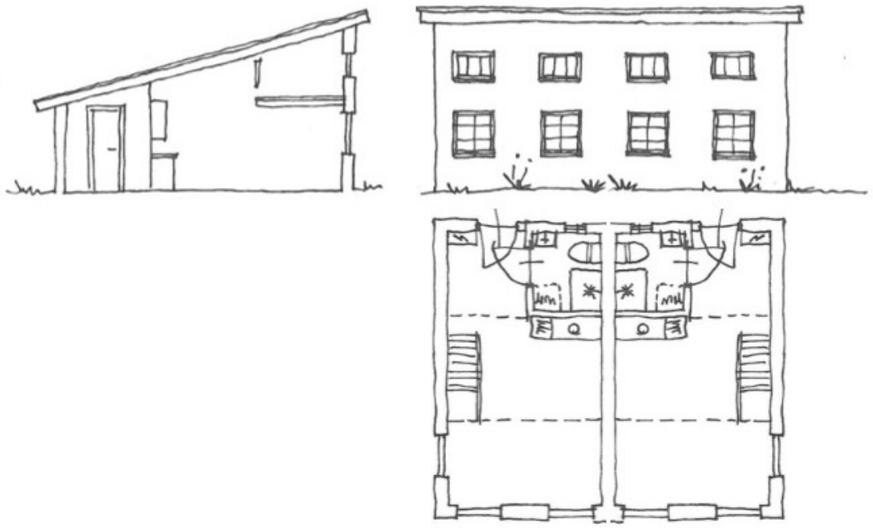
- Woning heeft een eenvoudige hoofdvorm aansluitend bij bebouwing op het erf.
- Het gebouw bestaat uit één robuust volume.
- Hoofdgebouw heeft een eenvoudige hoofdvorm.
- Basisplattegrond van hoofdvolume is rechthoekig.
- Nieuwbouw sluit qua maatvoering, schaal en massa aan op het erf en de directe omgeving (woningen Houtwal).
- Dakopbouwen moeten duidelijk ondergeschikt zijn.
- Woning met geïntegreerd bijgebouw vormt één geheel en draagt bij aan rustige uitstraling van het erf.
- Hoofdvolume van de nieuwbouw heeft een groen dak.
- Dakvlak is beeldbepalend.
- De noklijn heeft één richting.
- Beperken dakoverstekken aan de zijde van het fietspad en de openbare weg.
- Rustige vormgeving van het dak en de gevels.
- Toepassen van duurzaam dak of een combinatie van: gras of sedumdak of groendak, zonnepanelen.
- Zonnepanelen worden als integraal onderdeel van het dak ontworpen: all-in-dakoplossing.
- Kelder mogelijk onder nieuwe woning.

Gevelopbouw: woning

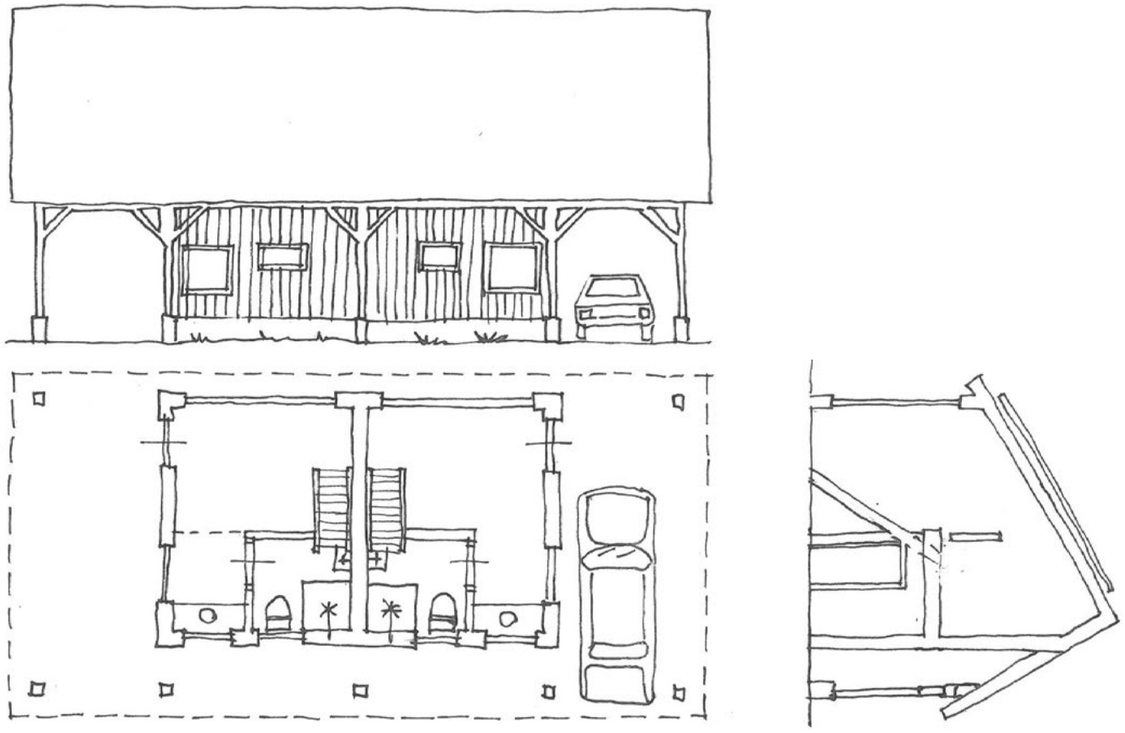
- Gevels die goed zichtbaar zijn vanaf het fietspad worden ‘open’ en representatief vormgegeven.
- In beleving gesloten gevel aan de noordzijde.
- Toepassen voorzieningen gebouwgebonden doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen.

