Beheervisie Zuidelijke Uiterwaarden Neder-Rijn Arnhem

2019 – 2029/ 2039

Gemeente Arnhem,
Cluster Openbare Ruimte

Kondor Wessels Projecten

Beheervisie Zuidelijke uiterwaarden Neder- Rijn Arnhem

2019 – 2029/ 2039

Juni 2019

Gemeente Arnhem,
Cluster Openbare Ruimte
Afdeling Programmeren
Eusebiusbuitensingel 53
Postbus 9200
6800 HA Arnhem

Kondor Wessels Projecten

Reggesingel 4
Postbus 370
7460 AJ Rijssen

Besproken met diverse belanghebbenden en Omwonenden	april- mei 2019
Besproken in kwaliteitsteam Stadsblokken	d.d. 28 maart 2019
Besproken in MT Openbare Ruimte	d.d.14 mei 2019
Vastgesteld in B&W	d.d. .. juni 2019
Ter kennis gebracht aan de Raadscommissie	d.d. …

Samenvatting

Door de uiterwaarden van de Neder-Rijn in Arnhem met elkaar en met de omgeving te verbinden, ontstaat een groot aaneengesloten natuurgebied van ruim 300 hectare. Het wordt daarmee een van de grootste uiterwaardparken van ons land:

Deze beheervisie schetst de ontwikkeling die Zuidelijke Uiterwaarden van de Neder- Rijn In Arnhem sinds 1990 door water en procesnatuur hebben ondergaan en hoe we het gebied het komende decennium qua beheer verder begeleiden in dat natuurlijke proces. Daarbij worden aandachtspunten en kansen benoemd en concrete voorstellen hoe we daar mee omgaan.

De Zuidelijke Uiterwaarden is een gebied waar de rivier in al zijn verschijningsvormen van zeer nabij beleefbaar is. De (hoog)waterveiligheid en de daarvoor gerealiseerde nevengeulen en bijbehorende stroombanen, zullen in het beheer speciale aandacht blijven houden, zodat de waterdoorstroming gegarandeerd blijft.
Het gebied is onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland en draagt bij aan nationale natuurdoelen en landgrensoverschrijdende klimaatcorridors. Sinds 1990 heeft zich een enorme natuurlijke soortenrijkdom ontwikkeld, er zijn nu 1.620 soorten waargenomen. De Zuidelijke Rijnoever is ook een natuurkern in de stad, met verbindingen naar de groenstructuren in het zuidelijke stadsdeel. Om de verbinding tussen het oostelijke en westelijke natuurgebied, de Bakenhof en Meinerswijk, te maken en de samenhang te versterken tot robuuste uiterwaardnatuur, zullen echter nog wel een aantal stappen gezet moeten worden.

De verschillende perioden uit de geschiedenis en het steeds veranderend gebruik, zijn in het gebied duidelijk herkenbaar. De Romeinse tijd is met het castellum prominent zichtbaar, oude kleiputten zijn in de natuurlijke setting opgenomen en eigentijdse ingrepen zoals nevengeulen vertellen ook onze huidige invloed op het gebied.
Er zijn ook kansen om tijdslagen die nu nog niet zo beleefbaar zijn beter herkenbaar te maken, zodat het verleden voor toekomstige generaties hier het verhaal van Arnhem aan de Rijn kunnen ervaren.

De Arnhemmers hebben het natuurgebied in hun hart gesloten, velen maken er hun dagelijks of wekelijks blokje om, doen onderzoek of organiseren excursies. Die verbondenheid kan versterkt worden door voor dit natuurgebied nu ook een schouwgroep in te stellen.
Door een goed padenpatroon voor recreatieve routes worden bezoekers geleid en wordt een zonering voor natuur/rust versus gebruik/dynamiek gerealiseerd. Hiermee wordt de kans benut om het netwerk van paden en routes te completeren, zodat bezoekers en natuur in goede harmonie in dit gebied samen kunnen leven.

De Zuidelijke Uiterwaarden bevinden zich nu op een belangrijk kantelpunt, namelijk het daadwerkelijk gaan verbinden van alle verschillende deelgebieden. De besluitvorming over het ontwerpbestemmingsplan is daarin cruciaal.
De Zuidelijke Uiterwaarden van de Neder-Rijn wordt een gebied waar over de volle breedte water en de natuurlijke processen de dienst uit maken, waar de Arnhemmers en hun bezoekers van buiten te gast zijn in de natuur. Met deze uiterwaarden kan Arnhem zich als stad profileren met een natuurgebied van formaat voor de deur, waar je met één stap over de drempel een geheel ander Arnhem beleefd.
Gaat u mee op pad?

Inhoud

Samenvatting ... 5
1 Inleiding ... 9
1.1 De beheervisie zuidelijke uiterwaarden Neder-Rijn Arnhem ... 10
1.2 Doel van de beheervisie ... 10
1.3 Basisdocumenten ... 11
1.4 Leeswijzer ... 15
2. Wat hebben we? ... 17
2.1 Plangebied ... 17
2.2 Eigendomssituatie ... 17
2.3 Plan filosofie ... 18
2.3.1 Onderdeel van een groter geheel ... 18
2.4 Landschap en Cultuurhistorie ... 21
2.4.1 Het rivierenlandschap ... 21
2.4.2 De cultuurhistorie ... 22
2.4.3 Aandachtspunten landschap en cultuurhistorie voor de komende periode ... 25
2.5 Natuur ... 27
2.5.1 Ligging in het Natuurnetwerk Nederland ... 27
2.5.2 Mens en natuurbeïnvloeding ... 27
2.5.3 Bodemgebruik en natuurtypen ... 28
2.5.4 Soorten rijkdom ... 29
2.5.5 Bedreigde en beschermde soorten ... 33
2.6 Aandachtspunten natuur voor de komende periode ... 34
2.7 Water ... 37
2.7.1 Verschillende watertypen ... 37
2.7.2 Invloed van de mens op het watersysteem ... 37
2.7.3 Natuurontwikkeling en waterbeheer ... 37
2.7.4 Aandachtspunten water voor de komende periode ... 39
2.8 Gebruik ... 41
2.8.1 Kaders voor het gebruik ... 41
2.8.2 Het huidig gebruik ... 41
2.8.3 Aandachtspunten gebruik voor de komende periode ... 43
2.9 Beheer en Onderhoud ... 45
2.9.1 Verschillende beheerders ... 45
2.9.2 Jaarrond begrazing ... 45
2.9.3 Beheer tot nu toe ... 45
2.9.4 Samen met de Arnhemmer ... 45
2.9.5 Aandachtspunten beheer voor de komende periode ... 45
3 Wat willen we? ... 47
3.1 Visie landschap, natuur en water ... 47
3.2 Visie Cultuurhistorie ... 48
3.3 Visie Gebruik ... 49
3.3.1 Zonering ... 49
3.4 Visie Beheer en Onderhoud ... 50
3.5 Totaal visie op de uiterwaarden ... 53
4 Hoe doen we dat? ... 54
4.1 Landschap, natuur en water ... 54
4.1.1 Bever en stevigheid van de dijk ... 54
4.1.2 Natuurgebied en gebruik van het terrein door andere dieren ... 54
4.2 Cultuurhistorie ... 55
4.3 Gebruik ... 56
4.3.1 Route gebonden recreatie ... 56
4.3.2 Openbare verlichting ... 57
4.3.3 Sportvisserij ... 57
4.3.4 Evenementen ... 57
4.3.5 Het oplaten van luchtballonnen ... 57
4.3.6 Bewoning en bedrijven ... 58
4.3.7 Agrarisch gebruik ... 58
4.4 Beheer ... 58
4.4.1 Doorstroming garanderen / waterveiligheid ... 58

4.4.2 Erosie ... 58
4.4.3 Sedimentbeheer ... 58
4.4.4 Begrazen ... 61
4.4.5 Vegetatiebeheer ... 61
4.4.6 Periodiek verwijderen struweel- bosopslag ... 61
4.4.7 Monitoring ... 61
4.4.8 BVC controle en beheer aan hagen, bomen en zichtlijnen ... 63
4.4.9 Beheersysteem ... 63
4.4.10 Omgang met invasieve exoten ... 63
4.4.11 Beheer oude vuilstorten ... 63
4.4.12 Struinnatuur ... 63
4.4.13 Materialisatie bij inrichting ... 63
4.4.14 Verharde wegen en paden ... 66
4.4.15 Recreatieve voorzieningen ... 66
4.4.16 Speelvoorzieningen. ... 67
4.4.17 (cultuurhistorische) Objecten ... 67
4.4.18 Bewegwijzering ... 67
4.4.19 Kuddebeheer ... 67
4.4.20 Handhaving en publieksbegeleiding ... 67
4.4.21 Aanpak beheer nieuwe gronden en ontwikkelingen ... 68
4.5 Beheerkosten natuur ... 68
5 Projecten en wensen ... 70
6 Bijlagen ... 73

1 Inleiding

"Meinerswijk in het jaar 2013
De uiterwaard is weelderig met ooibos begroeid dat wordt afgewisseld met kleinere en grotere open ruimtes. De sporen van de landbouw zijn grotendeels vervaagd en de natuurlijke ooibos- en moerasbewoners steeds prominenter aanwezig zijn. De oevers van het zomerbed zijn rijk begroeid met bos en ondergedoken waterplanten. Meinerswijk is geheel als natuurgebied ingericht, en er bestaat een vrije verbinding via de groene rivier naar Malburgen en de Over Betuwse Rijnoever. De waterkwaliteit is inmiddels sterk verbeterd, waardoor er in Meinerswijk en de aangrenzende gebieden vestigingskansen zijn ontstaan voor otter en bever. De kudde Koniks en Galloways zwerft door dit aaneengesloten gebied en er komen edelherten en reeën voor. Samen zijn ze in staat de bosontwikkeling zodanig te reguleren, dat er voldoende ruimte blijft voor de doorstroming van rivierwater.
De noordelijke Neder Rijnoever herbergt aanzienlijke natuurgebieden en er bestaat een frequente migratie van diersoorten.

Mensen uit de omgeving komen regelmatig per fiets of te voet in het uiterwaardpark, dat inmiddels volledig afgesloten is voor niet-bestemmingsverkeer. 's Winters wordt er naar hartenlust geschaatst. Meinerswijk staat op het vaste programma voor natuuronderwijs in de regio. Het terrein van de voormalige steenfabriek Meinerswijk wordt bewoond en de jachthaven ligt als een stedelijke haven ingebed. De woonwijk komt steeds beter tot zijn recht door de in de rivier thuishorende gestroomlijnde eilandvorm, de in het water spiegelende gevels en het gebruik van keramische materialen. De Praets en de Steenen Kamer zijn de hoofdentrees voor de bezoekers."

Bovenstaande verwachting uit de beheervisie uit 1993 heeft meer tijd gevraagd, maar komt in zicht. Vanaf 1990 is in de uiterwaarden van Arnhem ruimte geboden aan de ontwikkeling van een natuurlijk uiterwaardengebied. Met de uitvoering van "Het plan voor Uiterwaardpark Meinerswijk, Arnhems Heerlijkheid" hebben eerst in Meinerswijk de natuurlijke processen van het rivier-ecosysteem de ruimte gekregen. In 2001 kon de natuurontwikkeling ook bij de uiterwaard Bakenhof worden opgestart.
Bij de uitwerking en uitvoering van de Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk (2011) en het Masterplan Eilanden 3.0 (2018) vindt uitbreiding plaats van het uiterwaardpark in Meinerswijk en zal de aansluiting op de Groene Rivier daadwerkelijk gemaakt gaan worden. Daarmee ontwikkelen de zuidelijke uiterwaarden van de Neder-Rijn in Arnhem zich tot een aaneen- gesloten natuurgebied én een uitloopgebied voor de stad.
Het gebied is ten opzichte van de andere stadsparken uniek, omdat de ontwikkeling vooral plaats vindt onder invloed van de dynamiek van de rivier en de kracht van het water, de natuur en de spontane vestiging en rangschikking van planten en dieren. De kracht van het water en de intensiteit van begrazing bepalen in belangrijke mate de uiteindelijke vorm van het gebied. Deze uitgangspunten zijn ook in het beleid vastgelegd.

Figuur 1 luchtfoto van het beheergebied 2019

1.1 De beheervisie zuidelijke uiterwaarden Neder-Rijn Arnhem

In de Groenvisie 2017-2035 is aangegeven dat er voor het grote groen in en om de stad beheervisies worden opgesteld of geactualiseerd. Bewoners en belangengroepen zijn daarbij betrokken. Voor deze beheervisie zijn daarvoor de aandachtspunten benut die belangstellenden bij het Masterplan van 2018 hebben aangegeven. Een overzicht daarvan is in bijlage 1 opgenomen. De concept beheervisie is ook met deze betrokkenen en de aangrenzende wijken gedeeld, zie bijlage 2.
Deze beheervisie gaat over de gehele zuidelijke uiterwaarden van de Neder- Rijn, van de westelijke gemeentegrens bij Schuytgraaf, tot aan de oostelijke gemeentegrens de Natuuruiterwaard Bakenhof.

