

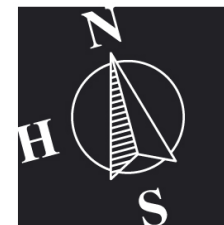
Landschapsvisie Arnhems Buiten



Landschapsvisie Arnhems Buiten

Een rapport in opdracht van BGB Ontwikkeling C.V.

november 2010



H+N+S Landschapsarchitecten

Soesterweg 300, 3812 BH Amersfoort

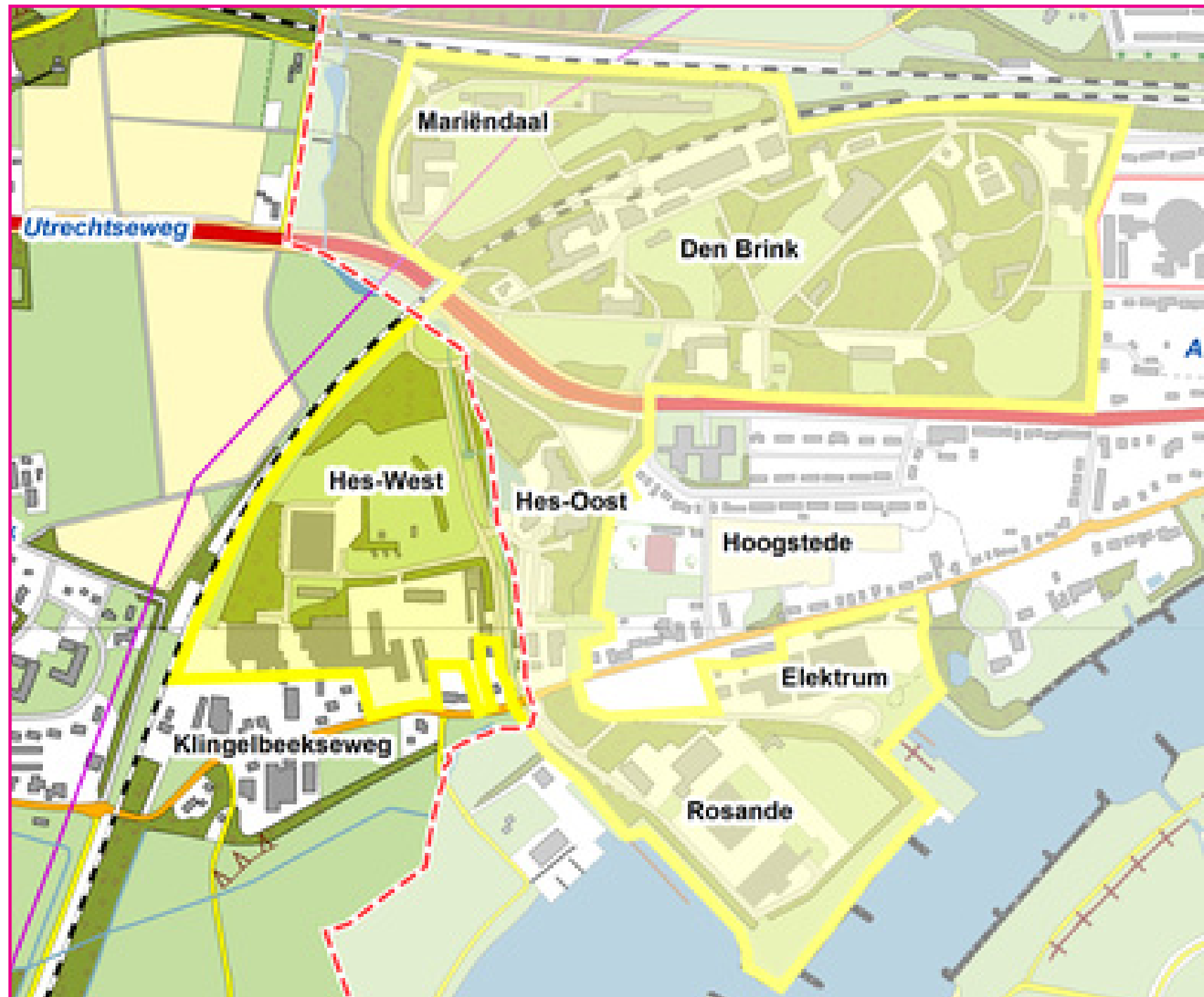
Postbus 1603, 3800 BP Amersfoort

T 033 432 80 36 ■ F 033 432 82 80

E mail@hnsland.nl ■ W www.hnsland.nl

Inhoud

I	INLEIDING	07
2	ARNHEMS BUITEN TUSSEN STUWWAL EN RIVIER	09
	2.1 Landschap	09
	2.2 Cultuurhistorie	15
	2.3 Recreatie	23
	2.4 Ecologie	25
3	HET LANDGOED ARNHEMS BUITEN	29
	3.1 Visie op het toekomstige Arnhems Buiten	29
	3.2 Visie op de deelgebieden van Arnhems Buiten	31
4	ONTWERP- EN INRICHTINGSPRINCIPES	43
	4.1 Watersysteem	45
	4.2 Beplantingsprincipes	51
	4.3 Infrastructuur	65
	4.4 Parkeren	79
	4.5 Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing	85
	4.6 Inrichtingsprincipes	89
5	REALISATIE	101
	BIJLAGE 1.	103
	BIJLAGE 2.	109
	COLOFON	111



Gemeentegrenzen
(bron: www.renkum.nl)

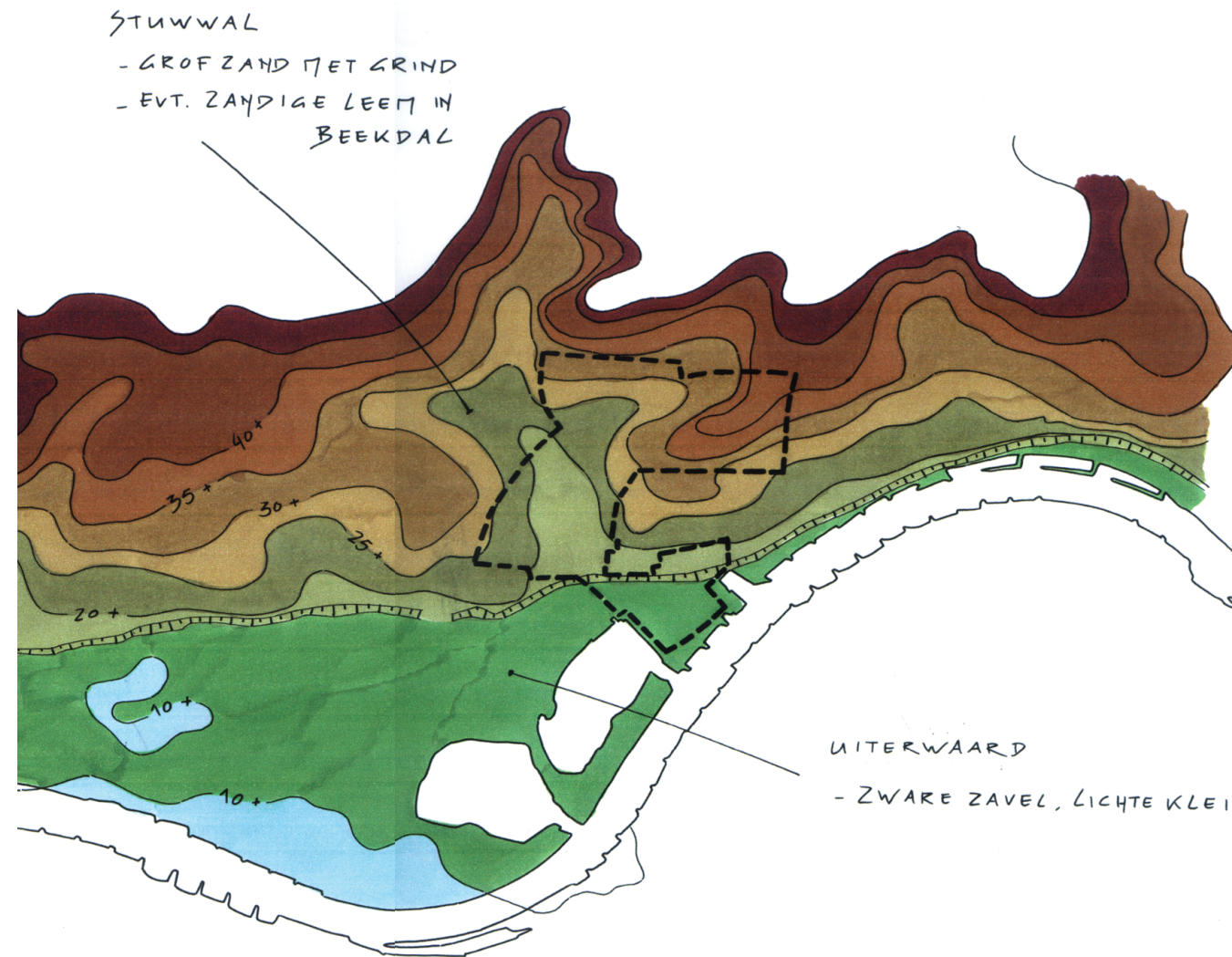
I INLEIDING

Eind 2007 is de ‘Structuurvisie Arnhems Buiten’ door de gemeente Renkum vastgesteld. De gemeenteraad van Arnhem heeft de wijzigingen van de Structuurvisie op de Nota van Uitgangspunten Businesspark Arnhem-Oosterbeek 26-11-03 vastgesteld. Tevens heeft de gemeenteraad van Arnhem besloten de plankaart van de Nota van Uitgangspunten Businesspark Arnhem-Oosterbeek 26-11-03 (hierna te noemen NVU) te wijzigen conform de kaart van de Structuurvisie en de toelichtende tekst daarop af te stemmen. Hierna te noemen Structuurvisie. In de ‘Structuurvisie Arnhems Buiten’ is de visie op Arnhems Buiten vertaald naar de hoofdprincipes voor de toekomstige ontwikkeling. Onderdeel van de vervolgstap is het opstellen van een Landschapsvisie voor Arnhems Buiten als geheel, waarmee de verbinding tussen de verschillende deelprojecten en de landschappelijke samenhang in het totale plangebied gewaarborgd worden. De Landschapsvisie is een verdere uitwerking van de landschappelijke onderdelen van de Structuurvisie /NVU. De Structuurvisie /NVU vormt de basis van de Landschapsvisie. Waar afgeweken wordt van de Structuurvisie /NVU is dit in de Landschapsvisie opgenomen als aanbevelingen.

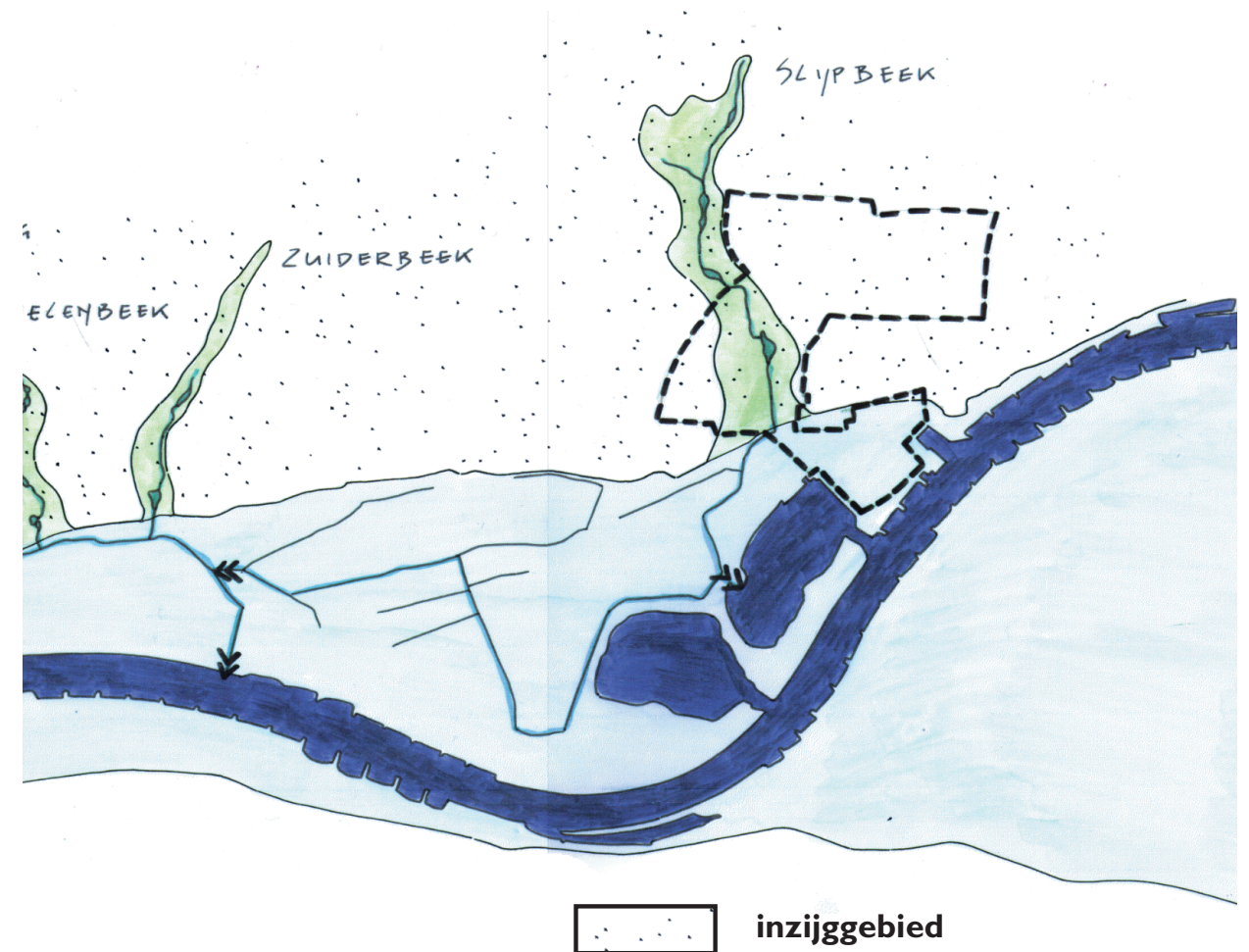
Het doel van de Landschapsvisie is tweeledig. Enerzijds worden voorstellen gedaan, die de kwaliteit van Arnhems Buiten als geheel waarborgen en de verankering aan en betekenis voor de omgeving tot stand brengen. Voorbeelden hiervan zijn de omgang met de Slijpbeek, steilrand, infrastructuur, verlichting,

beplanting etc.). Deze voorstellen zullen in een later stadium uitgewerkt worden tot inrichtingsplannen. Anderzijds dient de Landschapsvisie, samen met de door de gemeente vastgestelde Nota van Uitgangspunten Businesspark Arnhem-Oosterbeek 26-11-03 en Structuurvisie en Structuurvisiekaart als toetsingskader voor toekomstige stedenbouwkundige plannen voor de ontwikkelingslocaties. Daarom zijn spelregels opgesteld o.a. ten aanzien van parkeren, de overgang van landschap en bebouwing, de buitenruimte van woningen en de doorzichten. De structuurvisie /NVU zal hiervoor (tot vaststelling van een nieuw bestemmingsplan) het ruimtelijk – stedenbouwkundig kader zijn. De landschapsvisie zal het landschappelijk kader zijn bij verdere uitwerking van ontwikkelingsgebieden. Daarnaast is de landschapsvisie ook de basis voor het toekomstige beheer van het park.

Allereerst wordt in hoofdstuk 2 de context van Arnhems Buiten in beschouwing genomen. Daaruit volgen een aantal bevindingen, die leiden tot een landschappelijke visie voor Arnhems Buiten als geheel (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 wordt de visie voor alle relevante thema’s uitgewerkt tot ontwerpprincipes. In hoofdstuk 5 wordt voor de belangrijkste ontwikkellocaties de landschapsvisie uitgewerkt tot ontwerpprincipes per deelgebied. Tot slot zullen in het laatste hoofdstuk de ideeën over realisatie en beheer van de Landschapsvisie aan de orde komen.



Reliëf en bodem



Watersysteem

2 ARNHEMS BUITEN TUSSEN STUWWAL EN RIVIER

2.1 Landschap

Natuurlijke ondergrond

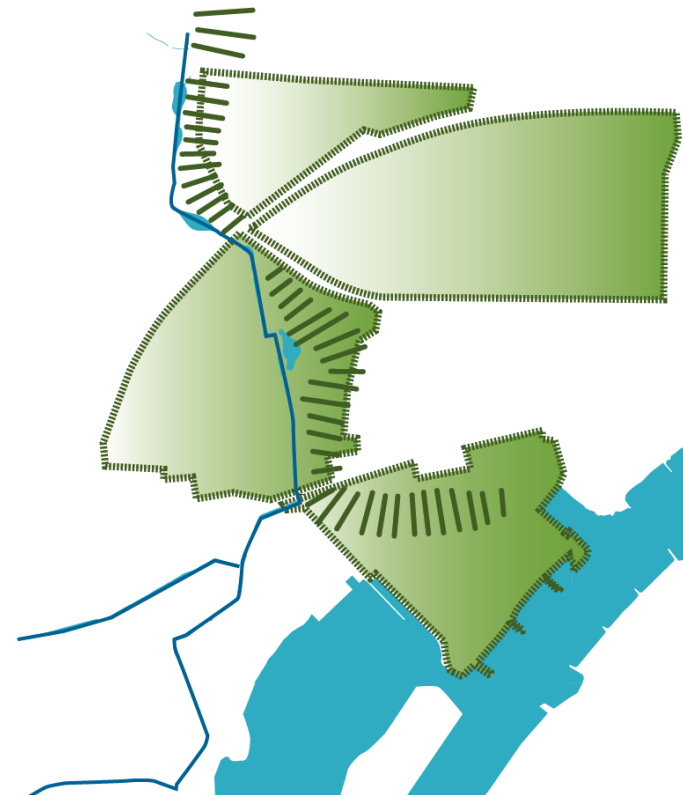
Arnhems Buiten is prachtig gelegen op de grens van stuwwal en rivier. De beek- en droogdalen die zijn uitgesleten in de hellingen vormen de verbinding tussen de hogere stuwwal en het rivierenlandschap waardoor deze natuurlijke gradiënt goed afleesbaar is. Vanwege het zichtbare reliëf, het aanwezige water en de landschappelijke overgangen zijn in deze zones vele landgoederen gesitueerd. Op Arnhems Buiten heeft in het verleden landgoed Den Brink gelegen (in deelgebied Den Brink), dat bij het verder noordelijk gelegen klooster Mariëndaal hoorde. Later is dit klooster ook tot landgoed getransformeerd.

De bodem van de stuwwal bestaat uit grof zand met grind en in het beekdal uit zandige leem. In de uiterwaarden, die behoren bij het rivierenlandschap waarin het deelgebied Rosande is gelegen, is de bodem vooral opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. Hier komen de grondwaterstromen uit de stuwwal aan de oppervlakte, waardoor kwelgebieden met een goede waterkwaliteit ontstaan. De Slijpbeek, die gedeeltelijk door het plangebied stroomt, is een sprengbeek en vormt de feitelijke verbinding tussen stuwwal en rivier. Sprengbeken zijn beken die van oudsher gegraven werden in de voormalige smeltwaterdalen van de stuwwal. De Slijpbeek, die van oorsprong schoon water voert met een gelijkmatige afvoer, kent momenteel grote piekafvoeren en een slechte waterkwaliteit. Inmiddels wordt het regenwater van de Utrechtseweg via voorzieningen (vertraagde afvoer en infiltratie) op de beek geloosd, waardoor de waterkwaliteit sterk is verbeterd.

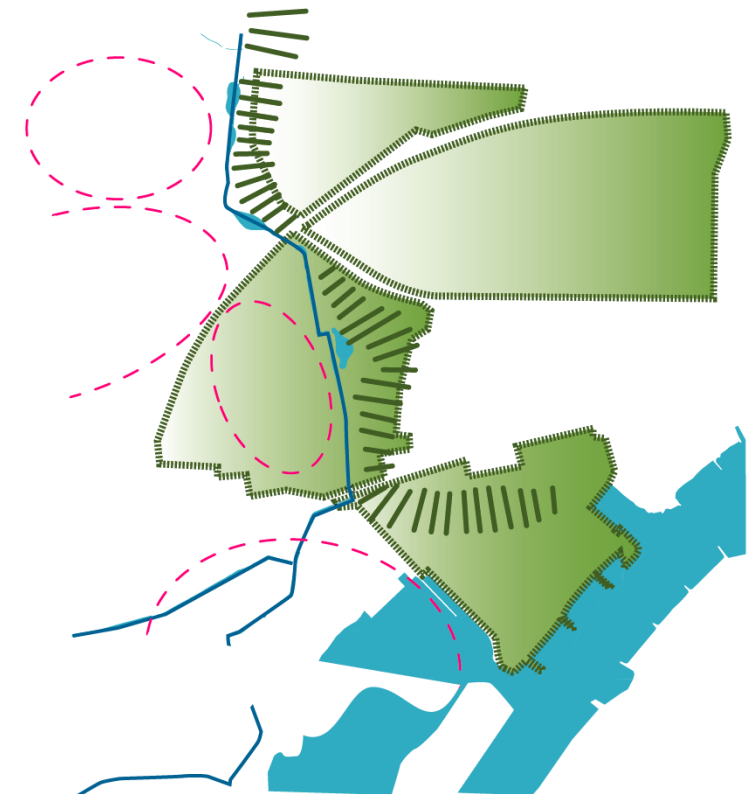




Slijpbeek



Steilrand



Reeks open ruimtes

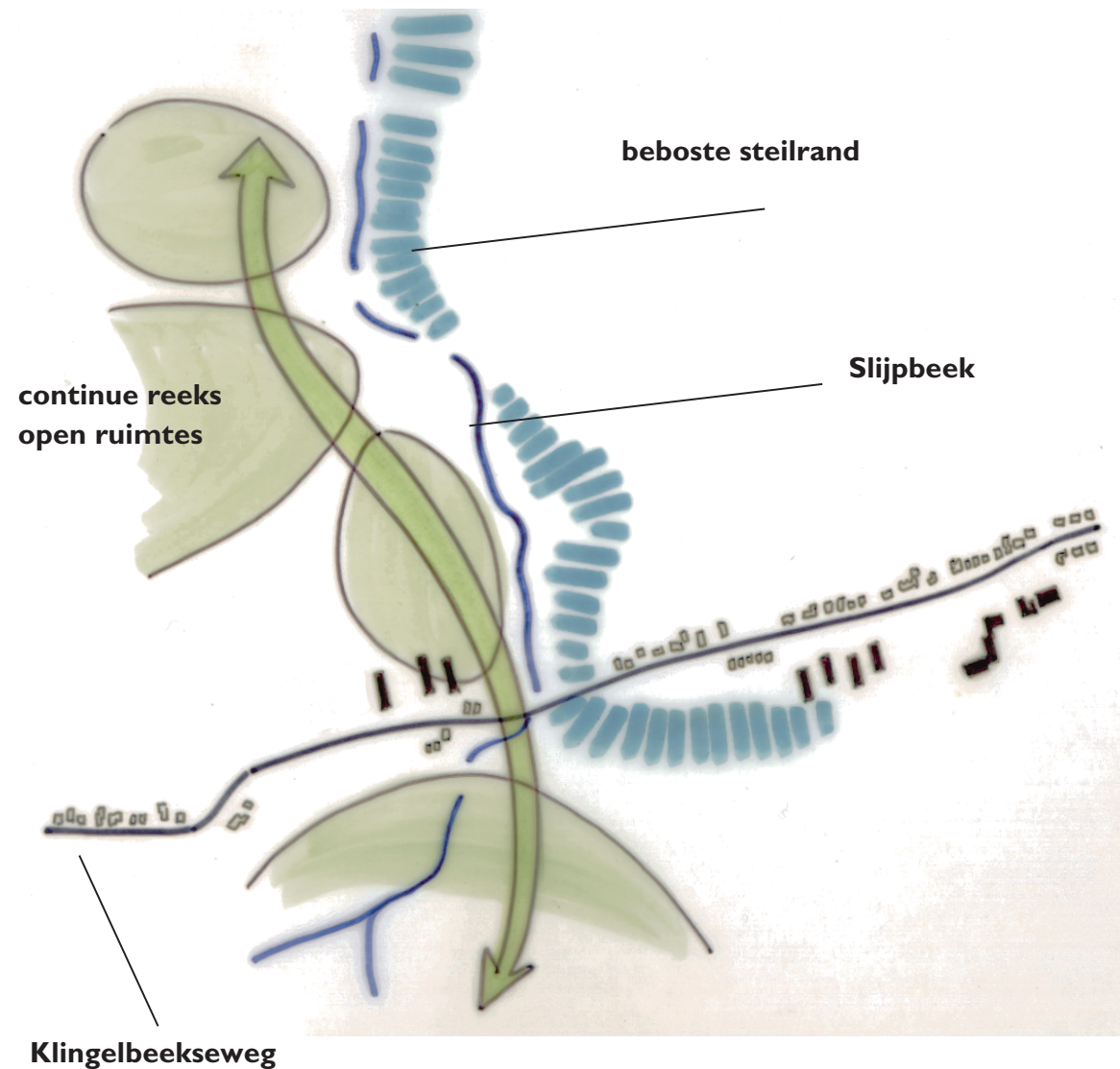
Landschappelijk 'frame'

Landschappelijk 'frame'

Op Arnhems Buiten worden de kenmerkende geomorfologische kwaliteiten bepaald door het beekdal (Slijpbeek), het droogdal op Den Brink en de steilrand langs beek en uiterwaard. De steilrand vormt de uitdrukking van de grens tussen stuwwal en rivier. De zichtbare aanwezigheid en herkenbaarheid van beek, steilrand en droogdal zijn uitgangspunt geweest bij de planvorming. Vooral het beekdal, de steilrand en de reeks van open ruimtes die de beek aan de westkant begeleiden, vormen continue landschappelijke structuren, die Arnhems Buiten stevig verankeren in de omgeving. In het plangebied zelf spelen ze een rol als bindende ruimtelijke elementen, die Arnhems Buiten als geheel herkenbaar maken. Ze worden om die reden verder versterkt.

De Slijpbeek, waaraan in de loop der jaren veel is verbouwd, wordt in ere hersteld. Het is de bedoeling de Slijpbeek met respect voor zijn ecologische en cultuurhistorische kwaliteiten weer een drager te maken in het hart van Arnhems Buiten. De beboste steilrand vormt ruimtelijk een belangrijk bindend element, die de verschillende deelgebieden bijeenhoudt. Het is de stevige bosrand van Arnhems Buiten, die in de loop der jaren op delen sleets is geworden. Om de steilrand als landschappelijk fenomeen optimaal ervaarbaar te houden zal de beplanting worden aangeheeld en zal het natte kwelmilieu aan de onderkant van de steilrand, ook om waterhuishoudkundige redenen, zichtbaar aanwezig blijven. De reeks open ruimtes aan de westzijde van de beek wordt geaccentueerd. De open ruimtes worden groot gehouden en zichtrelaties worden behouden of hersteld.

Naast bovenstaande landschappelijke structuren vraagt de Klingelbeekseweg als structurelement extra aandacht. Bij toekomstige ontwikkelingen wordt ingezet op behoud en versterking van de bestaande karakteristieken van de weg. Met name het onderscheid tussen de kleinschalige bebouwing aan de noordzijde van de weg en zuidzijde met veelal grotere (groen)complexen, afgewisseld met doorzichten naar de rivier zal hierbij bepalend zijn. Ook de kruising met de Slijpbeekzone zal veel manifester worden gemaakt.



Continue landschappelijke elementen



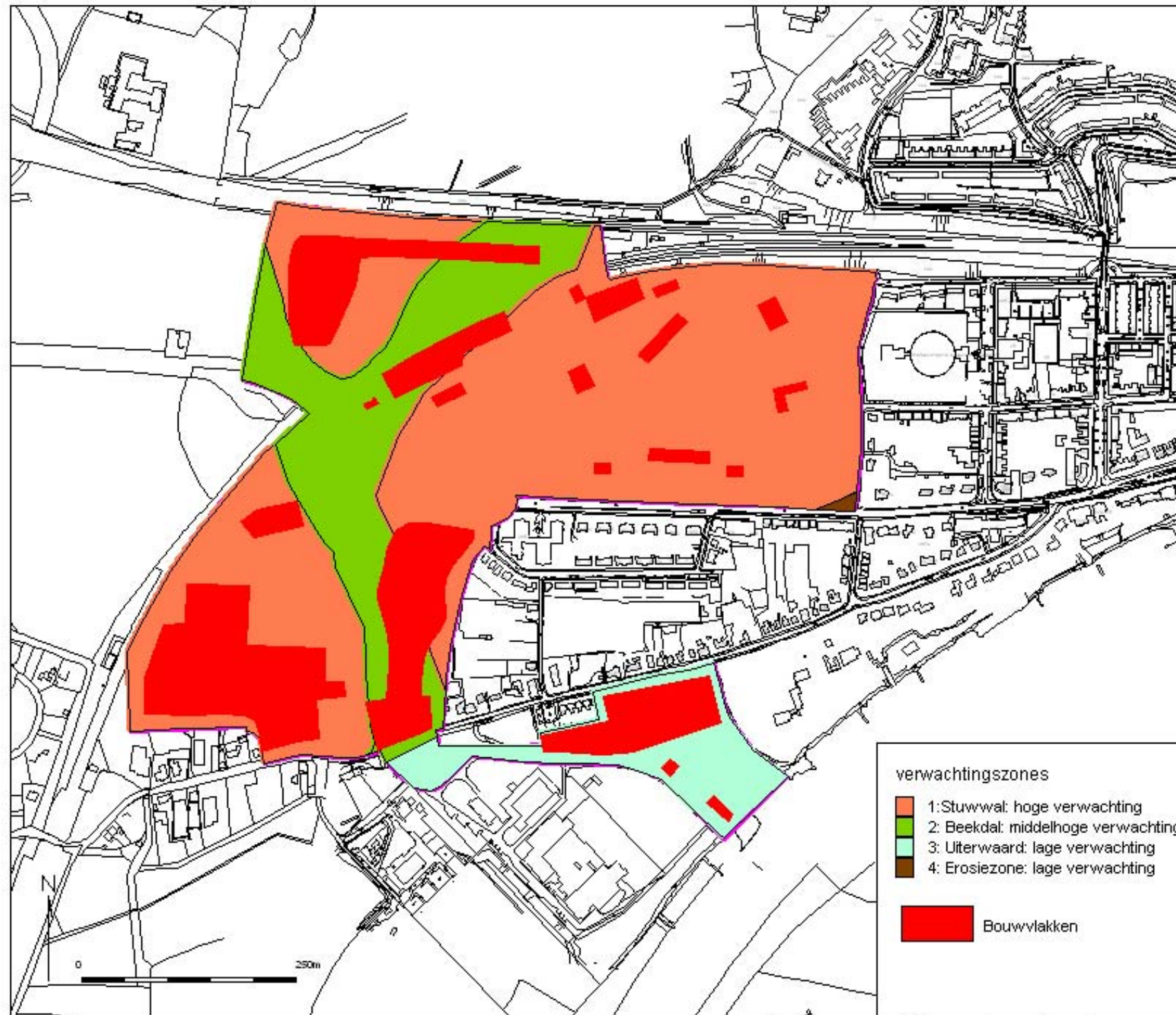
Zichtrelatie met omgeving

Kenmerkend voor de landgoederen in deze omgeving is de afwisseling tussen het intieme, soms introverte karakter van het parklandschap met de verre doorzichten op het omringende landschap. Dit effect wordt versterkt door het natuurlijke hoogteverschil. Het gaat in bijna alle gevallen om doorzichten, niet om weidse panorama's. Kenmerkend voor het belang dat van oudsher gehecht werd aan deze zichten op het landschap is de anekdote dat bij de verkoop van het landhuis op het landgoed Den Brink notarieel is vastgelegd dat de zichtlijn van het landhuis richting de kerktoeren van Elst in stand zal worden gehouden. Voor deze zichtlijn zal bij de nadere uitwerking gekeken worden of het haalbaar is deze te herstellen. Naast deze zichten 'van binnen naar buiten' zijn ook de doorzichten vanuit de omgeving naar Arnhems Buiten van belang. Het gaat hierbij bijv. om doorzichten vanaf de Utrechtseweg en Klingelbeekseweg, vaak tussen of onder de bomen door, naar (de bebouwing op) Arnhems Buiten. Veel van deze doorzichten zijn in de loop van de tijd dichtgegroeid met onderbeplanting waardoor het contact tussen 'binnen' en 'buiten' is verzwakt.

Op deze plekken moet de relatie van Arnhems Buiten met de omgeving in de toekomst weer duidelijk worden en de overgangen van hoog (stuwwal) naar laag (rivier) weer zichtbaar worden. De doorzichten zullen dan ook worden gerespecteerd en, waar nodig, worden opgeschoond en geaccentueerd.

Bestaande zichtlijnen vanaf Arnhems Buiten op de omgeving: Op het hele terrein is 'voelbaar' dat het landschap doorloopt middels fantastische vergezichten, doorzichten en het relief. Door het 'sleets' raken van het bepantingsplan is dit contact met 'het buiten' afgezwakt.





Archeologische verwachtingszones en bebouwingsvlakken volgens Structuurvisiekaart
(bron: bureauonderzoek Witteveen + Bos)

2.2 Cultuurhistorie

Archeologie

Uit archeologisch bureauonderzoek is duidelijk geworden dat er voor de ontwikkelingslocaties die op de stuwwal gelegen zijn, een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Paleolithicum-Middeleeuwen. Dit geldt in het bijzonder voor de omgeving van het beekdal. De flanken van het beekdal hebben daarnaast een hoge verwachting voor het aantreffen van watermolens uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd zoals watermolen de Hes. Voor de flanken van dit beekdal geldt een middelhoge tot hoge trefkans voor resten uit de Steentijd. De geplande bouwactiviteiten (woningbouw en kantoorbouw) vallen voor het merendeel in de voorgenoemde zones, met uitzondering van de bouwactiviteiten in deelgebied Rosande. Deze liggen in de uiterwaard van de Nederrijn en hiervoor geldt een lage archeologische verwachting. De drassige uiterwaarden waren onaantrekkelijke woonplaatsen en werden voornamelijk als weidegebied gebruikt.

Om te bepalen of de verwachte archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn, dient in de bouwzones met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting een karterend Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd te worden. In deelgebied Rosande geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische sporen.



Molens aan de sprengbeken in de omgeving van Arnhem Buiten



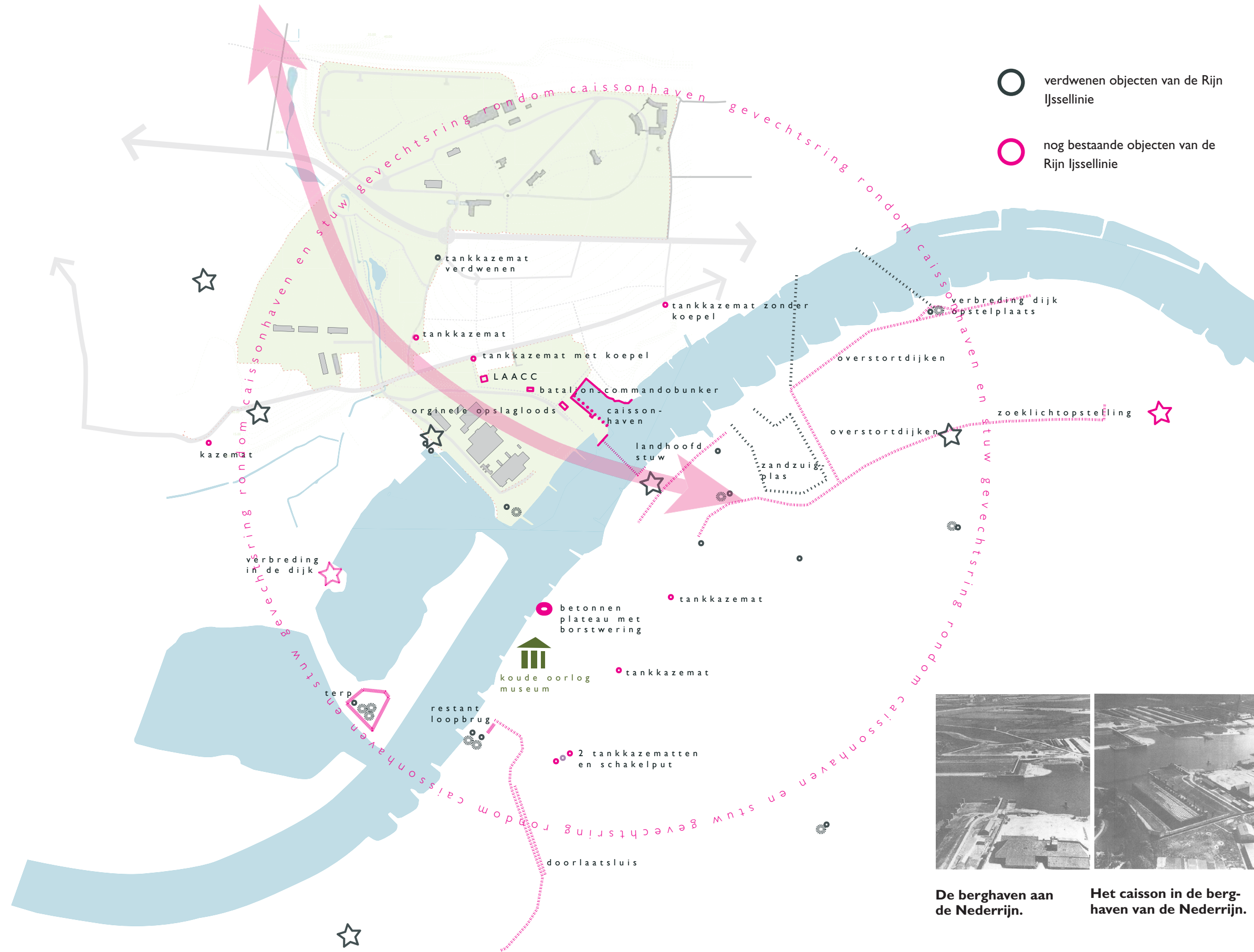
Watermolen de Hes



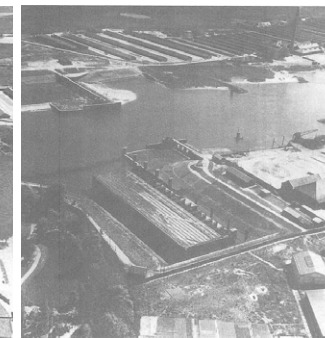
Kaart uit 1874 met watermolen de Hes



Watermolen de Hes 1809



De berghaven aan de Nederrijn.



Het caisson in de berg-haven van de Nederrijn.



Het complex van de stuw in de Nederrijn.