Bijgebouwen

- Bijgebouwen zijn ondergeschikt qua schaal, positie en vormgeving op het erf.
- Bijgebouwen uitvoeren in agrarische gebiedseigen architectuur: referentie kippen/kapschuren in Gelderland.
- Hout wordt hoofdzakelijk gebruik voor de materialisering van de bijgebouwen.
- Bijgebouwen zijn horizontale volumes.
- Toepassen natuurinclusieve voorzieningen gebouwgebonden doelsoorten: variatie in hoogtes en op alle windrichtingen.



referentie: plattegrond + aanzichten studentenkamer in gebiedseigen kippenhok



referentie: plattegrond+ aanzichten B&B in gebiedseigen schuur met ruimte voor parkeren onder kap

9.3 Uitwerking Grintweg 277
Beeldkwaliteitscriteria

Erfafscheidingen
- Erfafscheidingen zijn geïntegreerd in het erfontwerp.
- Erfafscheidingen bestaan uitsluitend uit beplanting en zijn laag (circa 1,5 meter) waar mogelijk en hoog (circa 1,8 meter) waar nodig.
- Schuttingen en metselwerk zijn niet toegestaan.
- Erfafscheidingen zijn onderhoudsplichtig.
- Toepassen houten hekwerk: kop fietsweide aan Grintweg + westzijde fietsweide grenzend aan de campus.
- Toepassen houten (weide)poorten die permanent open staan: fietspad 2x + toegang De Houtwal 1x; 1 poort permanent gesloten (in verlengde De Houtwal).

Parkeren en ontsluiting
- Verplaatsen 2x bezoekersparkeren De Houtwal.
- Mogelijkheid voor parkeren in nieuwe woning binnen het volume.
- Parkeren vindt plaats op het erf in de nabijheid van de centraal gelegen nieuwe bijgebouwen.
- Benutten bestaande inrit aan noordzijde De Houtwal voor nieuwe woning.
- Geen doorgaande verbinding tussen (nieuwe) fietspad en De Houtwal (voor alle verkeer).
- Toepassing van een gesloten weidepoort aan het einde van de ,,verlengde'' Houtwal, bij uitzondering (voor onderhoud) te openen.
- Behouden bestaande inrit aan oostzijde Grintweg voor historisch deel erf.
- Aanleggen van 5 parkeerplaatsen in de berm van de verlengde Houtwal met groen doorlatende verharding als ondergrond.

Materiaal- kleurgebruik en detaillering: woning
- Nieuwe woning sluit qua karakter, detaillering en materialisering aan bij overige bebouwing op het erf.
- Ingetogen materialisering.
- Noklijn in één doorlopende materialisering uitvoeren.
- Toepassing van duurzame materialen: geen ongecoate uitlogende materialen toepassen.
- Toepassen van natuurlijke materialen, gedekte tinten (geen felle kleuren en glanzende oppervlakken). Denk ook aan hergebruik van materialen.
- Platte daken zijn bekleed met beplanting: groen dak.
- Rustige gedekte kleuren op grote vlakken, geen sterk met de omgeving contrasterende kleuren of glanzend plaatmateriaal.