Er zijn verschillende aanleidingen om deze beheervisie nu op te stellen:

- De beheervisie van het Uiterwaardpark van Meinerswijk 1993-2003 is aan actualisering toe.
- Bij de uitvoering van Ruimte voor de Rivier fase 1 zijn met Rijkswaterstaat in 2015 afspraken gemaakt over het beheer van deze maatregelen.
- De gemeente Arnhem en Kondor Wessels Projecten (KWP) hebben afgesproken gezamenlijk een beheerplan voor de toekomstige natuurgronden van KWP op te stellen.
- Bestuurlijk is er in 2016 toegezegd in het kader van de gebiedsontwikkling, het beheerplan en een raming van de beheerkosten aan de raad te zenden.
- Het beheer van het gemeentelijk eigendom van de Natuuruiterwaard Bakenhof is inmiddels ondergebracht bij het Cluster Openbare Ruimte, in 2020 volgt ook het beheer van de Groene Rivier.
- Ook de tijdelijke afspraken over het beheer van gronden van Rijks Waterstaat wil de gemeente graag in duurzame afspraken met het Rijks Vastgoedbedrijf gaan borgen.

Al deze veranderingen en afspraken zijn aanleiding nu de koers voor het beheer van de Zuidelijke Uiterwaarden van de Neder- Rijn in Arnhem in één beheervisie te onder te brengen en daarmee bovenstaande afspraken in één document te borgen. Deze visie geldt voor de eerstvolgende 10 jaar, met een doorkijk naar de daarop volgende 10 jaar.

1.2 Doel van de beheervisie

De beheervisie beschrijft het gewenst ruimtelijk eindbeeld qua natuurlijke ontwikkeling, de inrichting, het gebruik en het beheer van de Zuidelijke Uiterwaarden van de Neder- Rijn in Arnhem. Dit gebeurt op basis van de eerder door de gemeente vastgestelde plannen, de Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk uit 2012, het Uitvoeringsplan Stadsblokken -Meinerswijk uit 2015 en het Masterplan Eilanden 3.0 van 2018. Daarnaast worden de beheerafspraken in het kader van Ruimte voor de Rivier in deze visie verankerd.

In de beheervisie zijn ook projecten en maatregelen opgenomen. Enerzijds zijn dit maatregelen die door regulier beheer en onderhoud kunnen worden uitgevoerd. Anderzijds zijn er (her)inrichtings wensen die in eerdere fasen nog niet aan bod zijn gekomen, of vanuit de beheer en gebruik zijn ontstaan. Wanneer er investeringsgelden beschikbaar zijn (o.a. Groenfonds) of wanneer zich kansen voordoen, kunnen deze wensen worden verwezenlijkt. De beheervisie is ook het kader voor uitvoeringsplannen en bestekken die worden opgesteld voor het dagelijks en periodiek beheer door het cluster Openbare Ruimte.

De visie is tevens een informatiedocument voor de gebruikers, bewoners en belanghebbenden van het gebied.

Het is van belang om de historische groene relicten te bewaren en te versterken. De Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk (2012), het Masterplan Eilanden 3.0 (2017) en de Groenvisie 2018 geven het beleidskader voor het versterken en zoneren van de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden van het groen, en het rivierengebied in het bijzonder, waarbij voldoende ruimte voor gebruikswensen (zoals recreatie) is.

1.3 Basisdocumenten

Groenvisie 2017-2035

In 2018 heeft de gemeenteraad van Arnhem de Groenvisie 2017-2035 vastgesteld. De Groenvisie gaat over het Groenblauwe raamwerk, de stedelijke hoofdgroenstructuur. Dit Groenblauwe raamwerk van de stad bepaalt het gezicht van de stad en de aantrekkelijkheid van uiteenlopende groengebieden, woon- en recreatiemilieus. Het gaat daarbij om de waarden vanuit landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en recreatief gebruik op gemeente en op particuliere terreinen.

De Groenvisie is verdeeld in 5 thema's met bijbehorende doelen en opgaven:

- de herkenbare stad: zichtbaarheid en beleefbaarheid van landschap en cultuurhistorie
- de natuurvriendelijke stad: biodiversiteit in en om de stad en de natuur inclusieve stad
- de groene gezonde stad: leefbaarheid, klimaat en gezondheid
- de duurzaam beheerde stad: beheer afgestemd op eindbeeld en gebruik
- de samenwerkende stad: maatschappelijke betrokkenheid en promotie van groen

De Groenvisie legt niet alleen het groenblauwe raamwerk vast, maar geeft ook richting aan, zodat initiatieven de waarden van het groen niet aantasten maar versterken. De Groenvisie is daarmee ook een basis voor de vertaling naar de (planologische) bescherming van waardevolle gebieden en waardevolle bomen in bestemmingsplannen.
Per deelgebied zijn opgaven aangegeven. Dit beheergebied valt onder het deelgebied Het Rivierenlandschap. Daarvoor zijn de volgende opgaven geformuleerd, zie bijlage 3:

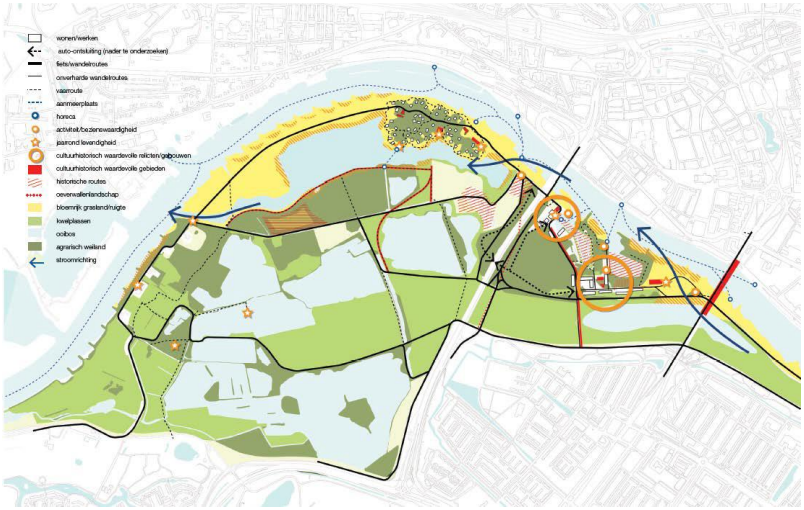
- Realiseren van het Uitwerkingskader van Stadsblokken Meinerswijk. Het areaal natuur is aanzienlijk vergroot, uiterwaardenpark Meinerswijk is verbonden met de Bakenhof. Nevengeulen zorgen voor meer afvoer van water wat de doorstroming ten goede komt. De oevers langs de Rijn zijn zowel in zuid als noord begaanbaar.
- Waar mogelijk omzetten van reguliere landbouwgronden naar biologische landbouw en veeteelt (regionaal voedsel). Jaarrond begrazing met runderen en paarden.
- Versterken van het leefgebied van doelsoorten: ijsvogel, (zwarte) ooievaar, patrijs, steenuil, kwartelkoning, bever, otter en ringslang, kamsalamander, inclusief inheemse vegetatie. Met aandacht voor het opheffen van versnippering en lichthinder.
- Ontwikkelen (naar behoefte) van toegankelijk en beweegvriendelijk uiterwaardpark (spelen, sporten, ontmoeten) voor alle leeftijden. Wel gezoneerd naar draagkracht. Specifiek aandacht voor kwetsbare groepen in de samenleving.
- Het beheer van Meinerswijk, Stadsblokken, de Groene Rivier en de Bakenhof is in één hand.
- Promotie en educatie over groen en natuur.

De Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk, 2012
In deze visie is het doel geformuleerd om het Programma Ruimte voor de Rivier te realiseren beschermen en versterken van natuur en landschapswaarden tot de ontwikkeling van Stadsblokken Meinerswijk tot één robuust uiterwaardenpark; beleefbaar maken van cultuurhistorie vergroten van de recreatieve mogelijkheden en verbinden van het gebied met de stad.de realisatie van het Gelders Natuurnetwerk is als opgave vastgelegd. De uitvoering is in twee fasen opgesplitst. De doorwerking van het beleidskader naar deze beheervisie is hieronder in een schema weer gegeven.

Het Uitwerkingskader Fase 2 Gebiedsvisie, 2016
Hierin zijn de kaders verwoord, voor de uitwerking van fase 2 van de Gebiedsvisie de transformatie van de particuliere gronden. De kaders zijn uitgewerkt tot concrete handvatten om het particulier initiatief te kunnen toetsen. Het gaat onder meer om het realiseren van een recreatief, cultureel - en woningbouwprogramma en het versterken van de natuurlijke en landschappelijke waarden. Ten opzichte van de Gebiedsvisie is de dynamische zone verkleind. Er zijn algemene principes opgenomen en concrete randvoorwaarden per deelgebied. De doorwerking van het beleidskader is voor de (toekomstige) natuurgronden en het landschap naar deze beheervisie is hieronder in een schema weer gegeven.

Uitsnede gebiedsvisie (Bron: Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk)

Uitsnede uitwerkingskader fase 2 (Bron: Uitwerkingskader fase 2 gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk), uit Masterplan Stadsblokken Meinerswijk Eilanden 3.0



Uitsnede Masterplan (Bron: Masterplan Stadsblokken Meinerswijk Eilanden 3.0)

Het Masterplan Eilanden 3.0, 2017

Het Masterplan laat zien hoe het gebied ontwikkeld kan worden, geeft aan welke meerwaarde er voor de stad ontstaat. Het Masterplan is de basis voor het ontwerp bestemmingsplan 2019, de vergunningsaanvraag voor de waterwet en is het kader voor het op te stellen beeldkwaliteitsplan, de landschaps- en stedenbouwkundige (deel)plannen.

Het Masterplan beschrijft de opgave, de visie, keuzes op hoofdlijnen voor de vier ontwikkelgebieden: Natuurgebied Meinerswijk, Meinerseiland, Haven van Workum en ASM Haven. Voor het totale gebied is een voorbeeld uitwerking opgenomen. Voor de drie te ontwikkelen gebieden waar bebouwing komt is een ruimtelijk concept opgesteld. Daarnaast bevat het masterplan voor deze deelgebieden een voorbeelduitwerking en referentiebeelden.

Het Masterplan laat zien hoe het waterbergend vermogen van de rivier wordt vergroot, een robuust uiterwaardenpark ontstaat, zodat het Gelders Natuur Netwerk (GNN) wordt gerealiseerd, een aaneengesloten rivieren landschap ontstaat, hoe de cultuurhistorie beleefbaar wordt gemaakt en hoe de recreatieve mogelijkheden kunnen worden vergroot zodat er meer ruimte is voor cultuur, cultuurhistorie en festivals. Tot slot worden Stadsblokken en Meinerswijk logischer en beter verbonden met de stad.

De doorwerking van het beleidskader naar deze beheervisie is voor de (toekomstige) natuurgronden en het landschap hieronder in een schema weer gegeven.

Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk	
Doelstellingen	
	Beheervisie
Het realiseren van een robuuste Uiterwaarden-natuur van Meinerswijk tot en met Bakenhof met ruimtelijke en landschappelijke continuïteit.	De beheervisie schets de weg die sinds 1990 is afgelegd om de samenhang van de uiterwaarden natuur te realiseren en hoe deze voor de komende jaren wordt beheerd
Het zoveel mogelijk tot ontwikkeling brengen van het laag dynamische kwelplassen systeem en stroomdalvegetatie en moerasvegetatie.	In het beheer zetten we de lijn door dat procesnatuur door middel van begrazing zichzelf ontwikkeld. Ingrijpen indien noodzakelijk om de doorstroomzone van de rivier open te houden.
Het bevorderen van toegankelijkheid naar en in het gebied over land en water.	Door de overdracht van gronden worden niet toegankelijke gebieden open gesteld en kunnen recreatieve verbindingen tussen deelgebieden worden gerealiseerd.
Het behouden en beleefbaar maken van cultuurhistorische waarden.	Het beheer van cultuurhistorische objecten is een van de aandachtspunten in de beheervisie daarnaast is nagegaan welke objecten we graag alsnog zichtbaar willen maken zodat alle tijdslagen uit de geschiedenis beleefbaar zijn.
De mogelijkheid om programmatische betekenis toe te voegen, met name recreatie, cultuur, horeca en in beperkte mate wonen.	Deze toevoegingen vinden plaats in de ontwikkelgebieden, deze vallen buiten de beheervisie uiterwaarden. Bij de recreatieve zonering zijn deze wel aangeven, omdat ze de zonering versterken.
Het doseren van de dynamiek in het gebied zodat recreatie en natuurontwikkeling beiden goed tot ontwikkeling kunnen komen.	In de beheervisie zijn de zonering, het gebruik en de openstellingsregels nader toegelicht om deze balans daadwerkelijk te bereiken.
Vergroting veiligheid door verlaging van het waterpeil in de Neder-Rijn met 7 cm	In de beheervisie zijn de eerder genomen maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier voor het gehele uiterwaarden gebied benoemd, omdat deze het landschappelijk beeld hebben veranderd, maar ook het beheer beïnvloeden.
Geef de natuur de ruimte	Op de cultuurlijk beheerde gronden krijgt de natuur de ruimte. Daarmee wordt het transitieproces naar natuur in gang gezet, de proces natuur zal daarna de deze ruimte invullen. Hierdoor wordt het areaal natuur vergroot. Door overdracht van particuliere gronden wordt de samenhang in het natuurnetwerk gerealiseerd.
Uitwerkingskader fase 2 gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk *Algemene principes*	
Geef de rivier de ruimte	In het beheer wordt rekening gehouden met behoud van de waterdoorstroming het is één van de belangrijke aandachtspunten.