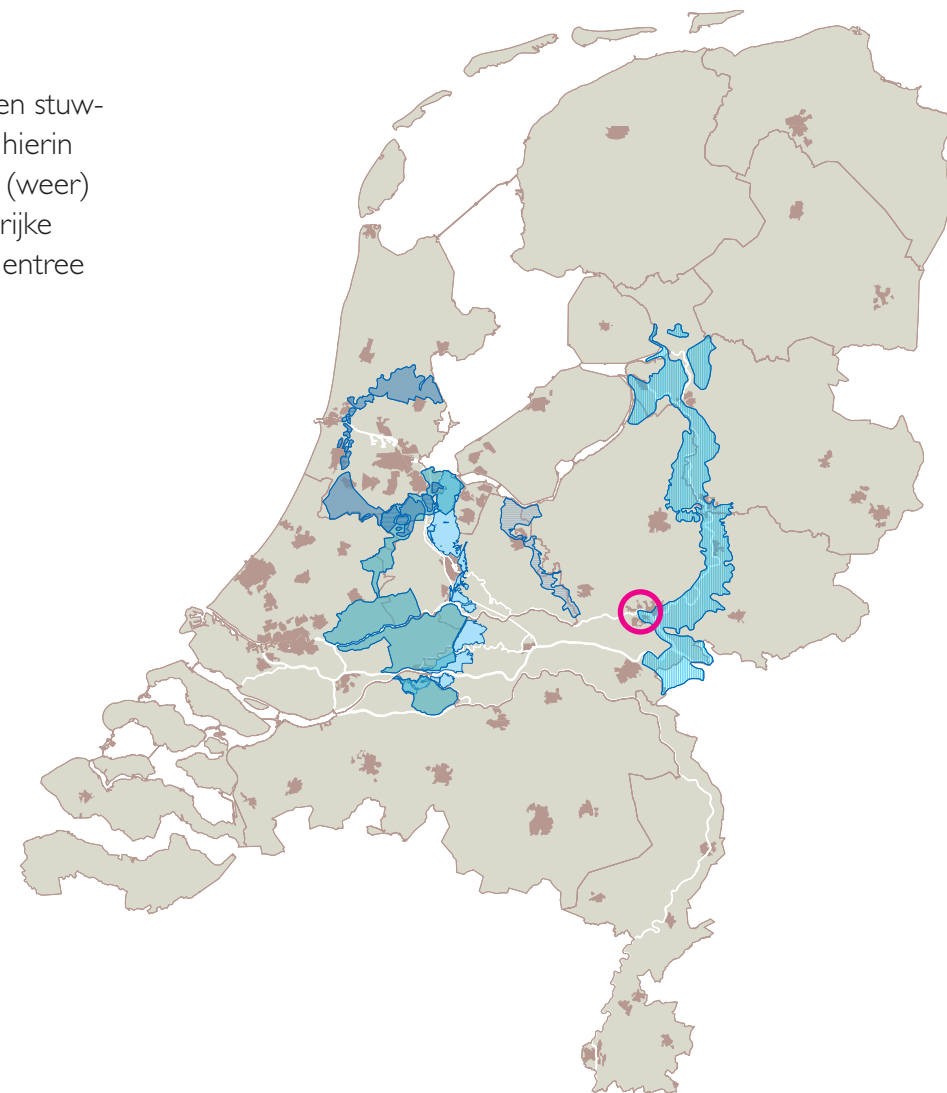
Rijn-Ijssellinie

In het midden van de 20ste eeuw zijn er een aantal gebouwen aangelegd op een deel van Arnhems Buiten, die onderdeel uitmaken van de Rijn-Ijssellinie; een verdedigingslinie die aangelegd is met de bedoeling om door inundatie van een deel van oostelijk Nederland het overige deel van Nederland te beschermen tegen een eventuele Russische invasie. Het betreft de haven met geleidewerken (caissonhaven) in het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie, evenals bunkers, kazematten en geschutkoepels. Rondom Arnhems Buiten zijn nog 25 objecten aanwezig, die onderdeel uitmaakten van de Rijn-Ijssellinie. Deze objecten concentreren zich vooral rondom de caissonhaven en hadden met name als doel de sluis te verdedigen.

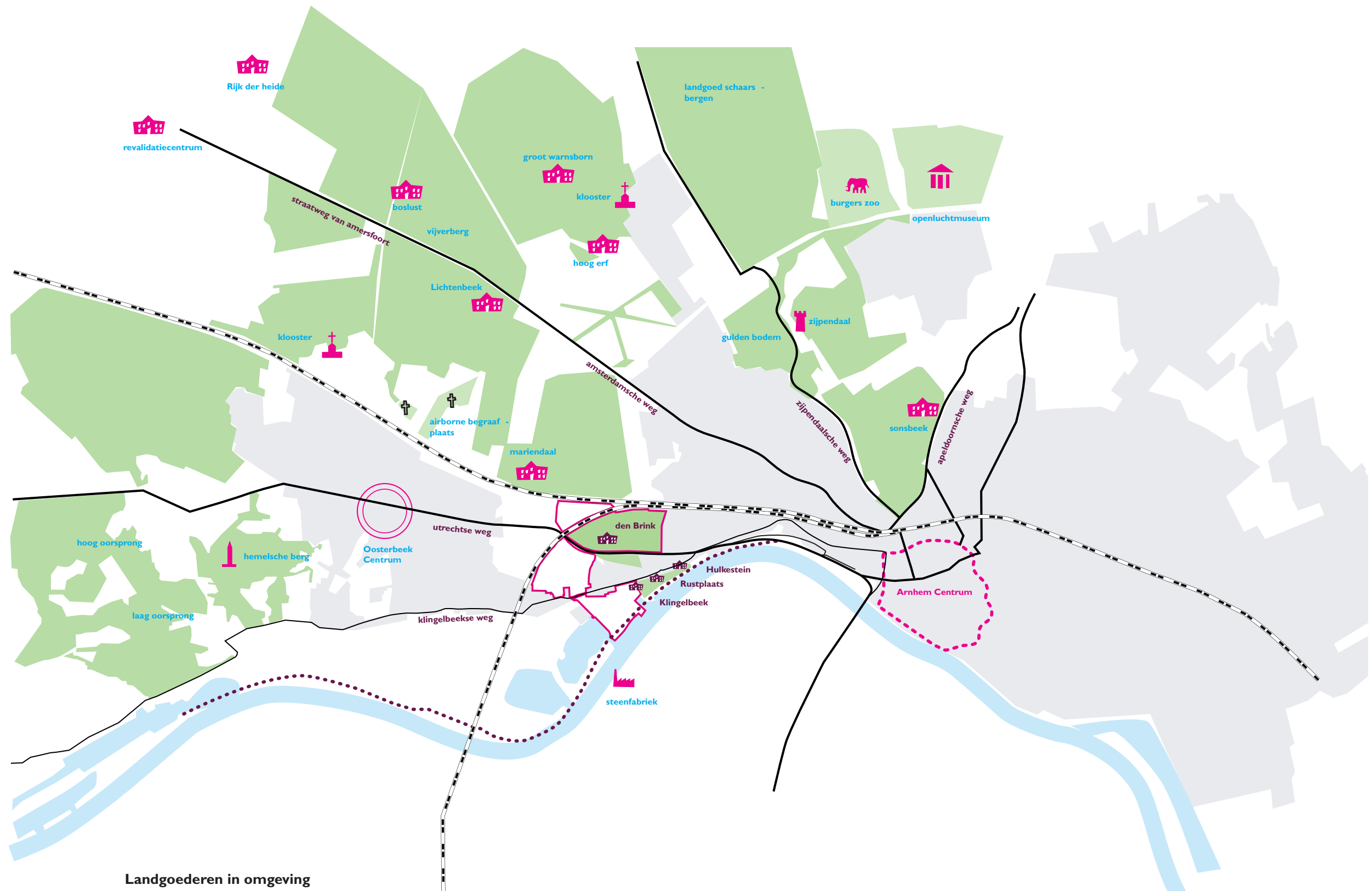
Door de ontwikkelingen op Arnhems Buiten ligt er een kans om de objecten weer afleesbaar te maken in het landschap en op die manier het historische verhaal van de plek te verweven met de Landschapvisie. Dit betekent dat de meeste objecten opgeknapt en weer zichtbaar gemaakt moeten worden door het verwijderen van beplanting, aanaardingen en aanbouwsels. Nieuwbouw zal op gepaste afstand plaats moeten vinden. Een wandelroute langs deze objecten, die tevens een

belangrijke recreatieve schakel kan vormen tussen stuwwal, Nederrijn en de overkant van de rivier; kan hierin een belangrijke rol spelen. De caissonhaven zou (weer) een prominente plek kunnen worden als belangrijke knoop in het recreatieve netwerk, maar ook als entree van Arnhems Buiten aan de waterzijde.

-  stelling van amsterdam
-  hollandse waterlinie
-  nhw
-  grebbe linie
-  ijssellinie



Gehandhaafde Ijssellinieobjecten op en rondom Arnhems Buiten



Landgoederen in de omgeving

Op de overgang van de stuwwal naar het landschap van de rivier is in de loop van de tijd -vaak in de nabijheid van sprengbeken- een reeks landgoederen ontstaan. Door de ligging op de rand van de stuwwal ontstonden mooie uitzichten op het rivierengebied. De Oorsprong, Groot Mariëndaal, Zijpendaal en Sonsbeek zijn hier voorbeelden van. Ook het voormalige landgoed Den Brink, nu onderdeel van Arnhems Buiten, maakte deel uit van deze landgoederenreeks. De landgoederen zijn aan het eind van de 19e eeuw veelal (her)ingericht volgens de principes van de engelse landschapstijl. De hoogteverschillen, de afwisseling van open weides en gesloten wanden, van dicht bos en lossere en opener boomgroepen bewerkstelligen een ervaring van gedramatiseerde natuur. De hoogteverschillen helpen daarbij: enerzijds wordt intimiteit en beslotenheid gecreëerd terwijl anderzijds, via een lange zichtlijn, het landschap zich opent in een vergezicht. Arnhems Buiten kan gezien worden als onderdeel van de landgoederenreeks, maar dan wel één met een bijzondere positie. Door de ligging op de overgang van stuwwal naar rivier, past het binnen het traditionele beeld van de landgoederen in de omgeving. Maar de ligging aan de rivier maakt Arnhems Buiten tegelijkertijd uniek. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid daadwerkelijk een verbindende schakel te vormen tussen de rivier en de stuwwal. Niet alleen landschappelijk en ecologisch, maar ook in recreatief opzicht.

Klingelbeekseweg

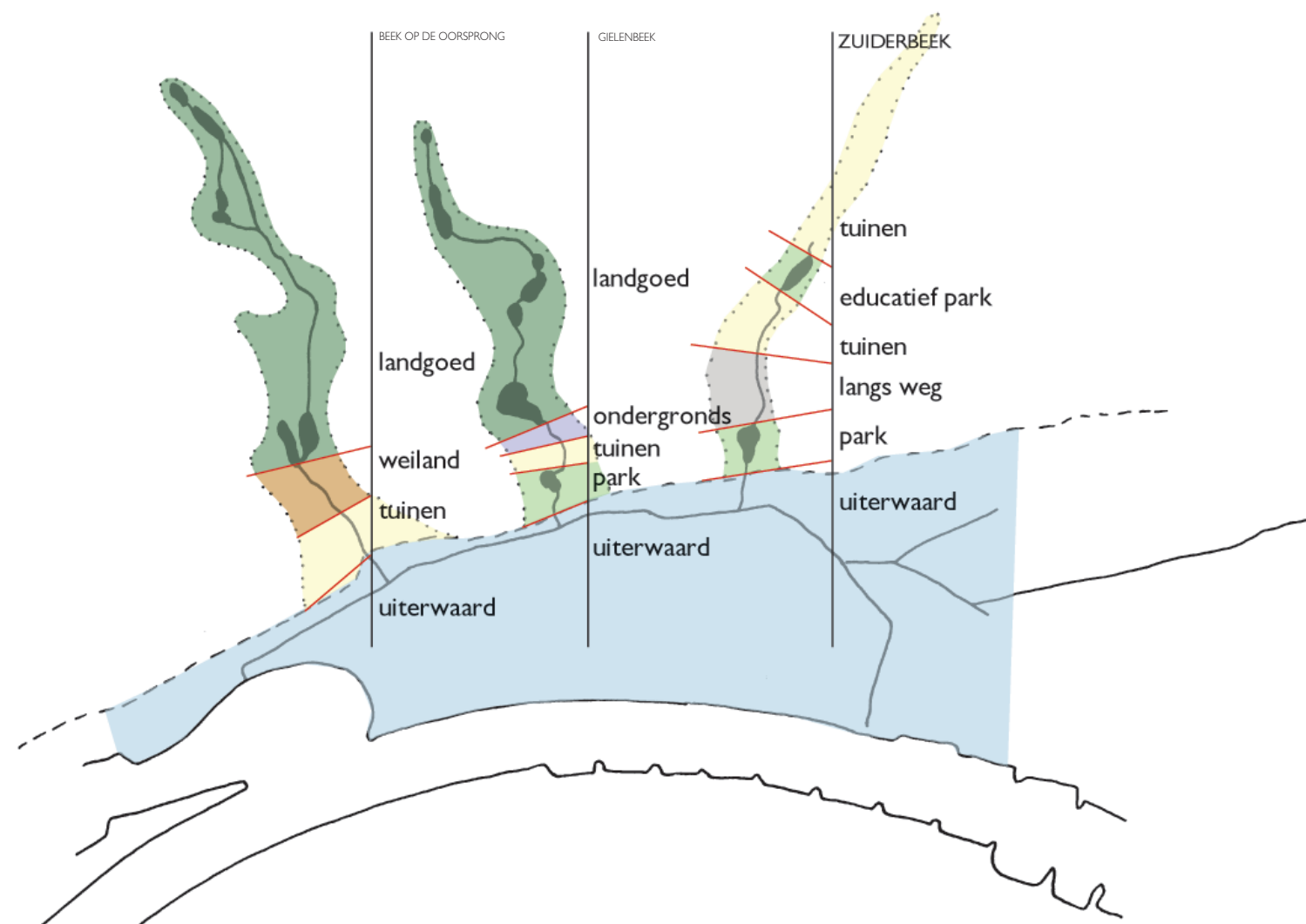
De Klingelbeekseweg, die sinds lange tijd een verbinding vormt tussen Arnhem en Oosterbeek, en gelegen is op de rand van de steilrand vormde ook een aantrekkelijke plek om zich te vestigen. Meerdere buitenplaatsen werden hier gesticht, aanvankelijk gelegen en ontsloten vanaf de Utrechtseweg en Nederrijn. Toen in de loop van de tijd deze gebieden verkaveld werden, bleven kleinere buitens over, gelegen tussen Klingelbeekseweg en rivier. Voorbeelden hiervan zijn buitenplaats Hulkestein, buitengoed Rustplaats en buitenplaats Klingelbeek (huidige St. Eusebiushuis). De meeste van deze buitenplaatsen waren gelegen aan de zuidzijde van de Klingelbeekseweg. Ook was er vanaf 1860 een suikerfabriek gelegen aan de Klingelbeekseweg, ter plaatse van het Elektrum. In de 20ste eeuw werd hierin een wolfabriek gevestigd en vanaf 1958 een papierfabriek. Er heeft ook een kasteel gestaan in de uiterwaarden. Dit kasteel Rosande is al sinds begin 19e eeuw verdwenen en nu nog slechts zichtbaar door een lichte verhoging in het landschap. Kleinere vrijstaande huizen en boerderijen werden later vooral ontwikkeld aan de noordzijde, zoals nog goed te zien is op de kaart uit 1874. Van oudsher waren zichtlijnen aanwezig op de slijpbeek, de uiterwaarden en de rivier. De manier waarop de bebouwing gesitueerd is langs de Klingelbeekseweg, het onderscheid tussen de noord- en de zuidzijde en de afwisseling met zichtlijnen vormen aanknopingspunten bij de toekomstige ontwikkeling van Arnhems Buiten.



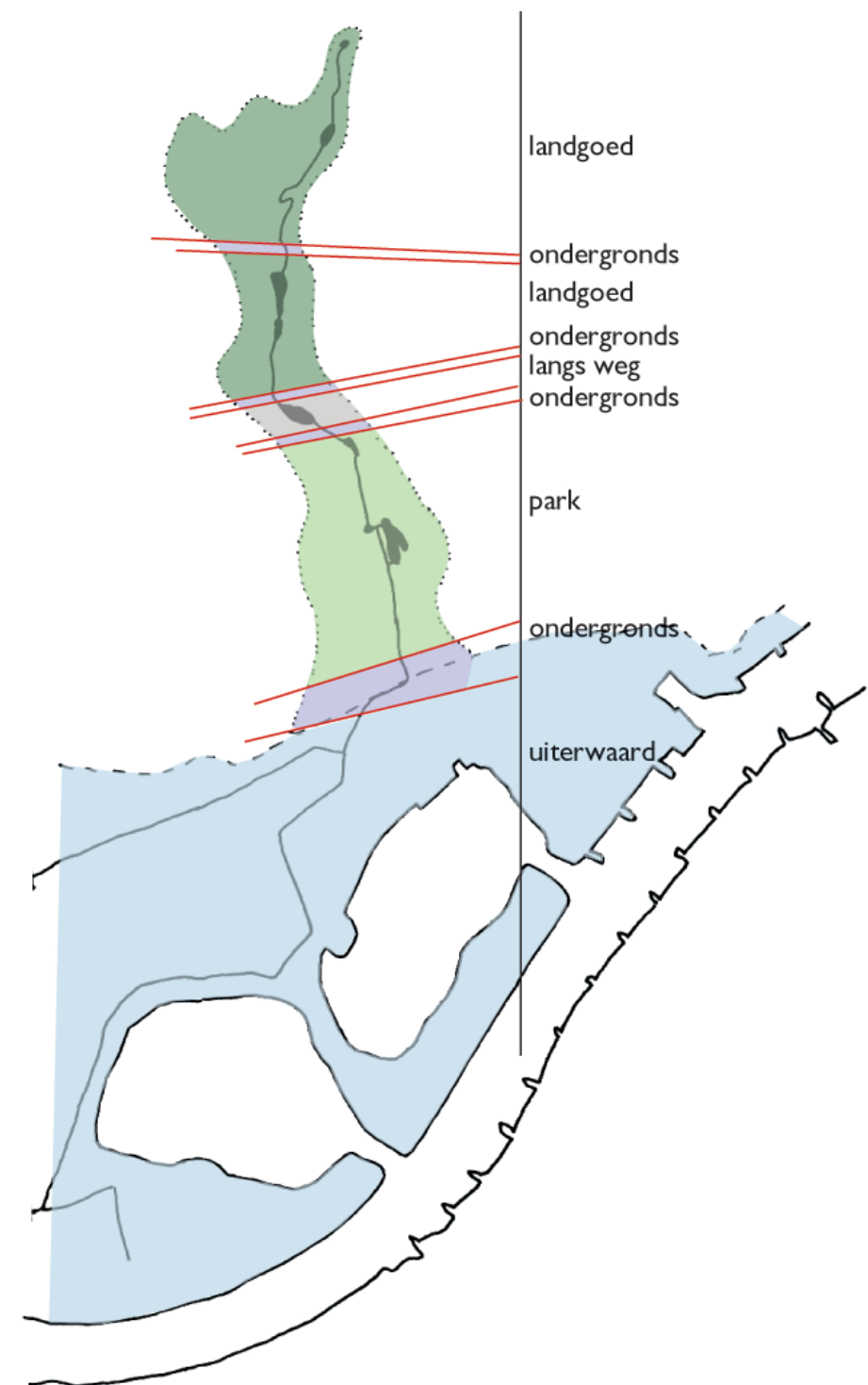
Kaart met Klingelbeekseweg uit 1936



Kaart met Klingelbeekseweg uit 1874



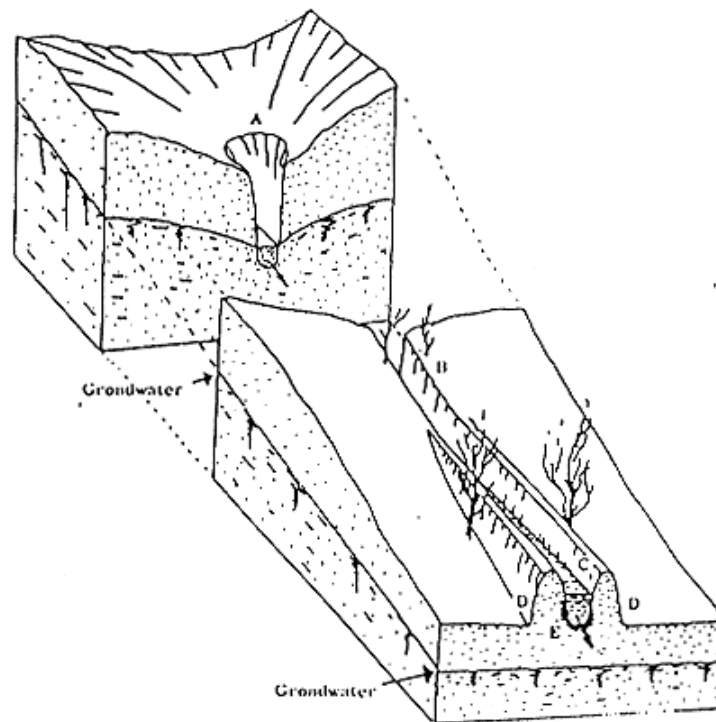
Sprengbeken in de omgeving



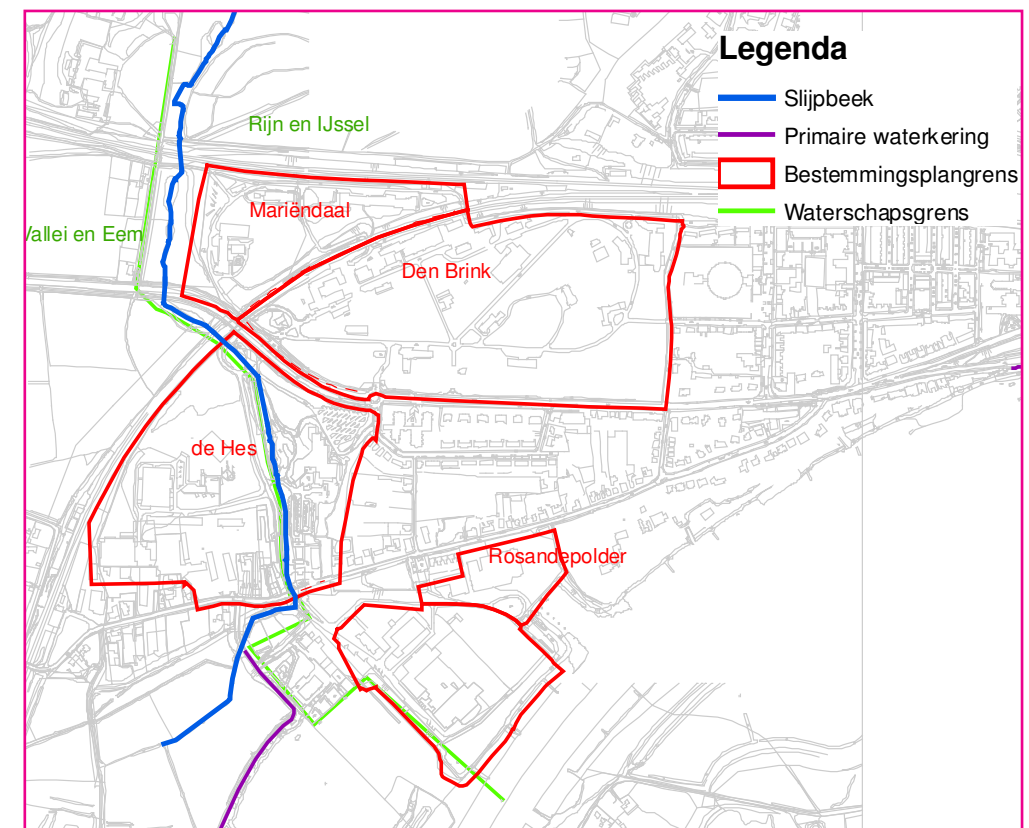
Slijpbeek

Sprengebeken

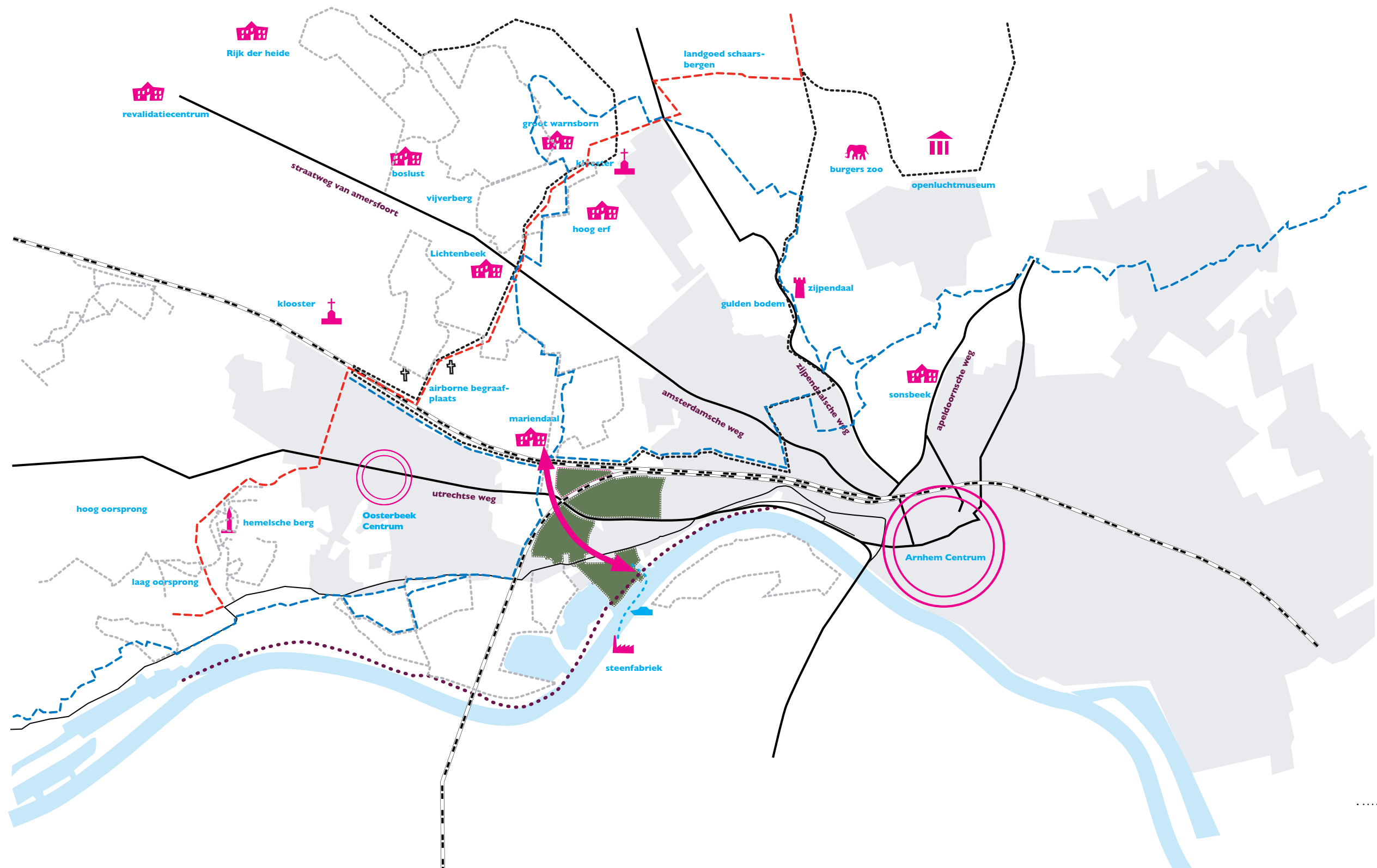
De Zuid-Veluwse sprengebeken zijn uniek in Nederland omdat sprengebeken (bijna) alleen op de Veluwe voorkomen. Rond Oosterbeek en Arnhem zijn een aantal van deze sprengebeken gelegen, waarvan er één Arnhems Buiten passeert: de Slijpbeek. De sprengebeken zijn gegraven beken in voormalige smeltwaterdalen in de stuwwal van Arnhem. De kop van een sprengebek werd zo diep uitgegraven in de dalwand dat een watervoerende laag werd aangeboord. Verder stroomafwaarts werd het water opgestuwd om een groter verval te krijgen, waardoor bijvoorbeeld water- en papiermolens konden worden aangedreven. Om het water vast te houden werd de bodem van de loop vaak ondoorlatend gemaakt door deze met leem te bekleden. Langs de beken bestond dan ook altijd nijverheid totdat het gebied rond de beken werd opgenomen in de landgoederen die geleidelijk werden gesticht. De meeste beken liggen dan ook op het terrein van (voormalige) landgoederen en zijn al eeuwenlang belangrijke dragers van het landschap. Ook in ecologisch opzicht vervullen ze een belangrijke rol. De Slijpbeek vormt een verbinding tussen het Natura-2000 gebied van de Veluwe en het EHS-gebied (ecologische hoofdstructuur) van de Nederrijn. De Slijpbeek ontspringt op het landgoed Mariëndaal, ten noorden van het plangebied. De brontakken zijn licht slingerend met een grindrijke bodem en smalle kwelzones langs de beek. Via een duiker gaat de beek onder het spoor Arnhem-Utrecht door, waarna het in een vijver met een fraaie waterval belandt. Via het deelgebied De Hes op Arnhems Buiten komt de Slijpbeek uit in de Rosandepolder, waarna hij uitmondt in de Nederrijn. De oude molenplaatsen langs de Slijpbeek (ook wel Mariëndaalsebeek of Klingelbeek genoemd) zijn nog te herkennen aan de watervallen. De Slijpmolen, een papiermolen, werd in 1838 afgebroken.



In de loop van de tijd is er flink gesleuteld aan de beekloop van de sprengebeken. Door het waterschap Vallei en Eem en de gemeente Renkum is daarom een herstelplan opgesteld voor de beken ten westen van Oosterbeek. Voor de gemeente Renkum geldt de Watervisie (Renkum werkt aan water 2007). Voor de sprengebeken in de gemeente Arnhem bestaat een visie op de beken (2007) waarin ook de Slijpbeek is opgenomen. In het provinciale Waterhuishoudingsplan heeft de Slijpbeek een SED-status gekregen. Dit betekent dat de beek een specifiek ecologische doelstelling heeft gekregen. Niet alleen de beek zelf wordt dan beschermd, maar ook de ondergrondse waterstromen in het aanliggende gebied. In deze Landschapsvisie wordt de ambitie geformuleerd om de Slijpbeek, in het kader van de ontwikkelingen die op stapel staan, een flinke opknappbeurt te geven.



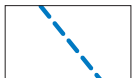
Waterschapsgrenzen
(bron: onderzoek Waterhuishoudkundig plan Witteveen + Bos; oktober 2008)



2.3 Recreatie

Op de stuwwal, waar alle landgoederen gelegen zijn, is een intensief netwerk van recreatieve routes reeds aanwezig. Op stapel staat de aanleg van 'struinroutes' in de uiterwaarden, zowel aan de zuidkant van de Rijn als in de Rosandepolder; ten westen van Arnhems Buiten. Een koppeling tussen beide netwerken ontbreekt echter nog.

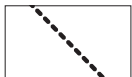
Hier zou Arnhems Buiten een rol in kunnen spelen door de verbindende schakel in het recreatieve netwerk over haar terrein te laten lopen. De rivier wordt zo direct bereikbaar vanaf de stuwwal en vice versa. Het is vanuit Arnhem gezien tevens de eerste mogelijkheid waar een verbindende schakel gerealiseerd kan worden. Voor Arnhems Buiten levert een doorgaande recreatieve route een heldere verankering aan de omgeving op en wordt het landschappelijk 'frame' versterkt. Misschien nog wel belangrijker is dat het toevoegen van een cultuurhistorisch betekenisvolle route symbool staat voor de ambitie van Arnhems Buiten om de toegankelijkheid van het terrein te vergroten. De relictten van de IJssellinie, het beekdal en de steilrand kunnen een mooie aanleiding vormen bij de situering van de route over Arnhems Buiten.



Maarten van Rossumpad (LAW 4)



Midden Nederland route (LAF 4)



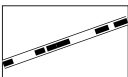
IJssellinie fietsroute



Lokale wandelroutes



Struinpad door uiterwaarden



Spoor



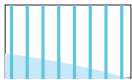
Verbindende schakel via Arnhems Buiten

Kaart routenetwerk



2.4 Ecologie

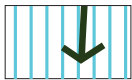
Vanuit ecologisch oogpunt speelt de natuurlijke gradiënt van Veluwe naar rivieroever een belangrijke rol. De relatie tussen beide landschappen wordt gevormd zowel door natte als droge ecologische verbindingen. Op Arnhems Buiten wordt de natte verbinding gevormd door het beekdal van de Slijpbeek. Dit dal vormt een belangrijk foerageergebied voor de ijsvogel en de waterspreeuw. Droge ecologische verbindingen zijn te vinden langs de holle weg, de steilrand en de spoorlijnen. Vleermuizen gebruiken de holle weg om van Den Brink met de vele oude bomen naar de Rijn en Meinderswijk te vliegen om daar te jagen. De strategische landschappelijke positie van het Arnhems Buiten, tussen de stuwwal en de uiterwaarden, moet worden benut voor het verbeteren van de verbinding en de overgangen tussen deze ecotopen. De ecologische verbindingszones hebben een breedte van min. 25m. breed, op korte trajecten (max. 50m. lang) kan volstaan worden met min 10m. breed. Voor de aansluiting en uitwisseling met de aangrenzende natuurterreinen (Mariëndaal, spoorzone De Hes en Rosande) is passeerbaarheid van de terreingrens voor kleine zoogdieren noodzakelijk.



EHS begrenzing



Natura 2000 begrenzing



Ecologische verbindingszones



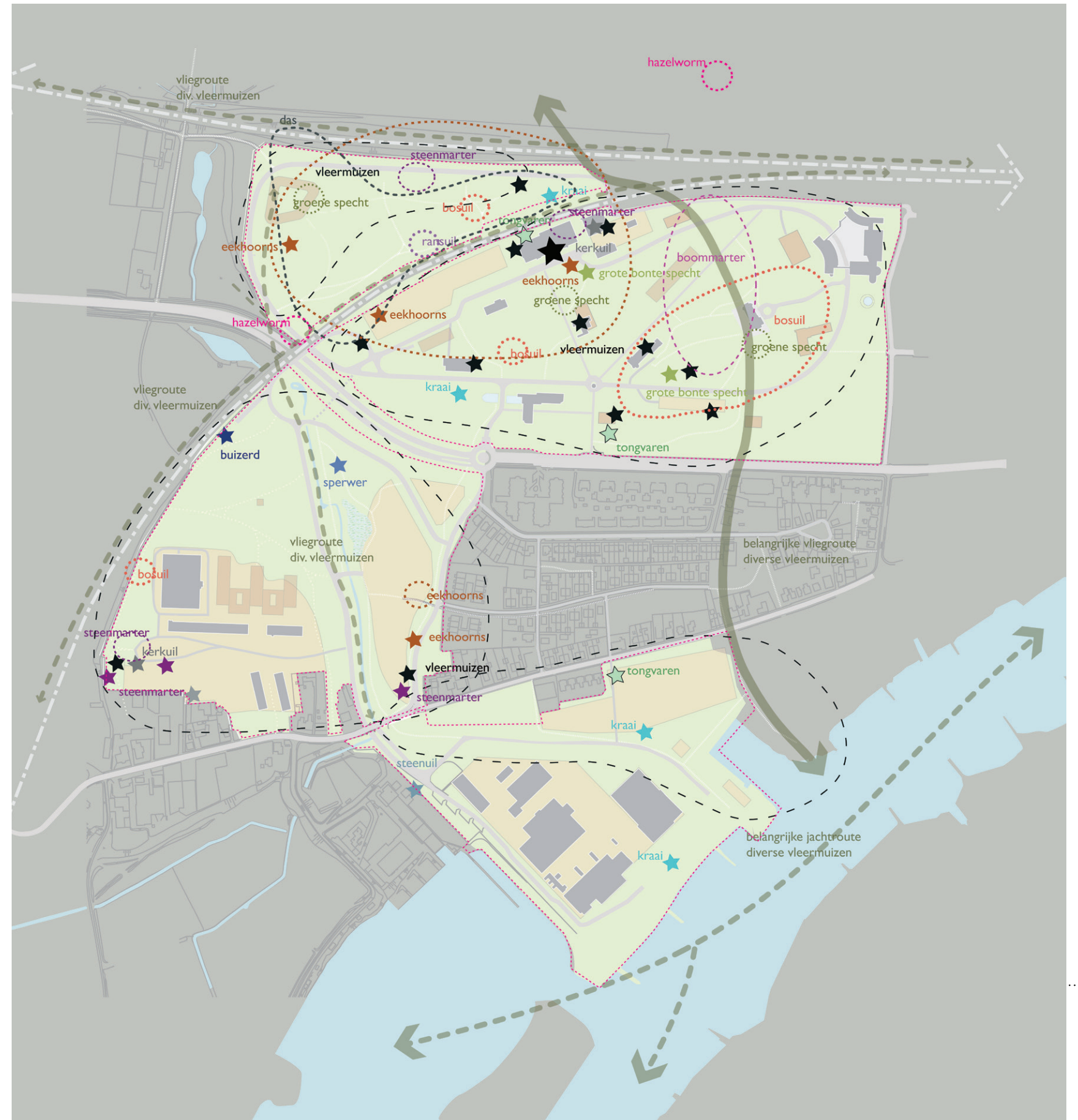
Knelpunt verbindingszones



Vliegroute/migratieroute vleermuizen

Ecologische verbindingen

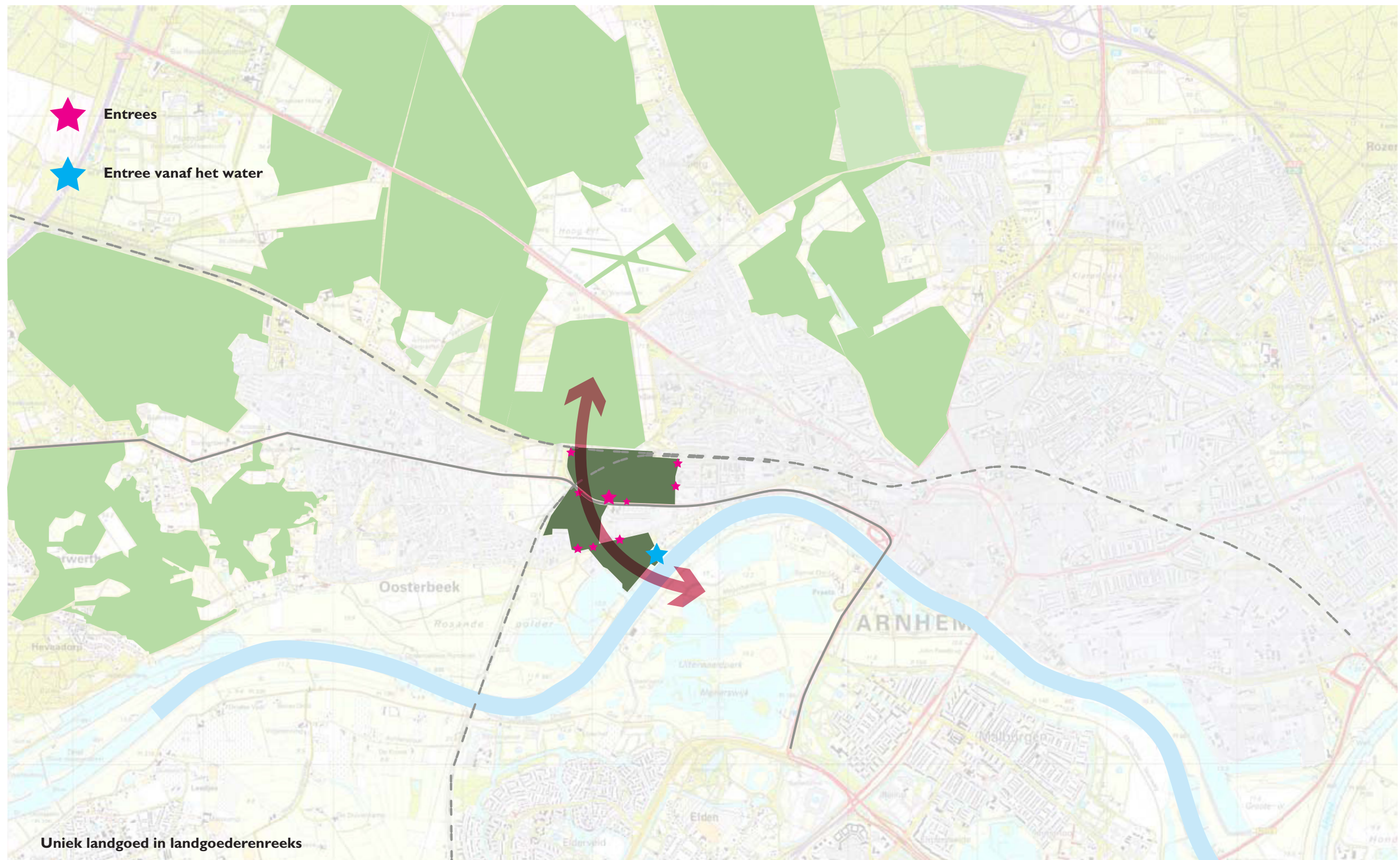
-  migratieroutes watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, laatvlieger, meervleermuis, baardvleermuis
-  waarneming diverse soorten vleermuizen
-  waarneming groene specht
-  waarneming bosuil
-  waarneming ransuil
-  waarneming steenmarter
-  waarneming boomarter
-  waarneming eekhoorns
-  waarneming hazelworm
-  vindplaats kolonie en verblijfplaats vleermuizen
-  nestplaats grote bonte specht
-  nestplaats kerkuil
-  nestplaats steenuil
-  nestplaats kraai
-  nestplaats buizerd
-  nestplaats sperwer
-  vindplaats steenmarter
-  vindplaats eekhoorn
-  vindplaats tongvaren



De ecologische kwaliteiten van Arnhems Buiten zelf zijn vooral gevonden in de zone van de Slijpbeek en in de deelgebieden met ‘landgoedkarakter’ (Den Brink en Mariëndaal), die aansluiten op de bosbeplanting van het landgoed Mariëndaal. Onderstaande informatie is overgenomen uit het Flora en faunaonderzoek (2008), waarbij vooral gekeken is naar soorten die wettelijk beschermd zijn. De oude boombeplantingen op het terrein behoren tot de waardevolle bosdelen voor vogels (Bosuil, boomklever, holenduif) en een aantal vleermuissoorten voor dit deel van Arnhem Noord West. Voor de overige streng beschermde zoogdieren heeft Arnhems Buiten een betekenis voor zowel de steenmarter (De Hes, verblijfplaats), de boommarter en in mindere mate de das (Mariëndaal, Den Brink). Meer algemene soorten als het konijn, de eekhoorn, de fazant en de egel laten zich in het hele gebied zien. Naast de Bosuil zijn ook andere uilensoorten vastgesteld op Arnhems Buiten; de Kerkuil (De Hes, Den Brink), de Ransuil (Mariëndal, De Hes, Elektrum) en de Steenuil (Rosande). De Sperwer en de Buizerd broeden in het gebied, de Boomvalk is gesignaleerd en de Grote bonte specht en Groene specht hebben territoria. Deze zogenaamde standvogels, die onder de Flora en faunawet vallen, hebben een ‘vaste verblijfplaats’. Van de amfibieën komt de rugstreeppad mogelijk voor in de omgeving.