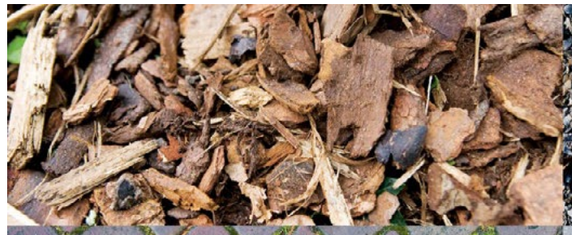
9.3 Uitwerking Grintweg 277
Beeldkwaliteitscriteria

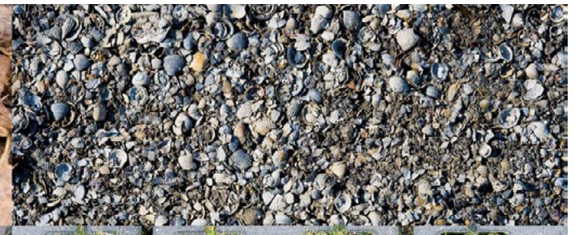


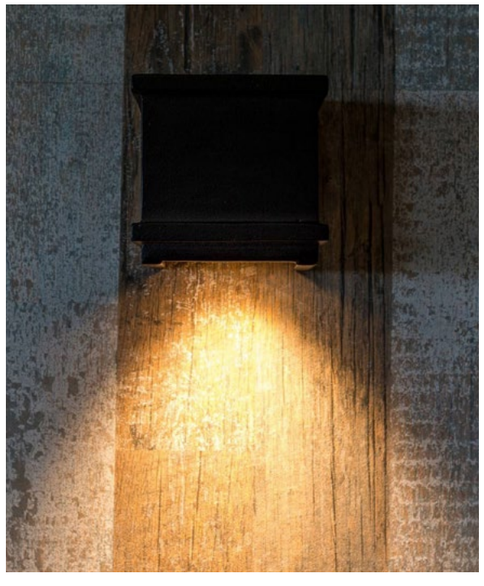


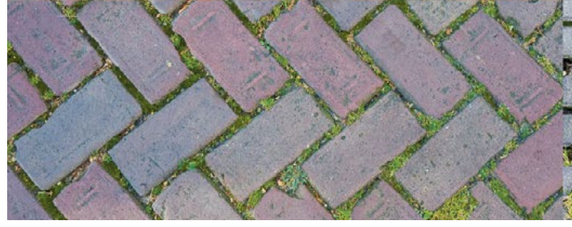
impressie verharding van verlengde De Houtwal met open weidepoort





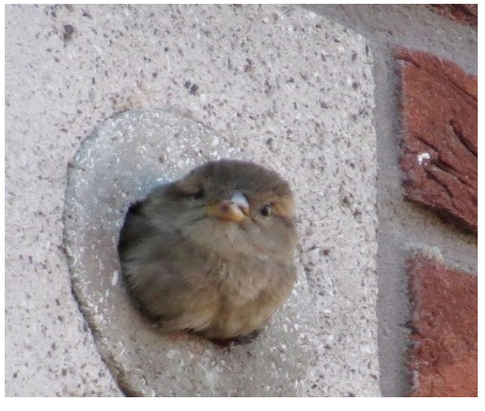












- Gevel in donker metselwerk en/of hout.
- Baksteen in aardetinten: bruin-, antraciet- en roodtinten.
- Sobere detaillering en stijlkenmerken van bebouwing gebaseerd op agrarische erven in Gelderland.
- Installaties zijn onderdeel van de architectuur en uit het zicht.

Materiaal- kleurgebruik en detaillering: bijgebouwen

- Sobere detaillering en stijlkenmerken van bebouwing op agrarische erven in deze regio.
- Verwijzing naar schuren en bijgebouwen op dit type erven: kippenschuur.

Materiaal- kleurgebruik en detaillering: erf

- Toepassen natuurinclusieve voorzieningen groengebonden doelsoorten.
- Samenhangende materialisering voor erfverharding van gebakken materiaal of toepassing groen/waterdoorlatende verharding.
- Groen is bruikbaar voor doelsoorten.

Donkerte en verlichting

- Donkerte is een kwaliteit en dient behouden en versterkt te worden.
- Buitenverlichting is bescheiden en wordt minimaal gehouden.
- Verlichting van het erf vanaf de gevels van de gebouwen (naar beneden gericht) is gericht of laag bij de grond.
- Slimme verlichting toepassen: vleermuisvriendelijke verlichting.
- Verlichting fietspad is laag en naar beneden gericht, toepassen slimme verlichting.

IN SAMENWERKING MET