Maak enclaves in het groen	De overgang tussen de natuur en de ontwikkelgebieden, maar ook de bestaande enclave de Praets, vraagt aandacht. In de beheervisie zijn indicatief de grenzen van het natuur/ begrazingsgebied in de zoneringskaart opgenomen.
Het landschap is van iedereen	De zoneringskaart geeft aan waar hoofdentree 's en hoofd routes lopen.
Masterplan Stadsblokken Meinerswijk Eilanden 3.0	
Principes	Beheervisie
De rivier op 1	De rivier, de rivier dynamiek en het bijbehorende landschap zijn basis bij inrichtings- en beheermaatregelen.
Duurzaamheid- - ontwikkelen van meer natuur - natuurinclusief bouwen -stimuleren wandelen fietsen en sporten - slim en beperkt verlichten	Realiseren van meer uiterwaardnatuur staat voorop. Met een heldere zonering wordt ruimte gegeven aan recreatief mede gebruik. Het routenetwerk voor wandelen en fietsen wordt geoptimaliseerd. Verlichting is beperkt tot daar waar strikt noodzakelijk.
Doordacht achteloze basis	Procesnatuur vormt het landschap, het wordt niet ontworpen
Robuuste natuur, autonoom landschap	De uiterwaarden maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland.
Continuïteit	Versnippering wordt opgeheven door gebieden te verbinden; beheer is gericht op een groot aaneengesloten beheergebied.
Verbinding met de stad	Routes zorgen voor aansluiting van de wijken om de uiterwaarden de intensieve plekken in de enclaves zorgen voor versterking van de zonering.
Dynamisch en luw	De recreatieve zonering versterkt het rustgebied voor de natuur en sluit aan op meer dynamiek in de enclaves.
Enclaves De context van de bebouwde enclaves en de culturele toevoegen veranderd, het worden cultuurhistorische enclaves binnen het natuurgebied.	De enclaves hebben een eigen inrichting en beheer, waardoor de identiteit wordt versterkt.
Meinerseiland	
Aanleg van een nevengeul en rivierduin	De nevengeul voegt een nieuwe natuurzone toe die een buffer vormt tussen het woongebied en het natuur/ begrazingsgebied. Na de realisatie van Meinerseiland, zal bij actualisering van de beheervisie het landschappelijk raamwerk van dit gebied aan de beheervisie worden toegevoegd.
Het bestaande als basis	Er zijn nu geen grote herinrichtingen in de uiterwaarden voorzien. Daar waar agrarische gronden worden toegevoegd zal de natuurontwikkeling met begrazing de gronden transformeren naar natuur. Als onder invloed van natuurontwikkeling en waterberging elders (bv. Rivier Klimaatpark IJsselpoort) toch ingrepen in deze uiterwaarden nodig zijn dan dienen ze de waterdoorstroming, natuurontwikkeling en de zonering te versterken.
De oevers zijn van iedereen	De oevers van Meinerseiland zullen op termijn recreatief opengesteld worden voor een ieder**.**
Goed toegankelijk landschappelijk raamwerk	In de beheervisie zijn de zonering, het gebruik en de open-stellingsregels nader toegelicht om deze balans daadwerkelijk te bereiken.
Haven van Workum	
Tussen ooibos en Rijn	Na de ontwikkeling, zal bij actualisering van de beheervisie het landschappelijk raamwerk van deze gebieden aan de beheervisie worden toegevoegd
ASM Haven	
Enclave omkaderd door een continu landschap	

Het bestemmingsplan 2015 en het ontwerp bestemmingsplan 2019.
Het bestemmingsplan geeft aan waar welke functies zijn toegestaan en welke bebouwingsmogelijkheden zijn toegestaan. Dat gebeurd door middel van bestemmingen. Grote delen van de uiterwaarden hebben of krijgen de bestemming natuur. Deze bestemming is gericht op behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de voorkomende ecologische-, natuur- en landschapswaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO waarbij extensief recreatief medegebruik mogelijk is. Daarnaast geld een dubbelbestemming Waterstaat, gericht op waterberging en de afvoer van hoog oppervlaktewater, sediment en ijs ten behoeve van de rivier.
De besluitvorming over het ontwerpbestemmingsplan is cruciaal in het mogelijk maken van een aaneengesloten uiterwaarden natuurgebied. De bestemmingsplan kaarten zijn in bijlage 4 opgenomen. De bestemmingsplannen zijn te vinden op de gemeentelijke website of op ruimtelijkeplanen.nl.

1.4 Leeswijzer

De visie geeft antwoorden op de volgende vragen.

- ‘Wat hebben we?’: Een gebiedsbeschrijving van landschap/cultuurhistorie, water, natuur gebruik en beheer in het beheergebied met kwaliteiten en knelpunten en aandachtspunten.
- ‘Wat willen we?’: Een visie op hoofdlijnen voor het ecologie, water, landschap/cultuurhistorie en gebruik en beheer wat resulteert in een totaalvisie en de gewenste materialisatie.
- ‘Hoe moet dat?’: Hoe realiseren we de visie. De gemaakte afweging/keuzes worden toegelicht en vertaald in een opsomming van maatregelen en globale kosten voor regulier beheer en projecten.

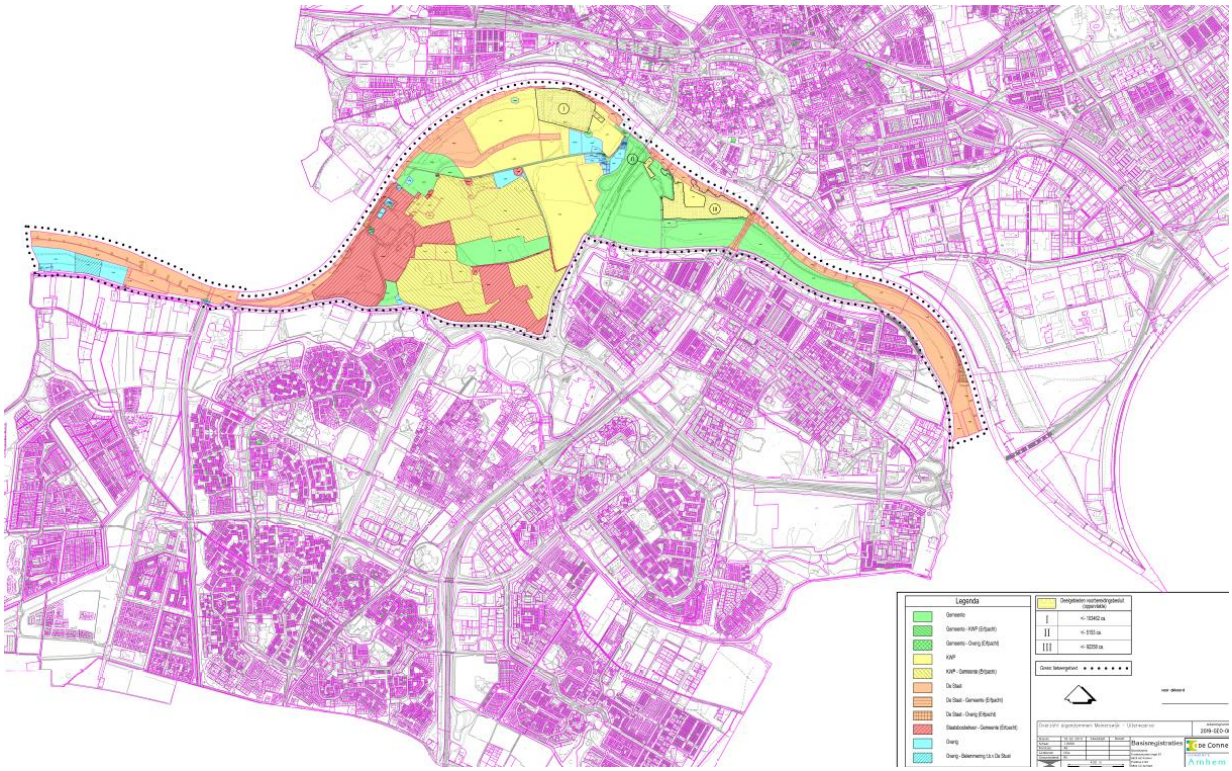
Figuur 2 Toponiemen van de uiterwaarden en de omgeving

2. Wat hebben we?

2.1 Plangebied

Deelgebieden
De zuidelijke uiterwaarden van de Neder-Rijn zijn onderdeel van het rivierenlandschap van Arnhem.

Qua begrenzing gaat het om de gronden in de uiterwaarden bij Schuytgraaf, het uiterwaardpark Meinerswijk, het begraasde deel van Stadsblokken, de Groene Rivier, de Natuur-uiterwaard Bakenhof.



Figuur 3 Eigendomssituatie 2019

2.2 Eigendomssituatie

In 1990 bij de start van de natuurontwikkeling was het uiterwaardengebied een versnipperd gebied qua eigendommen. Door de jaren heen is in deze versnippering verandering gekomen. De zuidelijke uiterwaarden zijn in eigendom van Staatsbosbeheer, KWP, het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) en van de gemeente Arnhem.
De gemeente heeft de gronden van Staatsbosbeheer en een deel van de gronden van KWP in erfpacht. De natuurgronden van KWP in Meinerswijk gaan afhankelijk van de besluitvorming uiteindelijk in zijn geheel in eigendom over naar de gemeente. Met het RVB loopt overleg om te komen tot beheerafspraken.
Enkele delen van het gebied zijn particulier eigendom. Een deel van het gemeentelijk eigendom van de Groene Rivier, is nog in agrarisch gebruik uitgegeven, deze pachtovereenkomst eindigt 1april 2020. De dijk en de dijkvoet zijn in eigendom van Waterschap Rivierenland. De overzichtskaart van de huidige eigendomssituatie is ook in bijlage 5 terug te vinden.

Door de veranderingen in eigendom en de afspraken in erfpachtcontracten worden de uiterwaarden geleidelijk aan in het beheer samengevoegd tot een aaneengesloten robuust uiterwaarden- gebied van ruim 300 hectare groot. Daarmee komt het beheer van de natuur, maar ook het stedelijk uitloopgebied langs de Neder-Rijn op termijn in één hand.
Dit komt de samenhang in het natuurbeheer en het landschappelijke raamwerk ten goede en kan een heldere zonering in het gebruik worden bereikt. Ook is er op deze wijze een duidelijk aanspreekpunt voor belanghebbenden en bewoners.

2.3 Plan filosofie

De planfilosofie stoelt op vier uitgangspunten:
- 'garanderen van' waterveiligheid;
- bevorderen van natuurlijke processen;
- instandhouding en zichtbaar maken van de geschiedenis;
- het gebied beleefbaar houden voor de bewoners.

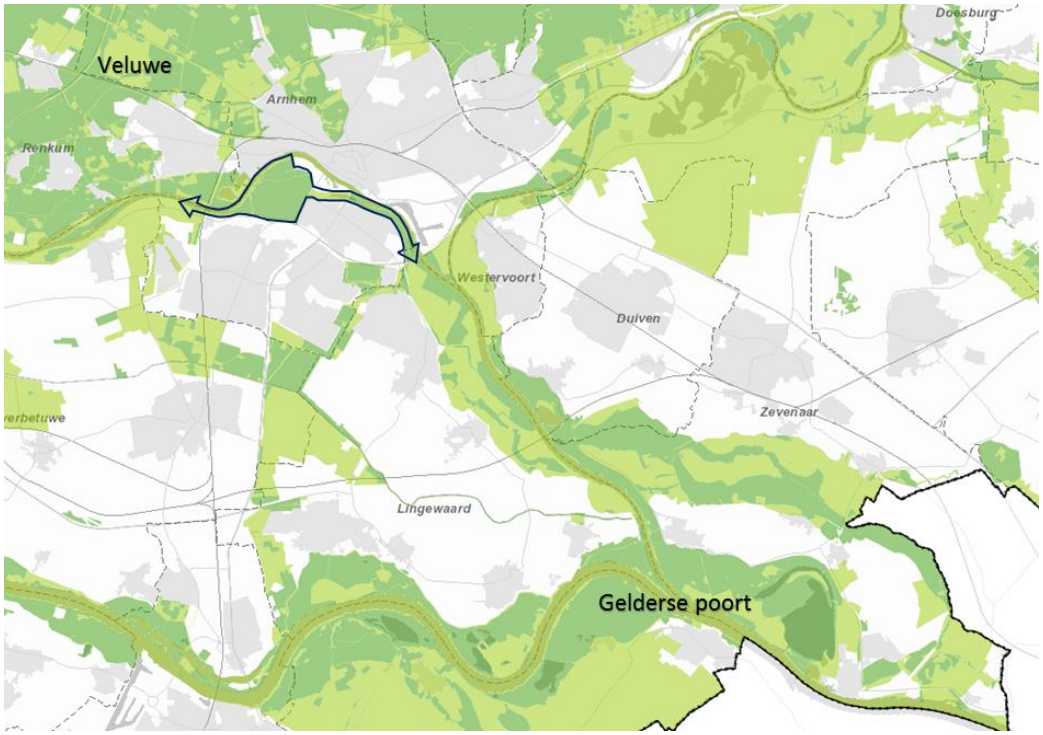
Vanaf 1987 heeft de ontwikkeling van het Uiterwaardpark Meinerswijk tot doel gehad om de verbinding tussen het noordelijke en het zuidelijke stadsdeel te versterken en de banden met de rivier aan te halen. Door Meinerswijk de identiteit van een natuurgebied te geven, fungeerde Meinerswijk als voorbeeldgebied om de stedelijke bevolking kennis te laten maken met het herstel van natuur in hun eigen woonomgeving. Dit is nadien in het beleid voor een breder gebied vastgelegd.