De ambitie in de Landschapsvisie zal zijn deze kwaliteiten te behouden en versterken. De opbouw van de beplanting en de samenstelling, waarbij gebruikt gemaakt wordt van inheemse soorten, speelt hierbij een grote rol. Ook de afwisseling tussen beplantingszones (groepen en lijnen) en openheid is van belang. Specifiek voor de vleermuizen is het van belang te onderzoeken of en welke gebouwen dienen als winterverblijf en deze mogelijk te behouden. Ten behoeve van een benutting van het gebied voor vleermuizen, verdient het aanbeveling de bestaande lijnvormige elementen te versterken. Bij eventuele kap en sloop zal, indien noodzakelijk, in nieuwbouw rekening worden gehouden met compensatie voor vleermuizen.’

Kaart ecologische kwaliteiten Arnhems Buiten
(Bron: 'Beschermd Soorten Flora- en Faunawet Arnhems Buiten'/De Groene Ruimte nov. 2008)



3 HET LANDGOED ARNHEMS BUITEN

3.1 Visie op het toekomstige Arnheems Buiten

Door Arnheems Buiten te beschouwen als onderdeel van de landgoederenreeks wordt een bijzonder landgoed toegevoegd aan de reeds bestaande landgoederen op de rand van de stuwwal. Uniek door de ligging tussen de stuwwal en de Rijn, met de Slijpbeek binnen de grenzen. Vooral de ligging áán de rivier, waardoor een prachtige entree van het landgoed aan de waterzijde ontstaat, biedt kansen en maakt dat Arnheems Buiten een schakelfunctie kan vervullen op meerdere fronten. Een uniek landgoed ook door de erfenis van het KEMA-terrein en een toekomst als toegankelijk park waarin wonen en werken een plek vinden.

Een herkenbare identiteit van Arnheems Buiten zorgt ervoor dat het landgoed als geheel herkenbaar is. De landschappelijke setting en de wisselwerking tussen bebouwing en parklandschap zijn leidende thema's, evenals de onnadrukkelijke manier waarop de gebouwen, parkeren en infrastructuur zich voegen in het landschap. De gebouwen maken maximaal contact met de buitenruimte en hebben een zorgvuldig gedetailleerde voet. Treden, terrassen, architectonische buitenruimtes etc. 'bemiddelen' als het ware tussen het gebouw en het maaiveld. Het oorspronkelijke KEMA-terrein vormt hierbij een belangrijke inspiratie (zie blokje 'cultuurhistorische kwaliteiten KEMA-terrein').

De identiteit wordt ook bepaald door de manier waarop met de randen van Arnheems Buiten wordt omgegaan en de manier waarop de 'entrees' worden vormgegeven. Tot slot zal een eenduidige toepassing van materialen, meubilair, verlichting en bewegwijzering de gewenste identiteit kracht bijzetten.

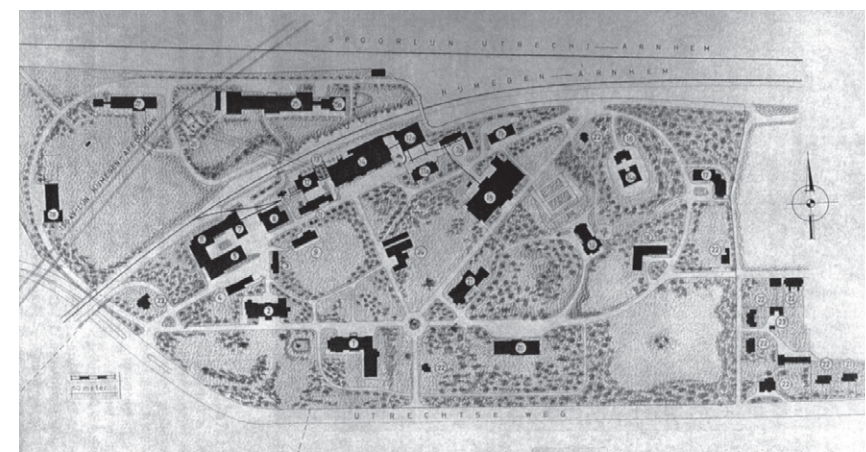
Cultuurhistorische kwaliteiten KEMA-terrein

Het KEMA-terrein is in de periode 1930-1960 ontwikkeld op het oorspronkelijke landgoed Den Brink. Door bureau SB4 is in 2001 een tuinhistorische analyse verricht naar dit deel van het BPA-terrein. De belangrijkste conclusie van SB4 was dat het concept en de bijbehorende spelregels voor bebouwing en landschap voor dit bedrijfspark bijzonder lijkt. Dit KEMA-concept heeft als uitgangspunt gediend voor de huidige ontwikkeling van deelgebied Den Brink op het BPA-terrein. De belangrijkste landschappelijke aspecten worden hieronder kort genoemd:

- oorspronkelijke karakteristieke ontsluitingspatroon
- visuele dominantie van de groene elementen
- ingetogenheid en soberheid van groen en architectuur
- parkweidelandschap in het westelijke deel en dicht bos in het oostelijke deel als complementaire elementen
- de afwezigheid van hiërarchie tussen gebouwen en terreindelen onderling, de gebouwen concurreren niet met elkaar om de meeste aandacht
- elk gebouw heeft een 'eigen' groene ruimte
- onderscheid tussen 'werkgebouwen' en 'representatieve gebouwen'
- eenheid van het geheel als kader voor individualiteit op lager schaalniveau



KEMA terrein omstreeks 1860



KEMA terrein omstreeks 1961



3.2 Visie op de deelgebieden van Arnhems Buiten

In de Landschapsvisie wordt Arnhems Buiten benaderd als één landgoed, met duidelijk herkenbare deelgebieden, die ieder hun eigen kwaliteiten en karakter hebben. Den Brink, Mariëndaal, de Hes en Rosande zijn alle vier onderdeel van het landgoed Arnhems Buiten en worden verbonden door het landschappelijk 'frame', maar vormen ook bijzondere plekken in het grotere geheel. In het kort zijn ze als volgt te typeren:

- Den Brink heeft het monumentale karakter van het landgoed. De geschiedenis als landgoed Den Brink en vervolgens het KEMA-terrein klinken hier nog steeds door. De aanwezige stijlenmerken zijn deels terug te voeren op de engelse landschapsstijl en op typische karakteristieken van het KEMA-terrein.
- Mariëndaal is te typeren als de 'belvédère' van het landgoed. Verheven boven de andere deelgebieden met de stuwwal in de rug, biedt het prachtige uitzichten over het landschap in de richting van de Rijn.
- De Hes is de campus waar de gebouwen gegroepeerd staan om een grotere open ruimte. De Slijpbeek speelt een prominente rol op de Hes en vormt het hart van de campus.
- Rosande aan de Rijn is de 'tribune' van Arnhems Buiten met uitzicht op de rivier. Een uitgelezen plek voor een entree van het landgoed aan de waterzijde.

Hierna worden achtereenvolgens Den Brink, Mariëndaal, de Hes en Rosande beschreven. Per deelgebied worden de bestaande of potentiële stijlenmerken benoemd en de voorgestelde opgaven op hoofdlijnen aangegeven.

Kaart typering deelgebieden

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; landgoed Den Brink

Stijlkenmerken

Gardeneske stijl;

Naast een sober en ingetogen inheems assortiment als basis, is er ook bijzondere aandacht voor bij voorkeur exotische objecten als ‘geïmporteerde’ (niet inheemse) bomen struiken en bloemen. Op Arnhems Buiten is o.a. een groep bijzondere exoten te vinden nabij de hoofdentree.



Opgave

Koesteren van bestaande exoten en aanvullen waar deze ontbreken (bijvoorbeeld bij bijzondere gebouwen, als markering van een overgang of als beëindiging van een zicht-as

Continuity

de illusie van ruimtelijke onbegrenstheid



Herstellen van het samenspel tussen gazons, weiden, paden , lanen, solitair, boomgroepen, en bospartijen met als doel de suggestie van ruimtelijke continuïteit.

Aanzicht

Het aanlichten van het zicht op belangwekkende objecten zoals een boom- of heestergroep of gevel op enige afstand binnen een beperkte gezichtshoek



Herstellen van het decor rondom het aanzicht middels een inlijsting van beplanting

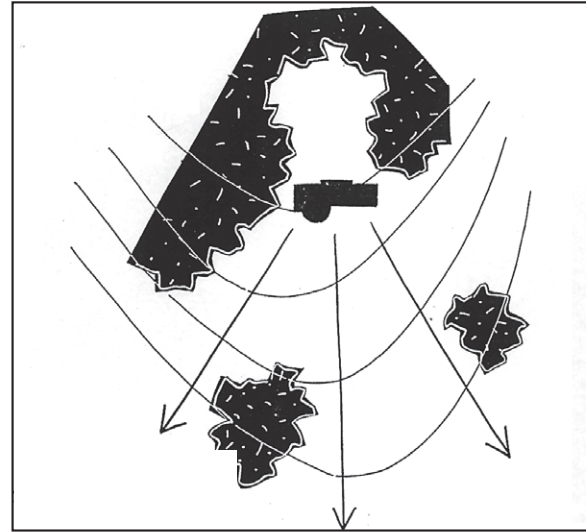
Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; landgoed Den Brink

Stijlkenmerken

Vista / tafereel

Het inlijsten van het blikveld van de beschouwer door de aanwezigheid van schermen.

De kwaliteit wordt in hoge mate bepaald door het zich afzonderlijk aftekenen van de voorgrond, middengrond en achtergrond

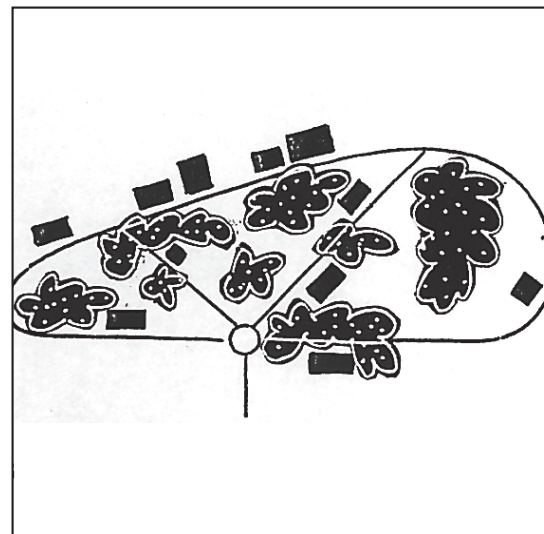


Opgave

Herstellen van de vistas en tafereelen door het zorgvuldig aanplanten, opschonen en dramatiseren van de beplanting.

Intricacy (complexiteit)

Het samenstellen van een boeiend geheel aan ruimtelijke ervaringen gekenmerkt door mysterieuze geheimzinnigheid. Het onverwachte en spannende wordt benadrukt door het wegdraaien en het half verscholen liggen van elementen. De ensembles van gebouwen liggen op Den Brink zoveel mogelijk aan een eigen open ruimte met meestal slechts één zijde infrastructuur.



Dmv aanplant van wintergroene beplanting wordt voorkomen dat de gebouwen in elkaars zicht liggen. Door de gebouwen zoveel mogelijk via de hoofdlus Den Brink te ontsluiten ontstaat de mogelijkheid om het ruimtelijk spel tussen gebouwen en buitenruimte te herstellen. Intricacy wordt benadrukt door het zorgvuldig plaatsen/ ensceneren van boomgroepen waardoor de aanzichten worden verdeeld in tafereelen

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; landgoed Den Brink

Stijlkenmerken

Reliëf

Arnhems Buiten kent een uitzonderlijk reliëf voor Nederlandse begrippen. Contrast tussen hoog en laag kan worden gedramatiseerd door bebouwing en beplanting

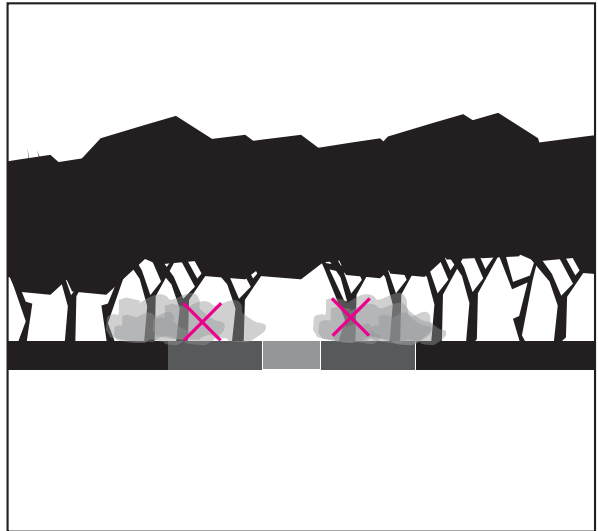


Opgave

Door ‘zwaarder’ te beplanten met onderbeplanting en wintergroene beplanting op de dalhelling en de hoge delen, wordt gesuggereerd dat de helling zich onder de beplanting voortzet. Vanzelfsprekend dienen de lage delen dan zo luchtig en open mogelijk te blijven en opgeschoond te worden zodat het dramatisch effect tussen hoog en laag op Den Brink veel meer geprononceerd wordt. Ook de plaatsing, de kleur, hoogte en materialisering van de bebouwing moet bijdragen in het dramatiseren van het hoogteverschil; bijv licht op de hoge delen en donker op de lage.

Paden

het pad is niet volgend, gerelateerd aan randen, water of beplanting maar een zelfstandig element



Wegen staan los van de beplanting; onderbeplanting die als begeleiding van de van de weg is aangeplant moet worden verwijderd.

Beplanting

Beplanting wordt ingezet voor het inkaderen van zichtassen, het prononceren van reliëf en als decor voor de bebouwing.



Hoge delen zullen dicht worden aangeplant met wintergroene beplanting en inheemse beplanting. Lage delen zullen transparanter worden opgezet met losse boomgroepen en solitair. Er wordt een meer gelaagde structuur aangebracht van grassen, heesters, exoten, en vaste planten.

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; landgoed Den Brink

Stijlkenmerken

Solitairen en boomgroepen

boomgroepen zorgen voor een dieptewerking en ondersteunen complexiteit. Daarnaast worden ze ingezet voor pleksgewijze accenten



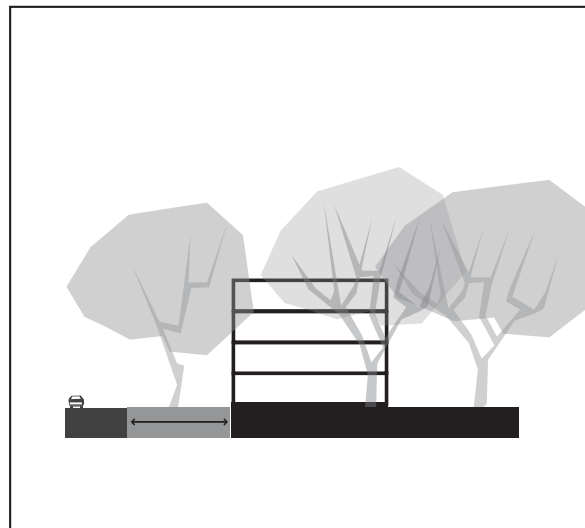
Wegbeplanting

Lanen en wegbeplanting in de Engelse landschapstijl zijn zelden van betekenis voor de structurele opbouw van het park



Bouwkundige werken

Bouwkundige werken worden onlosmakelijk in de parkarchitectuur geïntegreerd als pittoreske elementen in de opbouw van aanzichten, vistas en taferelen. Ze zijn 'te gast' in het park en concurreren niet met elkaar om de meeste aandacht. De groene elementen zijn dominant en de gebouwen staan direct met de plint in het parklandschap.



Opgave

Boomgroepen en solitair en op Den Brink ondersteunen, versterken, buigen en beeindigen de ruimtelijke continue beweging en indiceren ruimtelijke overgangen. Waar nodig worden ze aangeplant of van onderbeplanting ontdaan. Solitair en worden ingezet als accenten binnen het landschappelijk kader.

De bestaande wegbeplantingen op Den Brink moeten beschouwd worden als op zichzelf staande geïsoleerde elementen die de continuïteit versterken. Wegen hebben een zelfstandig verloop en daarom is de wegbeplanting ondergeschikt aan de ruimtelijke geleiding. Wegbeplanting die dichtgegroeid is met onderbeplanting op de lage delen dient te worden opgeschoond zodat voorrang gegeven wordt aan de ruimtelijke geleiding

Bouwwerken moeten zoveel mogelijk aan de ontsluitingsring worden geplaatst zodat ze altijd zowel een parkzijde als een entreezijde hebben. Dit maakt dat de bebouwing als parkachtige en alzijdige objecten moeten worden ontworpen. Daarnaast is een afstandszone van bebouwing tot aan de weg gewenst zodat de bebouwing zoveel mogelijk wordt opgenomen in het park en het park door kan lopen tot aan de weg. Overgangen tussen hoog en laag dienen onbebouwd te blijven

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Mariëndaal, Belvédère op de stuwwal

Stijlkenmerken

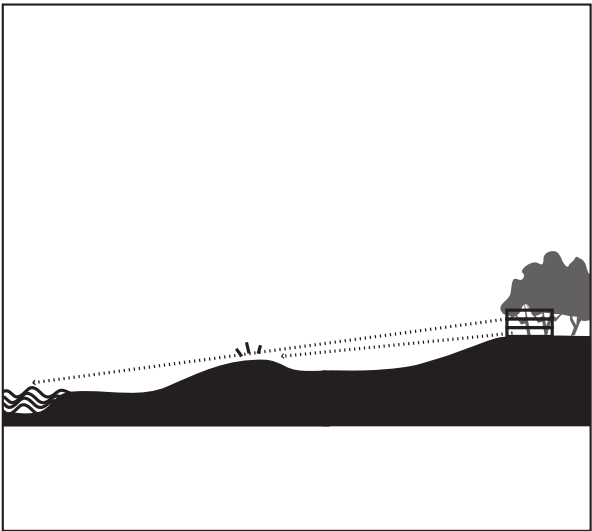
Reliëf
Arnhems Buiten kent een uitzonderlijk reliëf voor Nederlandse begrippen. Contrast tussen hoog en laag kan worden gedramatiseerd door bebouwing en beplanting



Opgave

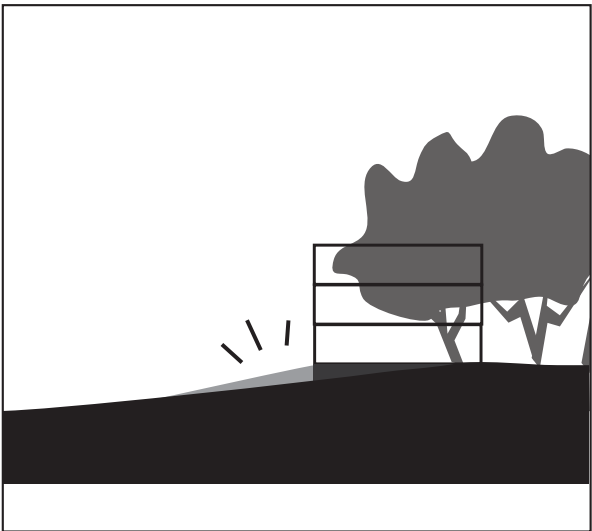
De hoge delen worden zwaar beplant ter versterking van het hoogteverschil als groen decor voor de bebouwing.
De lage delen worden luchtig en open gelaten.
Waar mogelijk wordt opgeschoond

Zichtlijnen naar enk en rivier
Mariëndaal onderscheidt zich door zijn fantastische uitzichten over de enk, polder en Den Brink



Uitzichten vrijhouden en opschonen,
Waar mogelijk; inkaderen

Bebouwing met voet in het landschap
De parkeerdecks mogen maximaal 1,35m boven maaiveld uitsteken.
De overgang tussen de decks en de gradiënt moeten echter op een landschappelijke manier worden opgelost.
Het programma voor Mariëndaal omvat 24.000 m2 wat binnen één bouwmassa gerealiseerd zal worden.



Het reliëf kan verder versterkt worden door het maaiveld door te laten lopen op de parkeerdecks. Parkeren voegt zich zodoende op een onnadrukkelijke manier in het landschap en geeft het gevoel dat de gebouwen in het parklandschap zijn opgenomen.

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Mariëndaal, Belvédère op de stuwwal

Stijlkenmerken

Intricacy (complexiteit)

Het samenstellen van een boeiend geheel aan ruimtelijke ervaringen gekenmerkt door mysterieuze geheimzinnigheid. Het onverwachte en spannende wordt benadrukt door het wegdraaien en het half verscholen liggen van elementen.



Opgave

Intricacy wordt benadrukt door het zorgvuldig plaatsen/ensceneren van boomgroepen (als boeketten in het gras) waardoor de aanzichten worden verdeeld in taferelen

Solitairen en boomgroepen

boomgroepen zorgen voor een dieptewerking en ondersteunen intricacy. Daarnaast worden ze ingezet voor pleksgewijze accenten



Boomgroepen en solitair op Mariëndaal ondersteunen, versterken, buigen en beëindigen de ruimtelijke continue beweging en indiceren ruimtelijke overgangen. Waar nodig worden ze aangeplant of van onderbeplanting ontdaan. Solitair worden ingezet als accenten binnen het landschappelijk kader.

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Hes Campus.

Stijlkenmerken

Reliëf

Arnhems Buiten kent een uitzonderlijk reliëf voor Nederlandse begrippen. Contrast tussen hoog en laag kan worden gedramatiseerd door bebouwing en beplanting



Opgave

Door 'zwaarder' te beplanten met onderbeplanting en wintergroene beplanting op de dalhelling en de hoge delen, wordt gesuggereerd dat de helling zich onder de beplanting voortzet. Vanzelfsprekend dienen de lage delen dan zo luchtig en open mogelijk te blijven en opgeschoond te worden zodat het dramatisch effect tussen hoog en laag op De Hes campus veel meer geprononceerd wordt. Ook de plaatsing, de kleur, hoogte en materialisering van de bebouwing moet bijdragen in het dramatiseren van het hoogteverschil; bijv licht op de hoge delen en donker op de lage.

Continuity

De illusie van ruimtelijke onbegrenstheid. Deze ontbreekt vrijwel volledig op Campus de Hes. De slechte geleding van de open ruimten, gebruik van onderbeplanting op de lage delen en het ontbreken van boomgroepen resulteren in een spanningsloze compositie en leveren vrij weinig doorzichten op zowel enk als steilrand.



Herstellen van het samenspel tussen gazons, weiden, paden, lanen, solitair, boomgroepen, en bospartijen met als doel de suggestie van ruimtelijke continuïteit.

Beek

De beek ligt op het diepste punt van de Hes Campus met aan de oostflank de steilrand en aan de westflank de glooiing naar de enk. Beide flanken tonen zich aan de route langs de beek. De beek wordt nu echter op verschillende plekken begeleid door zware ontransparante beplanting en onderbeplanting welke als scheidend element op de Hes een tweedeling brengt. en de hellingen en een groot deel van de retentievijver, aan het zicht onttrekt.



De beek is de ruggengraat voor de Hes Campus. Zware onderbeplanting wordt verwijderd waardoor het zicht op de beek weer betekenis krijgt. Aan de oostzijde van de beek wordt het karakter van het kwelgebied verder versterkt.

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Hes Campus.

Stijlkenmerken

Intricacy (complexiteit)

Het samenstellen van een boeiend geheel aan ruimtelijke ervaringen gekenmerkt door mysterieuze geheimzinnigheid. Het onverwachte en spannende wordt benadrukt door het wegdraaien en het half verscholen liggen van elementen.

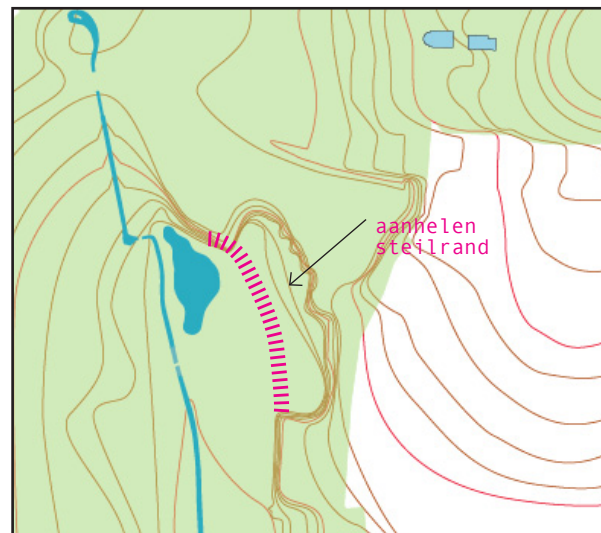


Opgave

Intricacy wordt benadrukt door het zorgvuldig plaatsen/ensceneren van boomgroepen (als boeketten in het gras) waardoor de aanzichten worden verdeeld in taferelen

Steilrand

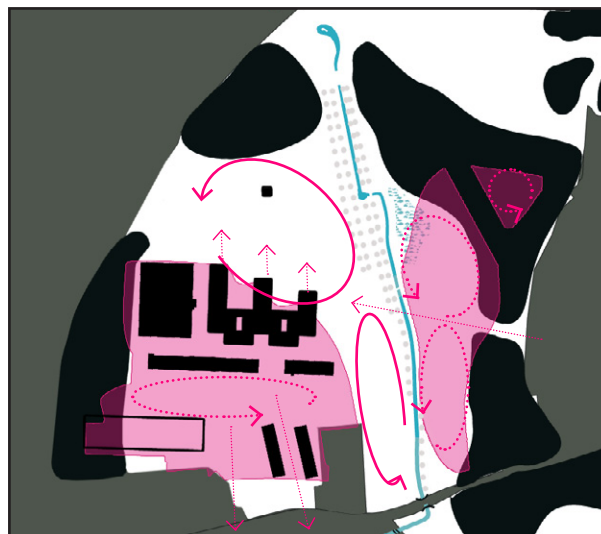
De steilrand op de Hes is in de loop van de jaren sleets geworden. In het verleden is een deel van de steilrand aangetast en vergraven ten behoeve van de bebouwing



Daar waar de beplanting niet zo waardevol is zal deze worden opgeknapt en aangeheeld, zodat de steilrand als onderdeel van 'het landschappelijk frame' weer een belangrijke ruimtelijke structuur wordt op de Hes.

Bouwkundige werken

Zowel de beek, de steilrand als de centrale open ruimte van de Hes zijn belangrijke ruimtelijke dragers die een prachtige aanleiding zouden kunnen zijn voor de bebouwing. De bebouwing reageert nu echter nauwelijks op de landschappelijke structuur. Op de Hes Oost is de steilrand zelfs grotendeels vergraven t.b.v. de bebouwing.



Westelijk deel: Kema Campus ligt als complex aan de centrale open ruimte van de Hes met een rugdekking en decor van beplanting. De gebouwen van de Campus die direct aan de centrale open ruimte liggen hebben een dubbele oriëntatie. Oostelijk deel: Gelegen tussen steilrand en beek vormt deze locatie een eigen intieme plek met de karakteristiek van het beekdal en bijbehorend kwelmoeras. De bebouwing ligt opgespannen tussen twee landschappelijke hoofdstructuren; het beekdal en de steilrand. De bebouwing moet reageren op het reliëf en het afwateringssysteem moet goed kunnen worden geïntegreerd. Het Beekdal en het decor van beplanting rondom verbindt beide delen. Evenals het zicht vanuit het verlengde van de centrale weg van Hoogstede op de open ruimte van de Hes.

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Rosande aan de Rijn

Stijlkenmerken

Plek aan de Rijn

Rosande vormt de feitelijke verbindende schakel tussen de rivier en de stuwwal, maar manifesteert zich momenteel als een 'achterkant'. Caissonhaven, Elektrum, relict IJssellinie, gebouw zeeverkenner, hekken etc. vormen nu een onsaamenhangend geheel.



Opgave

Rosande heeft de potentie een bijzondere plek aan de Rijn te worden. In ruimtelijke zin door de typering als 'tribune' met oriëntatie en uitzicht op de rivier en als entree van het landgoed Arnhems Buiten aan de rivierzijde. Het karakter van de plek zal informeel en verstillend zijn. Programmatisch kan de plek een recreatief knooppunt voor fiets-, wandel-, struin- en vaarroutes worden met een opstappunt naar het Koude oorlogmuseum aan de overzijde van de Rijn. Dit biedt kansen om de relict van de Rijn-IJssellinie aan een route te koppelen en weer zichtbaar te maken.

Uitzicht op de rivier

Vanuit Rosande zijn op een aantal plekken mooie doorzichten naar de rivier. Op Rosande is de relatie tussen de Klingelbeekseweg en de haven van belang. De directe zichtrelatie is echter beperkt vanwege zware, waardevolle beplanting aan weerszijden van de haven en het zicht loodrecht op de rivier



Doorzichten vanaf de Klingelbeekseweg vrijhouden van bebouwing en beplanting. Overigens gaat het, op een enkel direct zicht na, vooral om het gevoel dat de rivier achter de bebouwing stroomt. Transparantie van de bebouwing, aansluiting op de riviersfeer en goede paden tussen Klingelbeekseweg en rivier / haven zijn hierbij belangrijke thema's.

Beplanting

De bestaande beplanting is onder te verdelen in verschillende groenstructuren. Gesloten beplantingsranden rondom het 'plofstation', Waardevolle boombeplanting aan de oostzijde van het Elektrum, die onderdeel is van de vleermuisroute tussen de holle weg en de rivier en de beplante steilrand.



Bestaande beplanting behouden en waar nodig ontwikkelen en opschonen, waarbij onderscheid gemaakt wordt in het karakter van de verschillende groenstructuren. Het hek rondom de Kema inpassen in de beplanting

Stijlkenmerken en opgave per deelgebied; Rosande aan de Rijn

Stijlkenmerken

Bebouwing

De bebouwing aan de zuidzijde van de Klingelbeekseweg wordt vooral gevormd door grote entiteiten (complexen met een bebouwde en groene component). De huidige bebouwing (Elektrum) verschilt daarin van zijn omgeving en draagt niet bij aan het gevoel dat achter de bebouwing de Rijn ligt verscholen. Slechts op één plek is vanaf de weg een doorzicht naar de (overzijde van) de rivier mogelijk.



Opgave

Rosande wordt herkenbaar als eenheid met een open karakter en een transparante opzet naar de Rijn en het aan de overkant gelegen landschap. De bebouwingsclusters worden zo compact mogelijk in het landschap geplaatst. Een open en toegankelijk landschap loopt tussen de bebouwing(sclusters) door, tot aan de bebouwingsgrens. Aan de haven is ruimte voor een bijzonder gebouw in de vorm van een paviljoen met 1 bouwlaag voor tijdelijk gebruik als horecapaviljoen in de zomermaanden.

Steilrand

De steilrand op Rosande is in de loop van de jaren sleets geworden. In het verleden is een deel van de steilrand aangetast en vergraven ten behoeve van de bebouwing



De steilrand wordt aangeheeld op de vergraven delen met inachtneming van de monumentale bomenrij langs de Klingelbeekseweg.



Referentiebeelden kwelmilieu

4 ONTWERP EN INRICHTINGSPRINCIPES

In dit hoofdstuk worden de ontwerp- en inrichtingsprincipes per thema beschreven. Het gaat om overkoepelde thema's, die gelden voor Arnhems Buiten als geheel; watersysteem, beplantingsprincipes, infrastructuur, landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing en inrichtingsprincipes. Principes voor bijzondere elementen, zoals de Slijpbeek en de nieuwe weg op de steilrand worden apart behandeld binnen de genoemde thema's.

Nogmaals wordt benadrukt dat de Landschapsvisie een lange termijn visie is, die gefaseerd tot stand zal komen. De herinrichting van het landschap is hoofdzakelijk gekoppeld aan de ontwikkelingen of aan meerjarig beheer en onderhoud.



Het regenwater van de wegen wordt geïnfiltreerd / afgevoerd via kleine greppels langs de weg.



Infiltratie regenwater door middel van landschappelijke laagte



Op plekken die ongeschikt zijn voor infiltratie (Hes oost) zal het water langer vastgehouden worden in een natuurlijke vijver (kwelmoeras)

4.1 Watersysteem

Waterberging

Het regenwater dat op Arnhems Buiten valt wordt nu grotendeels afgevoerd door middel van een gescheiden rioleringsstelsel, dat via de Slijpbeek afwatert op de Rijn. Een gedeelte van Den Brink vormt hierop een uitzondering omdat daar nog niet een gescheiden systeem is aangelegd.

Op basis van het beleid van gemeentelijke overheden en waterschappen wordt in de Landschapvisie ingezet op een zo duurzaam mogelijke manier om met regenwater in Arnhems Buiten om te gaan. Dit betekent dat regenwater wordt geïnfiltreerd waar dat mogelijk is, zodat het grondwater aangevuld wordt. Hierdoor vermindert en vertraagt de afvoer van regenwater naar de Slijpbeek, waardoor het oorspronkelijke afvoerregime van de beek kan worden hersteld. Voor het niet afgekoppelde gedeelte van Den Brink betekent dit, dat de afvoer van relatief schoon regenwater via het riool in de toekomst voorkomen wordt.

Het regenwater op Arnhems Buiten zal zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd in de bodem. Het regenwater van de wegen wordt geïnfiltreerd / afgevoerd via kleine greppels langs de weg. Waar het aanleggen van greppels niet mogelijk is, bijv. vanwege ruimtegebrek (delen van Den Brink) of te steile hellingen, kunnen bestaande straatkolken worden voorzien van een kleine infiltratievoorziening. Voor fiets- en wandelpaden kan volstaan worden met een zodanige aanleg dat het hemelwater vanaf de paden afstroomt naar de bermen en infiltreert in de naastliggende bodem. Op Mariëndaal en de Hes west is de afvoer van het regenwater van de bebouwing door landschappelijke laagtes mogelijk, eventueel in combinatie met de greppels langs de wegen. Op Den Brink wordt, vanwege de monumentale status en de onwenselijkheid van zichtbaar water, voor de infiltratie naar een oplossing per gebouw of ontwikkellocatie

gezocht. De wijze van infiltratie zal hier ondergronds moeten zijn, bijv. in een grindkoffer. In de spoorzone kan in de toekomst bij herontwikkeling ook worden geïnfiltreerd (per ontwikkeling).

Op plekken die ongeschikt zijn voor infiltratie (Hes oost) zal het water langer vastgehouden worden met een overloop naar de beek. De bestaande vijver op de Hes wordt omgevormd naar een moeraszone, die eventueel uitgebreid kan worden ten behoeve van aanvullende waterberging van bijv. Mariëndaal of de Utrechtseweg. De moeraszone kan het kwelwater vanuit de steilrand opvangen en daarmee een bijzonder milieu toevoegen aan Arnhems Buiten. Rosande voert in de huidige situatie rechtstreeks af op de Nederrijn. In de toekomstige situatie wordt de afvoer fors vermindert door een afname van het bebouwd oppervlak. De afvoer neemt in de nieuwe situatie af en kan nog verder verkleind worden door het toepassen van vegetatiedaken. Dit kan overigens op andere delen van Arnhems Buiten ook interessant zijn. Op de plekken met een groot hoogteverschil, waar op de daken gekeken kan worden (bijv. vanaf de steilrand op Hes oost) kan een ontworpen daklandschap (bijv. een vegetatiedak) bijdragen aan de landschappelijke kwaliteit.

Principes waterberging

- Infiltratie via 'landschappelijke laagtes' op Mariëndaal en Hes west
- Vanwege de monumentale status geen zichtbaar water (vijver, 'landschappelijke laagtes') op Den Brink
- Kleine infiltratiegreppels langs de wegen of (indien niet mogelijk) ondergrondse infiltratievoorziening per straatkolk
- Bestaande vijver Hes oost omvormen tot moeraszone en eventueel uitbreiden indien noodzakelijk vanuit waterberging

Kwel

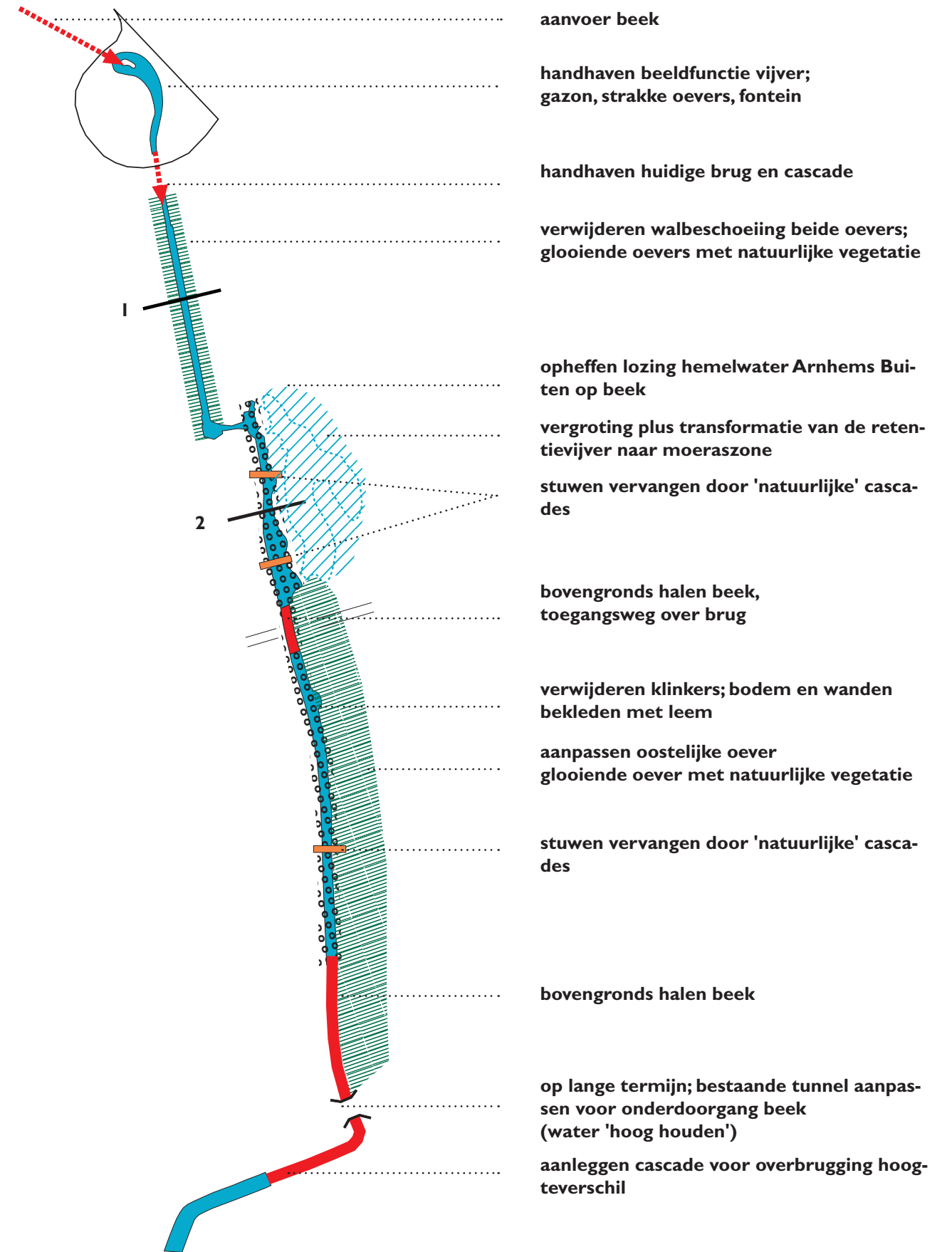
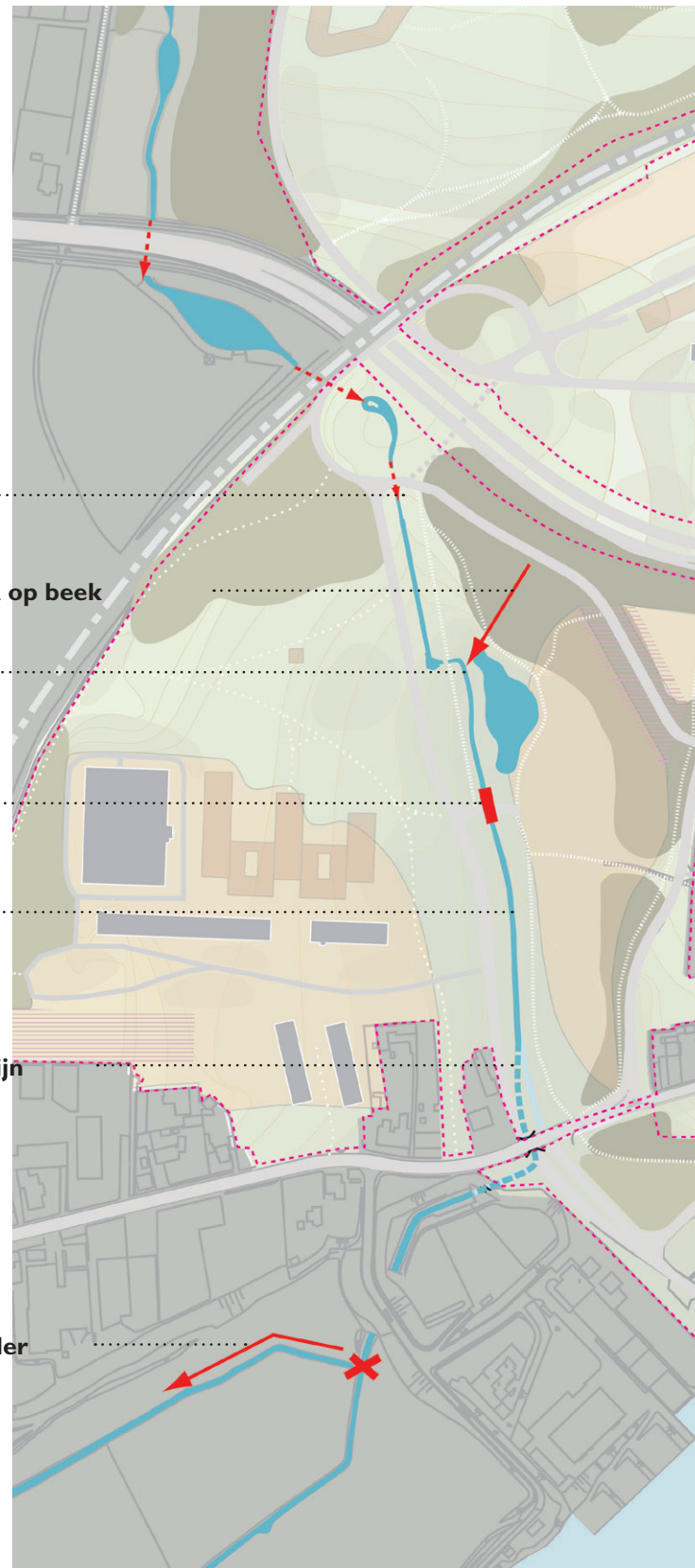
Hoewel op het grootste deel (de hogere delen) van Arnhems Buiten goede mogelijkheden zijn voor de infiltratie van hemelwater vanwege de doorlatende zandige bodem, zijn er een aantal plekken op het terrein waar grondwater uittreedt. Deze kwelstromen ontstaan doordat de grondwaterhuishouding sterk beïnvloed wordt door ondergrondse leemschotten. Ze komen voor onder aan de steilrand in de Rosandepolder en in het beekdal. Dit uittredende water is vaak van goede kwaliteit, zodat er goede kansen zijn voor natuurlijke milieus. Door het omvormen van de vijver op de Hes oost naar een moeraszone kan het kwelmilieu goed tot uitdrukking komen

Omdat de bodem van de stuwwal is opgebouwd uit scheefgestelde sedimenten met ondoorlatende lagen (leemschotten) komen schijngrondwaterspiegels voor die van belang zijn voor de huidige waterhuishouding en de ecologie. Als deze ondoorlatende lagen verstoord worden, bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden ten behoeve van nieuwbouw kan grondwateroverlast en verstoring van natuurwaarden optreden. Inmiddels is voor de Hes oost onderzoek hiernaar verricht (zie Waterhuishoudingsplan Arnhems Buiten). Op deze locatie moet zorgvuldig met de ondergrond worden omgegaan en zal gestreefd worden naar een afwatering zonder drainage, omdat de bestaande grondwatersituatie niet verstoord mag worden. Uitgangspunt is dat ondergrondse leemlagen niet mogen worden aangetast. Zie hiervoor verder het waterhuishoudingsplan.

Principes kwel

- Omvormen vijver op de Hes oost ten behoeve van de opvang van kwelwater en waterberging
- Geen aantasting ondergrondse leemlagen, geen negatieve beïnvloeding grondwaterhuishouding

- herstel 'natuurlijke' loop
- opheffen lozing hemelwaterafvoer BPA op beek
- aanpassen oevers
- bovengronds halen beek
- aanpassen oevers
- bovengronds halen beek op lange termijn
- herstellen oude beekloop Rosandepolder



Slijpbeek

De Slijpbeek stroomt Arnhems Buiten op aan de noordzijde van de Hes, ter hoogte van de Utrechtseweg. Op de Hes vormt de beekzone het centrale element om vervolgens ter hoogte van de Klingelbeekseweg ondergronds zijn weg te vervolgen naar de Rosandepolder. Zoals eerder genoemd is er in de loop van de tijd flink gesleuteld aan de beek. Er is vanuit ecologische, waterhuishoudkundige en ruimtelijke optiek veel te verbeteren ten opzichte van de huidige situatie aan de beek op Arnhems Buiten. Hierbij kunnen de volgende doelstellingen worden geformuleerd.

- Het karakter van een sprengbeek nastreven, dat wil zeggen een continue aanvoer van kwaliteitswater met weinig pieken. Om dit te bereiken moet de huidige aanvoer van hemelwater via de RWA riolering van de beek worden afgekoppeld en zal zoveel mogelijk regenwater op hogere delen van het terrein geïnfiltreerd moeten worden (zie boven).
- In cultuurhistorische en ruimtelijke zin het karakter van een sprengbeek herkenbaar houden en maken, zodanig dat de geschiedenis en de betekenis van de beek zichtbaar zijn. Concreet betekent dit dat de

beekloop zoveel mogelijk bovengronds gebracht moet worden, dat de afwisseling tussen vijvers en smalle beeklopen versterkt moet worden, dat zichtbare hoogteverschillen met watervallen en cascades vormgegeven worden en dat de verharde beekbodem vervangen wordt door een leembodem.

Ter plaatse van de kruising met de Utrechtseweg heeft de gemeente Renkum een voorstel gemaakt voor het zichtbaar maken van de beek. BGB heeft de intentie om positief mee te werken aan de aanpak van dit bovenstroomse knelpunt. Vanwege de verschillende grondeigenaren ter plekke zal een eventuele herinrichting in samenwerking met de gemeenten en waterschappen moeten worden opgepakt. Het voorstel van de gemeente Renkum is verwerkt in het waterhuishoudingsplan.

- De relatie tussen beek en beekdal versterken en samen laten fungeren als ruimtelijke drager van Arnhems Buiten., o.a. door het koesteren van de bestaande boombeplanting op de oevers van de beek en het aanvullen op plekken waar nu geen boombeplanting aanwezig is. Het gaat daarbij om het versterken van

het informele karakter van de boombeplanting, niet om het realiseren van een monumentale laan. De bomen (eiken) zullen groepsgewijs worden aangeplant in een graszone, die flauw afloopt naar de beek, waardoor de transparantie en het doorzicht gewaarborgd blijven en de relatie tussen Hes oost en west blijft bestaan.

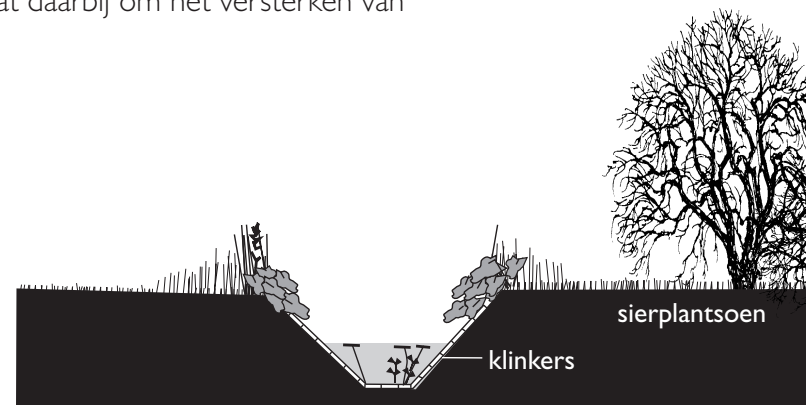
- De beschoeiing vervangen door meer natuurlijke oevers
- De naast de beek gelegen vijver omvormen tot kwelmoeras, die losgekoppeld is van de beek
- Bij beheer van de Slijpbeek door het waterschap is minimaal een éénzijdig onderhoudspad vereist van 4m. breed. Dit pad hoeft niet verhard te worden en kan van gras zijn.
- Beste kansen voor ecologische ontwikkeling worden gecreëerd als naar de beek als geheel wordt gekeken. Streven naar een integraal herinrichtingsplan en onderhoudsplan (in samenwerking met gemeenten en waterschappen). Hierbij zal ook gekeken moeten worden naar subsidiemogelijkheden.



Doorsnede 1, nu



Doorsnede 1 toekomstbeeld; verwijderen / inkorten walbeschoeiing



Doorsnede 2, nu



Doorsnede 2 toekomstbeeld; aanpassing vijver



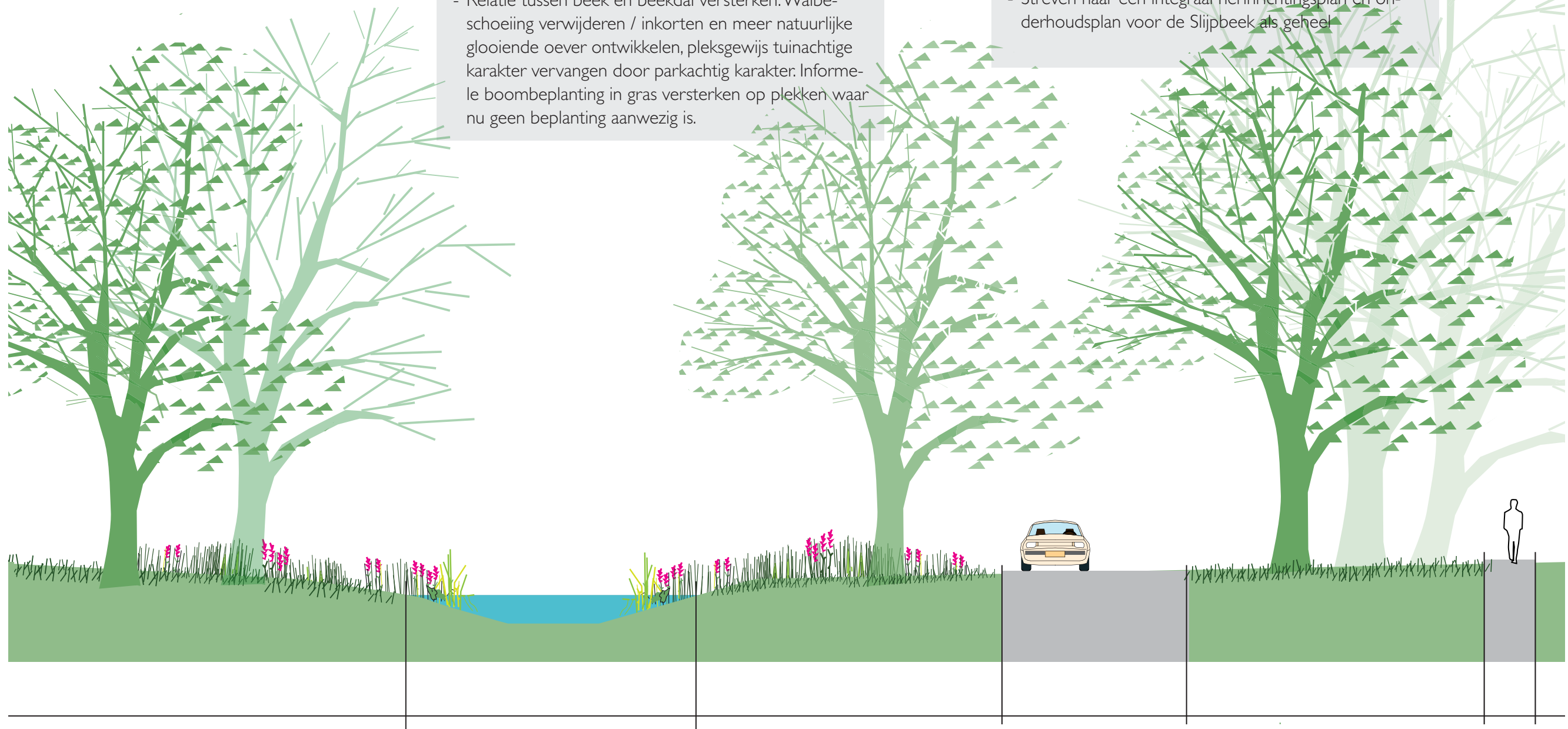
Foto's van de Slijpbeek en wegbeplanting

Principes Slijpbeek

- Bovengronds halen van ondergrondse delen. In samenwerking met betrokken partijen uitwerken van een mogelijke herinrichting van de kruising van de beek en de Utrechtseweg. Ter plaatse van de kruising met de Klingelbeekseweg zal onderzocht moeten worden of de beek naar het westen verlegd zou kunnen worden.
- Relatie tussen beek en beekdal versterken. Walbeschoeiing verwijderen / inkorten en meer natuurlijke glooiende oever ontwikkelen, pleksgewijs tuinachtige karakter vervangen door parkachtig karakter. Informele boombeplanting in gras versterken op plekken waar nu geen beplanting aanwezig is.

- De nu op sommige delen aanwezige verharding van de beekbodem vervangen door een leembodem
- Aanwezige stuwen vervangen door cascades.
- Natuurlijk beekverloop nastreven, met zo min mogelijk gemaaltjes en transportleidingen.
- Vijver loskoppelen van beek en omvormen tot (natuurlijke) kwelmoeras
- Streven naar een integraal herinrichtingsplan en onderhoudsplan voor de Slijpbeek als geheel

Principedoorsnede Slijpbeek



Beplantingsprincipes

- inkaderen van de zichtassen naar woningen
- wegen staan los van de beplanting; onderbeplanting als begeleiding van de weg weghalen
- afstandszone van bebouwing tot weg; gebouwen zijn te gast in het landschap
- bomen lopen door tot aan de weg
- gebouwen staan met 'voeten' in het gras
- beplanting inzetten om ruimtelijke geleding te dramatiseren.
- wegen hebben een zelfstandig verloop; lanen en wegbeplanting zijn ondergeschikt aan de ruimtelijke geleding behalve bij de Hes en Rosande.
- groen is het decor van de gebouwen.
- op de hoge delen dicht planten met (winter groene) onderbeplanting
- op de lage delen luchtig aanplanten voornamelijk zonder dichte onderbegroeiing.



4.2 Beplantingsprincipes

Massa-ruimte

Een van de belangrijkste principes waarop het beplantingsvoorstel is gebaseerd is de relatie tussen massa-ruimte en reliëf. Zoals bij de stijlkenmerken al is beschreven is de inzet het hoogteverschil op Arnhems Buiten te dramatiseren. Dit gebeurt door de hoge delen en hellingen zwaarder te beplanten (bosachtig, met onderbeplanting en wintergroene soorten) en de lagere delen een luchtiger karakter mee te geven (solitaire bomen en boomgroepen in gras). Dit principe wordt versterkt door bebouwing níet op de overgangen tussen hoog en laag te plaatsen. Op een aantal plekken, o.a. op Den Brink, grenzend aan de Utrechtseweg (ten westen van de hoofdentree en aan de uiterste oostzijde) zou dit principe echter teveel openheid opleveren (te direct zicht op gebouwen). Ondanks de lage ligging zou hier bladverliezende onderbeplanting aan de boomgroepen toegevoegd (behouden) kunnen worden, zodat de doorzichten meer gericht worden en gebouwen niet direct in elkaar zicht staan.

De bestaande centrale open ruimtes op Mariëndaal, de Hes west en het droogdal op Den Brink worden gekoesterd. De wegen hebben een onafhankelijk verloop ten opzichte van de beplanting. Begeleidende onderbeplanting zal daarom worden verwijderd.

Binnen deze hoofdprincipes wordt een spel gespeeld met de afwisseling tussen open en meer besloten plekken, suggestie van ruimtelijke continuïteit, enscenering, intricacy (o.a. gebouwen maskeren ten opzichte van elkaar) en beplanting als decor. Deels zijn deze kwaliteiten aanwezig, waar ze ontbreken of 'sleets' geworden zijn zal deze principes nieuw leven worden ingeblazen.

De wegbeplantingen op Arnhems Buiten zijn ondergeschikt aan de ruimtelijke geleding, het zijn op zichzelf staande geïsoleerde elementen. De oude wegbeplanting op de Hes, die het pad langs de beek begeleidt, vormt hierop een uitzondering. Het kan gezien worden als een

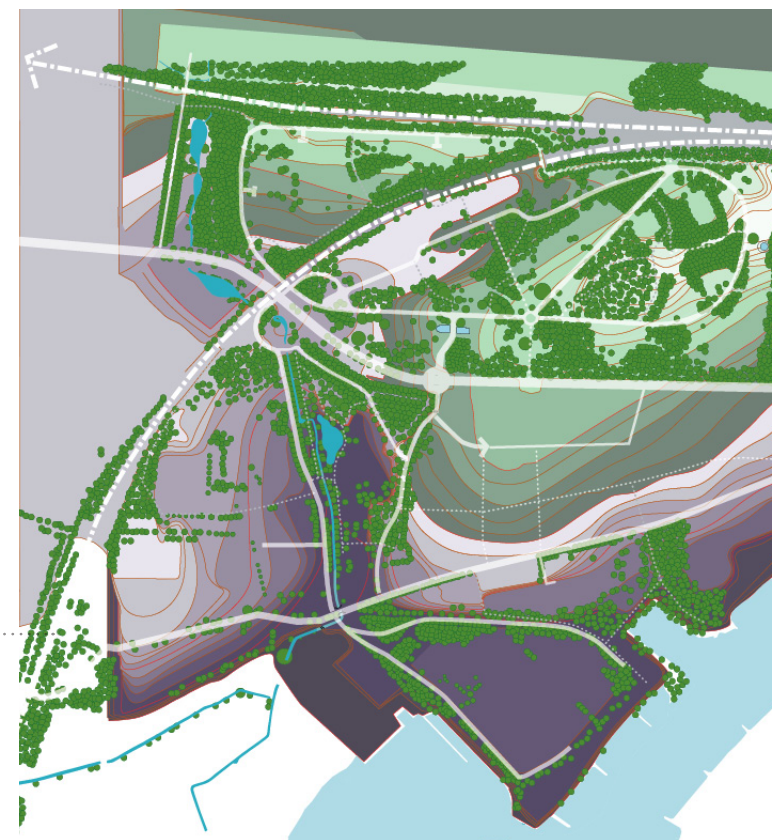
historisch element, dat stamt uit de periode vóór de aanleg van het KEMA-terrein en zal daarom als zelfstandig element worden beschouwd. In de ruimtelijke configuratie van de Hes speelt het een rol als centrale structuur, niet als scheidend element. Op Rosande spelen bomenrijen een geleedende rol, haaks op de rivier. In de nieuwe situatie zal ook een afschermende werking gewenst zijn tussen de gebouwen van de KEMA en de nieuwe 'plek aan de Rijn' bij de haven. De bestaande beplanting, dwars op de rivier, zal langzaam omgevormd en aangevuld worden tot bomenrijen van abelen. Ter plaatse van de scheiding tussen KEMA en de haven wordt de bestaande beplantingszone behouden en opgeschoond. Aan de andere kant van de nieuwe weg zullen abelenrijen worden toegevoegd. De bomenrij aan de riviervoorzijde kan langzaam getransformeerd worden tot boomgroepen van populieren.

De huidige waardevolle boombeplanting aan de oostzijde van het Elektrum wordt behouden en ontwikkeld. Deze beplanting vormt de ecologische verbinding (vleermuisroute) tussen de holleweg op het Hoogstedeterrein en de Rijn. In verband met de werkzaamheden van KEMA (o.a. laden en lossen vanaf het water) zal in de bestaande bomenrij aan de zuid-westzijde van Rosandepolder ter plaatse van de loswal ruimte gemaakt moeten worden (kappen van bomen). Voorgesteld wordt deze bestaande bomenrij aan te vullen (ver(drie)ubbelen) met dien verstande dat er in de toekomst wellicht meer ruimte nodig is voor de loswal. De nieuwe planten bomen kunnen dienen ter compensatie van de te kappen bomen ter plaatse van de huidige loswal.

**Hoogtelijnenkaart Arnhems Buiten gecombineerd met bestaande bomen;
Het reliëf wordt nauwelijks uitgesproken in de beplanting**

Principes massa-ruimte

- Hoge delen en hellingen zwaarder beplanten (wintergroen, onderbeplanting) / lage delen luchtiger (voornamelijk bomen in gras)
- Bestaande grote centrale ruimtes behouden
- Begeleidende onderbeplanting langs wegen verwijderen
- Principes engelse landschapsstijl (enscenering, continuïteit, decor, intricacy etc.) koesteren en, waar nodig, versterken
- Beplanting op Rosande transformeren tot robuuste bomenrijen die geleiden en afschermen, waardevolle beplanting aan oostzijde behouden en versterken. Ruimte maken / behouden ter plaatse van loswal
- De huidige waardevolle boombeplanting aan de oostzijde van het Elektrum behouden en versterken





Doorzichten

Er kan onderscheid gemaakt worden in doorzichten, waarbij er een zichtrelatie is onder het kronendak van de bomen door en in zichtlijnen, waarbij er openingen zijn in kronendak en onderbegroeiing. Op Arnhems Buiten gaat het vooral om doorzichten. De belangrijkste doorzichten en de incidentele zichtlijnen zijn aangeven op de kaart.

Doorzichten op Arnhems Buiten worden vooral bereikt door de manier waarop met de beplanting wordt omgegaan. Veel doorzichten zijn al aanwezig, soms zijn ze (teveel) dichtgegroeid en moeten ze opgeschoond worden door ondergroei te verwijderen. In enkele gevallen worden nieuwe doorzichten toegevoegd, bijv. vanaf de Utrechtseweg naar de nieuwe woningbouw en vanaf de Klingelbeekseweg naar de rivier. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen doorzichten naar het omliggende landschap en interne doorzichten (vanuit het park naar een gebouw of ander markant punt en vice versa).

Bij het aanzetten van de doorzichten zijn de volgende stijlkenmerken belangrijk. Het versterken of creëren van vista's waarbij het blikveld wordt ingekaderd is vooral aan de orde bij doorzichten vanaf een plek naar het (park)landschap. Bij doorzichten naar een gebouw of markante plek gaat het om het versterken van het aanzicht door het 'inlijsten' van het object, bijv. met solitaire bomen.

- zichtlijnen en doorzichten op het landschap
- bestaande intrinsieke doorzichten
- nieuwe zichtlijnen en doorzichten

(de doorzichten zijn in deze kaart gestippeld; de zichtlijnen worden met ononderbroken lijnen weergegeven)

Kaart doorzichten

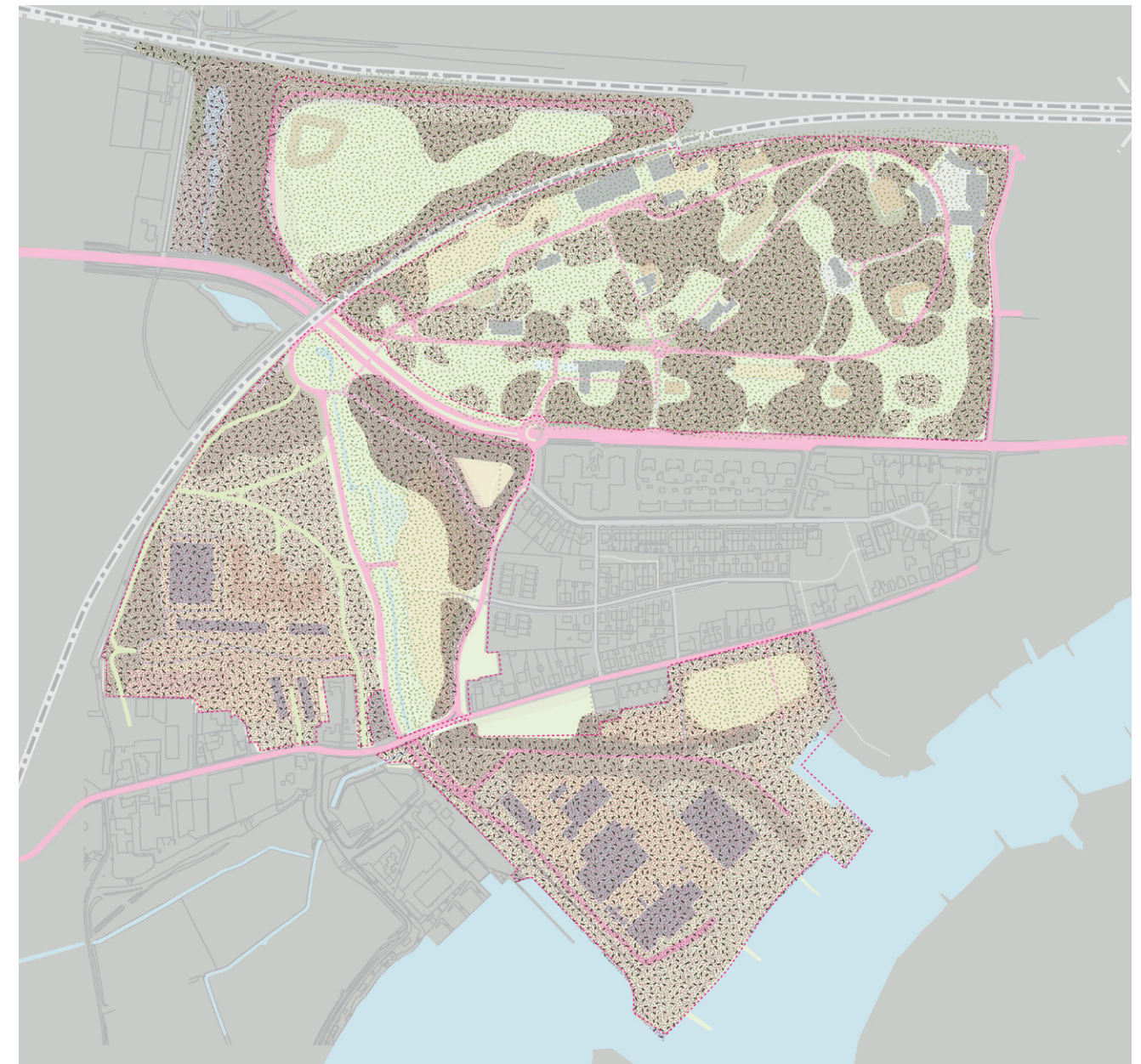
Principes doorzichten

- Benoemde doorzichten op het landschap opschonen (onderbeplanting verwijderen) en inkaderen
- Benoemde interne doorzichten op het parklandschap opschonen (onderbeplanting verwijderen) en inkaderen
- Benoemde doorzichten op een object opschonen (onderbeplanting verwijderen) of creëren / 'inlijsting' herstellen of creëren



Ecotopen

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | <i>droog loofbos;</i> |  | <i>belangrijke vliegroute
vleermuizen</i> |
|  | <i>vochtig loofbos</i> |  | <i>ecologische verbindingroutes</i> |
|  | <i>bomen in gras</i> | | |
|  | <i>halfnatuurlijk gras-
kruidenvegetatie
(gradient droog-nat)</i> | | |



Maaibeheer

- | | |
|---|---|
|  | <i>extensief beheerd/ ruig gras</i> |
|  | <i>extensief beheerd ruig gras met
gemaaide paden</i> |
|  | <i>intensief beheerd</i> |

Ecologie

De belangrijkste ecologische opgave is de natuurlijke gradiënt Veluwe-rivieroever te behouden en, waar nodig, te herstellen en de ecologische verbindingen, die de relatie leggen tussen beide landschappen verder te versterken. De bestaande ecologische kwaliteiten op Arnhems Buiten zelf worden behouden en, waar mogelijk versterkt. Concreet betekent dit dat het contrast tussen het noordelijke, hogere deel op de stuwwal (bos- en landgoedsfeer) en het zuidelijk deel aan de Rijn (riviersfeer) verder wordt opgevoerd. Op de hoge delen worden o.a. soorten aangeplant als eik en beuk, die het landgoedkarakter verder versterken. Op de lagere delen, in de overgangszone naar de rivier zal meer ruimte zijn voor spontane vestiging van soorten. Ook de Slijpbeek, de steilrand en de zone langs het spoor lenen zich voor een iets natuurlijker uitstraling, maar wel passend binnen de sfeer van de buitenplaats. Daar waar nieuwe beplanting wordt toegevoegd zal rekening gehouden worden met de verschillende ecotopen met bijbehorende karakteristieke soorten. Het beplantingsassortiment zal deels daarop worden afgestemd. Overigens zullen de als waardevol gekenmerkte bomen op Arnhems Buiten in ieder geval worden gehandhaafd, o.a. ten behoeve van vleermuizen en bosvogels. Om verjonging te bewerkstelligen worden ook nieuwe bomen aangeplant, die op termijn kunnen uitgroeien tot waardevolle oude bomen. Bij de positionering van de nieuwbouw wordt rekening gehouden met de bestaande bomen. Nieuwbouw blijft minimaal 1 m. uit de kroonprojectie (volgroeid exemplaar). Voorafgaand aan de bouw zal een groeiplaatsen onderzoek moeten aantonen of de wortels niet buiten de kroon-

projectie zijn gegroeid en dat het gebouw de boom / wortels niet (aanzienlijk) beschadigt. Indien noodzakelijk, worden compensatiemaatregelen aan gebouwen getroffen ten behoeve van vleermuizen. Vooral voor insecten is het interessant delen van de grasvelden extensief te gaan beheren en om te vormen naar bloemrijk of heischraal grasland. Naast de spoorzone bieden vooral Rosande en De Hes mogelijkheden hiervoor. Op De Hes zal een stelsel van gemaaide paden de grote open ruimte toegankelijk houden. Op Den Brink en Mariëndaal zullen vanwege de 'landgoeduitstraling' de gazons intensief gemaaid worden. Het gras onder de boomgroepen kan hierop een uitzondering vormen en kan wel extensiever gemaaid worden. De extensief beheerde graslanden zullen afhankelijk van de voedselrijkdom van de bodem 1 á 2 keer per jaar gemaaid worden waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Op sommige delen van Arnhems Buiten komt nu een tuinachtige inrichting voor. Die zal verwijderd dan wel omgevormd worden zodat deze delen goed aansluiten bij het parkkarakter van de rest van het terrein. Tenslotte zullen de oevers van de Slijpbeek en de vijver op De Hes omgevormd worden naar kwelmoeras. Om de ecologische verbinding op Arnhems Buiten zelf en tussen het landgoed Mariëndaal en de Rijn te verbeteren wordt voorgesteld de hekken en rasters te verwijderen of, als deze toch nodig blijven, ze passeerbaar te maken.

Principes ecologie

- In beplantingskeuze en beheer contrast opvoeren tussen 'landgoedsfeer' en meer natuurlijke 'riviersfeer'
- Spoorzone krijgt een halfnatuurlijk karakter, maar past wel binnen de sfeer van de buitenplaats
- Soortenkeus afstemmen op de verschillende ecotopen
- Oude waardevolle bomen in ieder geval handhaven, tegelijkertijd gaan verjongen. Nieuwbouw blijft minimaal 1 m uit de kroonprojectie van te handhaven bomen (volgroeid exemplaar). Voorafgaand aan nieuwbouw onderzoeken of afstand van 1 meter volstaat.
- Indien noodzakelijk, worden compensatiemaatregelen aan gebouwen getroffen ten behoeve van vleermuizen.
- Onderscheid maken tussen extensief en intensief te beheren graslanden, incidenteel tuinachtige inrichting transformeren naar parkachtige inrichting
- Oevers van de beek een meer natuurlijk karakter geven, vijver omvormen tot kwelmoeras
- Rasters en hekken verwijderen of passeerbaar maken



Wintereik



Robinia



Zomereik



Gewone beuk



Gewone esdoorn



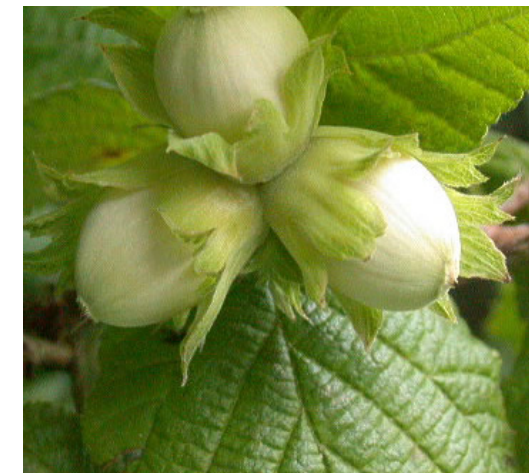
Krent



Rhododendron



Zoete kers



Hazelaar



Eenstijlige meidoorn



Viburnum montana



Taxus



Framboos



Wilde kamperfoelie



Schietwig

Sortiment

In onderstaand schema zijn voor de verschillende deelgebieden voorstellen gedaan voor het beplantingsassortiment. De soortenkeus is enerzijds gebaseerd op de verschillende ecotopen, zoals eerder beschreven. Anderzijds zijn er ‘landgoedsoorten’ aan de lijst toegevoegd, die niet altijd inheems zijn, maar meestal in de huidige situatie al voorkomen. Nieuw is de toevoeging van opvallende soorten (bloei, bladkleur, herfstkleur, vruchten), die de identiteit van ieder deelgebied versterken en de uitstraling van Arnhems Buiten als geheel vergroten.

De toevoeging van stinzenbeplanting, bloeiende bolgewassen die verwilderen en veel op landgoederen werden toegepast, draagt bij aan het landgoedkarakter van Arnhems Buiten. Vooral op Den Brink, maar ook op Mariëndaal en de Hes west zal onderbeplanting worden toegevoegd op de hogere delen om het reliëf te versterken. Een struikenlaag met ook wintergroene soorten is daarom opgenomen in het schema.

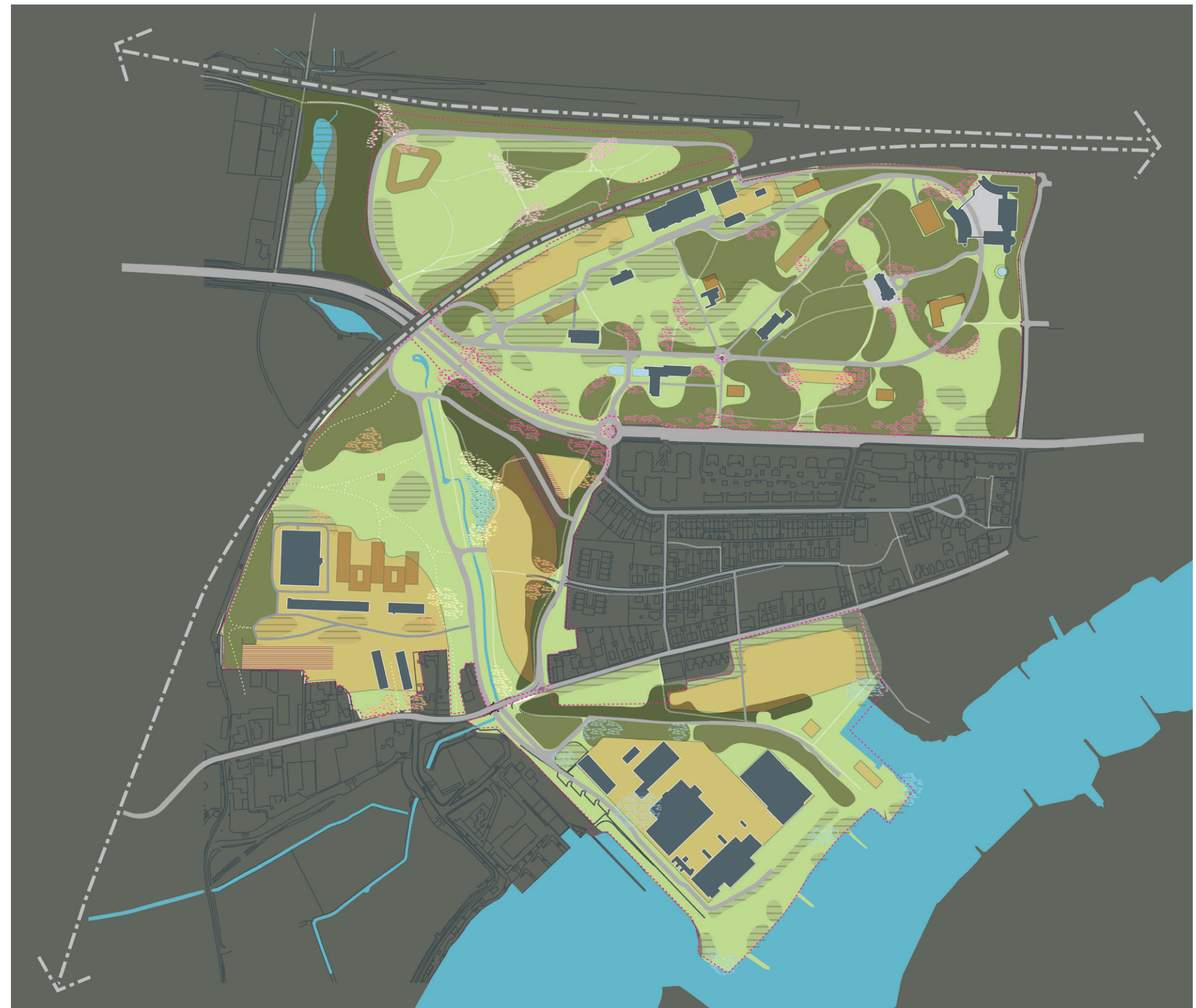
Principes assortiment

- Beplantingsvoorstel gebaseerd op inheemse en ‘landgoedsoorten’
- Toevoegen van bijzondere soort per deelgebied
- Toevoegen van stinzenbeplanting
- Toevoegen van onderbeplanting op de hoge delen

Mariëndaal	Den Brink	De Hes hoge delen	De Hes aan slijpbeek	Steilrand	Rosande
PNV droog Wintereiken Beukenbos Beuk Wintereik Zomereik Ruwe berk Lijsterbes Zoete Kers niet behorend tot PNV Robinia Tamme Kastanje Grove Den Oostenrijkse Den Acer platanoides accentsoort Amerikaans krentenboompje Rhamnus frangula Sneeuwbes Viburnum montana Klimop stinze Boshyacinten	PNV droog Wintereiken Beukenbos Beuk Wintereik Zomereik Hulst Dalkruid niet behorend tot PNV Robinia Gerande esdoorn Paardenkastanje Rode Beuk Linde Taxus Tsuga accentsoort Rhododendron stinze Sneeuwkllokjes Lelietjes van dalen Scilla	PNV droog Wintereiken Beukenbos Beuk Wintereik Zomereik Ruwe berk Hazelaar Wilde kamperfoelie Adelaarsvaren niet behorend tot PNV Tamme kastanje Bosbes Bramen Frambozen Sleedoorn Pseudotsuga accentsoort Inheemse vogelkers Zoete Kers bollen Crocussen	PNV vochtig loofbos Zwarte els Schietwilg Kraakwilg Zwarte populier Hazelaar Eensteilige meidoorn Watermunt Penningkruid Moerasspiraea wegbeplanting Zomereik accentsoort Moerascipres Groot hoefblad	PNV droog Wintereiken Beukenbos Beuk Wintereik Zomereik Ruwe berk Lijsterbes Hulst Hazelaar Adelaarsvaren Dalkruid Wilde kamperfoelie stinze Boshyacinten	PNV droog essen iepenbos Gewone es Gewone esdoorn Zomereik Zomerlinde Hazelaar Eensteilige meidoorn PNV elzenrijk Essen Iepenbos Zwarte els Schietwilg Kraakwilg Zwarte populier Hazelaar Eensteilige meidoorn accentsoort Abelen
Referentiebeelden beplanting					

-  Robuuste Steilrand
-  Mariëndaal;
Krent
-  Den Brink;
Rhodondenron
-  De Hes- hoge delen; eetbaar!
Boskriek
Bosbes
Wilde kamperfoelie
Bramen
Frambozen
-  De Hes- Slijpbeek;
Moerascipres
-  Rosande;
Schietwilg

Bloeiende struiklaag als identiteitsdrager
Robuuste steilrand

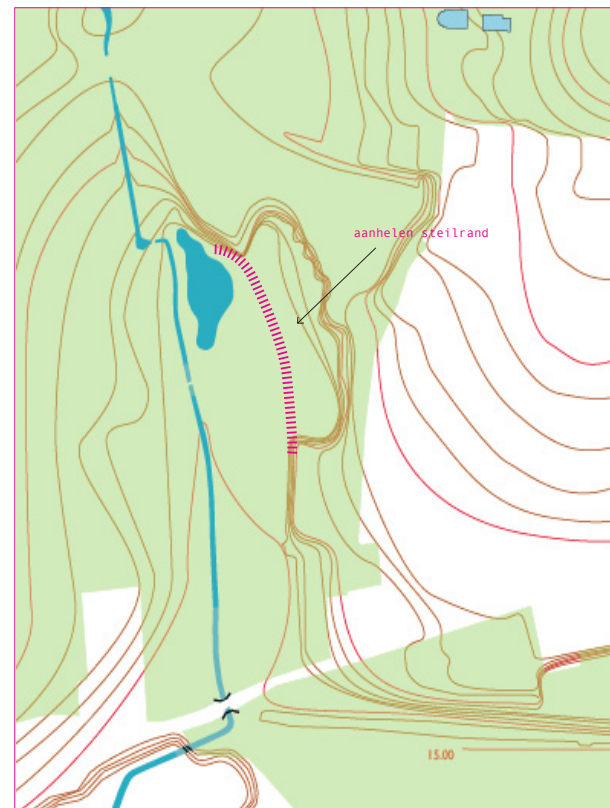


Steilrand

De steilrand, waarvan de beplanting niet meer overal even waardevol is en in de loop van de jaren 'sleets' geworden is, wordt opgeknapt en aangeheeld tot stevige bosrand. De beboste steilrand zal, als onderdeel van het 'landschappelijk frame', weer een belangrijke ruimtelijke structuur worden van Arnhems Buiten. De delen van de steilrand op De Hes en Rosande vallen binnen het plangebied. Hier maken we onderscheid in een royale steilrand met een flauwer talud en de delen waar het talud zeer steil en smal is. Op de steile taluds wordt alleen een bomenlaag behouden / vervangen met bodembedekkende lage onderbeplanting (varens, wilde kamperfoelie, dalkruid). Op de bredere taluds is daarnaast ruimte voor groepsgewijze onderbeplanting met heesters. Op de plekken waar doorzichten gewenst zijn wordt de bosrand transparanter gemaakt of worden enkele verspreid staande bomen toegepast. Op twee plekken (Hes oost en Rosande), waar de steilrand in het verleden aangetast / vergraven is, wordt deze mogelijk weer aangeheeld in combinatie met nieuwbouw. Bij de verdere uitwerking zal onderzocht moeten worden of dit geen nadelig effect heeft op de grondwaterstroming en -standen. Onder aan de steilrand liggen kansen voor een bijzonder kwelmilieu door het uit de steilrand tredende kwelwater. In een samenspel met de toekomstige bebouwing kan dit verder uitgewerkt worden.