De procesnatuur behorende bij het rivierensysteem staat voorop. Bij het omgaan met natuurlijke processen dient het beheer rekening te houden met de eisen vanuit het rivierbeheer, immers de primaire functie van de uiterwaarden is een waterstaatkundige. De uiterwaarden zijn het overloopgebied van de rivier bij grote waterafvoer. Het in standhouden daarvan is een nationale verantwoordelijkheid. De beheerder dient de werking van natuurlijke processen te kennen en in te kunnen schatten welke omstandigheden om ingrijpen vragen en welke niet. De beheerder functioneert als gastheer én autoriteit.
Naast de waterveiligheid en natuurlijke processen heeft het gebied een bijzondere geschiedenis. Het in stand- en zichtbaar houden van deze geschiedenis is onderdeel van de planfilosofie.
Onder natuur wordt verstaan het optimaal laten functioneren van de gebiedseigen natuurlijke processen:

- de rivierdynamiek: de maximale invloed van schommelingen in de rivierstand in het gebied. Deze hebben effecten op de flora en de vegetatie, de kenmerkende fauna en het trekgedrag door of onder invloed van de overstromingen. De kracht van het stromende rivierwater leidt tot erosie en sedimentatie. Er dient optimale uitwisseling mogelijk te zijn tussen de rivier en de oevers.
- kwelstromingen: kwelwater dient in het centrale deel van het gebied zoveel mogelijk te worden vastgehouden, waarbij het incidentele contact met het nutriëntenrijke rivierwater kenmerkend blijft voor het ecosysteem.
- natuurlijke begrazing: begrazing met runderen en paarden die aangepast zijn aan de veranderlijke milieuomstandigheden, die zichzelf zo zelfstandig mogelijk kunnen handhaven en die de toegang van het natuurminnende publiek niet belemmeren.
- natuurlijke processen zoals successie in vegetatie en predatie en sterfte bij fauna.

2.3.1 Onderdeel van een groter geheel

De uiterwaarden van Arnhem zijn onderdeel van een netwerk van natuurgebieden in het stroomgebied van de Rijn. Door de omvang en ligging zijn ze een belangrijke schakel in de aaneensluiting van de natuurgebieden Gelderse poort en de verbinding met natuur aan de noordoever van de Neder- Rijn en de droge gronden van de Veluwe. Bovenstrooms sluit het gebied aan op de Gelderse Poort via het Pannerdens kanaal, de Waal en het omliggende uiterwaarden landschap.
Het beheergebied is sterk overeenkomstig met de natuurparels in de Gelderse Poort, zoals het Colenbrandersbos, de Millingerwaard en de Kekerdomsewaard. Benedenstroom verbindt Meinerswijk zich via de Neder-Rijn met onder andere de Rosandepolder en de Doorwerthse waard, de Blauwe Kamer. En via deze gebieden ook met de Veluwe.

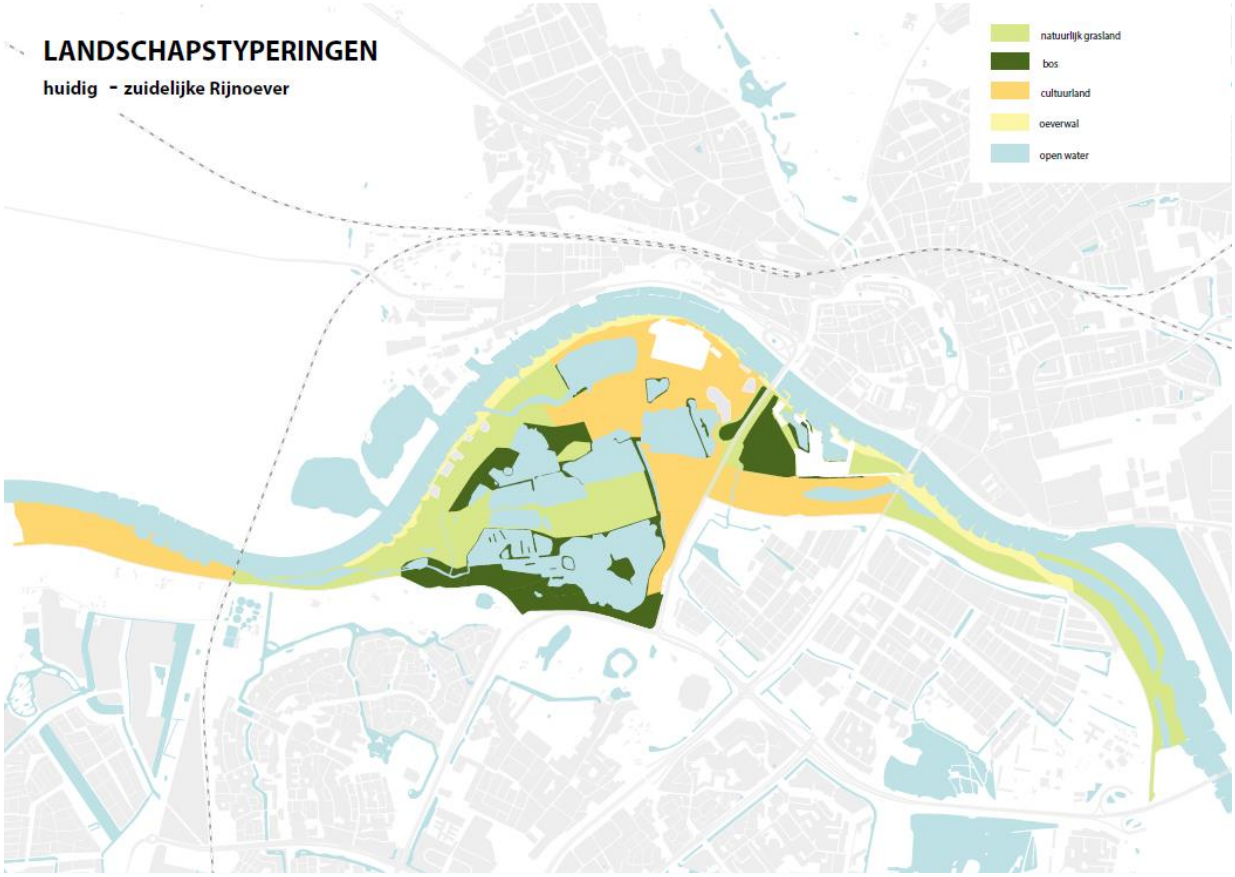


Figuur 4 De Arnhemse uiterwaarden als deel van een groter geheel

Figuur 5 Natuurontwikkelingsgebieden in het oostelijk rivierengebied

2.4 Landschap en Cultuurhistorie

Het rivierenlandschap van de Neder-Rijn bestaat uit de uiterwaarden bij Schuytgraaf, de Rosandepolder, het uiterwaardpark Meinerswijk, de Groene Rivier en de natuur-uiterwaard Bakenhof. Het wordt beschouwd als één robuust uiterwaardenpark. Het landschap komt het meest tot uitdrukking in de lange lijn van de rivier, een doorgaande oeverwal, de Groene Rivier, de ooibossen en de begrenzende dijkrand. Het gebied wordt doorkruist door bruggen en is omsloten door de stad. Daar waar de noordelijke Neder-Rijn oevers in Arnhem stenig zijn, is de zuidzijde, zacht en is het water aan te raken.



Figuur 6 Huidige landschapstypering

2.4.1 Het rivierenlandschap

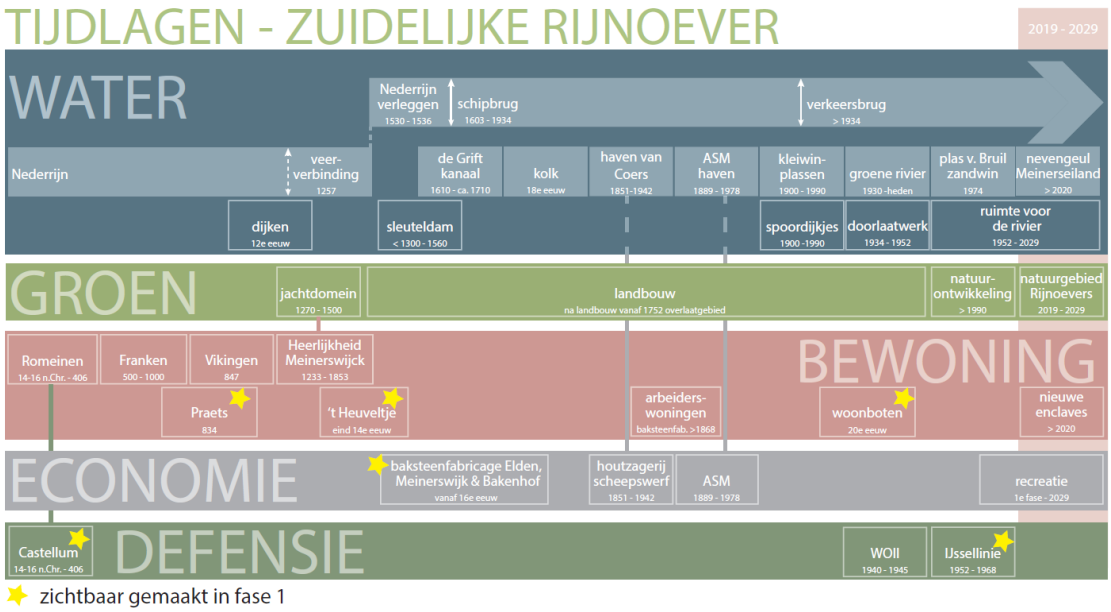
Dwars door de stad loopt het rivierenlandschap van de Neder-Rijn met een geheel eigen karakter: dynamisch, weids met zichten op de omliggende stad: de bebouwde centrumzijde en de stuwwal aan de noordzijde en de dijk en stedelijke ontwikkelingen aan de zuidrand. Met daartussen de bruggen: de spoorbrug, de Nelson Mandelabrug, de John Frostbrug en de Andrej Sacharovbrug. Het levert een bijzonder contrast op tussen de groene uiterwaarden en omliggende stenige stadstructuur. De leidende functie in het gebied is de rivier. Dit leidt het jaar rond tot wisselende landschapsbeelden bij hoog en laag water.

Het rivierenlandschap bestaat hier uit 5 verschillende landschapstypen. Door deze landschapstypen met elkaar te verbinden ontstaat een afwisselend, maar continu landschap en natuurnetwerk.

Landschap type	ruimtelijk beeld	toelichting
Oeverwal	Open- half open	Langs de rivier de kribben met een zandige oeverwal, met rivierduintjes, stroomdalgraslanden en hardhoutooibossen
Natuurlijk grasland	Open- half open	In de stroombaan van de nevengeulen en de Groene Rivier de ruige bloemrijke graslanden met wat struwelen.
Water	Open- half open	rechthoekige plassen, die gegraven zijn ten behoeve van klei- en zandwinning en zich deels voeden met schoon kwelwater uit de Veluwe
Bos	Half open- dicht	Rondom de plassen, buiten de stroombaan van de nevengeulen en groene rivier ontwikkelen zich ooibossen.
Cultuurland	Open, half open en dicht	Agrarisch beheerde gedeelten onderdeel uit van het uiterwaardenpark als onderdeel van de cultuurhistorische enclaves rondom de nederzettingen.

2.4.2 De cultuurhistorie

Naast het groene landschap vormt een grote hoeveelheid zichtbare én onzichtbare cultuurhistorie in het gebied een extra laag in de beleving van het uiterwaardenpark. Binnen het beheergebied zijn diverse monumenten en monumentale relicten aanwezig, waaronder het Castellum, kasteel Meinerswijk, doorlaatwerken, onderdelen van militaire nederzettingen. In hoofdlijnen staan hieronder enkele onderwerpen uitgelicht. In de bijlage 5 is een uitgebreide beschrijving terug te vinden.



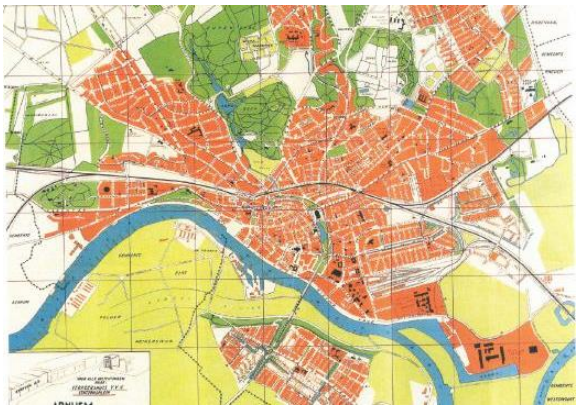
Figuur 7 Historische ontwikkeling

<u>Bewoning</u>

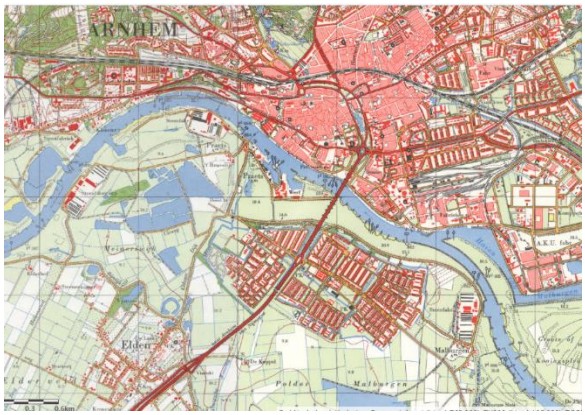
Stadsblokken Meinerswijk kent een lange bewoningsgeschiedenis. De Romeinen stichtten er een castellum (fort voor hulptroepen) op een voor hen strategische plek. Deze plek is een archeologische rijksmonument en staat op de nominatie om in aanmerking te komen als UNESCO werelderfgoed, als onderdeel van de (Nedergermaanse) limes. In de vierde eeuw trekken de Romeinen zich terug en nemen de Franken het gezag in het gebied over. De nederzetting Meginhardeswich ontstond.
In de late Middeleeuwen bevond zich in Meinerswijk een heerlijkheid, met huis Meinerswijk (archeologisch rijksmonument) als centrum. Het vormde een onafhankelijk gebied binnen het hertogdom. De 'Prats' wordt al vermeld vanaf 834. En sinds het eind van de 14e eeuw werden de eerste huizen gebouwd op het strategisch gelegen 'Heuveltje'.