Principes steilrand

- Steilrand, waar nodig, omvormen tot stevige bosrand
- Onderscheid in beplanting maken tussen steile en brede, flauwere steilrand
- Ter plaatse van doorzichten verspreid staande bomen toepassen
- Steilrand aanhelen op vergraven plekken, tenzij dit niet mogelijk is vanwege geohydrologische aspecten
- Kansen voor bijzonder kwelmilieu aan onderkant steilrand benutten



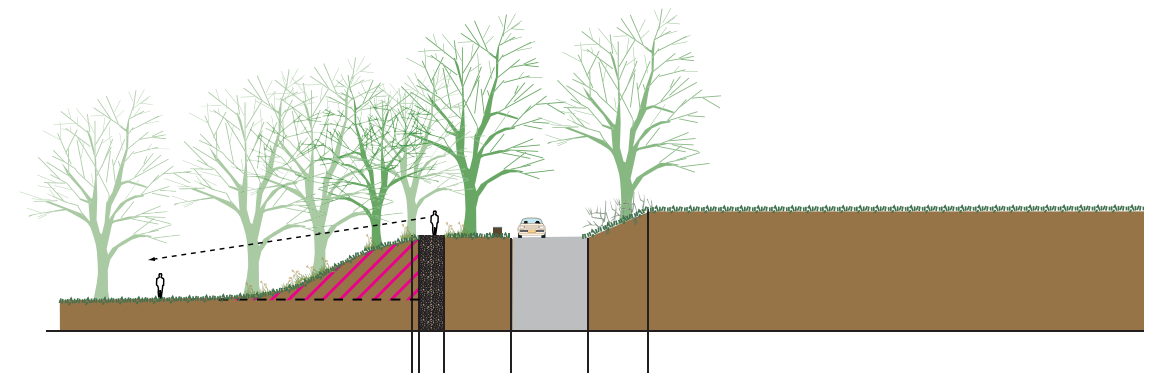
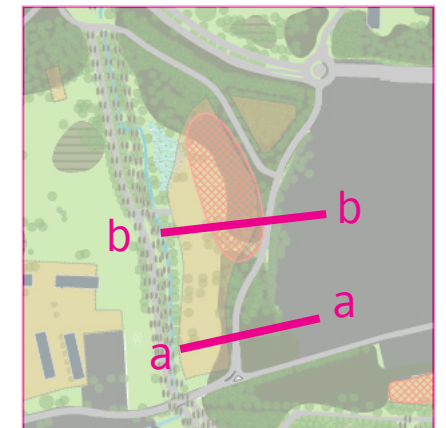
Aanhelen steilrand de Hes



Huidige steilrand

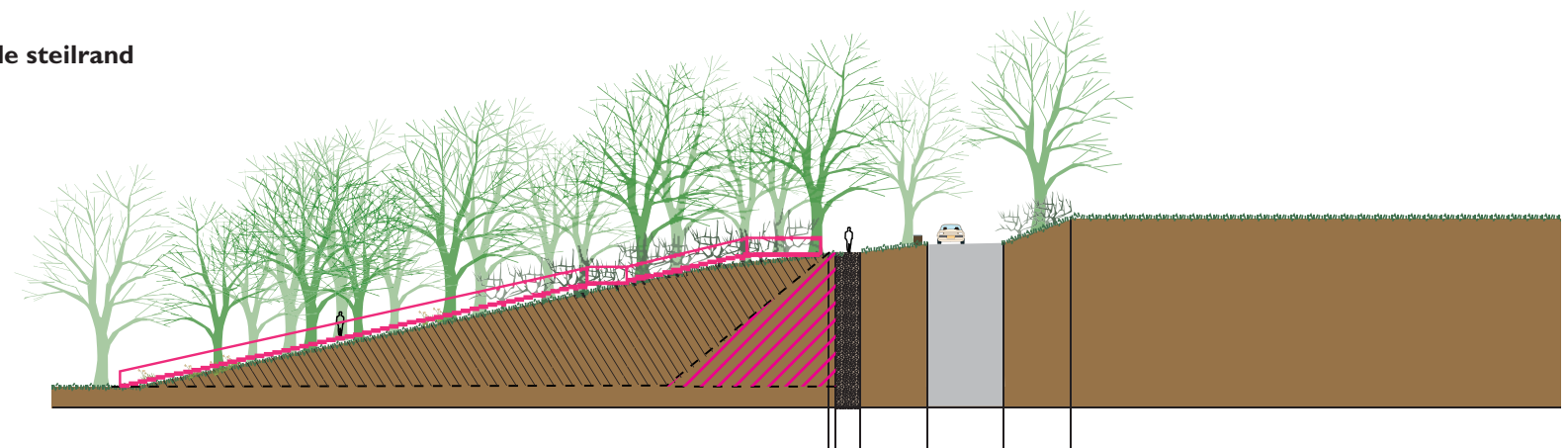


Aangeheelde steilrand



a - a

Principe doorsnede steilrand en nieuwe ontsluitingsweg Hoogstede

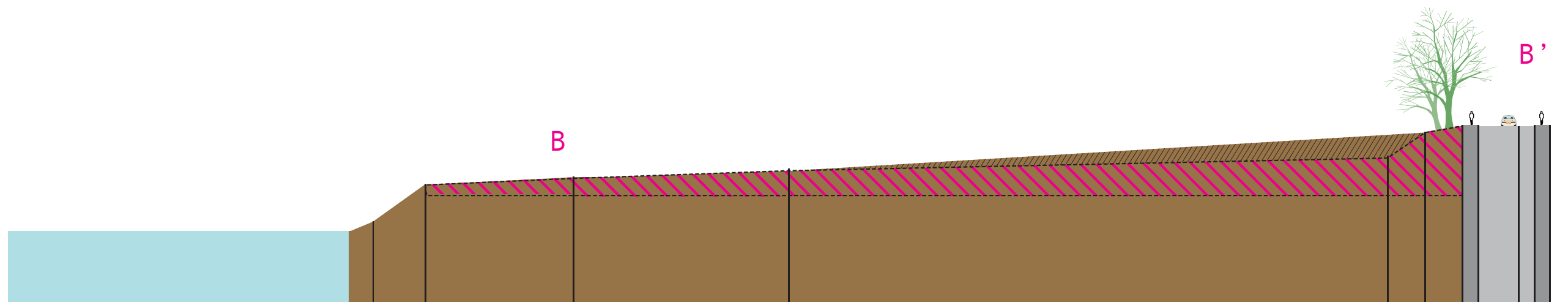
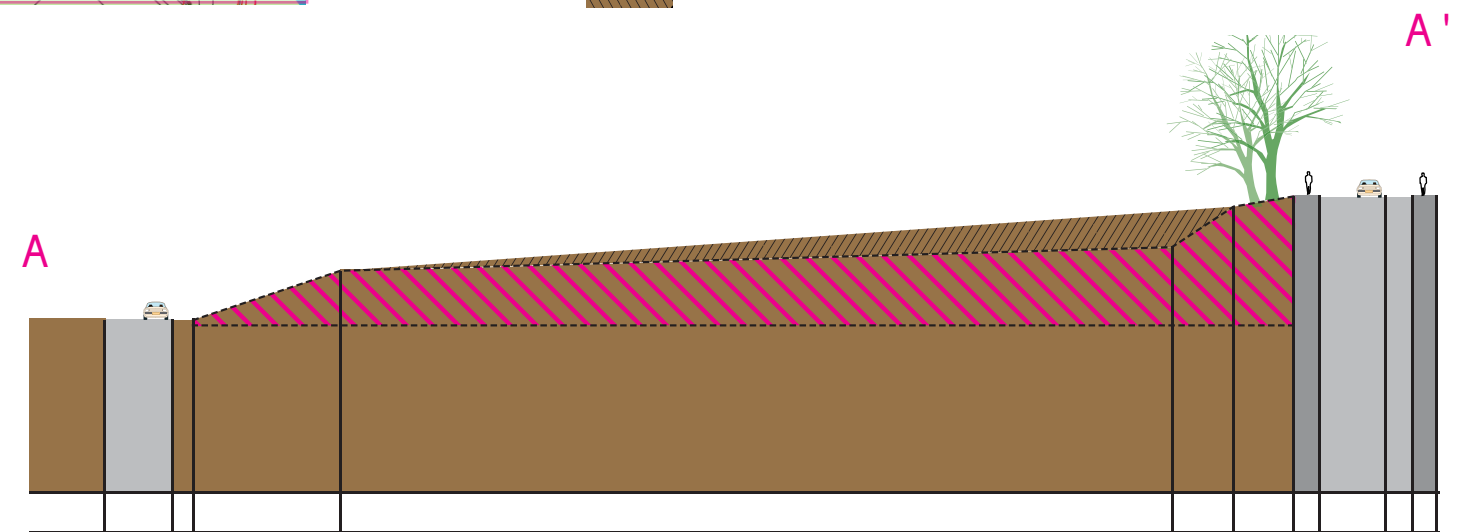
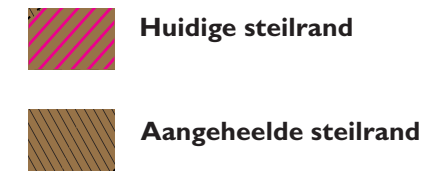
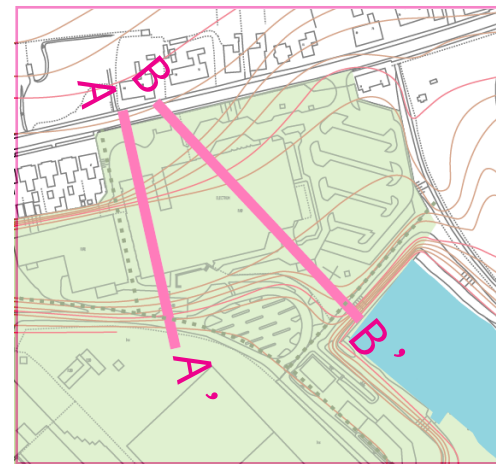


b - b

Principe doorsnede aangeheelde steilrand en nieuwe ontsluitingsweg Hoogstede ter plekke van vergraving



Aanhelen steilrand Rosande



Principedoorsnedes aangeeelde steilrand en Klingelbeekseweg

Compensatie beplanting

Uitgangspunt bij nieuwe ontwikkelingen is dat bestaand bos en waardevolle bomen zoveel mogelijk behouden blijven en ingepast worden. Als door de nieuwbouw-ontwikkelingen op Arnhems Buiten toch beplanting zal moeten verdwijnen zal dit in eerste instantie gecompenseerd moeten worden op het terrein zelf. In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen de provinciale en gemeentelijke compensatieregels. Eerstgenoemde (Richtlijn Compensatie Natuur en Bos) gaat over die delen die onder de definitie ‘Bos’ vallen. Voor solitaire bomen worden de Spelregels Groencompensatie van de gemeente Arnhem gehanteerd. Op bijgevoegde kaarten is onderscheid gemaakt in die twee categorieën en is een grove inschatting gemaakt of het door de ontwikkelingen mogelijk te verdwijnen groen op het grondgebied van Arnhems Buiten gecompenseerd kan worden.

Voorzichtig kan geconcludeerd worden dat ‘bos’ voldoende gecompenseerd kan worden in alle deelgebieden, behalve op Rosande. Bij de uitwerking van dit deelgebied is echter de vraag of hier werkelijk bos zal moeten verdwijnen. Als gekeken wordt naar de solitaire bomen / boomgroepen in gras dan lijken ook in deze categorie voldoende mogelijkheden te zijn om eventueel te kappen bomen te compenseren. Dit kan door het planten van nieuwe bomen zowel binnen de bouwvlek als op andere delen van het betreffende deelgebied. Alleen voor Den Brink kan bij de uitwerking blijken dat er onvoldoende mogelijkheden zijn om de bomen binnen het deelgebied te compenseren. De verwachting is echter dat bij de ontwikkelingen in de andere deelgebieden meer bomen geplant worden dan noodzakelijk is vanwege compensatieregels. Deze ‘extra bomen’ kunnen dan meegerekend worden in de groenbalans van Den Brink.

Mocht bij de verdere uitwerking blijken dat de groenbalans toch ongunstig uitpakt, dan wordt naar compensatie

buiten het plangebied gezocht. Bij de verdere uitwerking in Stedenbouwkundige plannen en Inrichtingsplannen zal precies bekeken worden of en hoeveel bomen/bos dienen te verdwijnen en teruggeplant kunnen worden (afweging gebeurt bij bouw aanvraag). Per ontwikkeling zullen compensatieplannen opgesteld worden, waarin preciezer berekend wordt (in hectares en aantallen) hoe de compensatie geregeld wordt.



- bestaand bos**
- ingemeten bomen**
- bebouwingszone met richtlijnen
(waardevolle bomen/bos zoveel
mogelijk behouden)**

Huidige beplantingsstructuur



- bestaand bos**
- ingemeten bomen**
- bos binnen bebouwingszone:
mogelijk te verwijderen**
- bomen binnen bebouwingszone:
mogelijk te verwijderen**
- bebouwingszone met richtlijnen
(waardevolle bomen/bos zoveel
mogelijk behouden)**

(Bos)beplanting en (ingemeten) bomen binnen de be-
bouwingszone die mogelijk verwijderd moeten worden
i.v.m. ontwikkelingen (afweging bij bouwvraag)



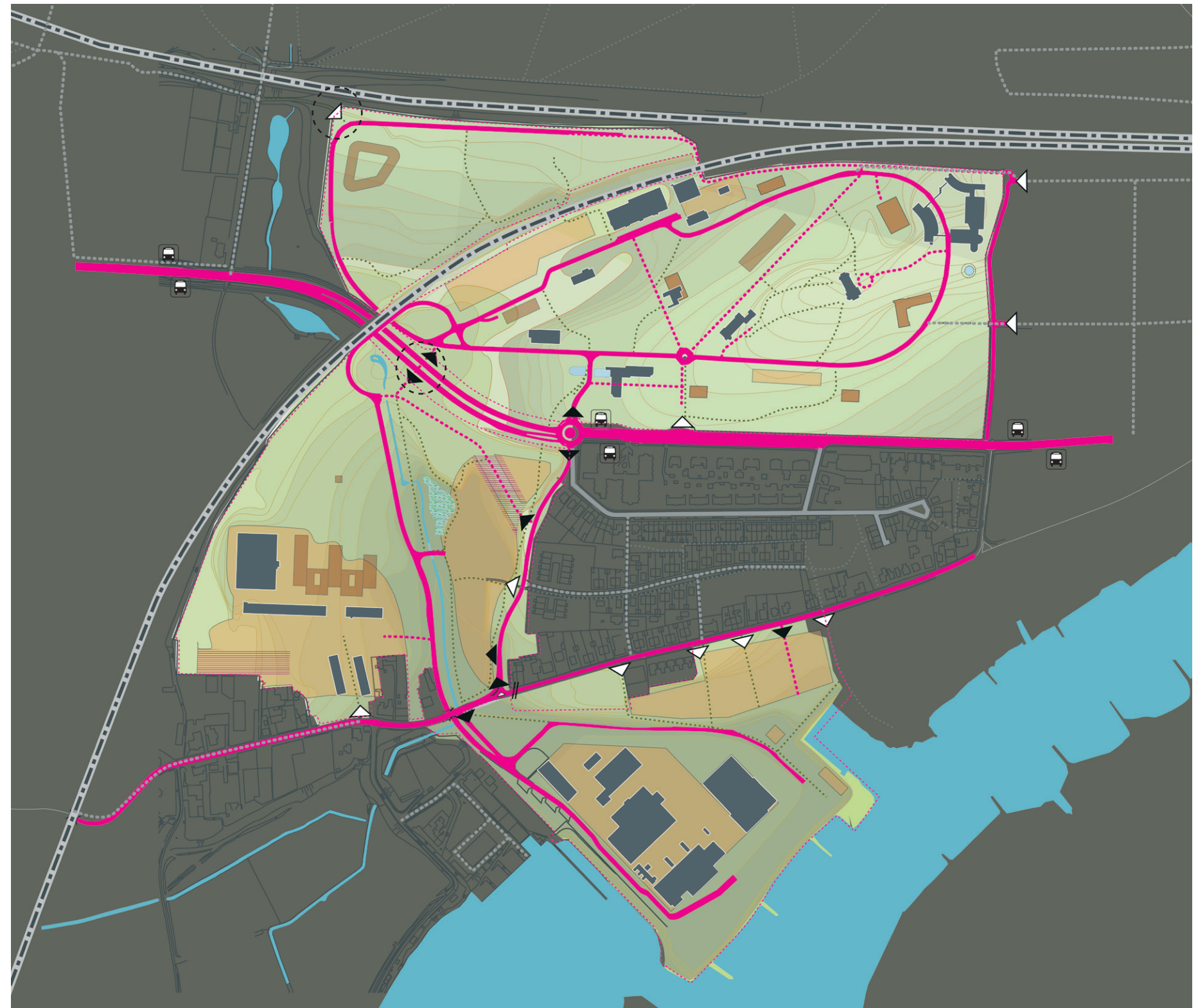
Beplantingsvoorstel Landschapvisie



Compensatiemogelijkheden

-  entree autoverkeer
-  te onderzoeken entrees met aansluiting op interne wegenstructuur voor zover bekend
-  te onderzoeken entree langzaam verkeer; vervalt indien Mariëndaal wordt afgesloten.
-  entree langzaam verkeer
-  hoofdontsluiting (5.5m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  secundaire ontsluiting (3.5 m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  paden; (halfverhard met smalle kantopsluiting)
-  spoor
-  graspaden
-  busstops
-  knip Klingelbeekseweg

Hierarchie ontsluiting



4.3 Infrastructuur

Arnhems Buiten zal in de toekomst niet alleen meer een functie hebben als werkgebied, maar ook ontwikkelen naar een woonfunctie, waarbij het park zelf een veel toegankelijker karakter krijgt. Het moet een prettige veilige en aantrekkelijke doorgankelijke woon- en leef-omgeving worden, die ook bewoond en bezocht kan worden door mensen met een functiebeperking. Arnhems Buiten zal goed ontsloten worden en bereikbare rij-, loop- en wandelroutes krijgen.

In aanvulling op de structuurvisie wordt voorgesteld onderscheid te maken in een hoofdontsluiting en secundaire ontsluiting voor autoverkeer. Ook zijn er aparte paden voor langzaam verkeer op Arnhems Buiten en wordt een bijzondere (recreatieve) route over Arnhems Buiten voorgesteld, die de schakel gaat vormen tussen de stuwwal en de rivier. Samen met het toevoegen van een aantal nieuwe entrees voor langzaam verkeer zal hierdoor de toegankelijkheid van Arnhems Buiten worden vergroot. Ook voor autoverkeer worden op een tweetal plekken nieuwe entrees voorgesteld, waardoor de bereikbaarheid toeneemt. Op Mariëndaal is in de Structuurvisie voorgesteld de situering van de bestaande ontsluitingsweg aan te passen, om meer ruimte te creëren voor bebouwing. Uitgangspunt bij de inpassing van deze ontsluitingsweg is dat de bestaande landschappelijke kwaliteit niet mag worden aangetast.

De in de Landschapsvisie voorgestelde profielen en materialen gelden voor alle infrastructuur op Arnhems Buiten. De verschillende wegen en paden zijn dus niet onderscheidend per deelgebied, maar ondersteunen het karakter van Arnhems buiten als geheel. Belangrijk uitgangspunt bij de voorgestelde profielen is, dat op subtiele maar toch dwingende manier het langsparkeren wordt tegengegaan. De profielen zijn zodanig vormgeven en gematerialiseerd, dat regenwater eenvoudig oppervlakkig kan afstromen en infiltreren in de berm. De hoofdontsluiting is van asphalt, maar afgestrooid met een bijzondere toeslag (bijv. parelgrind) zodat de uit-

straling parkachtig is. De weg is 5,5m. breed en heeft greppeltjes aan beide zijden, die ervoor zorgen dat het regenwater kan infiltreren. De secundaire ontsluiting heeft veel minder autoverkeer te verwerken en kan daarom een smaller profiel krijgen (3,5m.). Wel wordt de mogelijkheid geboden om elkaar te passeren via een verstevigde berm of incidenteel een boomvrije passageplek. De materialen zijn dezelfde als bij de hoofdontsluiting is voorgesteld. De paden voor langzaam verkeer kunnen een leemverharding of andere halfverharding in zandkleur krijgen, die aan de zijanten wordt beëindigd met een smalle kantopsluiting. Dezelfde behandeling geldt voor de doorgaande recreatieve route over Arnhems Buiten.

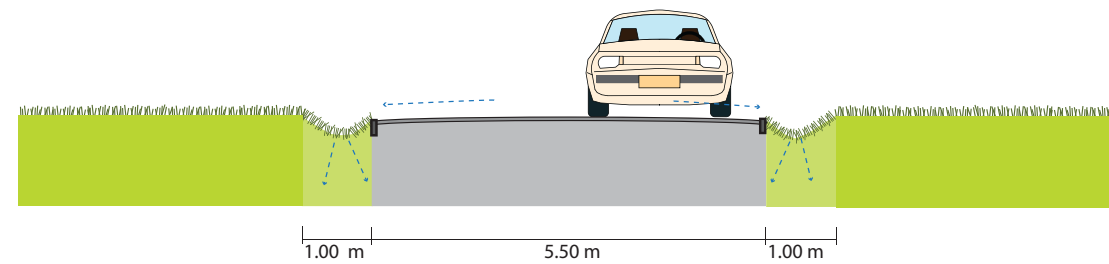
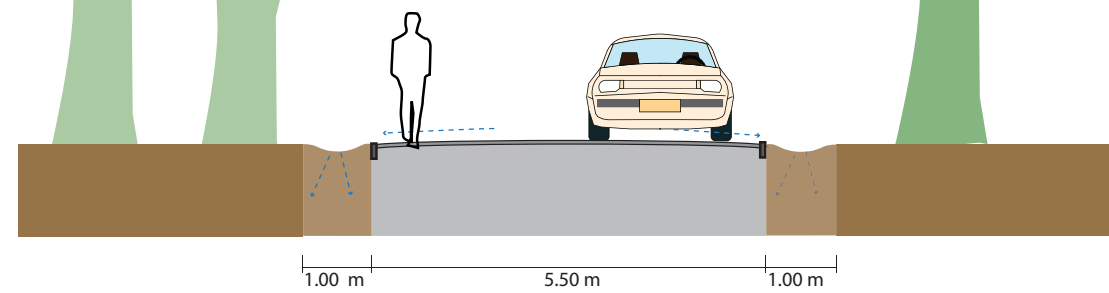
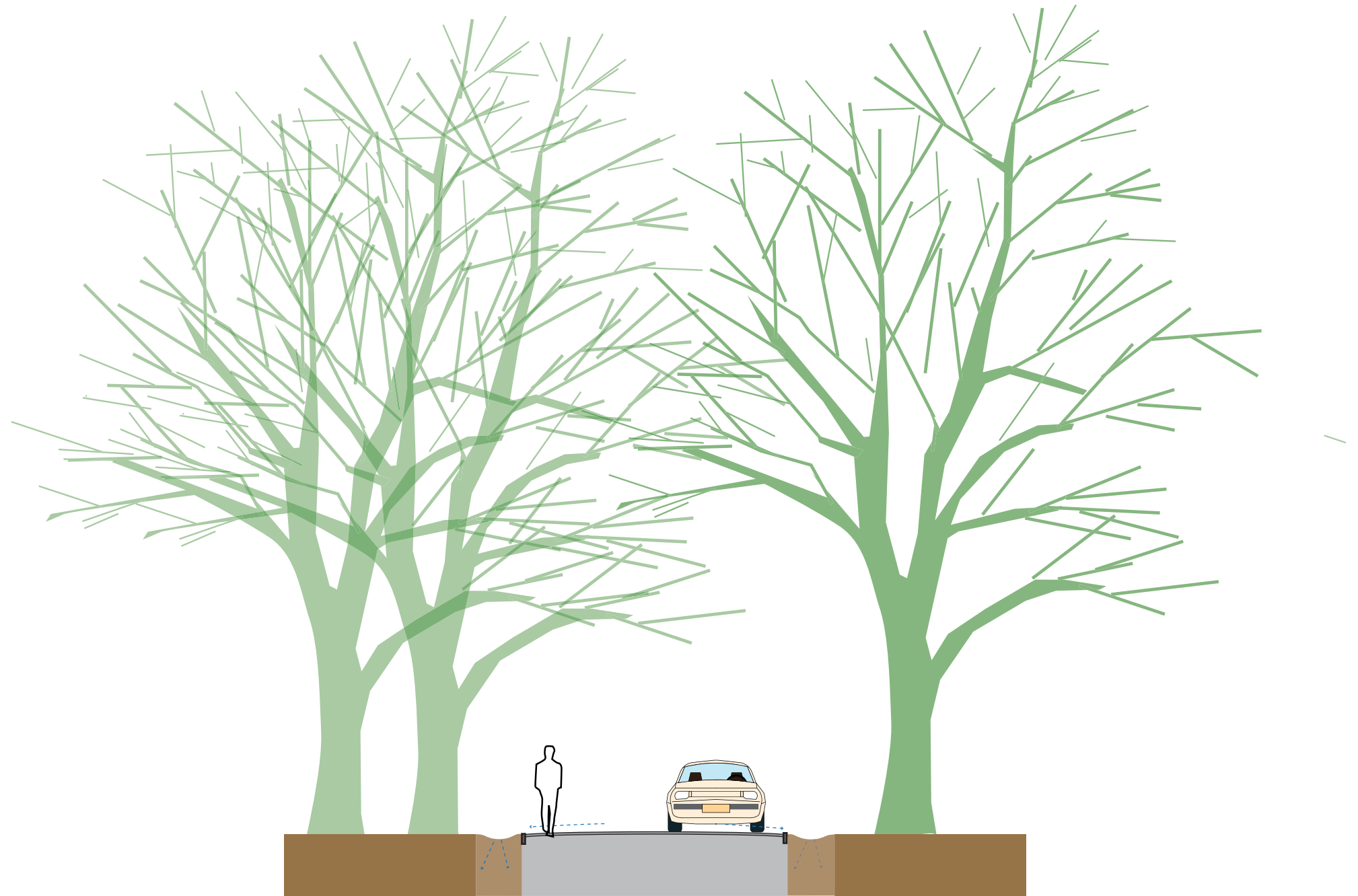
Principes infrastructuur

- Onderscheid tussen hoofd- en secundaire ontsluiting, paden en doorgaande recreatieve route
- Verhardingsmaterialen in parksfeer / afgestrooid asphalt voor de wegen, leemverharding voor de paden
- Verbindingsweg Hoogstede zorgvuldig inpassen in steilrand. Voorstel voor autonome situering pad ten opzichte van weg
- Opnieuw te situeren ontsluitingsweg op Mariëndaal inpassen zonder aantasting landschappelijke kwaliteit
- Toevoegen van nieuwe entrees voor langzaam verkeer waardoor de toegankelijkheid en recreatieve mogelijkheden voor de omgeving toenemen
- Onderzoeken of op een aantal plekken entrees voor autoverkeer kunnen worden toegevoegd.
- Recreatieve route positioneren langs objecten Rijn-IJssellinie en in beekdalzone / aandacht voor verbindende schakels
- Een eventueel light-railstation wordt bij voorkeur gepositioneerd ter hoogte van het viaduct
- Een eventuele geluidsvoorziening langs het spoor alleen als laag scherm op korte afstand van de sporen / geluidswallen en hoge schermen op afstand zijn onwenselijk.

Materialen en profielen verharding



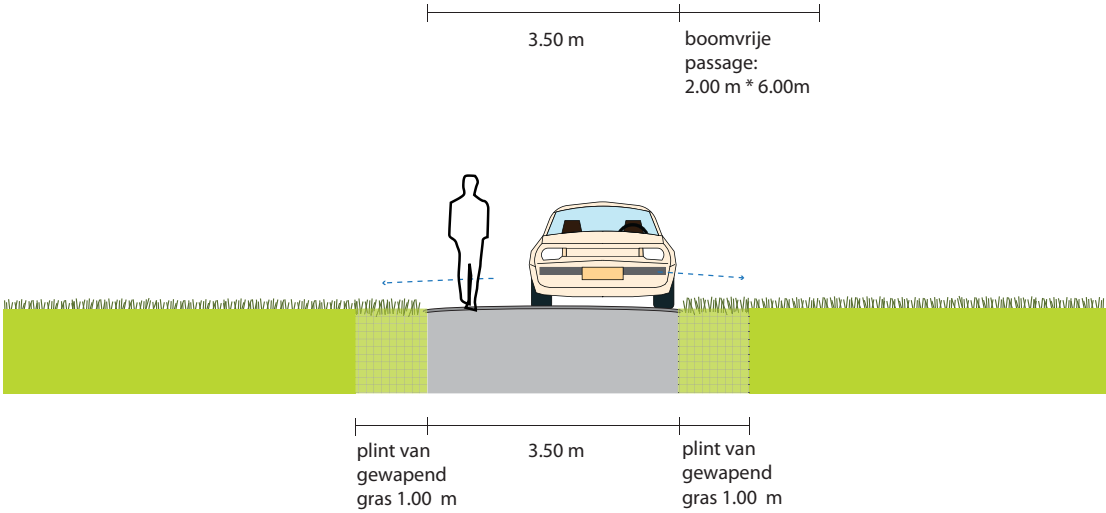
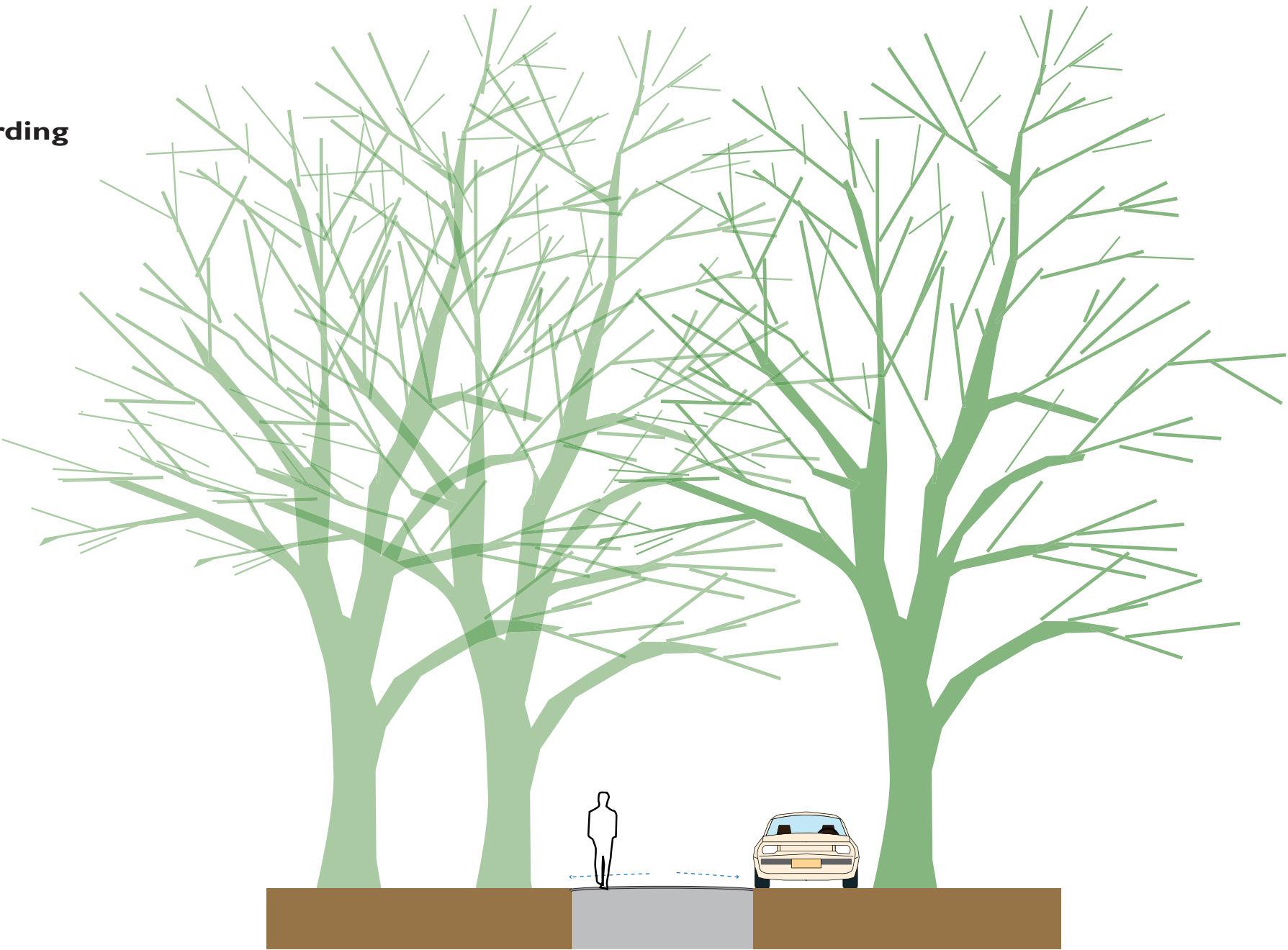
Hoofdontsluiting (5.5m, asfalt met bijzondere toeslag)

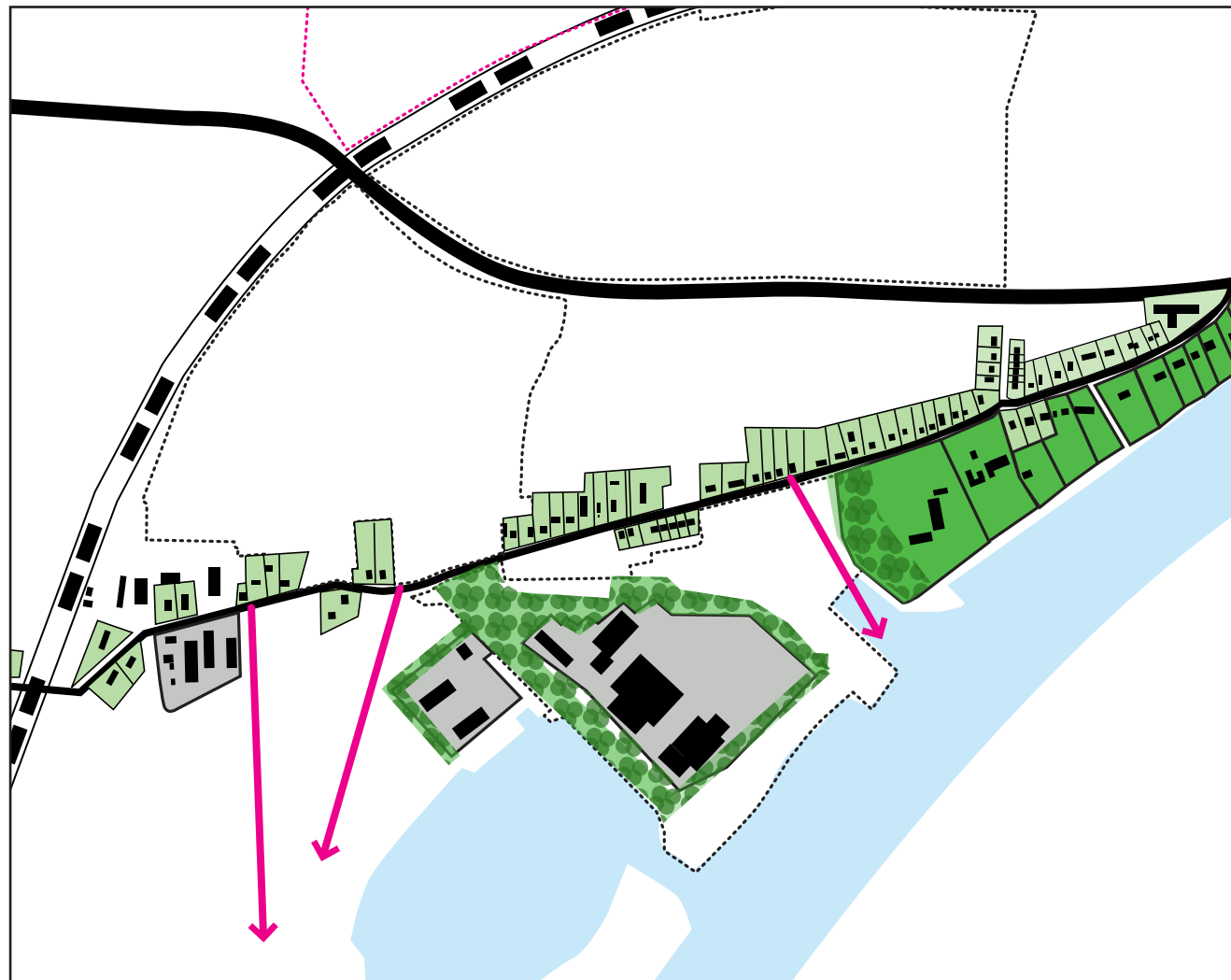


Materialen en profielen verharding

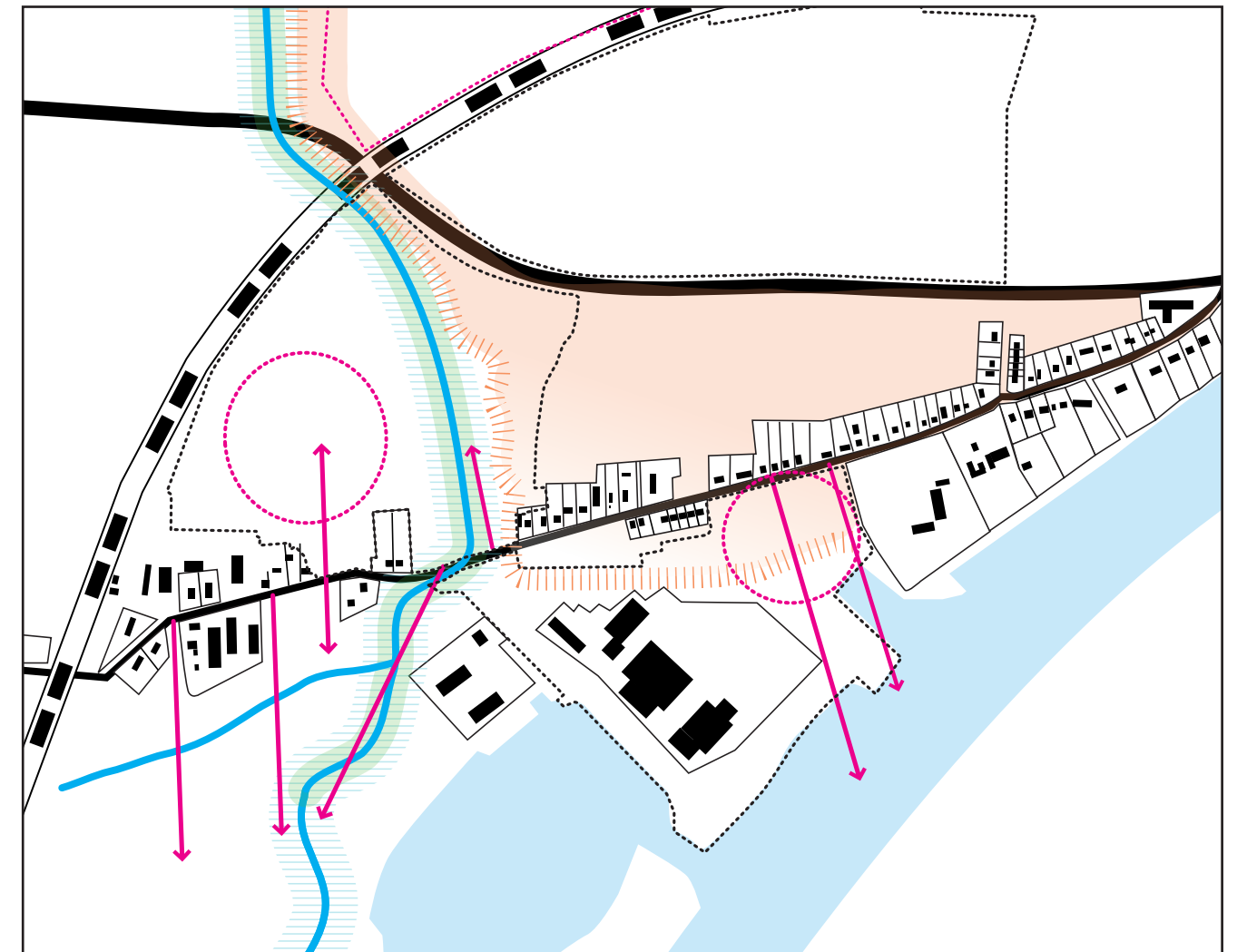


Secundaire ontsluiting (3.5 m, asfalt met bijzondere toeslag)





De Klingelbeekseweg als structurerend element; Kleinshalige lintbebouwing aan de noordzijde en groot-schalige elementen afgewisseld met doorzichten op de rivier aan de zuidzijde.