Kaart 1901

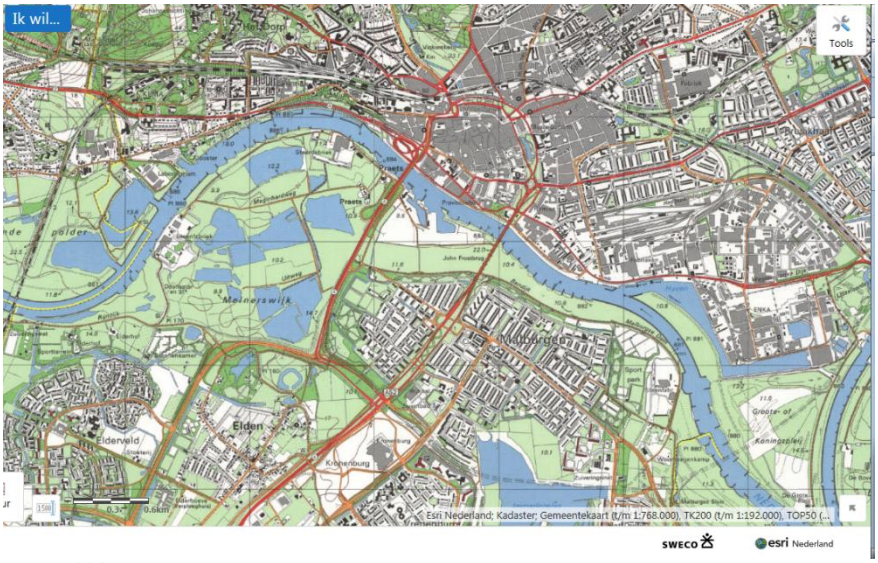
Kaart 1930



Kaart 1957



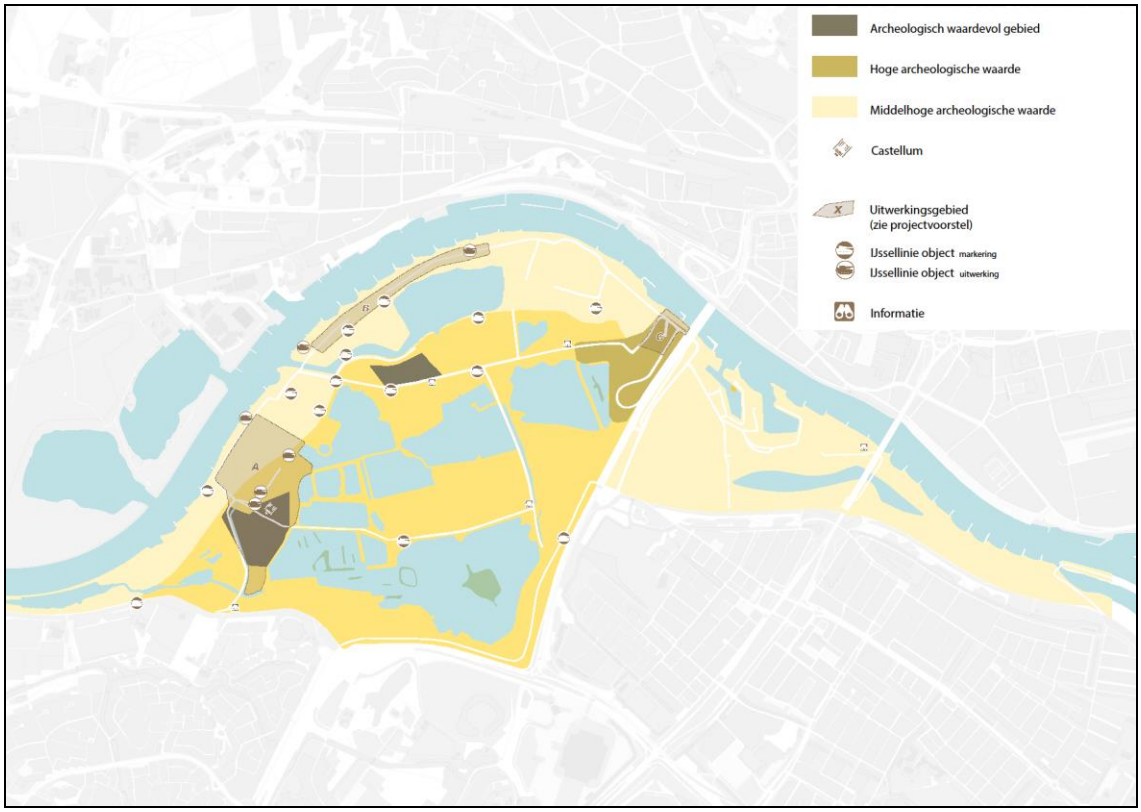
Kaart 1967



Kaart 1990

Leven met het water
Bij de Praets lag al sinds 1257 een veerverbinding met Arnhem. Vanaf 1603 wordt deze vervangen door een schipbrug, welke meer dan 3 eeuwen dienst doet.
Vanaf de 12e eeuw begon men met de aanleg van dijken in Gelderland. Vanaf de 14e eeuw was er sprake van een continue dijk langs de Neder-Rijn. Stadsblokken lag echter ten noorden van de Neder-Rijn met bedijking. In opdracht van de hertog werd de Neder-Rijn tussen 1528 en 1536 verlegd, in noordelijke richting langs de stad. Stadsblokken kwam hierdoor ten zuiden van de Neder-Rijn te liggen.

Werkgelegenheid
Vanaf de 16e eeuw is er sprake van baksteenfabricage in Stadsblokken. De stad had hier gronden voor de winning van klei. Kleine veldovens werden vanaf de 19e eeuw vervangen door fabrieken.
Rond 1851 vestigde zich er een houtzagerij en scheepstimmerwerf. In 1866 breidde de eigenaar Coers zijn terrein uit en groef een haven.
In de Stadsblokken vestigde zich meer industrie, met als belangrijkste vertegenwoordiger (vanaf 1889) de Arnhemse Scheepsbouw Maatschappij (ASM). De ASM maakte stalen schepen (vooral sleepboten), die in de eigen haven te water werden gelaten.
Oude kleiputten zijn later volgestort voor de verwerking van afval. Menselijk gebruik uit het verleden heeft dus gezorgd voor locaties met bodemvervuiling.



Figuur 8 Cultuurhistorische waarden

IJssellinie
Nederland ontwikkelde in de Koude oorlog de zogenaamde IJssellinie. Deze plannen hadden als doel de Rijnlinie via de IJssel om te buigen naar het IJsselmeer, om zo de steden in Holland te beschermen. Maar om genoeg water door de IJssel te laten stromen, was het noodzakelijk om de Waal en de Neder Rijn af te dammen. Het afsluiten was mogelijk door pontons af te zinken in de rivier. In de Rosandepolder en Meinerswijk werden 21 geschutskoepels van afgedankte Sherman- tanks uit de Tweede Wereldoorlog in beton gegoten ('gebetonneerd'). Voor mogelijke aanvallen van vliegtuigen werd luchtafweergeschut opgesteld. De werkzaamheden duurden van 1951-1955 en vonden plaats in het grootst mogelijke geheim. Niemand in Arnhem wist ervan.

2.4.3 Aandachtspunten landschap en cultuurhistorie voor de komende periode

- Behoud van uitzichtpunten vanuit de omgeving.
- Verduidelijking entrees.
- Maatwerk beheer bij cultuurhistorische objecten.
- Formele bescherming van cultuurhistorische objecten.
- Visualisatie cultuurhistorische thema's baksteenindustrie, huis Meinerswijk, de Grift, IJssellinie).

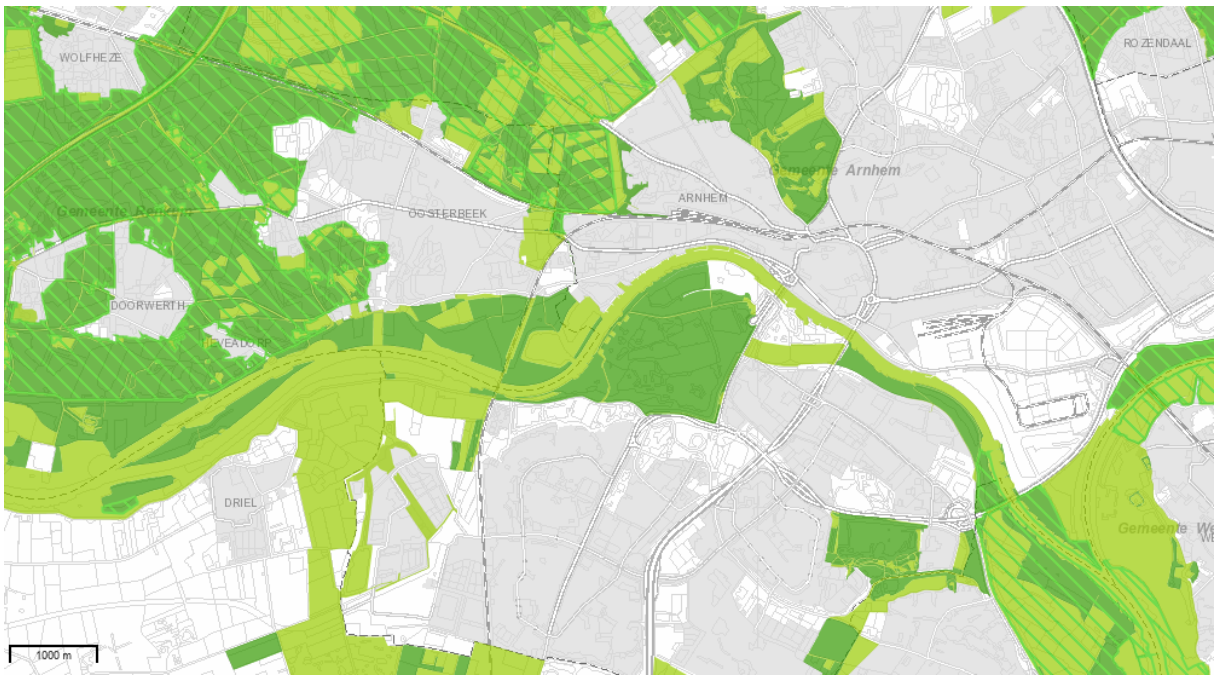
2.5 Natuur

2.5.1 Ligging in het Natuurnetwerk Nederland

De uiterwaarden van de Neder-Rijn in Arnhem zijn centraal gelegen tussen de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Dit zijn de gebieden die vanuit de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn aangewezen zijn om de Europese biodiversiteit te beschermen. In deze gebieden komen specifiek te beschermen soorten en habitats voor. De bescherming van Natura 2000 is vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Dit netwerk was voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De bescherming van het NNN is in Gelderland vastgelegd in de Omgevingsverordening Gelderland. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO).
Het GNN bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een 'Zoekgebied nieuwe natuur'. Het beleid voor het GNN is gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden en op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden. De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Voor het GNN en GO binnen het plangebied zijn meerdere natuur- en landschapsdoelen (zogenaamde kernkwaliteiten) geformuleerd, zie bijlage 7.
De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling van bestaande bedrijven, woningen en bouwwerken en andere functies, in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Grote delen van het beheergebied van de zuidelijke uiterwaarden zijn onderdeel van het GNN en de GO, ondanks dat deze nu nog geen natuurfunctie hebben.

Planologische is er een sterke relatie aanwezig tussen de aangewezen Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland, zichtbaar in de grote overlap van de gebieden. De uiterwaarden van de Neder-Rijn bij Arnhem zijn niet aangewezen als Natura 2000-gebied, maar vormen wel een belangrijke verbinding hiertussen.



Figuur 9 Begrenzing Gelders Natuurnetwerk GNN (donker groen) en GO (licht groen)

2.5.2 Mens en natuurbeïnvloeding

Sinds 1990 heeft het deelgebied Meinerswijk zich na een intensieve periode van kleiwinning tot natuurlijk uiterwaardenpark kunnen ontwikkelen. Hoewel het gebied menselijke invloeden kent, waaronder het in basis ‘scheppen’ van het uiterwaardenpark door kleiwinning, en het beteugelen van de rivier, is er nog

altijd een ruime mate van natuurlijke dynamiek en zelfregulatie aanwezig. Door de ligging in de stroombaan van de rivier, met hoog- en soms uiterst laag water, door sedimentatie en erosie kan zaadverspreiding plaatsvinden. De aanwezige grazers en ook van nature voorkomende grazers zoals het konijn, haas en ganzen zorgen op hun beurt voor variatie in het landschap door vraat, zaad- en nutriënten-verspreiding, tred, ligplekken en graafsporen. De natuurlijke dynamiek en processen zijn op allerlei schaalniveaus aanwezig, soms onzichtbaar, maar zoals bij de grote grazer ook beeldbepalend aanwezig.

Sommige menselijke invloeden zijn en zullen ook aanwezig blijven in het gebied. Vanuit hoogwaterveiligheid blijft het noodzakelijk om een goede doorstroming van de rivier te behouden en in te grijpen in de doorstroombaarheid van het landschap. Er zijn ook woningen en recreatieve voorzieningen aanwezig die zorgen voor de aanwezigheid van mensen. De geïntroduceerde grote grazers worden ook gereguleerd.
Met uitzondering van dergelijke 'menselijk handelen' is er echter vooral sprake van natuur in het uiterwaardengebied; dier- en plantensoorten volgen hun eigen weg en de mens is slechts te gast via wegen, paden en soms struinend.