De ambitie is om de passage van de Klingelbeekseweg met het dal van de Slijpbeek beter zichtbaar te maken

Klingelbeekseweg

De Klingelbeekseweg, die Arnhems Buiten passeert langs Rosande en de Hes, vormt een belangrijk structurerend element in de omgeving. De Klingelbeekseweg toont zich op verschillende manieren aan de noord- en zuidzijde. Aan de noordzijde is vooral kleinschalige lintbebouwing met voortuinen gesitueerd, die relatief dicht op de weg is gelegen. De bebouwing is goed zichtbaar vanaf de weg en levert een dorpse sfeer op. Aan de zuidzijde tussen weg en rivier zijn vooral grotere entiteiten (complexen met een bebouwde en groene component) gelegen. Zij zorgen voor 'lucht' naar en bieden vaak zicht op de rivier. De bebouwing blijft 'op afstand' van de weg en is niet altijd zichtbaar. In contrast met de noordzijde overheerst hier de landschappelijke sfeer. Incidenteel bevindt zich ook kleinschalige bebouwing aan de zuidzijde, maar altijd over korte afstand. Ter hoogte van de passage van de Slijpbeekzone ontstaat een omslagpunt in het beeld van deze weg. Aan de zuidzijde ontstaan royale doorzichten naar de open uiterwaarden en de rivier, op incidentele bebouwing na. Aan de noordzijde bevindt zich vooral bedrijvigheid, waarbij de bestaande bebouwing van Arnhems Buiten op afstand van de weg is gelegen. Na de spoorkruising begint de kleinschalige bebouwing van de gemeente Renkum, met ook hier aan de zuidzijde van de weg het contact met de rivier.

De passage van de Klingelbeekseweg met het dal van de Slijpbeek is in de huidige situatie al duidelijk voelbaar

doordat de weg sterk daalt ter plaatse van de beek. De ambitie is de zone ook beter zichtbaar te maken vanaf de weg door niet alleen het water bovengronds te halen, maar ook de begeleidende groene zones door te laten lopen tot aan de weg. De Slijpbeekzone als landschappelijke structuur en de zichtbaarheid op Arnhems Buiten worden hierdoor vergroot. Maar ook de kansen voor de beek als ecologische verbingszone worden verder versterkt. In verband met de bestaande onderdoorgang van de weg tussen de Hes en Rosande zal een westelijke verlegging van de beek moeten worden onderzocht.

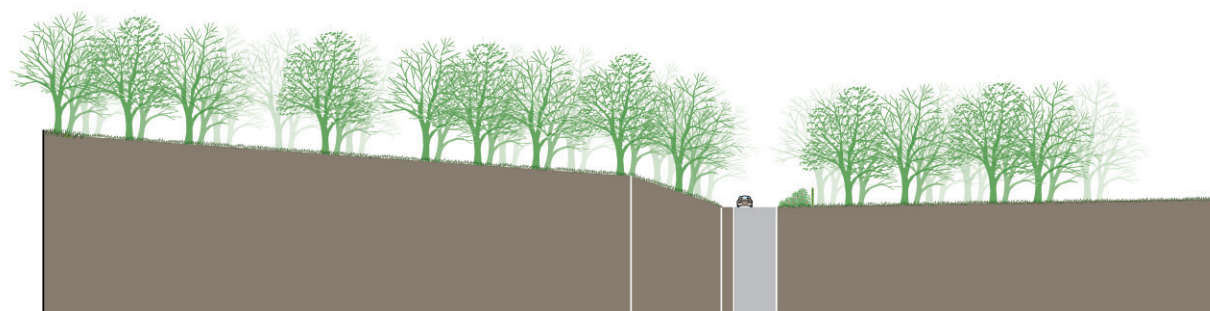
Bij de ontwikkeling van Rosande zal aangesloten worden op de aanwezigheid van de grotere (groen)complexen aan deze zijde. De nieuwbouw zal een duidelijk herkenbare eenheid zijn, waarbij de landschappelijke en bebouwde component in samenhang zijn ontworpen. Evenals bij de bestaande entiteiten (o.a. klooster en Kema) zal de bebouwing afstand houden tot de Klingelbeekseweg. Hierdoor kan de waardevolle beplanting op het talud langs de weg behouden blijven. Ook vanaf de rivierzijde zal Rosande haar groene uitstraling behouden. De nieuwe beplanting zal echter, in tegenstelling tot het klooster en het Kema-terrein, een transparanter karakter hebben om de relatie met de rivier en de toegankelijkheid te bevorderen. Looproutes vanaf Hoogstede en de Klingelbeekseweg naar de rivier zorgen hiervoor. De bebouwing wordt zodanig gepositioneerd, dat een

duidelijke relatie met ruimte doorzichten vanaf de Klingelbeekseweg met de rivier ontstaat. Gesloten bebouwing, parallel aan de Klingelbeekseweg, wordt hiermee uitgesloten.

De noordzijde van de Klingelbeekseweg, tussen Slijpbeekdal en spoor zal gekenmerkt blijven door de combinatie van wonen, werken en groen. Bij de ontwikkeling van de Hes west zal de nieuwbouw aansluiten op de huidige paviljoens; haaks op de weg in een groenzone gesitueerd en op afstand van de weg gelegen. De Klingelbeekseweg zal voor doorgaand verkeer worden afgesloten en worden ontwikkeld als recreatieve route voor langzaam verkeer.

Principes Klingelbeekseweg

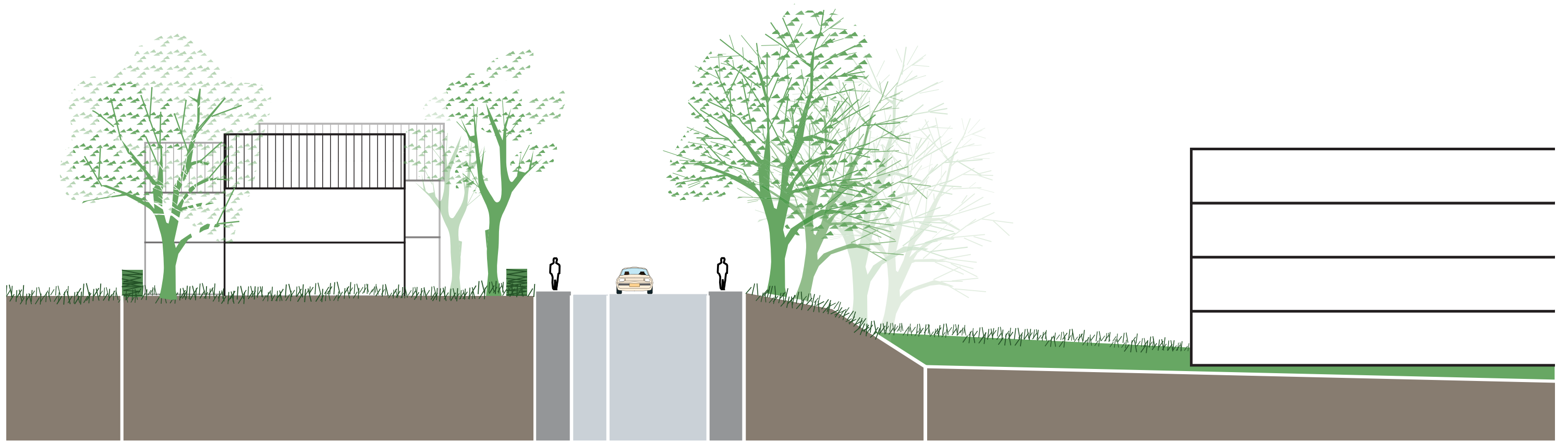
- Passage Slijpbeekdal met de Klingelbeekseweg zichtbaar maken door beekbegeleidende groene zones door te laten lopen tot aan de weg.
- Rosande ontwikkelen als groter (groen)complex met transparante opzet, doorzichten en toegankelijkheid naar de rivier. Bebouwing blijft op afstand van de weg
- Bij ontwikkeling van de Hes west wordt aangehaakt op het principe van paviljoens, haaks op de weg, in een groene setting



principedoorsnede ontsluitingsweg Rosande

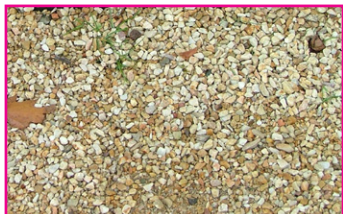


foto's van de Klingelbeekseweg en het zicht vanaf de Klingelbeekseweg

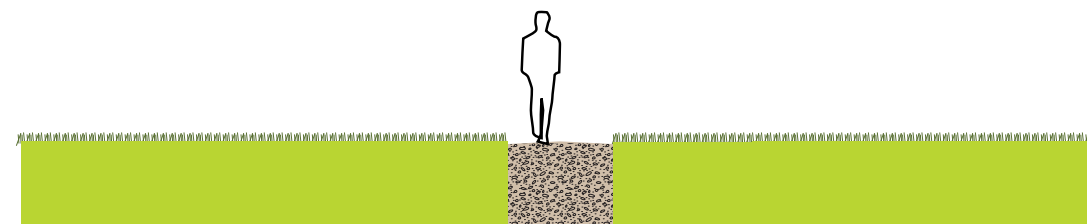
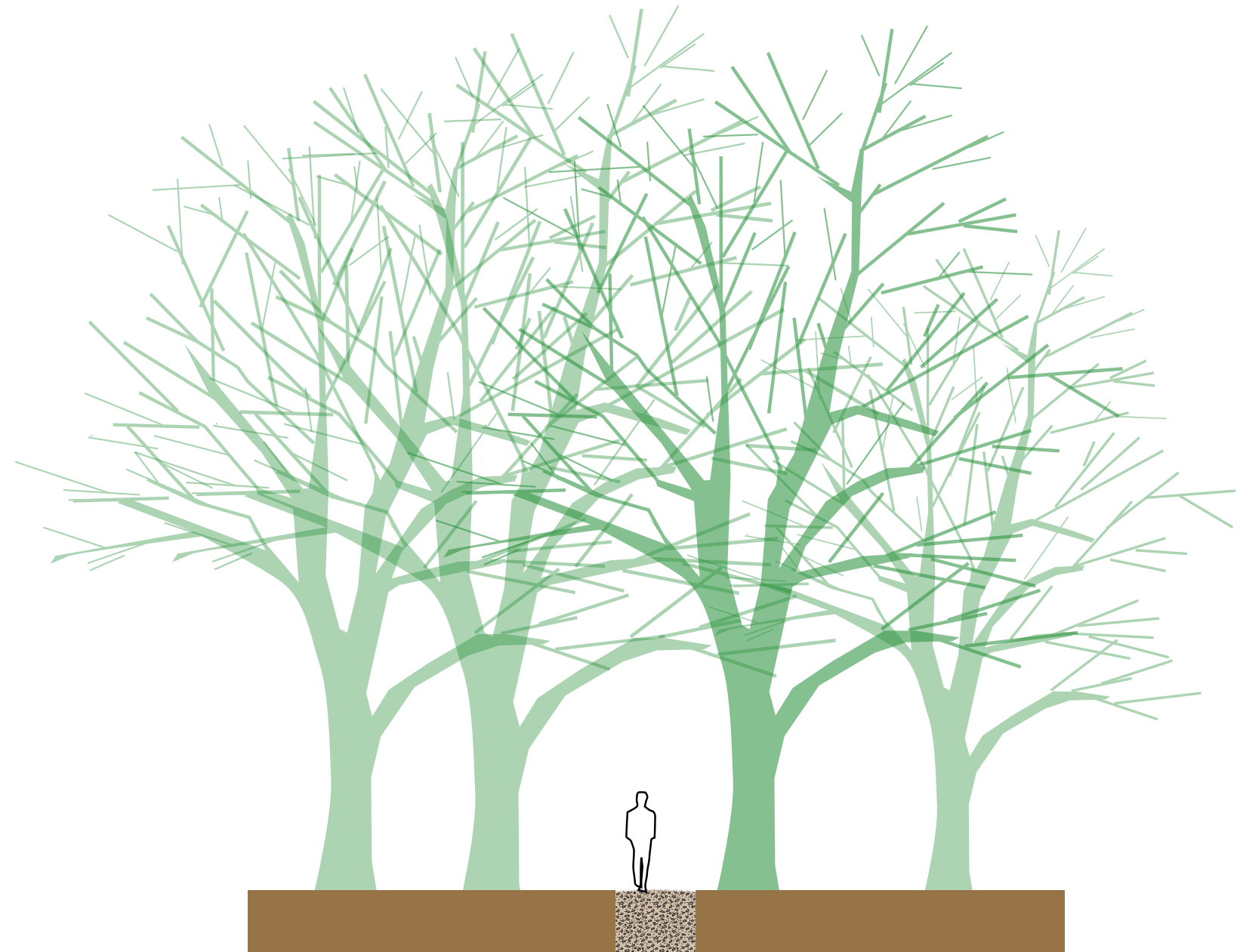


principedoorsnede Klingelbeekseweg

Materialen en profielen verharding



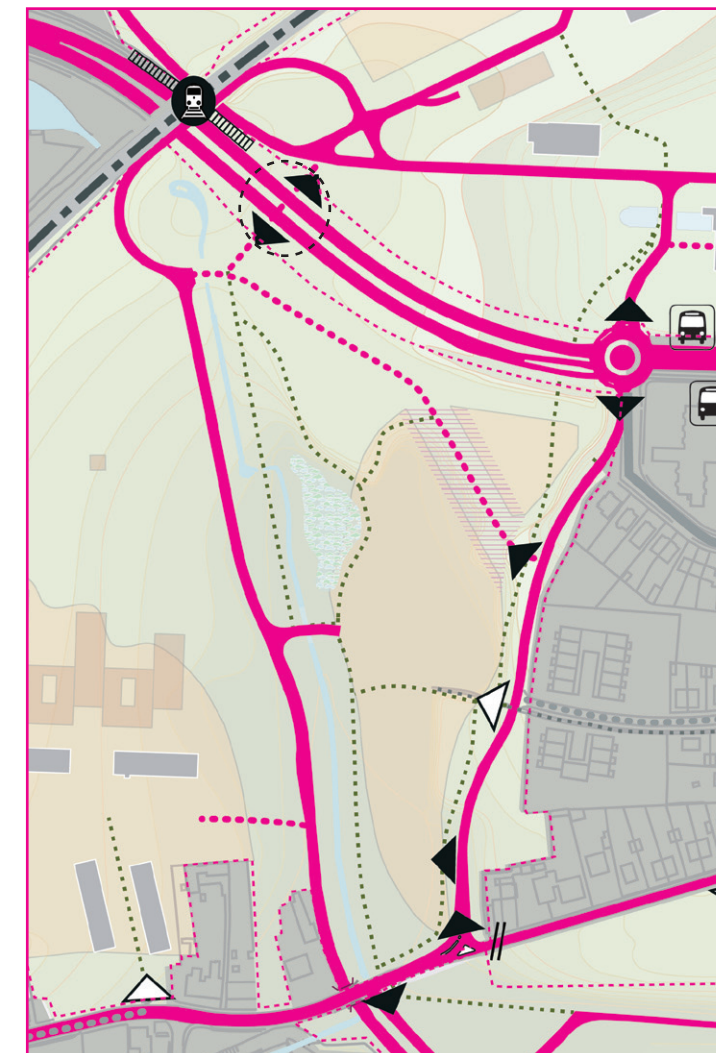
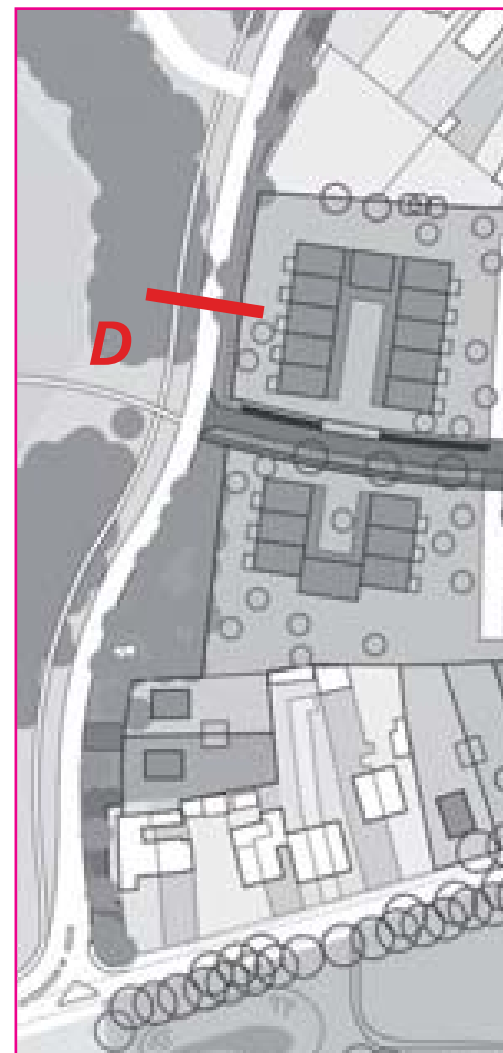
**Paden; halfverhard
met smalle kantopsluiting**



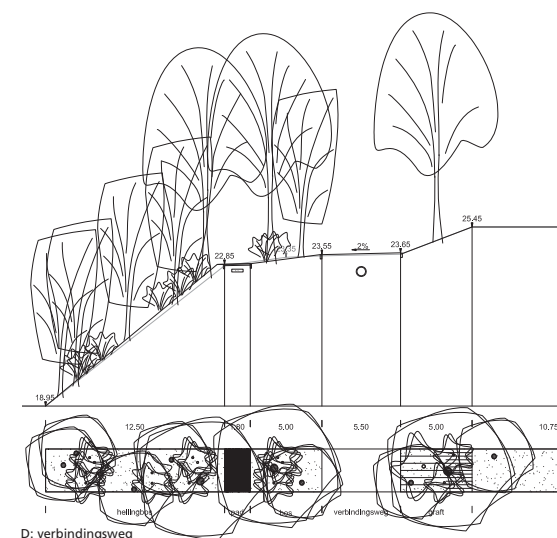
Verbindingsweg Hoogstede

Bijzondere aandacht verdient de nieuwe verbindingsweg ter hoogte van Hoogstede. Deze weg maakt een verbinding tussen de Utrechtseweg en de Klingelbeekseweg en gaat de nieuwe bebouwing van Hoogstede en de Hes oost ontsluiten. De weg wordt in de steilrand ingepast. Het principeprofiel, dat is uitgewerkt in het kader van het plan Hoogstede, geeft aan dat de weg in de helling snijdt en begeleid wordt door een voetpad dat iets lager gelegen is. Als principeprofiel is dit een goede oplossing, maar bij de uitwerking kunnen we ons vanuit de Landschapvisie voorstellen dat het pad een meer autonoom verloop krijgt ten opzichte van de weg. Dit betekent dat het pad soms dicht bij de weg kan liggen met een klein hoogteverschil (als in principeprofiel) en soms iets verder van de weg af slingert en lager gelegen is.

Vanaf de verbindingsweg kan in de toekomst het woongebied op de Hes Oost ontsloten worden. Dit zal naar verwachting aan de zuid-westzijde plaatsvinden. In dit kader zijn tevens afspraken gemaakt tussen BGB en de gemeente Arnhem over de afstand tussen de toekomstige woningbouw en de nieuwe verbindingsweg. Uitgangspunt is de bebouwing op een zodanige afstand van de weg te situeren dat er voldoende ruimte overblijft om de weg landschappelijk in te passen. De aanplant van bomen van de eerste grootte, waarbij de kroondiameter in een volwassen stadium 15 meter bevat moet in deze zone mogelijk zijn. Hierbij is het uitgangspunt dat de minimaal aan te houden afstand tussen de zuidzijde van de nieuwe verbindingsweg en de toekomstige woningbouw 10 meter bedraagt (gemeten vanaf 'achterkant' trottoir; met als uitgangspunt 2 bouwlagen en een parkeerkelder.) Op de overige delen van de Hes Oost wordt een grotere afstand tussen weg en bebouwing aangehouden. Punt van aandacht bij de ontwikkeling van woningbouw op de Hes oost is de geluidsbelasting in relatie tot het 'Beleidsplan Geluid' van de gemeente Arnhem. In bijlage 2 is het ambtelijke standpunt op bovengenoemd punt opgenomen.



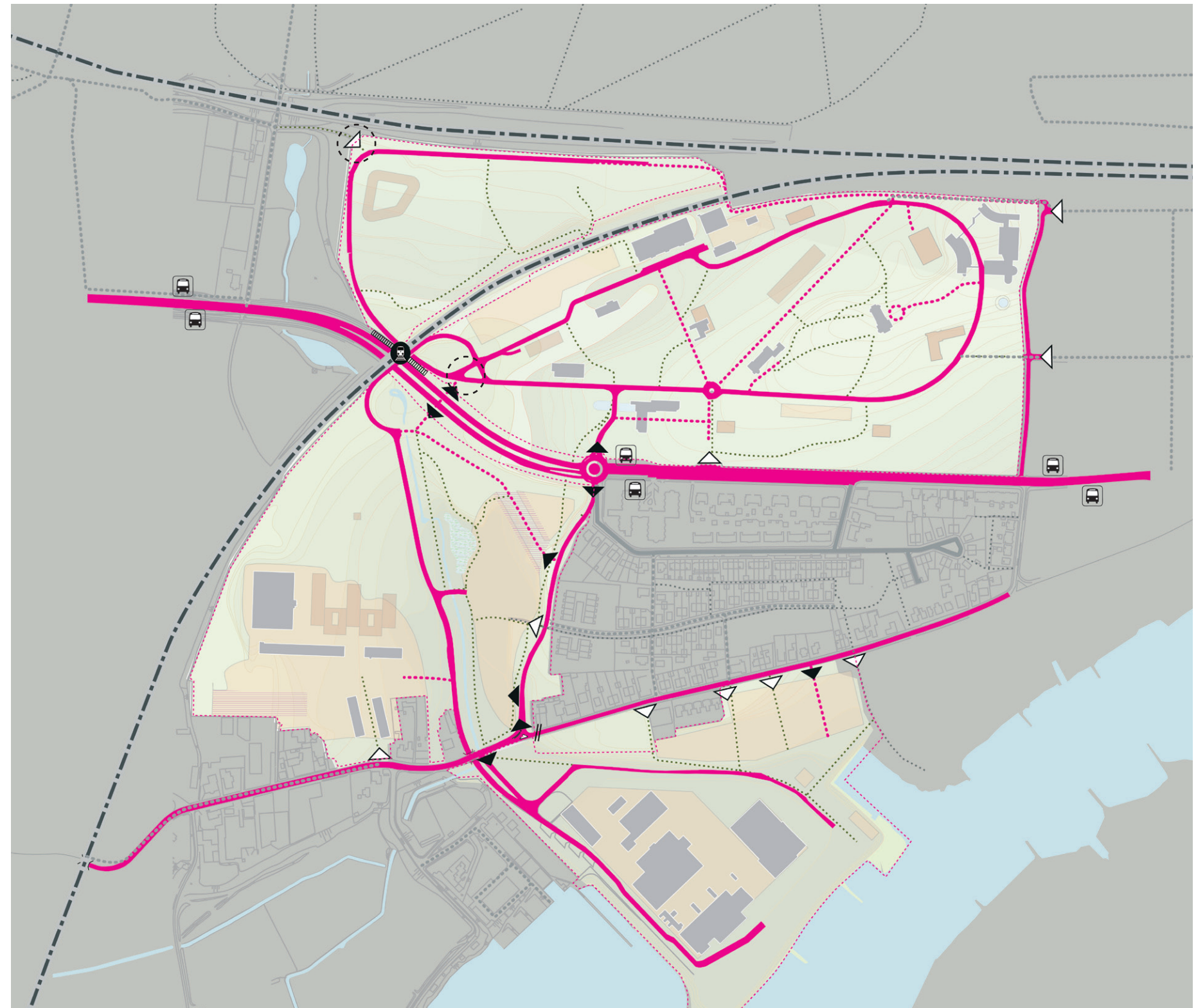
-  entree autoverkeer
-  te onderzoeken entrees met aansluiting op interne wegenstructuur voor zover bekend
-  entree langzaam verkeer
-  hoofdontsluiting (5.5m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  secundaire ontsluiting (3.5 m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  halfverharde paden
-  graspaden
-  spoor
-  busstops
-  knip Klingelbeekseweg



Situering en doorsnede verbindingsweg (Veenenbos en Bosch)

Aansluiting op het routenetwerk in de directe omgeving

-  lightrailstation
-  entree autoverkeer
-  te onderzoeken entrees met aansluiting op interne wegenstructuur voor zover bekend
-  te onderzoeken entree langzaam verkeer; vervalt indien Mariëndaal wordt afgesloten.
-  entree langzaam verkeer
-  hoofdontsluiting (5.5m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  secundaire ontsluiting (3.5 m, asfalt met bijzondere toeslag)
-  halfverharde paden
-  graspaden
-  spoor
-  recreatief routenetwerk
-  busstops
-  knip Klingelbeekseweg



Aansluiting op de omgeving

Arnhems Buiten wordt voor autoverkeer ontsloten vanaf de Utrechtseweg. Via de rotonde wordt de hoofdentree op Den Brink bereikt, evenals de nieuwe verbinding met de Klingelbeekseweg, die de Hes oost en Hoogstede gaat ontsluiten. De mogelijkheid voor nieuwe entrees vanaf de Utrechtseweg naar de Hes west en Den Brink, direct ten oosten van het spoorviaduct, wordt onderzocht. De nieuwe woningbouw op Rosande krijgt een directe ontsluiting via de Klingelbeekseweg. De woningbouw op de Hes oost zal direct ontsloten worden vanaf de nieuwe verbindingsweg. Voor langzaam verkeer zal de toegankelijkheid enorm verbeterd worden door een betere aansluiting op een groter (recreatief) netwerk. Door openstelling van Arnhems Buiten, het verhogen van het aantal entreepunten en het toegankelijker maken van de steilrandzone en het beekdal voor langzaam verkeer zullen de recreatiemogelijkheden voor omwonenden toenemen. In de directe omgeving van Arnhems Buiten zijn drie bushalteplaatsen gesitueerd, waarvan één halte naast de hoofdentree van Arnhems Buiten. Door de nieuwe entrees voor langzaam verkeer zijn deze haltes goed te bereiken. De mogelijkheid van een light-railstation ter hoogte van de Utrechtseweg wordt verder onderzocht. Hiermee is Arnhems Buiten goed aangesloten op het openbaar vervoersnet. Een eventuele geluidsvoorziening langs het spoor is alleen denkbaar in de vorm van een laag scherm op korte afstand van de sporen, geluidswallen en hoge schermen op afstand zijn onwenselijk.

Nieuwe vorm te geven route

Nieuw vorm te geven route



Mariëndaal; mogelijk af te sluiten deelgebied; verdient nadere uitwerking

Industrieel erfgoed gekoppeld aan de nieuwe route

Mogelijk nieuw lightrail- station als verbindende schakel tussen landgoed Mariëndaal, Den Brink en de Hes

Herstellen voormalige poorten van Den Brink en De Hes

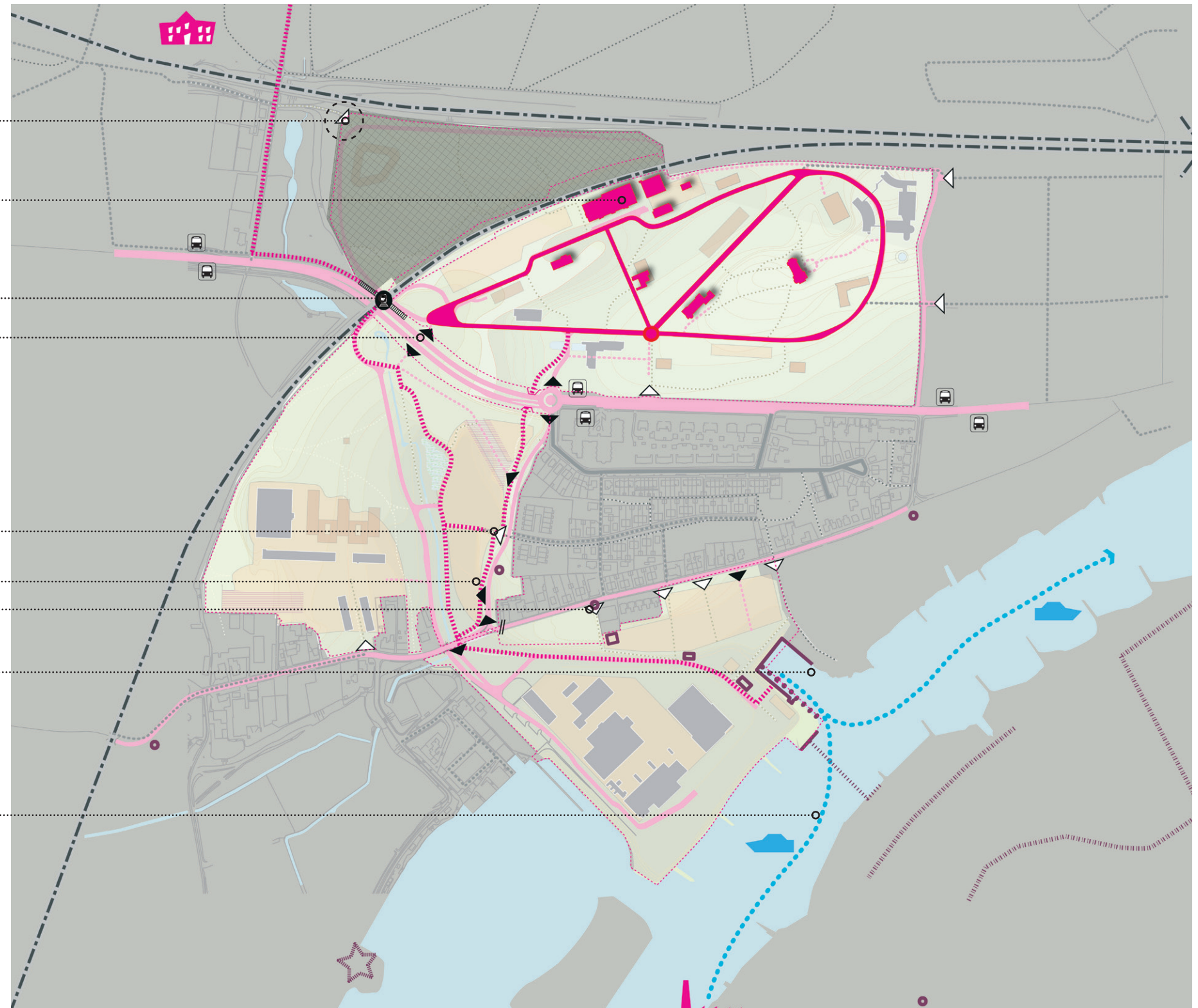
Trap als nieuwe verbinding tussen Hoogstede en de Hes Oost

Nieuwe verbindende route tussen stuwwal en beek

Rijn IJssellinie erfgoed gekoppeld aan de nieuwe route

De oude caissonhaven wordt zowel een nieuw recreatief knooppunt als de 'Blauwe Poort' voor Arnhems Buiten

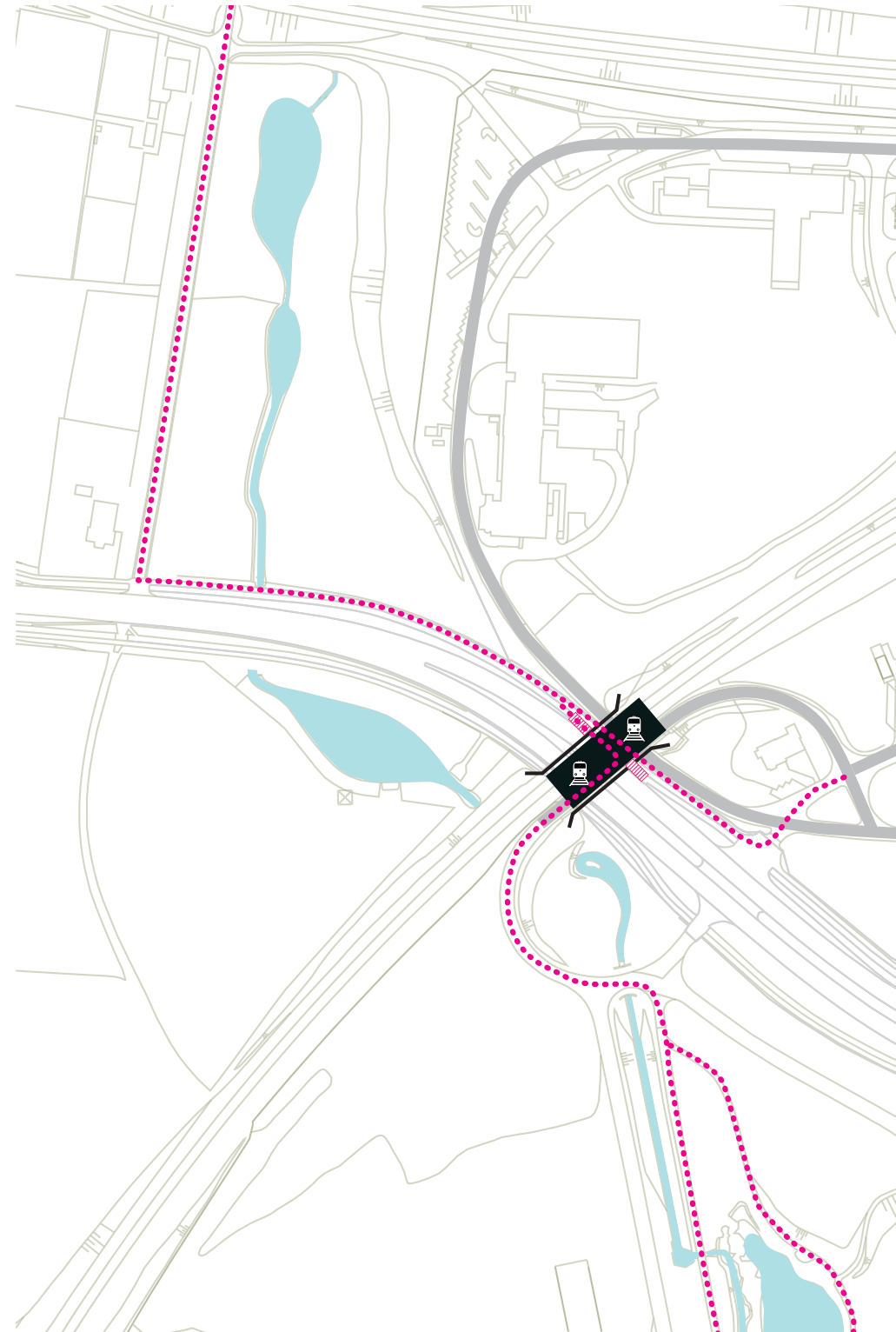
Vanaf de caissonhaven vertrekken boten richting Arnhem centrum en De steenfabriek



Recreatieve route

In hoofdstuk 2 is beschreven dat een recreatieve wandelroute, die een schakel gaat vormen tussen stuwwal, Nederrijn en de overkant van de rivier, ontwikkeld zou kunnen worden op Arnhems Buiten en symbool kan staan voor de nieuwe, vergrote toegankelijkheid van het terrein.

Op Rosande en De Hes wordt de route wordt gepositioneerd langs zoveel mogelijk objecten van de Rijn-IJssellinie. Het pad vervolgt zijn weg zoveel mogelijk langs de steilrand en door het beekdal. Voorgesteld wordt de objecten van de Rijn-IJssellinie 'op te schonen' en deels te onthullen, door het verwijderen van aanbouwsels, beplantingen en aanaardingen. Cruciaal zijn de verbindingen tussen de verschillende deelgebieden, die nu vaak slecht zijn. Ook de manier waarop de route aantakt op de struinroutes langs de rivier en het idee om via een vaarverbinding de steenfabriek aan de overkant (voorstel voor Koude oorlogmuseum) en het centrum van Arnhem te ontsluiten behoeven aandacht. Op de schakelpunten zal doorontworpen moeten worden. Een voorbeelduitwerking voor de schakel ter hoogte van de Utrechtseweg is opgenomen in de Landschapsvisie. De recreatieve route passeert de Utrechtseweg bovenlangs, via het bestaande viaduct. Een eventueel toekomstig light-railstation wordt bij voorkeur gepositioneerd ter hoogte van het viaduct en kan door middel van twee nieuwe trappen aansluiten op de Utrechtseweg. Een ligging van het station ten noordoosten van de Utrechtseweg is ook mogelijk. Aan de zuid-westzijde van de Utrechtseweg is een station niet wenselijk, omdat deze precies boven de Slijpbeek zou komen te liggen. Afhankelijk van de afsluiting van Mariëndaal zal de recreatieve route dan wel over de nieuwe ontsluitingsweg op Mariëndaal lopen, dan wel via de nieuwe trap en het bestaande voetpad van de Utrechtseweg het bestaande pad ten westen van de Slijpbeek oppakken. Aan de noordkant van Arnhems Buiten kan de recreatieve route aantakken op de IJssellinie fietsroute en het uitgebreide recreatieve netwerk op de stuwwal.



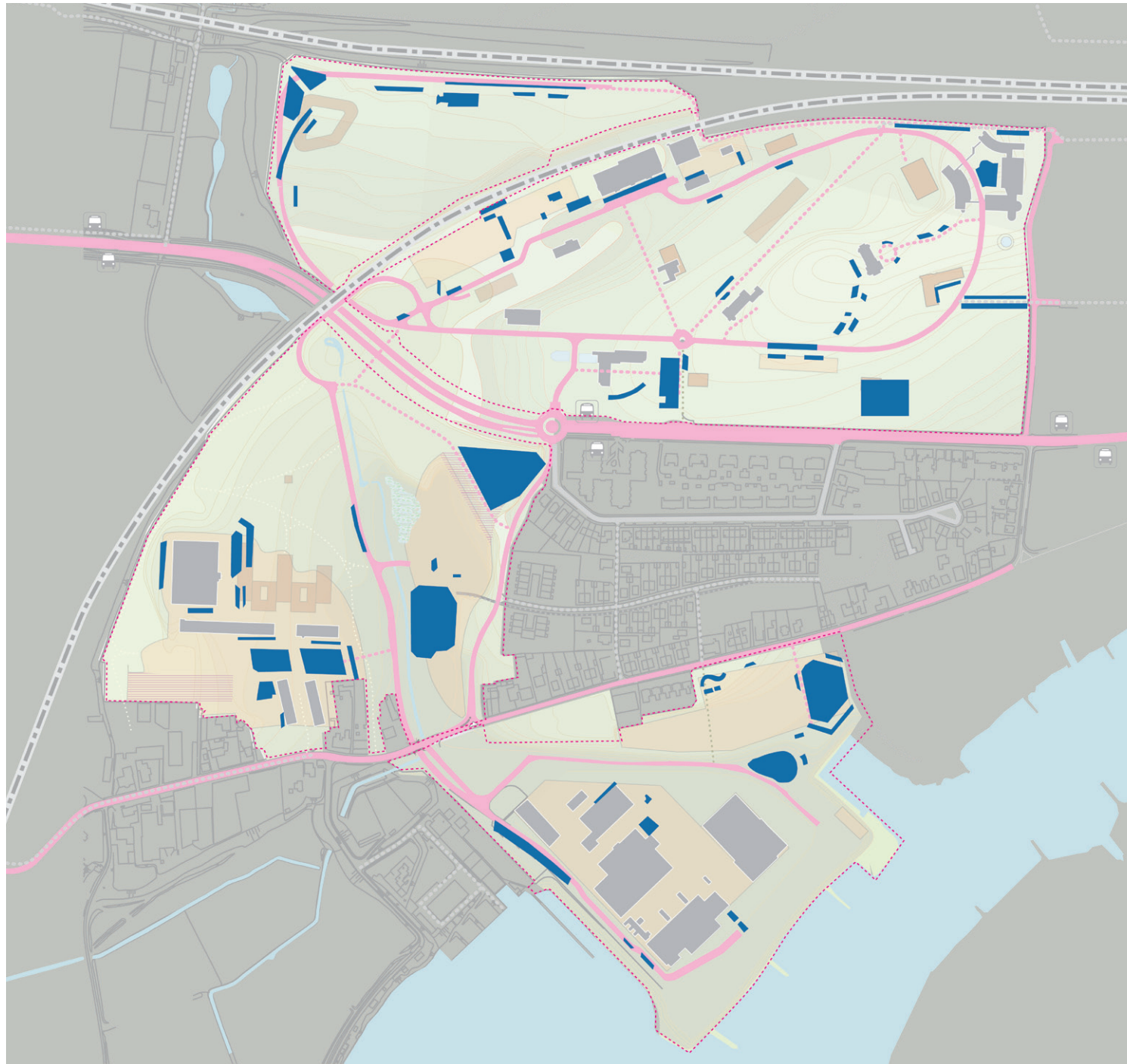
Voorbeelduitwerking recreatieve route.



**nieuw vorm te geven route
voor langzaam verkeer**



lightrailstation



Huidige parkeervelden

4.4 Parkeren

algemeen

De kaders voor de uitwerking van de parkeeropgave op Arnhems Buiten worden gevormd door de vastgestelde Nota van Uitgangspunten (NvU) uit 2003 en de vastgestelde wijzigingen van de Nota van Uitgangspunten van 17 december 2007, de vastgestelde structuurvisiekaart Arnhems Buiten, de structuurvisie Arnhems Buiten (alleen voor Renkum) en de uitgevoerde 0-meting.

Het totaal aantal huidige parkeerplaatsen op maaiveld bedraagt momenteel (0-meting: februari 2010) 1.405. Zie hiervoor ook de bijlage met inventarisatie van de bestaande parkeerplaatsen. Dit totaal aantal bestaat uit huidige en tijdelijke extra parkeerplaatsen en is per deelgebied als volgt onderverdeeld:

<i>Deelgebied:</i>	<i>totaal aanwezig:</i>	<i>waarvan tijdelijk</i>
- Rosande:	198 (ex Rosandepolder)	0
- De Hes Oost:	218	0
- De Hes West:	267	0
- Mariëndaal:	217*) (huidige situatie)	0
- Den Brink:	513	84

*) In het kader van de nieuwe ontwikkeling Tennet zullen er 52 parkeerplaatsen elders vervallen op het park. Dit aantal zal bij ontwikkeling van deelgebied Rosande met woningbouw binnen dit deelgebied gecompenseerd worden.

ambities

Parkeerplaatsen mogen de landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische kwaliteiten van Arnhems Buiten niet aantasten. Er wordt gestreefd naar een verdere versterking van de kwaliteiten van Arnhems Buiten als geheel en daarbij passende parkeeroplossingen. Onderdeel hiervan is het beperken van het aandeel maaiveldparkeren op geheel Arnhems Buiten. Voor het parkeren

op Arnhems Buiten wordt uitgegaan van een gebiedsgerichte benadering (gebiedssalderingssystematiek), dus parkeren met betrekking tot vastgoedontwikkelingen en bijbehorende normering bezien op gebiedsniveau. Als door vastgoedontwikkelingen sprake is van een vermindering van het aantal maaiveldparkeerplaatsen (concreet: bouwen op de huidige maaiveldparkeerplaatsen) wordt dit verminderd op het totaal aantal maaiveldparkeerplaatsen ten opzichte van de huidige situatie.

uitwerking parkeeropgave

De kaders voor de uitwerking van de parkeeropgave op Arnhems Buiten worden zoals aangegeven gevormd door de NvU, de structuurvisiekaart, de structuurvisie (alleen voor Renkum) en de 0-meting. De uitwerking van de parkeeropgave en de keuze voor parkeeroplossingen is echter maatwerk per deelgebied. De mogelijke parkeeroplossingen zijn afhankelijk van meerdere factoren: huidig landschap, toekomstig programma, typologie van de nieuwe bebouwing, toe te passen functies en mogelijkheden voor funtiemenging, herinrichting van bestaande maaiveldparkeerplaatsen, etc.. Per uitwerking van een deelgebied en ontwikkeling zal in goed overleg met de gemeente gezocht worden naar passende parkeeroplossingen.

Landschapsvisie

algemeen

In de landschapsvisie worden nadere aanbevelingen gedaan ten aanzien van maaiveldparkeren en gebouwd parkeren. Dit om de hiervoor genoemde uitgangspunten aan te scherpen. Een aantal bestaande parkeerplaatsen op maaiveld, die conform de afspraken gehandhaafd kunnen blijven, doen afbreuk aan de parkachtige sfeer en beleving van Arnhems Buiten. We stellen voor deze situatie (op termijn) te verbeteren en geven daarvoor een aantal ontwerpprincipes per deelgebied. Ook doen zich een aantal situaties voor van bestaande parkeervelden, die weliswaar goed gesitueerd zijn, maar waarbij door herinrichting de landschappelijke inpassing verbeterd zou kunnen worden. Hiervan zijn voorbeelduitwerkingen opgenomen.

Ingrepen in bestaand maaiveldparkeren worden gekoppeld aan de daadwerkelijke ontwikkeling van locaties danwel deelgebieden. Per concrete ontwikkeling worden de principes ten aanzien van parkeren uit de structuurvisie, aanvullende afspraken en de landschapsvisie vertaald in een concreet inrichtingsplan inclusief parkeerparagraaf.

Voor maaiveldparkeren zijn hieronder enkele voorbeelduitwerkingen opgenomen. Zie voor gebouwd parkeren de nadere voorstellen in paragraaf 4.5.

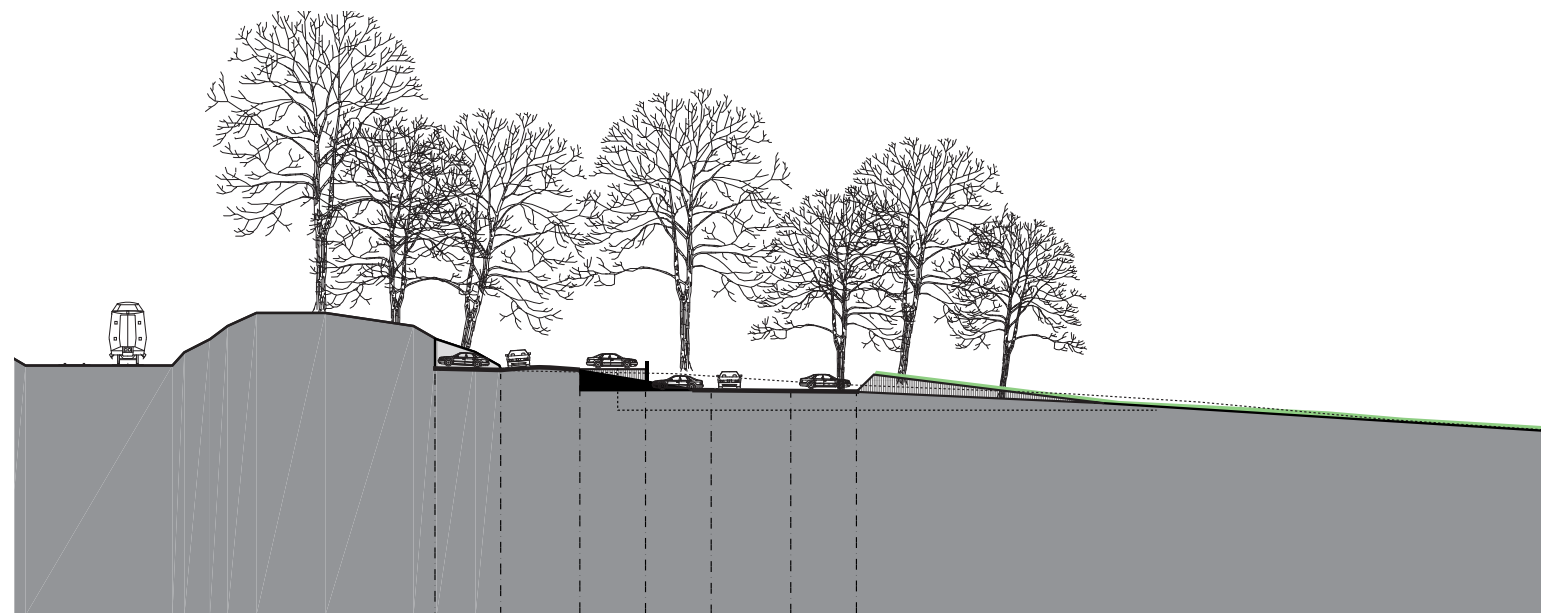
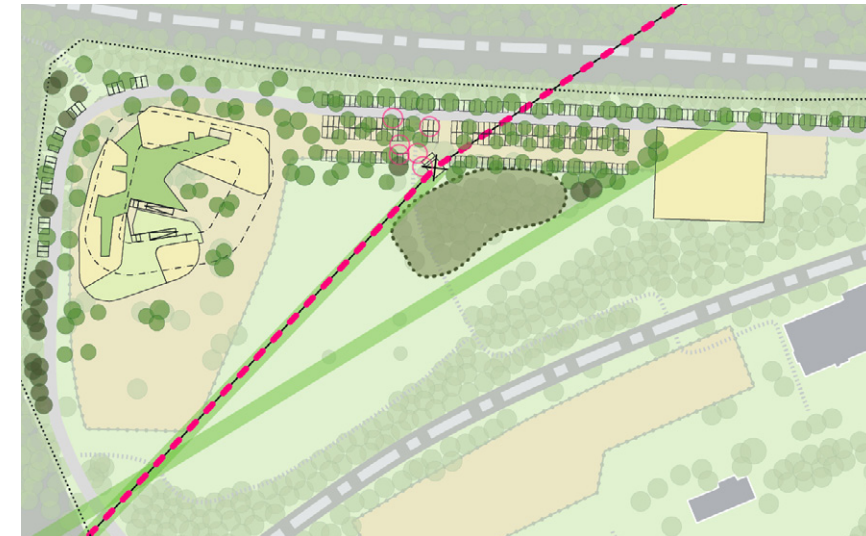
Maaiveldparkeren Mariëndaal

Ontwerpprincipes parkeren in boomweide

- afwisseling van dichte bossages en open losse boom structuren
- de losse boomstructuur wordt doorgezet aan beide kanten van de weg
- zowel bouwvolume als parkeerplaats worden opgenomen in de boomweide en vormen een groen decor
- parkeerveld wordt verdiept aangelegd
- voorkeur voor (zandkleurige) leemverharding.
- Indien niet goed te onderhouden asfalt met afstrooi-laag
- gemiddeld 20% van de parkeerplaatsen wordt ingericht met bomen
- aanduiding parkeervakken door stootbanden / geen belijning toepassen
- overgang van parkeerveld naar open veld wordt geflankeerd door beplante wal waarmee de auto's aan het zicht worden onttrokken tussen nieuwbouw en parkeerveld wordt een zone 'vrijgehouden' van ten minste 30 m zodat een goede landschappelijke overgang kan worden gemaakt

Ontwerpprincipes parkeren in aarden wal

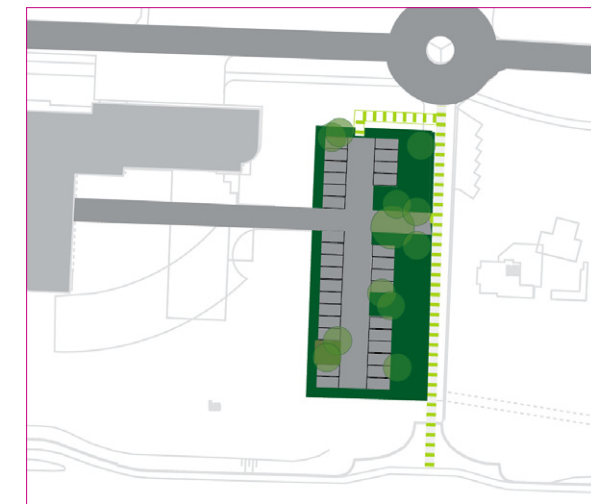
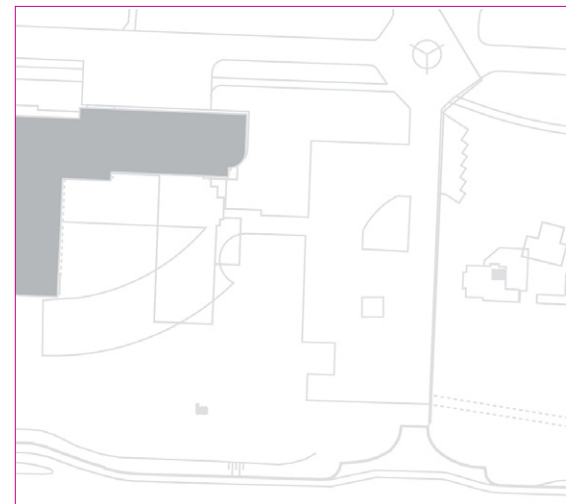
- informele parkeerplaatsen in verbreed talud onder de bomen.
- het huidige talud wordt verbreed met 5 m
- kleine parkeercoffers van max 4 pp aaneengesloten worden afgewisseld door talud met bomen
- voorkeur voor (zandkleurige) leemverharding.
- Indien niet goed te onderhouden; asfalt met afstrooi-laag
- aanduiding parkeervakken door stootbanden / geen belijning toepassen



Maaiveldparkeren Den Brink

ontwerpprincipes parkeerkoffers in bos

- kleine koffers met min. 6 tot max. 14 parkeerplekken
- vormgeven als parkelementen, omzoomd door rododendrongroepen
- situeren op de hogere delen van Den Brink, tussen de dichter beplante delen met (wintergroene) onderbeplanting
- bereikbaar en zichtbaar vanaf de hoofdontsluitingslus
- voorkeur voor (zandkleurige) leemverharding.
- Indien niet goed te onderhouden asfalt met afstrooi-laag
- inpassen tussen bestaande bomen, mag niet ten koste gaan van kwaliteit bestaande bomen
- aanduiding parkeervakken door stootbanden / geen belijning toepassen



Voorbeelduitwerking herinrichting parkeerplaats nabij voormalige hoofdentree

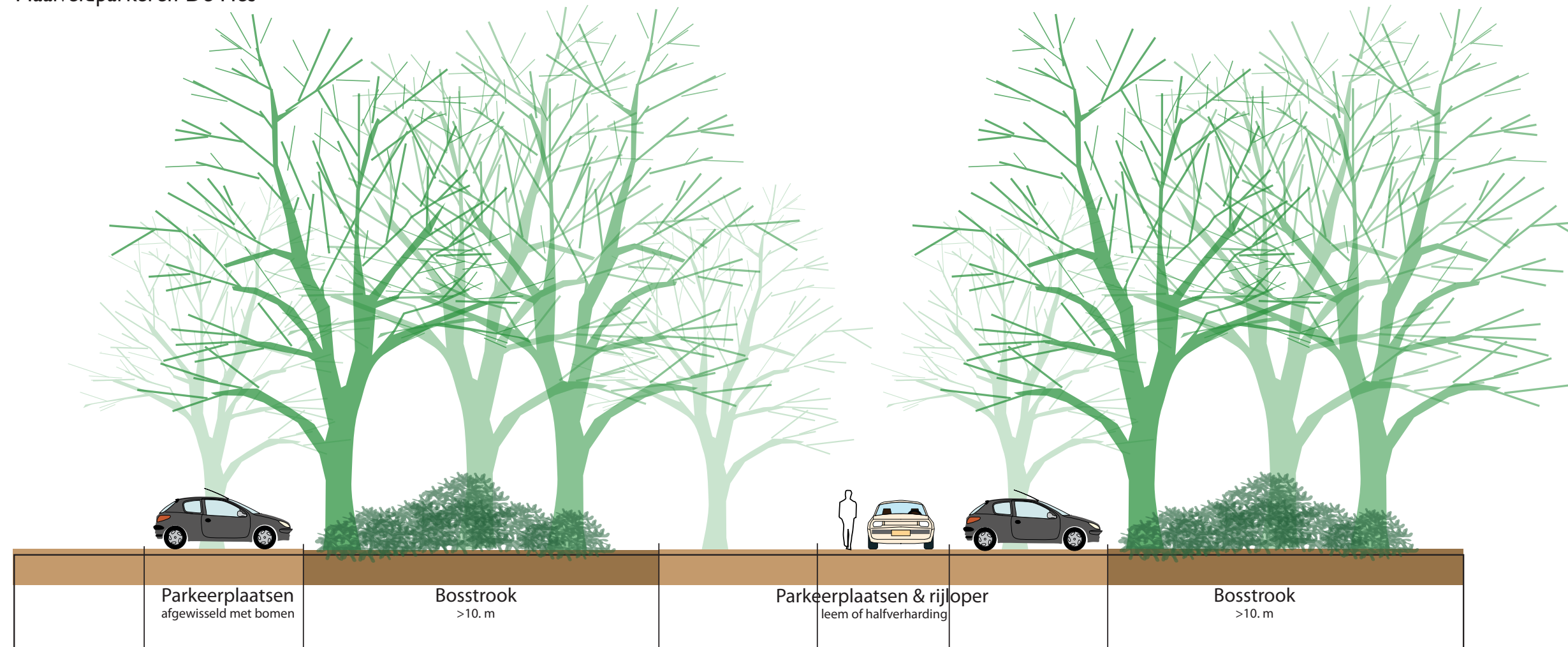


Voorbeelduitwerking parkeerkoffers



Voorbeelduitwerking in te passen grotere parkeerplaats

Maaiveldparkeren De Hes

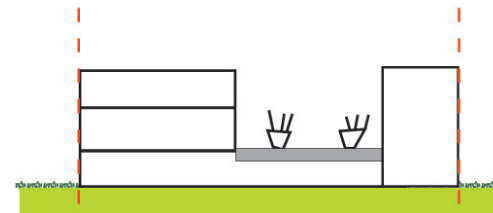


Ontwerpprincipes bosparkeren

- informele parkeerplaatsen onder de bomen (max. 30 pp)
- max 4 pp aaneengesloten
- bij 'dubbel systeem' min. 10 m bosstrook tussen beide parkeervelden
- verharding van leem of zandkleurige halfverharding inpassen tussen bestaande bomen, mag niet ten koste gaan van kwaliteit bestaande bomen
- aanduiding parkeervakken door stootbanden / geen belijning toepassen



Architectonische buitenruimte woningen



inpandige patio



loggia
* over minimaal 2 verdiepingen



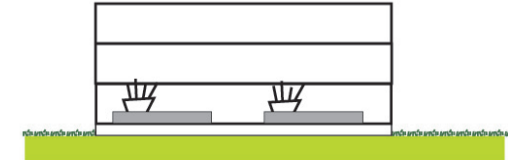
veranda
overdekte buitenruimte



balkon op begane grond
* maximaal 1.35m boven maaiveld
* geen verbindingen met maaiveld



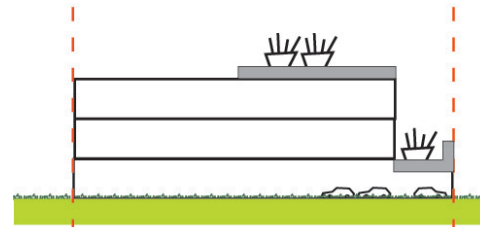
balkon op hoogte



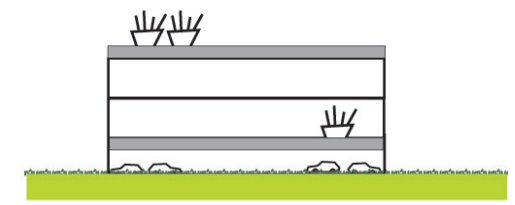
vlonder/terras
als onderdeel van de architectuur



(dak)terras
* op begane grond; maximaal 1.35m boven maaiveld
* geen verbindingen met maaiveld



maximale bebouwingscontour



Basis buitenruimte principes
(Buitenruimte is ondergeschikt aan
bebouwing, zowel in aantal als in maatvoering)

Buitenruimte principes ter inspiratie

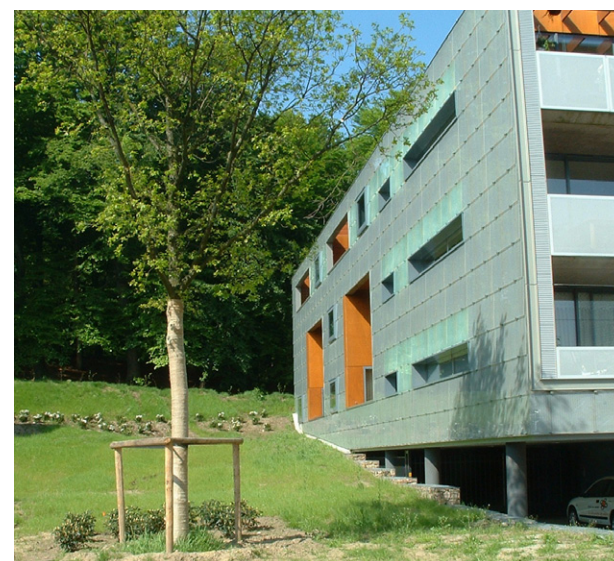
4.5 Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing

Overgangen landschap-bebouwing

Zoals in de visie gesteld is, zijn wisselwerking tussen bebouwing en parklandschap en de onnadrukkelijke manier waarop gebouwen, parkeren en infrastructuur zich voegen in het landschap leidende thema's op Arnheems Buiten. De manier waarop omgegaan wordt met de overgang tussen landschap en bebouwing is daarbij cruciaal. Alle bebouwing, zowel met een woon- als werkfunctie, staat met zijn voeten in het park. Bij de woningbouw wordt de overgang tussen privé en openbaar helder vormgegeven door de privé buitenruimte op te lossen binnen het architectonische volume, dat in zijn geheel binnen de bebouwingscontour valt. Dit betekent dat er geen tuinen gesitueerd worden tussen gebouw en parklandschap. Op naastgelegen pagina zijn een aantal principes voor het toepassen van de buitenruimte weer gegeven. Principe 1 t/m 3 zijn altijd toepasbaar, de overige principes zijn weergegeven ter inspiratie, maar zijn gevoeliger voor verrommeling. Onderzocht moet worden of deze principes wat betreft maatvoering, afscherming en detaillering een even heldere overgang tussen landschap en gebouw kunnen vormen als de eerste 3 principes. Uitgangspunt blijft dat de buitenruimte ondergeschikt is aan het bouwvolume, zowel in aantal als in maatvoering. Het beheer van de parkruimte speelt hier eveneens een belangrijke rol bij. Daarnaast spelen aspecten vanuit de woonconsument als veiligheid, privacy en grootte van de buitenruimte, een belangrijke rol bij de uitwerking van de privé-buitenruimte. Dit wordt verder opgepakt bij de ontwikkeling van de verschillende woongebieden. De privacy kan bijvoorbeeld gewaarborgd worden door op subtiele en landschappelijke manier 'afstand' te creëren tussen openbaar parklandschap en de woning, bijv. door beplanting, glooiingen of maaibeheer. Een sterke wisselwerking tussen nieuwbouw en landschap kan gerealiseerd worden door uitnodigende entrees en een aantrekkelijke plint toe te passen die 'bemiddelen' tussen gebouw

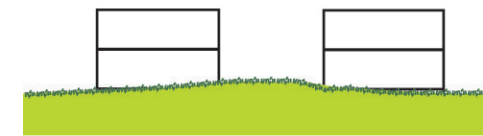
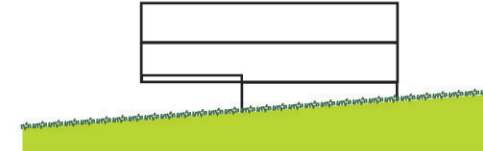
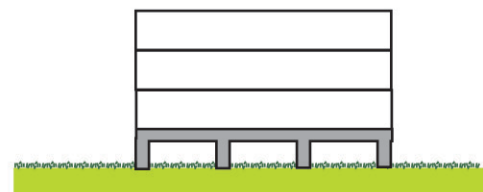
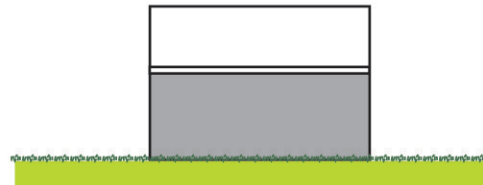
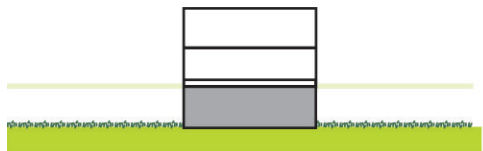
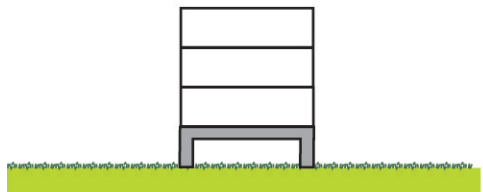
en maaiveld. Dit kan verder worden versterkt door een verweving tot stand te brengen tussen het object en de directe omgeving. Gebouwen 'op poten', in de helling of met een overkapping zijn hier voorbeelden van. De entrees vormen onderdeel van de architectuur. Als de begane grond van nieuwe gebouwen is opgetild ten opzichte van het maaiveld dan maken eventuele trappartijen en hellingbanen eveneens deel uit van de architectuur. De meeste gebouwen (bestaande en nieuwe) hebben één zijde aan het parklandschap en één zijde aan de ontsluitingsweg. Om in het gehele Arnheems Buiten het idee te versterken dat de gebouwen met de voeten in het landschap staan en zich terughoudend opstellen ten opzichte van het groen, wordt niet alleen ingezet op een landschappelijke overgang aan de parkzijde, maar ook op een niet te kleine afstand tot de ontsluitingswegen en (voet)paden. Hierdoor wordt de illusie gewekt dat het parklandschap doorloopt rond het gebouw. De afstand tussen gebouw en weg of pad moet een zodanige afmeting hebben dat er nog bomen van de eerste grootte geplant kunnen worden. Bovendien zal deze zone grotendeels worden ingericht met gras en beplanting en zal slechts verhard zijn ter plaatse van de entree en eventuele garage-inritten. Omdat op een aantal locaties gedacht wordt aan parkeren onder een (half verdiept) dek is het ook van belang dat deze overgang landschappelijk wordt opgelost. Als gesuggereerd kan worden dat het landschap doorloopt tussen de gebouwen, dus het dek, wordt het sterkste effect bereikt. Het dek wordt dan ingericht met gras en bomen, bij voorkeur op een glooiende ondergrond, in ieder geval aan de landschapszijde. Dit betekent dat de deks een constructie krijgen die geschikt is voor deze landschappelijke inrichting. Bij een halfverdiepte ligging van de parkeergarage wordt het hoogteverschil aan de landschapszijde op een landschappelijke manier opgelost met glooiend talud opgelost. Openingen op het dek (aan de ontsluitingskant) en in de wand aan de wegkant moeten natuurlijke ventilatie mogelijk maken.

Om doorsnijdingen van de glooiende grasvelden te voorkomen worden alle inritten van parkeergarages, die niet



Referenties buitenruimteprincipes ter inspiratie

Verweving landschap-bebouwing



overkapping

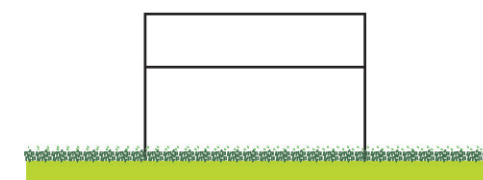
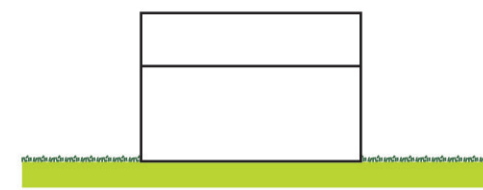
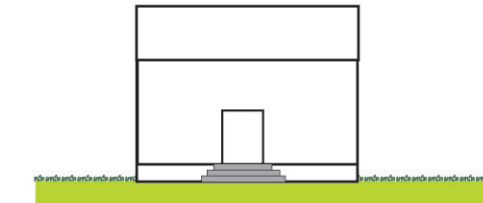
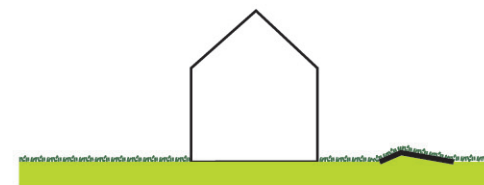
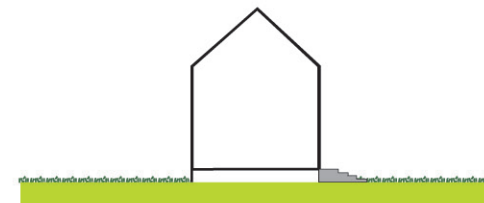
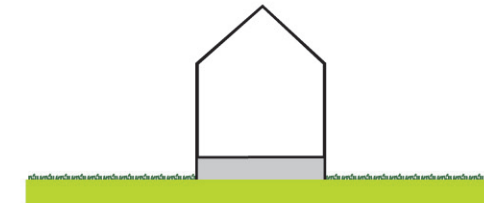
op poten

gebruik makend van het relief

landschap loopt door op dek

Werkgebouwen krijgen uitnodigende entree en aantrekkelijke plint die 'bemiddelen' tussen gebouw en maaiveld.

Overgangen openbaar-prive



verhoogd 60/70 cm

bordes/stoep/plint

'Ha ha', verborgen greppel

gebruik makend van natuurlijk relief

struikgroepen

maaibeheer

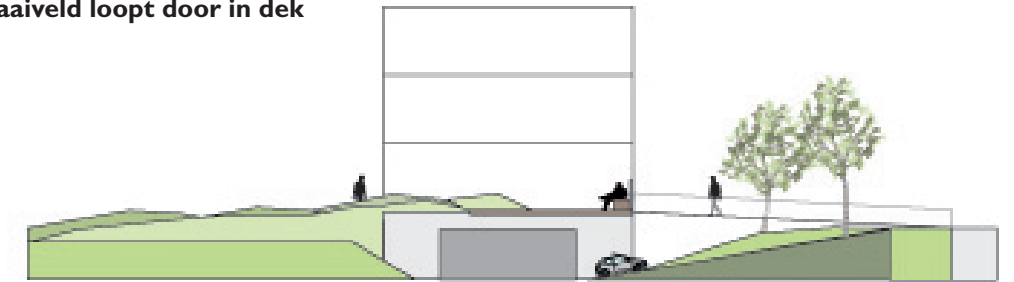
aan de ontsluitingsweg liggen, inpandig opgelost. Ook fietsenstallingen worden inpandig opgelost, behalve enkele fietsbeugels voor bezoekers, die in de buurt van de entree worden geplaatst. Alle bovengrondse voorzieningen ten behoeve van kabels en leidingen en beluchtinginstallaties parkeergarages worden geïntegreerd in het bouwvolume.

Op de Hes komen twee bebouwingszones met specifieke richtlijnen voor. De zone op de Hes Oost waarborgt de afstand tussen in de toekomst te ontwikkelen bebouwing en de bestaande weg. Voor de zone van Hes West geldt: 1) de bebouwing mag maximaal uit vier bouwlagen bestaan. 2) het parkeren voor de bebouwing wordt binnen de bebouwingscontour en uit het zicht opgelost. 3) het landschap van de groene as ten noorden van de bebouwingscontour zal tussen de bebouwing binnen de contour doorlopen.

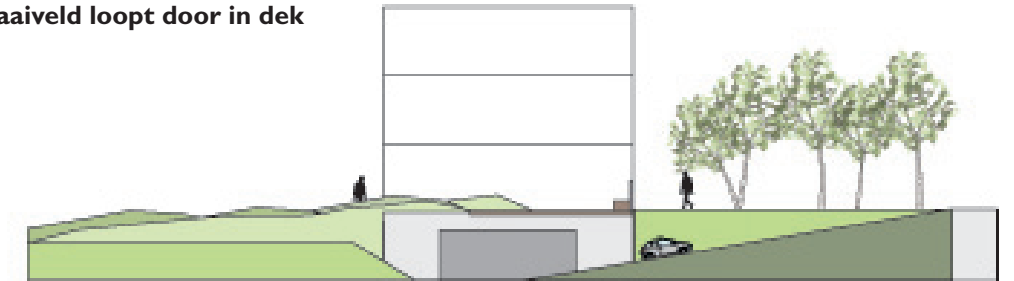
Principes overgangen landschap-bebouwing

- Buitenruimte woningbouw architectonisch oplossen, geen tuinen, geheel valt binnen de bebouwingscontour
- Privacy wordt gewaarborgd door middel van landschappelijke oplossingen, niet door hekken en muren
- Nieuwbouw krijgt een uitnodigende entree en aantrekkelijke plint die 'bemiddelen' tussen gebouw en maaiveld.
- Wisselwerking bebouwing-landschap versterken door verweving
- Entrees en hoogteverschillen ter plaatse van entrees (trappen, hellingbanen) vormen onderdeel van de architectuur
Als de begane grond van nieuwe gebouwen is opgetild ten opzichte van het maaiveld dan maken eventuele trappartijen en hellingbanen deel uit van de architectuur.
- Afstand tussen ontsluitingsweg /voetpad en nieuwbouw zodanig dat er ruimte is voor bomen van de 1e grootte / deze zone wordt hoofdzakelijk groen ingericht en alleen verhard ter plaatse van entree en eventuele garage-inritten
- Landschappelijke overgang tussen (halfverdiepte) parkeerdecks en landschap / hoogteverschil parkeerdeck-landschap oplossen door glooiend talud
- Inrichting parkeerdecks met gras en bomen (bij voorkeur op een glooiende ondergrond), ten minste aan landschapszijde
- Inritten parkeergarages, die niet aan ontsluitingsweg liggen, worden inpandig opgelost
- Fietsenstallingen worden inpandig opgelost, behalve enkele fietsbeugels voor bezoekers
- Bovengrondse voorzieningen (t.b.v. kabels en leidingen, beluchtinginstallaties etc.) worden geïntegreerd in het bouwvolume

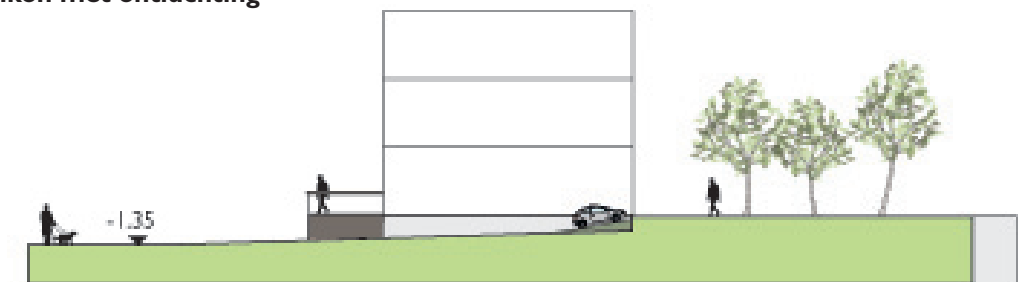
maaiveld loopt door in dek



maaiveld loopt door in dek



balkon met ontluchting



- 
- 1 langzaam-verkeersentree Mariëndaal; indien Mariëndaal wordt afgesloten, wordt bij voorkeur de omheining in dezelfde stijl aangebracht als de overige omheining van Arnhems Buiten. De brug en het voetgangerstunneltje blijven, bij voorkeur, gehandhaafd
 - 2 hoofdentree De Hes West over viaduct; toegankelijk voor langzaam- en autoverkeer
 - 3 schakel tussen De Hes West en Den Brink. Mogelijkheid voor openstellen autoverkeer wordt onderzocht.
 - 4 hoofdentree Den Brink; toegankelijk voor langzaamverkeer en autoverkeer geflankeerd door nieuw aan te planten beukengroepen
 - 5 langzaam-verkeersentree Den Brink; met nieuwe trap als verbinding vanaf de Utrechtseweg
 - 6 voetgangersentree Den Brink; bereikbaar vanaf de Zuidelijke parallelweg
 - 7 langzaamverkeersentree Den Brink; bereikbaar vanaf de Alexanderstraat
 - 8 hoofdentree De Hes Oost; toegankelijk voor voetgangers en autoverkeer
 - 9 langzaamverkeersentree De Hes Oost; Tevens poort vanaf de wijk Hoogstede met nieuwe trap in steilrand als verbinding
 - 10 langzaamverkeersentree De Hes West bereikbaar vanaf de Klingelbeekseweg
 - 11 langzaamverkeers- en auto-entree en tevens schakel tussen De Hes West en Rosande bereikbaar vanaf de Klingelbeekseweg
 - 12 entree bedrijfterrein Rosande toegankelijk voor bestemmingsverkeer, mogelijk ontsluiting woningbouw Rosande
 - 13 langzaamverkeersentree Rosande bereikbaar vanaf de Klingelbeekseweg
 - 14 hoofdentree Rosande toegankelijk voor voetgangers en autoverkeer
 - 15 langzaamverkeersentree Rosande bereikbaar vanaf de Klingelbeekseweg
 - 16 waterentree Rosande toegankelijk per boot
 - 17 entree Hes oost toegankelijk voor langzaam verkeer en auto's



Randen (entrees, poorten)

4.6 Inrichtingsprincipes

Randen

De randen van Arnhems Buiten zijn zeer divers. Soms grenzen ze aan de openbare weg, soms aan particulier terrein, aan de spoorlijn of aan de rivier. In de huidige situatie is het terrein grotendeels door hekken afgeschermd.

Omdat het één van de ambities is om het nieuwe Arnhems Buiten openbaar toegankelijk te maken en een meer uitnodigend karakter te geven heeft het de voorkeur om in de nieuwe situatie geen hekken terug te plaatsen waar dat niet absoluut noodzakelijk is of mooi vormgegeven hekken toe te passen (Mariëndaal en Den Brink). De manier waarop de randen worden vormgegeven kan bijdragen aan de gewenste identiteit van Arnhems Buiten (uitstraling naar buiten toe) en kan het uitnodigende karakter versterken. We stellen voor om alle entrees te markeren als ‘poorten’, die altijd openstaan. Zo wordt het publiek uitgenodigd om er binnen te gaan en tegelijkertijd duidelijk gemaakt dat het Arnhems Buiten betreden wordt. Dit kan vormgegeven worden door middel van muurtjes, trappen, heestergroepen en/of markante boompertijen.