2.5.3 Bodemgebruik en natuurtypen

De uiterwaarden kennen een lange geschiedenis van beïnvloeding door de mens, waarbij in het verleden vooral industriële activiteiten ontplooid werden en grote delen van het uiterwaardenpark ontgonnen werden voor klei ten behoeve van de baksteenindustrie. Die laatste functie legde de basis voor het merendeel groene en waterrijke gebied, zoals we dit vandaag de dag kennen. De belangrijkste typen bodemgebruik zijn natuur, agrarisch en woon- en bedrijventerrein. Het laatste type bodemgebruik is beperkt tot enkele woonenclaves bij de Praets en bij de steenfabriek Elden. Ook de verharde oppervlakte, zoals de wegen en paden die het gebied doorkruisen, en de cultuurhistorisch objecten en kunstwerken, worden hiertoe gerekend. In totaliteit betreft het een zeer beperkt oppervlakte, ca. <5% van het totale gebied. De agrarische gronden betreffen weilanden die liggen rondom gehucht 't Heuveltje en de Praets en ook in de Groene Rivier. Met agrarische gronden worden verstaan de gronden die in gebruik zijn voor agrarische doeleinden. Het gebruik bestaat uit het bemesten en oogsten van gras en beweiding. Het zijn veelal monotone, weinig soortenrijke grasvelden, met een zeer lage natuurwaarde. Circa 17% van het huidige gebied bestaat nu uit agrarische gebruikte percelen.

Natuur is het meest dominant aanwezig, namelijk in ongeveer 80% van het gebied. Hieronder worden verschillende natuurtypen bedoeld die relatief weinig (natuurlijk) of veel (half natuurlijk) onder menselijke beïnvloeding staan. De mate van recreatief gebruik van gebieden verschilt van beperkt (luwe zuidelijke gebied en kwelmoerassen) tot meer intensief (met name de omgeving Steenfabriek Elden en de fiets- en wandelpaden). De natuurlijke gebieden bestaan hoofdzakelijk uit typische riviernatuur: stilstaande en (mee)stromende zoete wateren, stroomdalruigten, zachthoutooibos, laag dynamische moerassen, oeverwallen met stroomdalgraslanden en zandstrandjes. Op kleinere schaal komen er ook nog andere typen voor, bijvoorbeeld stenen muurtjes en open zand. Het beheer in het gebied is zeer beperkt. De belangrijkste beheerders zijn de grote grazers, die door hun levenswijze zorgen voor een gevarieerde en structuurrijke vegetatie. Afhankelijk van de plek in het gebied, met droge en natte delen hebben ze verspreid in het jaar voorkeur voor andere gebiedsdelen. Een andere 'beheerder' is de dynamiek die de rivier met zich meebrengt. Bij hoogwater, zeker wanneer dit langdurig aanhoudt, kan het landschap sterk veranderen en staat de levende have onder druk.
De half natuurlijke gebieden bestaan uit hooilanden langs de dijken. Dit zijn locaties waar geen begrazing aanwezig is en waar 'hooien' het gevoerde beheer is. De kribben hebben lang als natuurlijke gebieden kunnen fungeren, maar worden recent weer meer beheerd vanuit waterveiligheid; de opruwende vegetatie wordt er verwijderd.

Het uiterwaardpark Meinerswijk en het ooibos op Stadsblokken zijn circa 30-40 jaar oud. Dat is relatief jong, maar voldoende om natuurtypen zoals zachthoutooibossen en stroomdalruigte tot enige wasdom te laten komen. Moerassen komen slechts zeer beperkt voor en waar aanwezig lijkt er sprake van verlanding te zijn. Rietruige is lokaal wel aanwezig langs oevers van plassen en waterlopen. De voormalige zomerkade volstaat als oeverwal. Ter hoogte van de steenfabriek Elden is deze dusdanig hoog, dat hier vrijwel geen rivierdynamiek is. Sprake van oeverwalvorming door zandsuppletie is er zeer beperkt. Aanwezige zandige plekken ontstaan nu vooral door betreding van grote grazers en door mensen. Hier groeien enkele typische soorten (een deel hiervan is ooit uitgezaaid), zoals grote centaurie, veldsalie, rode ogentroost, wilde marjolein, grote ratelaar en gewone agrimonie. De zomerkade overstroomde voorheen nauwelijks, dit werd veroorzaakt door de gestuwde Neder-Rijn. In 2015 is in het

kader van Ruimte voor de Rivier maatregelen de zomerkade verlaagd waardoor hij nu wel kan overstromen. Deze begint zich floristisch goed te ontwikkelen, met soorten zoals knikkende distel en kattendoorn. Toen werd ook de nevengeul in de Groene rivier gegraven, hier is sprake van stroomdalruigte, met soorten zoals hertsmunt, kattendoorn, rode ogentroost, gewone agrimonie en groot warkruid. Langs de Rijnoever zijn puinstenen verwijderd en kunnen zandstrandjes zich verder ontwikkelen. Al in 2002 werd de nevengeul bij Bakenhof aangelegd, waardoor de daar aanwezige vegetaties zich al gedurende lange tijd hebben kunnen ontwikkelen.

2.5.4 Soorten rijkdom

De uiterwaarden staan bekend als soortenrijk natuurgebied. Dit komt onder andere door de grote oppervlakte van het uiterwaardenpark Meinerswijk dat in zijn huidige vorm, ca. 150 hectare, groot genoemd mag worden. De omvang is belangrijk, omdat er hierdoor ruimte is voor verschillende natuurtypen en alle gradaties daartussen. Zo zijn er hoge en droge delen, lage en vochtige delen, liggen er delen in de stroombaan maar zijn er ook stromingsluwe delen en is er verschil in voedselrijkdom. Door de ligging in de stad hebben veel natuurliefhebbers waarnemingen gedaan. De deelgebieden op Stadsblokken, de Groene rivier en Bakenhof vormen qua omvang een veel kleiner gebied dan Meinerswijk, maar zijn samen ook vele tientallen hectaren groot. Deze deelgebieden zijn op het ooibos na vrij open van aard en door hun langgerekte vorm goed te overzien vanaf de Malburgse Banddijk. Het aantal natuurtypen is hier vooral beperkt tot natuurlijke graslanden en heeft ook minder aandacht bij natuurwaarnemers gehad, ondanks dat het gebied voor bepaalde soortgroepen zoals vaatplanten en insecten, zeer interessant is.

In tabel 1 zijn het aantal waargenomen soorten en hun aantallen weergegeven. Deze natuurgegevens zijn afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), over de periode 2014 tot 2019 en zijn aangevuld met recente natuuronderzoeken. De keuze om niet alle aantallen op te nemen, maar wel de soorten, heeft te maken met de wens een actueel beeld te schetsen.

Tabel 1 Aantal waargenomen soorten

Soortgroepen	Aantal soorten	Aantal waarnemingen
Zoogdieren	24	266
Vogels	194	19758
Reptielen	1	1
Amfibieën	8	27
Vissen	14	35
Geleedpotigen	501	2842
Weekdieren, Land- en zoetwatermollusken	9	20
Schimmels	114	228
Vaatplanten	600	5826
Blad- en Levermossen	108	256
Korstmossen	47	134
Eindtotaal	**1620**	**29393**

Er zijn 1620 soorten aanwezig in deze uiterwaarden, waarvan in eerste instantie vooral het hoge aantal geleedpotigen en vaatplanten eruit lijken te springen. Ook het aantal vogels, schimmels en mossen is groot. Hieronder geven we per soortgroep de voor het gebied belangrijkste natuurwaarden weer.

<u>Zoogdieren</u>
In het gebied komen verschillende soorten zoogdieren voor. Het betreft hoofdzakelijk relatief algemene soorten, zoals de veldmuis, aardmuis, haas, konijn, bosspitsmuis, egel en vos. Deze soorten worden verspreid aangetroffen in het gebied en vormen qua aantal verreweg de grootste groep van aanwezige zoogdiersoorten. Het ree is ook eenmaal waargenomen in het gebied. Daarnaast komen in het gebied verschillende soorten marters voor. Zowel wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter vinden er hun leefgebied. Typische soorten van het rivierengebied zijn beperkt, maar wel beeldbepalend aanwezig, namelijk de aanwezigheid van de bever. De bever is vooral actief in de grote waterplassen, maar kruist

hierbij geregeld over land en bezoekt ook de (verharde) rivieroever van de Neder-Rijn. De soort staat symbool als een van de belangrijkste natuurvormers in het rivierengebied en is een echte sleutelsoort. Door zijn aanwezigheid en gedrag, het om knagen van bomen, het bouwen van burchten en dammen, faciliteert hij het voorkomen van een grote groep andere dier- en plantensoorten in het gebied. Door heel het waterrijke gebied zijn sporen van de bever aan te treffen, waarbij de soort vooral verblijft aan de zuidzijde van het uiterwaardpark, het stromingsluwe deel met een hoge mate van rust. Typische soorten zoals de waterspitsmuis en de otter zijn nu nog niet in het gebeid waargenomen. De omstandigheden na realisatie van de aaneengesloten uiterwaarden natuur worden voor deze soorten steeds beter. Het is dus wachten op de eerste bevestigde waarneming van otter.

Vleermuizen vormen een andere belangrijke groep in het gebied. Het voorkomen van veel vleermuizen indiceert dat het gebied insectenrijk is. Bovendien benadrukt het belangrijke natuurwaarden zoals donkerte en een grote vegetatiestructuur. In het gebied zijn 7 soorten vleermuizen vastgesteld.
Van de waargenomen soorten zijn een aantal relatief algemeen, zoals de gewone dwergvleermuis (doelsoort van rivierengebied), ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis (doelsoort van rivierengebied) en laatvlieger (Rode lijst kwetsbaar). De rosse vleermuis (Rode lijst kwetsbaar) is passerend vastgesteld. Maar er komen ook typische watergebonden soorten voor. Zo foerageert de watervleermuis boven de verschillende plassen in het gebied en gebruikt de meervleermuis de Neder-Rijn als belangrijke vliegroute tussen zijn verschillende leefgebieden.
Zowel de watervleermuis als meervleermuis zijn als doelsoort te beschouwen voor het uiterwaardengebied. Voor onder meer deze soorten is in 1994 in 4 steenovens van de Steenfabriek Elden een winterkwartier gerealiseerd. Steenfabrieken zijn eerder succesvol als winterkwartier gebleken. Bij de winterinspectie van de Steenfabriek Elden in 2014 zijn echter geen vleermuizen aangetroffen en sindsdien heeft controle niet meer plaats kunnen vinden. Het gebouw is waarschijnlijk te droog als winterverblijfplaats. De aanwezigheid van vleermuizen behoort net als het benutten van de potentiële waarde hiervoor tot de belangrijke kernkwaliteiten van de GNN. Het is daarom wenselijk in het gebied een duurzaam vleermuiswinterkwartier voor de karakteristieke vleermuissoorten te hebben.

Andere zoogdieren in het gebied zijn de ten behoeve van het natuurbeheer uitgezette grote grazers. De Gallowayrunderen en Konik paarden hebben beiden hun eigen graasgedrag, waardoor zij in belangrijke mate bijdragen aan de structuurvariatie in het gebied. Net als de bever faciliteert het voorkomen van deze grazers vele andere soorten in hun gebied. Ze zijn hiermee als ‘vervanger’ van natuurlijke grote grazers (bijvoorbeeld edelhert, reeën) van essentieel belang voor soortgroepen op allerlei niveaus.

Vogels
Meinerswijk staat bekend als zeer vogelrijk gebied. De aangetroffen 194 soorten betreffen bijna 40% van het totale aantal vogelsoorten in Nederland! Al sinds 1988 wordt het gebied gemonitord door de Vogelwerkgroep Arnhem e.o. Van de aanwezige soorten werden in 2013 114 soorten als broedvogel voor het gebied aangemerkt [1]. Dat zal naar verwachting nog steeds het geval zijn. Van dat aantal stonden er 32 soorten op de Rode lijst. Van de soorten die de afgelopen 5 jaar in Meinerswijk zijn aangetroffen ligt dat aantal iets hoger (54 van de 194 soorten).
In het gebied zijn verschillende ecotopen aanwezig met elk hun eigen typische soorten. De vogelsoorten van open water worden gedomineerd door de in groten getale aanwezige grauwe ganzen, die in stijgende lijn voorkomen in het gebied en lokaal ook veel invloed hebben op de ontwikkeling van de vegetatie rondom de oevers en het open water. De vogelgroepen van rietruigten en verlandingsvegetaties (waaronder de kleine karekiet en de rietgors) zijn in steeds kleiner wordende aantallen aanwezig. De oorzaak hiervoor is de afname van areaal van dit type ecotoop, veroorzaakt door successie en begrazing. Een soortgelijk beeld speelt zich ook af bij vogels van pioniersbegroeiingen (bergeend en oeverzwaluw) en de groep van grazige vegetaties (waaronder kievit en scholekster). Daartegenover is juist de groep van struwelen (bosrietzanger, grasmus) en opgaande bossen aan het toenemen. Uit recent onderzoek uitgevoerd i.h.k.v. de herontwikkeling blijkt dat de groep van bosvogel goed vertegenwoordigd is. Zo werden er relatief veel soorten holenbroeders aangetroffen, zoals spechten, boomkruiper, koolmees, pimpelmees en spreeuw. De steenuil, een typische cultuurvolger van kleinschalige landschappen, is helaas verdwenen in het gebied maar komt nog wel voor in de omgeving.
De bebouwing in Meinerswijk en bij de Praets hebben hun eigen karakteristieke soorten, met onder andere huismus, boerenzwaluw en zwarte roodstaart. Bij de renovatie van de steenfabriek Elden bleek in 2012 en 2013 de ooievaar, huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw en kerkuil het gebouw te gebruiken. De vestiging van een steenmarter leidde echter tot het verlies van de aanwezige broedplek van kerkuil.