Bij de randen rondom Arnhems Buiten gaan we vooral in op de randen die grenzen aan de openbare weg. Waar de randen, en dus Arnhems Buiten, zichtbaar en beleefbaar zijn vanaf de openbare weg stellen we voor de grens van Arnhems Buiten te markeren door een laag gemetseld muurtje. Indien nodig kan op dit muurtje een spijlenhekwerk geplaatst worden (kleur: antraciet-grijs of zwart-groen, totale hoogte: max. 2,30m.). Daar waar de achterliggende beplanting een dichte rand vormt, die het Arnhems Buiten teveel afschermt van de omgeving zal de beplanting transparanter gemaakt worden, bijv. door het pleksgewijs verwijderen van onderbeplanting. Daar waar de beplanting in de loop van de jaren ‘sleets’ is geworden stellen we voor deze een opknapbeurt te geven, bijv. door het toevoegen van rododendrons langs de Utrechtseweg.

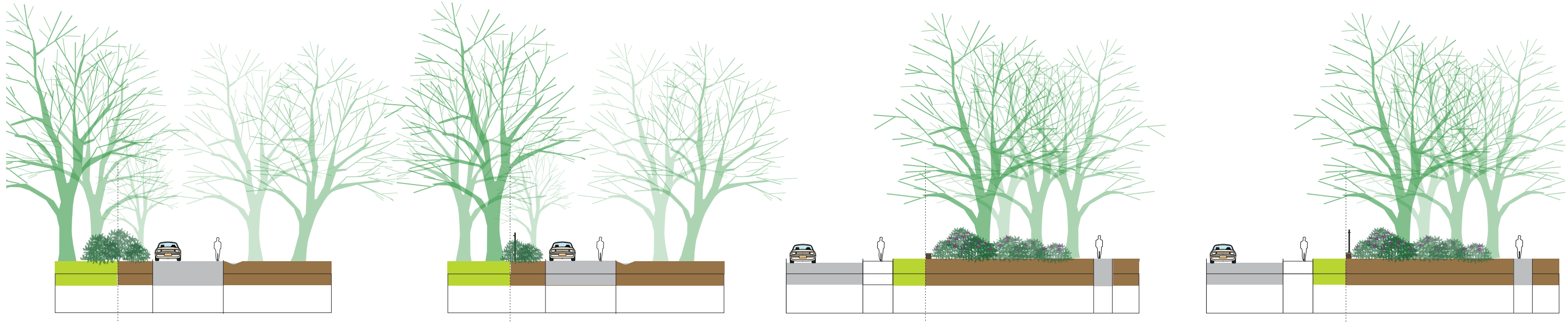
De randen die niet grenzen aan de openbare weg worden landschappelijk vormgegeven. Ook hier worden bij voorkeur geen hekken toegepast. Indien dit noodzakelijk is, bijv. vanwege de veiligheid, zullen de hekken door beplanting gemaskeerd worden.

Binnen het terrein van Arnhems Buiten dienen hekken te allen tijde te worden voorkomen. Slechts het Kema-terrein op Rosande vormt hierop een uitzondering in verband met de veiligheid. De noodzakelijke hekken worden door beplanting uit het zicht genomen. Hier wordt voorgesteld de hekken te vervangen door een begroeide muur of scherm, waardoor het zicht op het terrein wordt ontnomen. Het gedeelte tussen de weg en de muur kan ingeplant worden met heesterbeplanting, boombeplanting kan aangevuld worden op het KEMA-terrein aan de andere zijde van de muur.

Principes randen

- ‘poorten’ markeren alle entrees van Arnhems Buiten en nodigen uit
- bij voorkeur geen of mooi vormgegeven hekken rondom Arnhems Buiten
- randen, die grenzen aan de openbare weg worden gemarkeerd door een laag gemetseld muurtje
- beplanting langs deze randen wordt, waar nodig, opgeknapt en transparanter gemaakt
- randen, die niet grenzen aan de openbare weg worden landschappelijk vormgegeven
- hekken binnen het terrein van Arnhems Buiten dienen te worden voorkomen





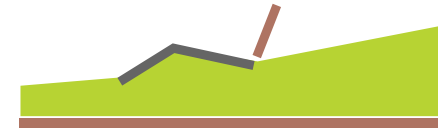
De randen van Arnhem's Buiten die niet grenzen aan de openbare weg worden landschappelijk vormgegeven. Hier worden bij voorkeur geen hekken toegepast. Indien dit noodzakelijk is, bijv. vanwege de veiligheid, zullen de hekken door beplanting gemaaskeerd worden.

De randen van Arnhem's Buiten die grenzen aan de openbare weg: worden gemarkeerd door een laag gemetseld muurtje. Indien nodig kan op dit muurtje een spijlenhekwerk geplaatst worden (kleur: antracietgrijs of zwart-groen, totale hoogte: max. 2,30m.)

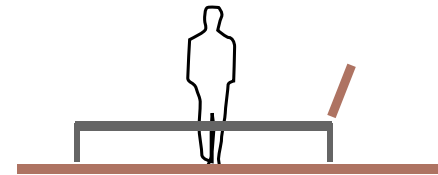


Meubilair

Mariëndaalbank;
speelt in op het relief en het uitzicht



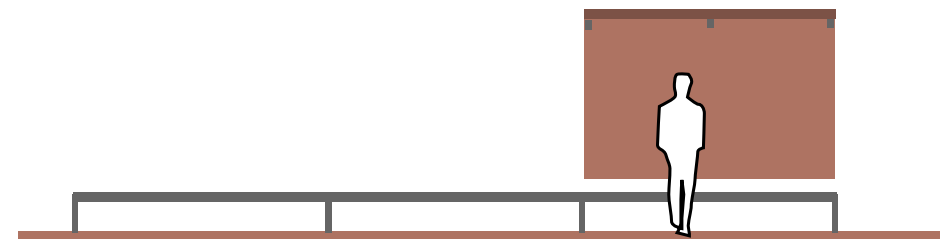
Brinksofa;
met een knipoog naar het landhuisverleden



Hes-stoeltjes en Hes-picknicktafel;
collectiviteit als thema



Rosande:
bank aan de haven op schaal van de rivier



Meubilair en kunst

Ook met de keuze voor het parkmeubilair wordt de uitstraling van Arnhems Buiten als geheel kracht bijgezet en wordt dit gebruikt om de identiteit te versterken. Het meubilair zou vormgegeven moeten worden als een 'familie' met eenzelfde materiaal en stijl. Per deelgebied kunnen vervolgens de bijbehorende karakteristieken versterkt worden. Het meubilair op Mariëndaal zou kunnen inspelen op het reliëf en het uitzicht, op Den Brink kan de 'sofa' een plek krijgen, met een knipoog naar het landhuisverleden, op de campus van de Hes kan collectiviteit een thema zijn door het plaatsen van picknicktafels en verplaatsbare stoelen en op Rosandeten slotte zou ingespeeld kunnen worden op de schaal van de rivier. Belangrijk is dat alle elementen in één hand ontworpen worden, bijv. door het inschakelen van een kunstenaar.

Kunst is onlosmakelijk verbonden met het karakter van landgoederen in het algemeen en Arnhems Buiten in het bijzonder. Toepassing van kunst, zowel tijdelijk als vast, op Arnhems Buiten is al jaren een goed gebruik. In de landschapsvisie wordt voorgesteld in te zetten op het behoud van de huidige kunstobjecten en nieuwe kunstuitingen te stimuleren. Dit kan zowel in de vorm van toegepaste kunst (bijv. meubilair, zie boven) als autonome objecten.

Principes meubilair en kunst

- meubilair vormgeven als één 'familie' met eenzelfde materiaal en stijl
- per deelgebied kan ingespeeld worden op de bijzondere karakteristiek
- voorstel om kunstenaar in te schakelen bij het ontwerpen van een 'familie' van meubilair
- behoud bestaande en stimuleren van nieuwe kunst, zowel toegepaste als autonome kunst komt in aanmerking

Principes bewegwijzering en bebording

Bewegwijzering kan het gevoel van eenheid op heel Arnhems Buiten versterken, als het consequent wordt uitgewerkt en doorgevoerd. In de landschapsvisie benoemen we enkele principes ten aanzien van de situering van de bewegwijzering, (verkeers)borden en benaming (logo's) van bedrijven.

- De bewegwijzering p het hele Arnhems Buiten wordt gevormd door een 'familie van bebording'
- De bewegwijzering wordt zoveel mogelijk geïntegreerd met aanwezige / nieuwe objecten ((keer)muren, trappartijen, 'poorten', gevels etc.). 'Losse objecten' worden zoveel mogelijk voorkomen
- Hetzelfde geldt voor eventuele (verkeers)borden. Deze zullen zoveel mogelijk gekoppeld worden aan de lichtmasten
- Benamingen en logo's van de bedrijven worden opgenomen in de bewegwijzering en eventueel in de gevel, als onderdeel van de architectuur. Losse borden en vlaggen zijn ongewenst.

Huidige armaturen
Mariëndaal en Den Brink



Voorgestelde armaturen



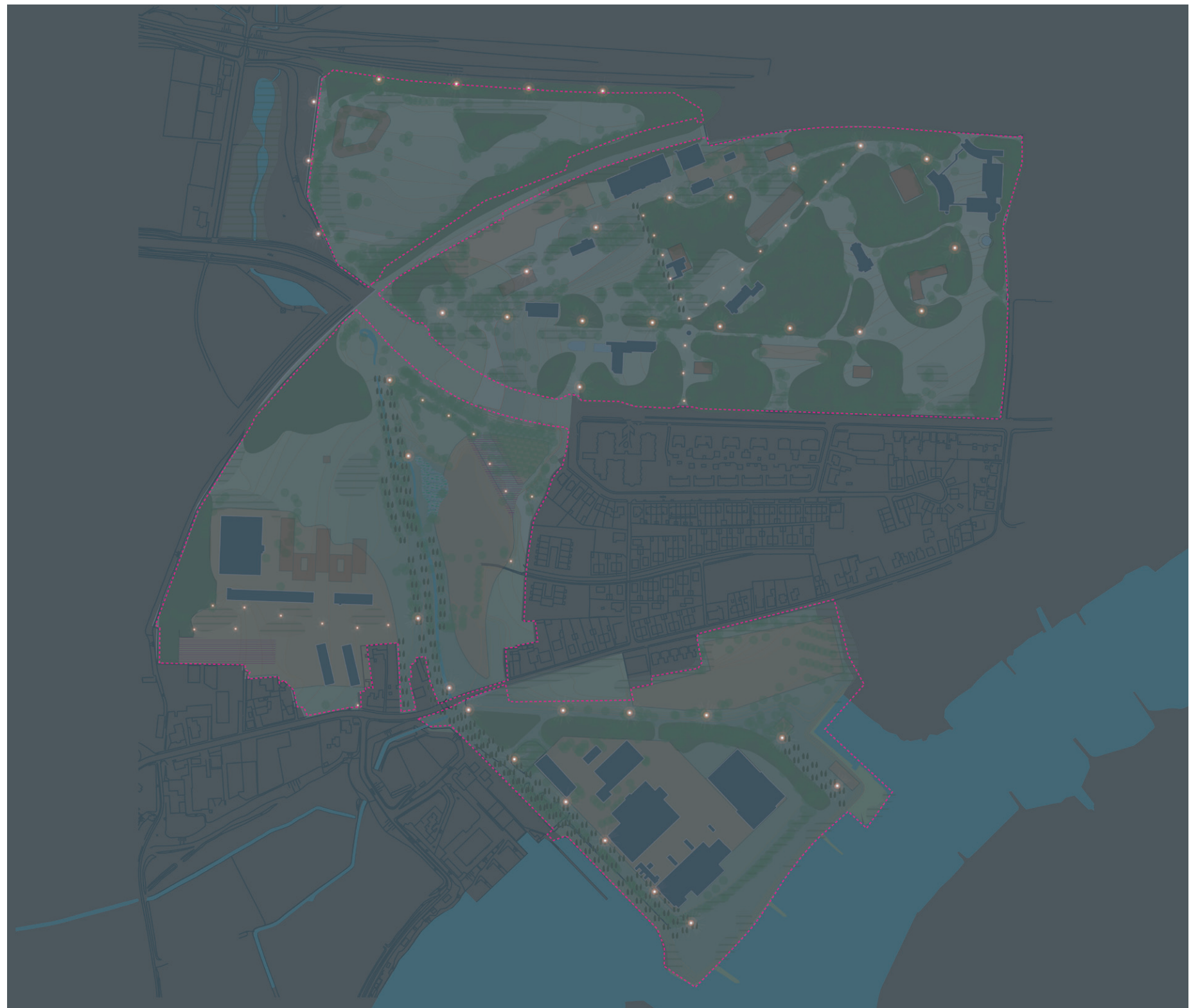
Indal 'Dune'
Bega 'bollard' BEGA 8755

Verlichting

Alle hoofdonthutingswegen op Arnheims Buiten worden verlicht, de secundaire wegen, waar geen bebouwing aan gesitueerd is, en de routes naar de parkeerplaatsen worden verlicht door middel van lage verlichtingspalen, die zo min mogelijk verstoring opleveren voor de fauna op Arnheims Buiten. De overige paden worden niet verlicht om te voorkomen dat schijnveiligheid wordt gewekt, er zijn voldoende aangelichte alternatieve routes aanwezig. Bij de entrees kunnen de voorgestelde 'poorten' een geïntegreerde lamp krijgen. De bestaande lichtmast op Den Brink wordt gehandhaafd om het cultuurhistorisch waardevolle karakter van dit deelgebied te ondersteunen. Indien nodig kunnen vrijgekomen lichtmasten van Mariëndaal van het zelfde type gebruikt worden ten behoeve van aanvulling of vervanging op Den Brink. Voor de overige deelgebieden wordt een nieuw type lichtmast voorgesteld, die aansluit bij de nieuwbouw die ontwikkeld gaat worden. Er wordt gekozen voor een type dat het parkkarakter van Arnheims Buiten ondersteunt, maar ook geschikt is als wegverlichting (6m. hoog). De voorgestelde lichtmast wordt toegepast bij zowel de woon- als de werklocaties. Voor de hoofdonthutingsluiting geldt dus dat er, op Den Brink na, met één type lichtmast gewerkt wordt op heel Arnheims Buiten.

Principes verlichting

- alle hoofdonthutingswegen verlichten met een lichtmast met parkachtige uitstraling die geschikt is als wegverlichting (6m. hoog)
- secundaire verlichting en routes naar parkeerplaatsen aanlichten met lage verlichtingspalen
- in poorten geïntegreerde lamp bij de entrees
- op Den Brink bestaande lichtmast toepassen, in andere deelgebied een nieuw type



Speelplekken

Speelplekken binnen een straal van
150 m vanaf het midden van de
woningbouwontwikkelingen

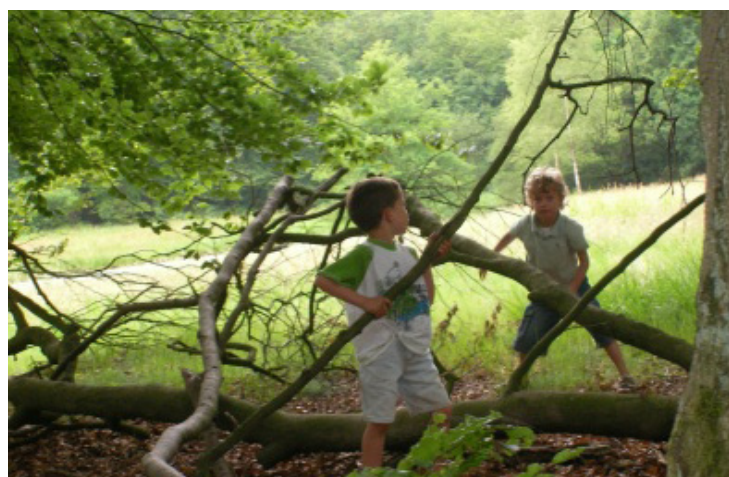


Speelplekken en hondenuitlaatplekken

Op drie plekken op Arnhems Buiten wordt woningbouw voorgesteld; op Den Brink langs de Utrechtseweg, op de Hes oost en op Rosande. Afhankelijk van de doelgroep waarvoor uiteindelijk gebouwd gaat worden kan het nodig zijn om speelplekken aan te leggen. Het Arnhems Buiten nodigt natuurlijk als vanzelf uit tot spelen en het zal dan ook gaan om het toevoegen van elementen aan het park waardoor spelaanleidingen ontstaan, meer dan dat er uitontworpen speelplaatsen worden aangelegd. Een schommel in een boom of een plank over het water kan bij wijze van spreken al voldoende zijn. Voor de allerkleinsten is misschien een echte voorziening nodig, maar dat kan heel kleinschalig en passend in de sfeer van het park (bijv. natuurlijke materialen en kleuren). De speelplekken zijn gesitueerd in een straal van 150 meter vanaf het midden van de woningbouwontwikkelingen en zullen zodanig worden ontworpen dat de veiligheid is gewaarborgd. Ook zullen bij de verdere uitwerking van de woningbouwlocaties hondenuitlaatplekken gesitueerd worden. Deze plekken zullen in de nabijheid van de woningen gelegen zijn.

Principes speelplekken en hondenuitlaatplekken

- veilige speelplekken aanleggen bij alle woningbouwlocaties binnen een straal van 150 meter
- spelaanleidingen toevoegen in plaats van ontworpen speelplekken
- beschermde speelvoorzieningen voor de allerkleinsten
- schaal, materiaal en kleur in de sfeer van het park
- hondenuitlaatplekken situeren in de nabijheid van de woningbouw





	<i>Inheems bos op de steilrand</i>		<i>Ontsluiting</i>
	<i>Zeer gesloten bos met wintergroene onderbeplanting op de hoge delen</i>		<i>Voetpaden</i>
	<i>Bomen in gras op de lage delen met deels bladverliezende groepen heesters</i>		<i>Graspaden</i>
	<i>Wegbeplanting</i>		<i>Mogelijk toekomstig lightrailstation</i>
	<i>Krent</i>		<i>Spoor</i>
	<i>Rhododendron</i>		<i>Poorten</i>
	<i>Boskriek, Bosbes, Bramen, Frambozen</i>		<i>Nieuwe verbinding tussen Hoogstede en de Hes Oost</i>
	<i>Moerascipres</i>		<i>Zichtrelaties</i>
	<i>Schietwilg</i>		<i>Te handhaven relict IJssellinie</i>
	<i>de Rijn</i>		<i>Te handhaven relict IJssellinie</i>
	<i>Slijpbeek</i>		<i>Plangrens</i>
	<i>Caissonhaven als Blauwe Poort voor Arnhems Buiten</i>		<i>Bebouwingscontour</i>
	<i>Loswal Rossande</i>		<i>Bebouwingszone met richtlijnen</i>
	<i>Bebouwingszone met specifieke richtlijnen</i>		<i>Bijzondere voorzieningen</i>
	<i>Aanheling bos</i>		

Plankaart



5 REALISATIE

De landschapsvisie is een verdere landschappelijke uitwerking van de structuurvisie /NVU en vormt het landschappelijk kader voor de ontwikkeling van de verschillende deelgebieden van het Arnhems Buiten. Naast de landschappelijke uitwerking zijn stedenbouwkundige aspecten opgenomen, die met de structuurvisie en nota van uitgangspunten het landschappelijke en stedenbouwkundige kader vormen voor de ontwikkeling van de verschillende deelgebieden van het Arnhems Buiten. In de Landschapsvisie kan onderscheid gemaakt worden tussen voorstellen, die een landschappelijk kader vormen en Arnhems Buiten als geheel zichtbaar maken en spelregels die houvast moeten bieden bij de uitwerking van de verschillende ontwikkelingslocaties.

Bij de verdere uitwerking van de deelgebieden zal afhankelijk van de opgave nadere studie dienen te worden gedaan naar de stedenbouwkundige (stedenbouwkundig plan) en landschappelijke uitwerking (inrichtingsplan + inventarisatie waardevolle bomen).

Verder wordt vanuit BGB voorgesteld om een kwaliteitsteam te formeren die grootschalige ontwikkelingen op stedenbouwkundige en architectonische aspecten beoordeeld. Zodoende wordt de integraliteit en samenhang van verschillende ontwikkelingen geborgd. Een dergelijk kwaliteitsteam adviseert BGB. Hierin zullen een stedenbouwkundige en een landschapsarchitect zitting hebben. Mogelijk dat dit kwaliteitsteam ook uitgebreid kan worden met een stedenbouwkundig en/ of landschappelijk adviseur van de betreffende gemeente. Een dergelijk kwaliteitsteam zal de verschillende ontwerpstappen begeleiden en zal de beoordeling van concrete ontwikkelingen voorleggen aan de welstandscommissie.

Welstand kan het advies van het kwaliteitsteam gebruiken bij haar eigen toetsing van een ontwikkeling aan de landschapsvisie/ structuurvisie.

Daarnaast kan BGB zich voorstellen dat voor sommige grootschalige ontwikkelingen een architectenselectie georganiseerd gaat worden waar wellicht ook de betrokken gemeente een rol in kan hebben. Dit zal per ontwikkeling beoordeeld worden. Wellicht dat in dit kader een architectenlijst opgesteld kan worden met architecten die kunnen omgaan met het karakter van Arnhems buiten, die de sfeer aanvoelen en zich kunnen schikken in de visuele dominantie van het groen.

Het landschappelijk kader kan de kwaliteit van Arnhems Buiten als geheel waarborgen en de verankering aan en betekenis voor de omgeving tot stand brengen. Het landschappelijk kader is gebiedsoverstijgend, benoemt bindende factoren en biedt samenhangende oplossingen.

Het landschappelijk kader omvat de volgende onderdelen

- Landschappelijk hoofdstructuur ('frame'): Slijpbeek(zone), steilrand en reeks open ruimtes
- Infrastructuur (materialisering en maatvoering)
- Beplantingsvoorstellen ('opschonen', bloeiende laag etc.)
- Inrichting (meubilair, verlichting, entrees en randen, bewegwijzering)

Uitdrukkelijk dient in dit kader vastgelegd te worden dat de landschapsvisie, inclusief kader, een lange termijn visie betreft en ook als zodanig beoordeeld dient te worden. Concreet betekent dit, dat voorstellen met betrekking

tot het landschappelijk kader en inrichtingsvoorstellen gefaseerd in de tijd en over een lange termijn uitgevoerd zullen worden. TCN, als huidige eigenaar, en BGB, als ontwikkelcombinatie, zullen de mogelijke landschappelijke aanpassingen zoveel mogelijk combineren met concrete ontwikkelingen. Voor een aantal gebiedsoverstijgende voorstellen, zoals bijvoorbeeld aanpassingen aan de infrastructuur en de Slijpbeek zal naast de relatie met ontwikkelingen gezocht worden naar mogelijkheden van verbetering c.q. aanpassing, in het kader van het meerjarig onderhoud en beheeropgave op het park. Bijvoorbeeld toekomstig groot onderhoud aan (delen van) de wegen biedt kansen om de uitgangspunten uit de landschapsvisie ten aanzien van de infrastructuur te realiseren. Jaarlijks zal er tussen de gemeente en de gebiedseigenaar overleg plaatsvinden over de parkeerboekhouding, boekhouding bomencompensatie, waterhuishouding, effecten op flora en fauna, etc.

De eigenaar/ ontwikkelaar zullen nauwe samenwerking met betrokken overheden zoeken als blijkt dat voorstellen uit de landschapsvisie enkel uitvoerbaar zijn als betrokken overheden ook participeren. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de Slijpbeek, waar samen met gemeente, provincie en waterschap gekeken dient te worden naar mogelijkheden van overdracht van eigendom aan en beheer van de beek door het waterschap.

Ook zal samen met de betrokken overheden geïnventariseerd dienen te worden of er subsidiemogelijkheden zijn voor de uitvoering van bepaalde voorstellen.

Exploitatie en beheer

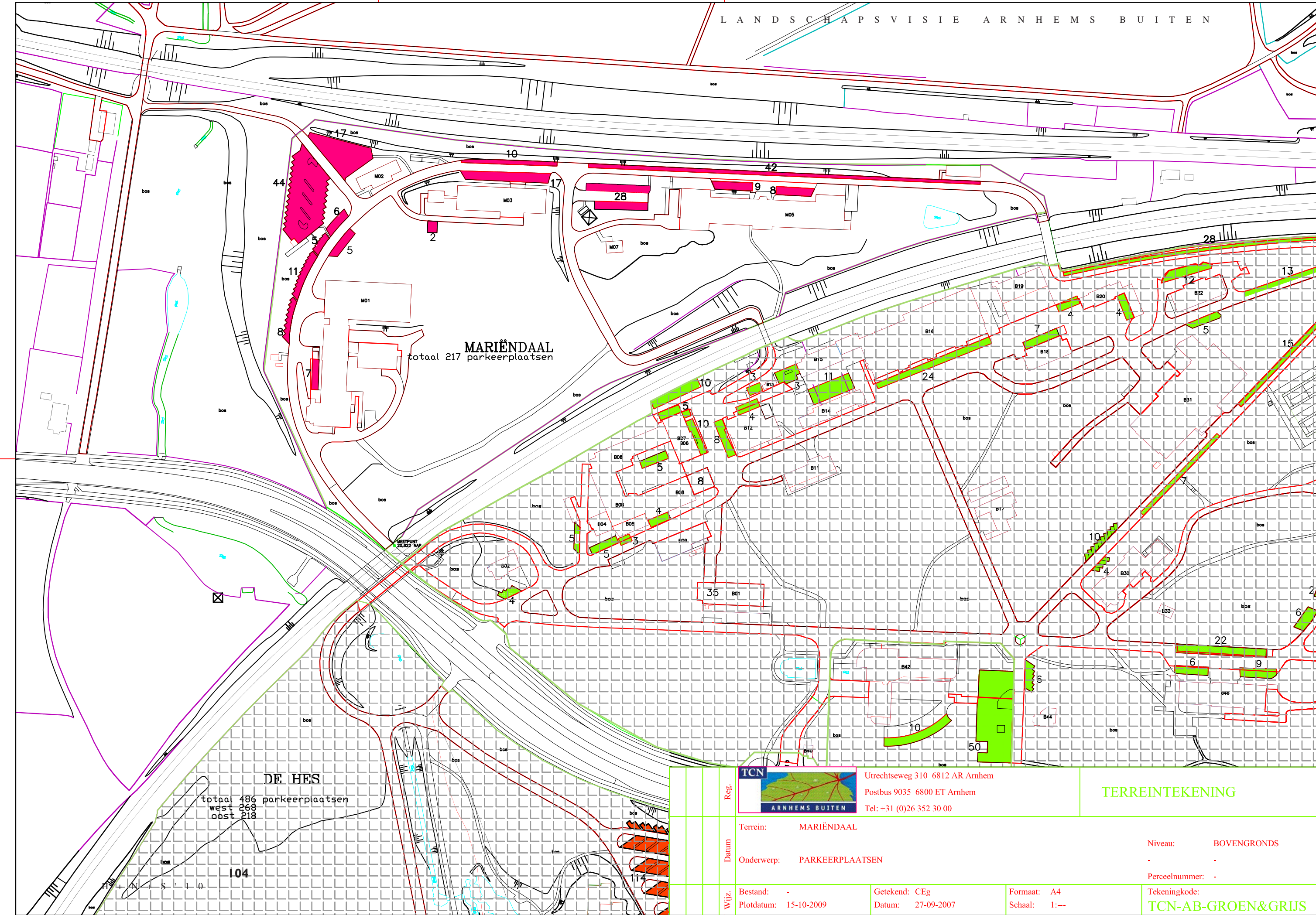
Een belangrijk aspect bij de verdere uitwerking van de landschapsvisie per deelgebied/ ontwikkeling is het beheer en exploitatie van het gebied. Maatregelen worden niet alleen genomen om het landschap aan te pakken, maar ook met het oog op een optimalisatie van beheer en exploitatie. Voorstellen voor aanpassing van het landschap zullen hierop door de (toekomstige) eigenaar worden beoordeeld. Een optimalisatie van exploitatie en beheerkosten is nodig om maatregelen haalbaar te maken en om de exploitatie- en beheerkosten beperkt te houden. Dit is ook noodzakelijk om het park als vestigingsplaats voor bedrijven aantrekkelijk te houden, aangezien een groot deel van de exploitatie en beheerkosten worden doorberekend aan de huurders op het terrein.

Eigendom

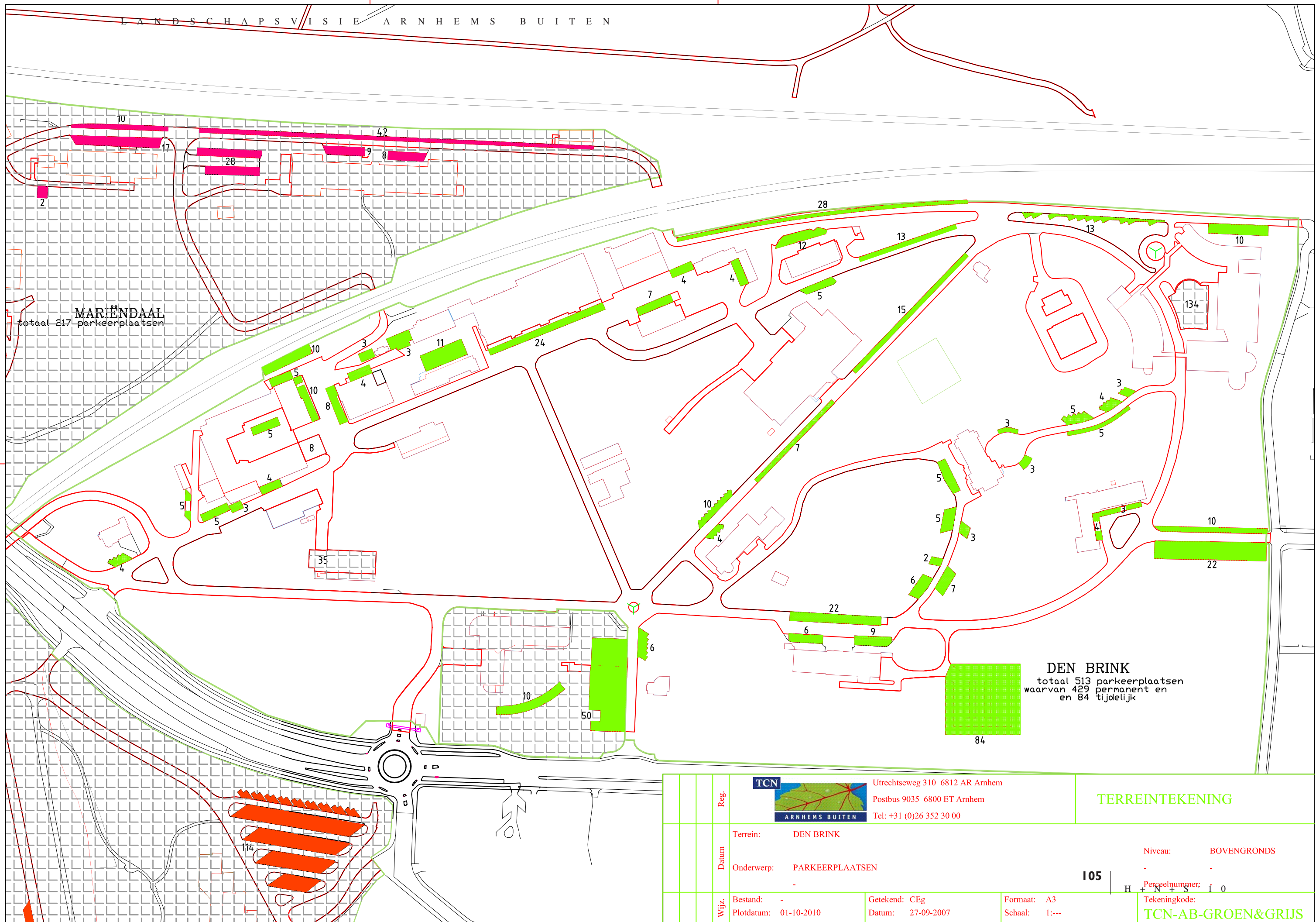
De intentie is om het Arnhems Buiten in privaat eigendom te houden. Indien er sprake is van overdracht van gronden, waarmee gebieden onderdeel worden van het openbaar gebied van de gemeente Arnhem of Renkum, dan dient vooraf afspraken te worden gemaakt over het gewenste kwaliteitsniveau en de inrichtingsprincipes van de toekomstige openbare ruimte.

BIJLAGE I

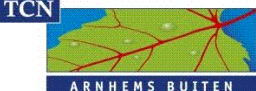
Inventarisatie bestaande parkeerplaatsen



Reg.	 ARNHEMS BUITEN	Utrechtseweg 310 6812 AR Arnhem Postbus 9035 6800 ET Arnhem Tel: +31 (0)26 352 30 00		TERREINTEKENING	
Datum	Terrein:	MARIËNDAAL		Niveau:	BOVENGRONDS
	Onderwerp:	PARKEERPLAATSEN		-	-
Wijz.	Bestand:	-	Getekend:	CEg	Tekeningkode:
	Plotdatum:	15-10-2009	Datum:	27-09-2007	TCN-AB-GROEN&GRIJS
			Formaat:	A4	
			Schaal:	1:---	
					Perceelnummer: -



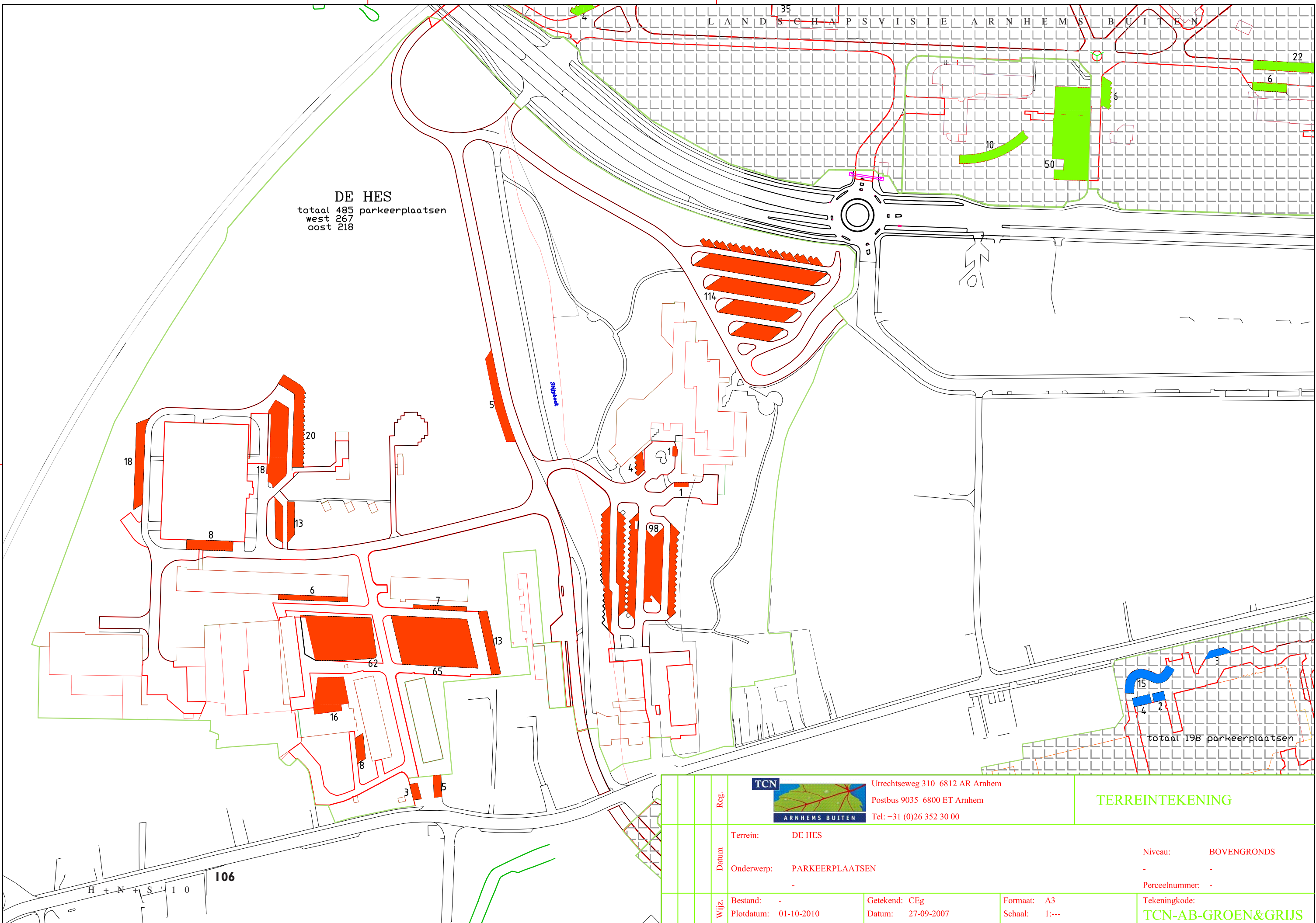
Reg.



Utrechtseweg 310 6812 AR Arnhem
Postbus 9035 6800 ET Arnhem
Tel: +31 (0)26 352 30 00

TERREINTEKENING

Datum	Terrein: DEN BRINK		Niveau: BOVENGRONDS	
	Onderwerp: PARKEERPLAATSEN		Perceelnummer: -	
Wijz.	Bestand: -		Formaat: A3	
	Plotdatum: 01-10-2010		Schaal: 1:---	
	Getekend: CEG		Tekeningkode: TCN-AB-GROEN&GRIJS	
	Datum: 27-09-2007			



DE HES
totaal 485 parkeerplaatsen
west 267
oost 218

totaal 198 parkeerplaatsen

		Reg.	TCN  ARNHEMS BUITEN Utrechtseweg 310 6812 AR Arnhem Postbus 9035 6800 ET Arnhem Tel: +31 (0)26 352 30 00			TERREINTEKENING				
		Datum	Terrein: DE HES						Niveau: BOVENGRONDS	
			Onderwerp: PARKEERPLAATSSEN						-	
			-						Perceelnummer: -	
		Wijz.	Bestand: -		Getekend: CEg		Formaat: A3		Tekeningkode:	
			Plotdatum: 01-10-2010		Datum: 27-09-2007		Schaal: 1:---		TCN-AB-GROEN&GRIJS	



		Reg.	TCN  ARNHEMS BUITEN	Utrechtseweg 310 6812 AR Arnhem Postbus 9035 6800 ET Arnhem Tel: +31 (0)26 352 30 00	TERREINTEKENING	
		Datum	Terrein: ROSANDEPOLDER		Niveau: BOVENGRONDS	
		Onderwerp:	PARKEERPLAATSEN		-	
		Wijz.	Bestand: - Plotdatum: 01-10-2010	Getekend: CEg Datum: 27-09-2007	Formaat: A3 Schaal: 1:---	107 H + N + S + I + O Perceelnummer: Tekeningkode: TCN-AB-GROEN&GRIJS

BIJLAGE 2

Woningbouwcontour Hes Oost in relatie tot Beleidsplan Geluid Gemeente Arnhem

ONTWIKKELING VAN WONINGBOUW OP HES OOST IN RELATIE TOT HET ‘BELEIDSPLAN GELUID’ VAN DE GEMEENTE ARNHEM

Punt van aandacht bij de ontwikkeling van woningbouw op de Hes Oost is de geluidsbelasting in relatie tot het ‘Beleidsplan Geluid’ van de gemeente Arnhem. In dit beleidsplan is Arnhem onderverdeeld in gebieden met verschillende geluidstyperingen. Tevens is hierin vastgelegd welke hogere waarden de verschillende gebieden kunnen krijgen. In het beleidsplan is de Hes Oost opgenomen als gebied ‘gemengde groene zone’. Geconstateerd is dat dit niet overeenstemt met de feitelijke situatie en ambities van stedelijk knooppunt. Beter past hier het gebiedstype ‘Stadswijken’.

Om woningbouw op de Hes Oost mogelijk te maken zal er gemotiveerd afgeweken moeten worden van het “Beleidsplan geluid” van de gemeente Arnhem. Dit plan is door de gemeenteraad van Arnhem vastgesteld. Vanuit de ambtelijke beleidsafdeling Milieu, cluster geluid, zijn er voldoende argumenten om gemotiveerd af te wijken, daarnaast is met de vaststelling van het landschapsplan door het College van B&W van Arnhem ook politiek draagvlak. Echter het uiteindelijke besluit om af te wijken van het “Beleidsplan geluid” ligt bij de gemeenteraad van de gemeente Arnhem. Dit besluit kan bij het vaststellen van het toekomstige bestemmingsplan voor de Hes Oost genomen worden.

COLOFON

De Landschapsvisie **Arnhems Buiten** is verricht door **H+N+S Landschapsarchitecten** in samenwerking met **GroupA Architecten** in opdracht van **BGB Ontwikkeling C.V.**

Samenstelling

Nikol Dietz landschapsarchitect
Marie Baartmans landschapsonwerper
i.s.m. Philip Vencken

(H+N+S Landschapsarchitecten)
(H+N+S Landschapsarchitecten)
(GroupA Architecten)

Lay-out

H+N+S Landschapsarchitecten

Amersfoort, november 2010

© H+N+S (2010) Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt mits de bron wordt vermeld.