[1] Vlerk 30/4 | december 2013 | Een kwarteeuw broedvogels karteren in de Meinerswijk

De successie van het bestaande uiterwaardenpark heeft ertoe geleidt dat er steeds meer struweel- en bosvogels in het gebied zijn dan voorheen gemeten werd, dit ten ongunste van vogels van meer open pioniers- en graslandvegetaties. Met de uitbreiding van het uiterwaardenpark zullen bepaalde typen pioniers- en graslandvegetaties zich weer gaan ontwikkelen. Het is aannemelijk dat daaraan begeleidende soorten die nu in het gebied achteruitgaan door afname van jonge dynamische milieus weer in aantal zullen toenemen, alvorens ze na verloop van jaren (bij het weer ouder worden van nieuwe natuur) wederom opgaan in de huidige trend. Dit past in de cyclische en dynamische ontwikkeling van een riviersysteem en zorgt op den duur voor een rijke biodiversiteit met veel typische riviersoorten. Met de voorgenomen natuur inclusieve ontwikkeling door KWP zullen in de woongebieden straks meer soorten van groene woonwijken en stedelijk gebied voor gaan komen. De verwachting is dat vogelsoorten zoals de huismus, gierzwaluw, zwarte roodstaart, boerenzwaluw en/of huiszwaluw daar straks hun leefplek weten te vinden. Een soort als de scholekster kan op daken gaan broeden.

Reptielen
In Meinerswijk komen geen inheemse reptielen voor. Wel is er het voorkomen van exoten bekend, namelijk de roodwangschildpad. In de omgeving van Arnhem komen wel ringslangen voor. Dit betreft locaties bij Doorwerth, Velp en Westervoort. De beoogde robuuste uiterwaardennatuur biedt perspectief voor deze typisch doelsoort van riviernatuur. Zodra dieren zich ter hoogte van Westervoort over de Neder-Rijn begeven dan kunnen zij via de Huissensewaarden ook Meinerswijk bereiken er zich aldaar prima ontwikkelen tot een volwaardige populatie.

Amfibieën
In het waterrijke natuurgebied komen diverse soorten amfibieën voor. Dit zijn hoofdzakelijk de landelijk algemene soorten gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander. Deze soorten vormen door hun algemeenheid een belangrijke plek in het systeem als voedselbron voor vogels en andere soorten, zoals marters. Vrijwel alle waterrijke plekken worden als voortplantingswater door deze soorten gebruikt. Buiten de voortplanting trekken de dieren het land op en leven daar een meer verscholen levenswijze. De meest algemeen in Meinerswijk voorkomende bastaardkikker blijft echter de hele zomer vooral langs de waterrand zicht- en hoorbaar.
Naast deze soorten bevat het gebied ook één typische soort van dynamische milieus: de rugstreeppad, een Rode lijst soort met de status ‘gevoelig’. De soort behoort tot de doelsoorten van het rivierengebied, maar komt daar meestal diffuus voor. Dynamiek maakt dat zij massaal een gebied kunnen koloniseren, om vervolgens na het verdwijnen van de dynamiek in rook op te gaan. De populatie in Meinerswijk wordt als zeer klein ingeschat, mede omdat door verlanding en het ontbreken van dynamiek geen geschikte voortplantingswateren aanwezig lijkt te zijn. Afgelopen jaar werd de soort nog wel aangetroffen in het hoogwatervrije gebied bij de steenfabriek Elden. Het vooruitzicht op dynamiek bij de voorgenomen ontwikkelingen door KWP geeft kansen voor de soort om te herleven in het gebied.
De kamsalamander was in de jaren zeventig een algemene soort in de kleiputten in Arnhem-Zuid en komt nog steeds buitendijks in de nabije omgeving van Meinerswijk voor. Maar waarnemingen in het gebied worden niet gedaan. De wateren in Meinerswijk zijn weinig geschikt als voortplantingslocatie voor de soort (mede door de aanwezigheid van vis), vanwaar deze er vooralsnog niet verwacht wordt.

Vissen
Slechts 14 soorten vissen zijn er in de afgelopen 5 jaar genoemd in Meinerswijk (inclusief de Neder-Rijn ter hoogte hiervan), waarvan 1 exoot (blauwband). Via de Neder-Rijn en nevengeulen kunnen vissen de uiterwaarden van Bakenhof en Meinerswijk bereiken. Ook bij hoogwater staan de plassen in verbinding en kunnen zij gekoloniseerd worden. In de wateren worden tot op heden vooralsnog alleen algemene soorten aangetroffen, zoals baars, brasem, blankvoorn en snoek. Ook zijn sommige exotische grondels aanwezig rondom stenige oevers voorkomt. De alver (Rode lijst kwetsbaar) is in 2018 langs de oever van de Neder-Rijn aangetroffen. Meinerswijk kan voor de soort geschikt zijn als paaiplaats.
Het voorkomen van vissen heeft ook grote aantrekkende werking op andere diersoorten, zoals reigers, ijsvogel, aalscholver en zaagbek. De aanwezigheid ervan biedt ook een goed perspectief voor doelsoorten, zoals de otter.

Ongewervelden
Het op het oog hoge aantal ongewervelden (501 soorten) is juist laag ten aanzien van de hoeveelheid soorten die in Nederland voorkomen (bijna 23.000); dus 2,5% van het totaal. Typische dagvlinders (o.a. het bruin blauwtje, sleedoornpage en de wolfsmelk-wespvlinder), libellen (o.a. de doelsoort rivierrombout) en sprinkhanen en krekels (o.a. het kalkdoorntje) lijken redelijk goed vertegenwoordigd te zijn, maar juist

andere groepen komen - zo lijkt het - zeer beperkt voor. Niets is minder waar! Deze soorten zijn vaak zeer goed vertegenwoordigd, alleen onderbelicht in natuuronderzoek en dus ook in de NDFF.

Zo leverde gericht onderzoek van de KNNV afd. Arnhem [2] naar bijen en wespen (inclusief mieren) in totaal 223 soorten op. Dit is ruim 42% van het totaal aan soorten (respectievelijk 358 en 171 soorten) in Nederland! Het gebied is daarmee zeer rijk aan deze soortgroep. Hieronder vele bijzondere en bedreigde soorten en ook typische soorten voor het rivierengebied. Zo werden er de zeldzame soorten bijen, gebandeerde dwergzandbij (*Andrena niveata*), combigroefbij (*Lasioglossum intermedium*) en de variabele wespbij (*Nomada zonata*) aangetroffen en ook soorten wespen *Odynerus melanocephalus*, *Argogorytes fargeii* en *Nysson interruptus* aangetroffen. Plekken in het gebied zoals oude restanten van muren, schraal terrein bij de steenfabriek en zon beschenen dijkjes zijn voor veel van de bijen, wespen en mieren van essentieel belang.

Onderzoek naar de familie loopkevers[3] leverde ook spectaculaire aantallen soorten op. In de periode 1975 tot 1999 werden in totaal werden 158 soorten loopkevers gevonden. Dit is meer dan 40% van de Nederlandse loopkeverfauna. Onder meer zeldzame soorten werden aangetroffen, zoals het smal gravertje (*Dyschirius angustatus*), de gepuncteerde priemkever (*Bembidion punctulatum*) en de rivierpriemkever (*Bembidion fluviatile*).

Op basis van bovenstaande lijkt het lage aantal soorten aangetroffen vooral te wijten aan de beperkte hoeveelheid gericht onderzoek dat heeft plaatsgevonden naar de soortgroepen. Het blijkt dat gericht onderzoek naar een bepaalde soortgroep in dergelijke gebieden veel soorten kan opleveren, dit zal waarschijnlijk ook het geval bij andere soorten ongewervelden. De massale aanwezigheid hiervan zal niemand ontgaan tijdens een wandeling op een warme middag in het gebied. Het belang van het gebied voor de lokale en regionale biodiversiteit is enorm. Het succes van de vele soorten hogere dieren is mede te danken aan deze grote groep ongewervelden.

Vaatplanten en mossen

Uit de gegevens van de KNNV afdeling Arnhem zijn tussen 1977-2006 in totaal 588 plantensoorten aangetroffen. Hiervoor zijn gerichte veldinventarisaties uitgevoerd. Het betreft circa 16 procent van de Nederlandse soorten. In het gebied zijn typische ecotopen aanwezig, waaronder stroomdalgrasland, glanshaverhooiland en zachthoutooibos. Karakteristieke soorten van deze ecotopen die er de afgelopen jaren zijn waargenomen betreffen qua kruiden onder andere knikkende distel, brede ereprijs, veldsalie, welriekende agrimonie, grote centaurie, kattendoorn en hertsmunt. En van het bos vooral de schietwilg, populier en meidoornstruwelen.

Gericht onderzoek naar mossen leverde in totaal 108 soorten op. Hieronder enkele (zeer) zeldzame soorten, waaronder: tonghaarmuts (in 2018 herbevestigd op een nieuwe groeiplaats in het gebied), kale haarmuts, slanke haarmuts, stompe haarmuts en gekroesde haarmuts. Het gebied is zeer rijk aan mos soorten. De groeiplaatsen worden afhankelijk van de soort aangetroffen in verschillende ecotopen, waarbij vooral de aanwezige kribben en beschoeiing, oude muren en wilgenbos waardevolle groeiplaatsen zijn.

[2] Bron KNNV,2006 Arnhemse uiterwaarden

[3] Bron Teun van Gijzen vijfentwintig jaar loopkeveronderzoek langs de Neder-Rijn bij Arnhem

landschap type	ruimtelijk beeld	ecotoop		karakteristieke vogelgroepen en kenmerkende natuur
Oeverwal	Open- half open	Open zand en pioniervegetatie		Zomertaling-groep Porseleinhoen-groep Rietgors-groep Rugstreeppad Verbond der droge stroomdalgrasland Zilverschoon-verbond Moerasspirea-verbond
Natuurlijk grasland		Kruiden rijk grasland met ruigte en struweel-groepen		
Open water	Open	Water	Stil staand en stromend water	Dodaars-groep Slobeend-groep IJsvogel-groep Kleine plevier-groep Meervleermuis Rugstreeppad Groene kikker-complex (partieel) Rheofiele vissen, zoals alver en barbeel Rivierrombout
			Strandjes steile- en slikkige oever	
	Open- half open	Moeras	Rietmoeras Kwelmoeras	Waterrietvogels Blauwborst-groep Bever Otter Watervleermuis Lymnofiele en eurytope vissoorten, zoals bittervoorn en paling
Bos	Half open- dicht	Struwelen		Grasmus-groep Putter-groep Buidelmees-groep Bosrandstruweelvogels Vogels van oud bos Havik-groep Zwarte roodstaart-groep Boombewonende vleermuizen, zoals de ruige dwergvleermuis Sleedoornpage Wilgenverbond Iepenrijke eiken-essenverbond Verbond van sleedoorn en meidoorn Tonghaarmuts
		Droge bossen		
		Rivier begeleidende bossen		
Cultuurland	Open, half open en dicht	Grasland, hagen bomen, tuinen, bebouwd en verhard		Zwarte Roodstaart-groep Gebouw bewonende vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis Steenbreekvaren

Ruimtelijk beeld en de natuurwaarden

2.5.5 Bedreigde en beschermde soorten

Het aantal soorten van de Rode lijst, een overzicht van soorten die uit Nederland zijn of dreigen te verdwijnen, steeg tussen 1970-1980 en 2009-2010 van 7 naar 12, en staat (uitgaande van de NDFF) momenteel op 97 soorten. Daarbij in acht nemend dat veel Rode lijst soorten bijen en andere ongewervelden waarschijnlijk nog niet opgenomen zijn. Er is dus sprake van een forse toename van bijzondere en zeldzame soorten in het gebied, zie tabel 2. Vooral het aantal vogels springt hierbij in het oog, met in totaal 54 soorten waarvan ook enkele ernstig bedreigde en bedreigde soorten. De natuurwaarde van het gebied wordt hierdoor onderschreven. Andere in de tabel aanwezige soorten zijn veelal gebonden aan het gebied. Dit zijn weinig mobiele soorten, zoals schimmels, planten en amfibieën, maar ook vleermuizen zoals de meervleermuis die een vliegroute over de Neder-Rijn heeft.

Tabel 2 Rode lijst soorten

Soortgroepen	Ernstig bedreigd	Bedreigd	Gevoelig	Kwetsbaar	Eindtotaal
Zoogdieren			1	2	3
Vogels	3	8	29	14	54
Amfibieën			1		1
Vissen				1	1
Geleedpotigen		1	2		3
Schimmels		1	2	11	14
Vaatplanten			7	7	14
Blad- en Levermossen			2	3	5
Korstmossen			2		2
Eindtotaal	**3**	**10**	**46**	**38**	**97**

Ook zijn er verschillende soorten beschermd via de Wet natuurbescherming (tabel 3). Dit betreffen op voorhand alle vogelsoorten, die vallen onder de Europese Vogelrichtlijn. Meest opvallend zijn het grote aantal soorten vleermuizen ten opzichte van het aantal andere zoogdieren. Het betreft circa 40% van de Nederlandse soorten die gebruik maken van het gebied. Voor enkele soorten heeft het gebied ook een essentiële functie. De tonghaarmuts, een mos soort, is Europees beschermd via de Habitatrichtlijn. Er zijn slechts enkele groeiplaatsen bekend in Nederland, waaronder in dit gebied. Recent, in 2018, is de soort nog vastgesteld.

Tabel 3 Beschermde soorten

Soortgroepen	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn	Andere soorten
Zoogdieren		8	8
Vogels	194		
Amfibieën		2	4
Geleedpotigen		1	1
Blad- en Levermossen		1	
Eindtotaal	**194**	**12**	**13**

Samengevat er leven verschillende Rode lijst soorten en beschermde soorten in de Arnhemse uiterwaarden. In totaal ongeveer 20% van het aantal aangetroffen soorten. Een vrij hoog aantal, want een op de vijf soorten die men ziet valt hier dus onder.

2.6 Aandachtspunten natuur voor de komende periode

- Gefaseerde toevoeging van agrarische- toekomstige natuurgronden KWP.
- Noodzakelijk spreiding en meer hoog watervluchtplaatsen voor de grazers langs de uiterwaarden.
- Maken beheer afspraken met andere terreineigenaren.
- Ontwikkeling van de bever volgen vanwege dijkveiligheid.
- Uitwisseling natuurwaarden binnen- buitendijks gebied behouden en versterken.
- Honden aan de lijn versus natuurwaarden en grazers.
- Recreatieve ontwikkeling nevengeul Groene Rivier beperken.
- Verduidelijken zonering natuurkern en gebruik.
- Verbeteren mogelijkheden voor overwinterende vleermuizen, o.a. watervleermuis en meervleermuis.
- Wel of niet openstelling in het broedseizoen.
- Ontwikkeling moerasvegetatie volgen en kansen benutten.
- Beheer van invasieve exoten.
- Vergroting natuurwaarde door staand en/of liggend dood hout ook in plassen en geulen.
- Onderzoeken kansen voor natuurontwikkeling in de uiterwaarden noordelijk van Schuytgraaf, verbinden met Meinerswijk.

2.7 Water

2.7.1 Verschillende watertypen

Binnen het beheergebied bevinden zich meerdere ontgrondingsplassen. De vele plassen zijn ontstaan door afgravingen voor klei- en zandwinning die verschillende steenfabrieken in de omgeving in de periode 1874 – 1980 hebben uitgevoerd.
Het grondwater maakt deels onderdeel uit van het grote Veluwe-grondwatersysteem dat noord-zuid gericht is. De aanvoer van grondwater vanaf de Veluwe (Veluwekwel) is cruciaal voor de instandhouding van de waterkwaliteit. Deze Veluwekwel wordt aangevoerd in met water verzadigde zandlaag. De bovenkant van dit grondwater ligt tussen de 8½ en 9 m. + N.A.P. en zal beïnvloed worden door de rivierstanden. Maar omdat het maaiveld van de uiterwaarden van Stadsblokken-Meinerswijk tussen de 10 en 11 m. ligt, betekent dat deze Veluwekwel in alle plassen dieper dan 3 m. voorkomt. Hoe dieper de plas, hoe meer Veluwewater door de plas stroomt en hoe meer invloed het heeft op de waterkwaliteit.
Dit voortdurende proces leidt tot een waterkwaliteit (nutriëntenarm, kalkrijk, zoet water) die afwijkt van de normale rivierwatertypen in de uiterwaarden (nutriëntenrijk, slibrijk, kalkrijk, verzoutwater). Vast staat dat dit kwelwater de algehele waterkwaliteit verbetert. Naast Veluwekwel komen er ook ondiepere, horizontale grondwaterstromingen voor, waarbij de grond het water filtert. Dit is rivierwater.

2.7.2 Invloed van de mens op het watersysteem

De invloed van de rivier op zijn omgeving is in de loop der tijd wel afgenomen. De vrije loop van de rivier is ingedamd door dijken, stenige oevers, baggeren en strekdammen. Met de komst van o.a. de stuw bij Driel zijn ook de laagwaterstanden in de rivier meer gereguleerd.
Als gevolg van de stuw bij Driel is in het gedeelte Meinerswijk-Stadsblokken-Bakenhof, afgezet tegen andere uiterwaardengebieden zoals de Gelderse Poort, geen sprake van grote rivierdynamiek. Toch overstroomt (een deel van) de uiterwaarden jaarlijks. Als de waterstand op de Neder-Rijn stijgt, begint het gebied zich langzaam vanuit het oosten en westen tot de rivier een waterstand van NAP +11,20 m heeft bereikt. Dan stroomt het water over de aan oostzijde van de John Frostbrug gelegen instroomdrempel in de Groene Rivier. Voordat deze waterstand is bereikt stroomt het water al over de zomerkade ten westen van de Plas van Bruil het gebied in. Daarnaast wordt de grondwaterstroom van de rivier in de uiterwaarden al zichtbaar bij een rivierpeil van 11 m. + N.A.P. De Groene Rivier vult zich dan al met grondwater.

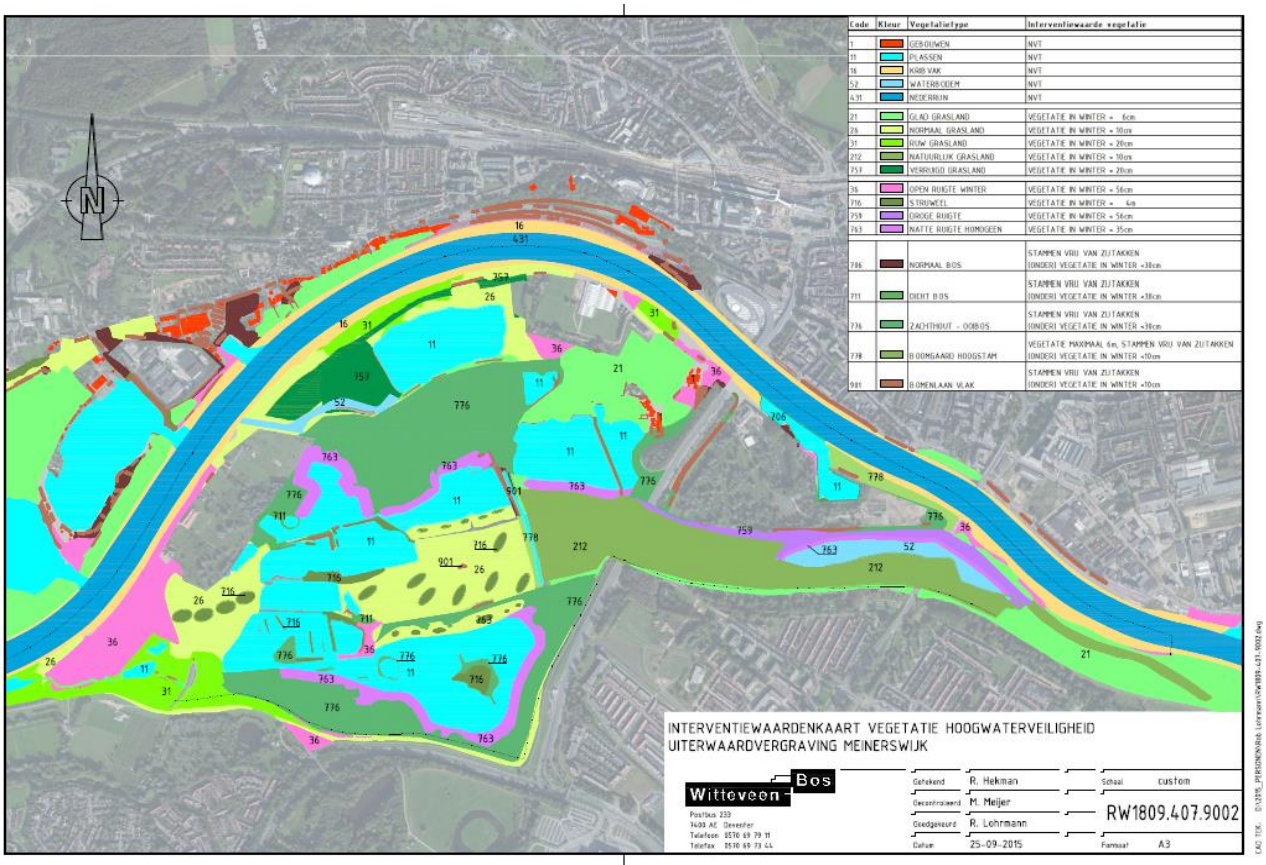
Na de hoogwaters in de jaren 90 heeft de rivier meer ruimte gekregen door het vergroten van de waterberging en -doorstroming. Tegelijk is in de laatste decennia ook veel aandacht gericht op de ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland. De uiterwaarden zijn daarin ook en belangrijke rol gaan spelen.
Na de hoogwaters van 1993 -1995 werd met de dijkverlegging bij de Bakenhof (2001) de eerste rivier verruimende maatregel in Nederland gerealiseerd. Door deze maatregel is de maximale Rijnstand met 7 cm gedaald. Nadien zijn ook ingrepen uitgevoerd in aangrenzende uiterwaarden, zoals de spoordijk in de Rosande Polder die deels transformeerde naar een brug. In 2013-2014 is het Ruimte voor de Rivier (RvR) project Meinerswijk uitgevoerd. De instroomdrempel naar de Groene Rivier is aangepast, er is een verdiepte geul in de Groene Rivier aangelegd en een nevengeul ten westen van de Plas van Bruil. Nogmaals is een waterstandsdaling van ca. 8 cm gerealiseerd. Met alle landelijke RvR maatregelen kan een afvoer van 16.000 m3/sec bij Lobith de Rijntakken passeren.
De effecten van maatregelen in het rivierensysteem in Arnhem hebben niet alleen effect ter plaatse, maar juist ook bovenstrooms, zelfs tot aan de het splitsing punt met de Waal. Door de ligging van de Arnhemse uiterwaarden nabij het splitsingspunt met de IJssel hebben maatregelen in de uiterwaarden in de Neder Rijn of IJssel ook effect op de verdeling van de water- afvoer tussen IJssel en Neder-Rijn.

2.7.3 Natuurontwikkeling en waterbeheer

Vanuit de basisfilosofie van het uiterwaardpark Meinerswijk is de invloed van de rivier bepalend voor de spontane ontwikkelingen in het gebied. Immers de rivier stroomt met wisselende stroomsnelheden en een wisselende afvoer. Stromend water vervoert sediment, zet dit plaatselijk af en neemt het elders weer op. Erosie en sedimentatie is een belangrijk proces dat zich voortdurend langs de oevers van het zomerbed afspeelt, en dat bij hoog water tot overstroming van het winterbed leidt. Er vindt dan opslibbing plaats en er treedt plaatselijk erosie op. Overstromingen zijn voor de flora en de fauna een dominante milieufactor. Qua natuurbeheer is uitgangspunt dat de toevoer van het kwelwater van de Veluwe niet belemmerd mag worden en dat dit water zo goed mogelijk moet worden vastgehouden.

Voor een veilige en vlotte afvoer van water, ijs en sediment en het behoud van de verkeersverbinding voor de scheepvaart worden eisen gesteld aan de inrichting en beheer van het uiterwaardengebied. Vanaf de start van de uiterwaardpark Meinerswijk is onderkend dat periodiek ingrijpen in de vegetatiestructuur aan de orde kan zijn als de beplanting teveel weerstand voor het water veroorzaakt. "De rivierbeheerder zal aan de hand van berekeningen randvoorwaarden opleggen, wat kan leiden tot een maximaal toelaatbare hoeveelheid "weerstand" in de vorm van ooibos e.d."
Dit is in de afgelopen decennia ook een keer aan de orde geweest. In 1996 is op verzoek van Rijkswaterstaat in het uiterwaardpark de stroombaan van de Groene Rivier tussen de Eldenseweg en het doorlaatwerk in Meinerswijk ontdaan van de opslag van bomen en struiken.

De Rivierbeheerder Rijkswaterstaat heeft ten behoeve van de balans tussen vegetatie en waterdoorstroming een vegetatielegger ontwikkeld. De ontwikkeling van de Gebiedsvisie voor Stadsblokken Meinerswijk van 2012 is dan ook in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat tot stand gekomen. Daarin zijn naast de beoogde gebiedsontwikkeling ook maatregelen opgenomen om de waterdoorstroming te verbeteren en is duidelijkheid gegeven in de ontwikkelruimte voor de natuur.



Figuur 10 Interventiewaardenkaart 2017

Met deze interventiewaarden kaart is duidelijk waar de vegetatie zich kan ontwikkelen tot struweel en ooibos en waar de ontwikkeling beperkt is vanwege de waterdoorstroming. Deze kaart is onderdeel van het besluit in het kader van de Rivierenwet dd. 18 mei 2017. Ook bij de Ontwikkeling van de gebieden van Stadsblokken en Meinerswijk is een Ontwerpbesluit van de Rivierenwet aan de orde welke effect heeft op een deel van het beheergebied. Beide Interventiewaardenkaarten zijn opgenomen in bijlage 8.

landschap type	ruimtelijk beeld	interventiewaarden waterdoorstroming	Beeldenboek Vegetatiebeheer RWS Klassen en clusters
Oeverwal	Open- half open	glad grasland no 21	Gras en akker Mengklasse natuurlijk verruigd grasland Mengklasse begraasd mozaïek
		normaal grasland no 26	
Natuurlijk grasland		ruw grasland no 31	
		natuurlijk grasland no 212	
		droge ruigte no 759	Riet en ruigte
		Open ruigte no.36	
Open water	Open	plassen no 11	Overig Water
		kribvak no 16	Strand en plaat
	Open- half open	natte ruigte homogeen no 763	Riet en ruigte
Bos	Half open- dicht	droge ruigte no.759	Struweel/ Mengklasse begraasd mozaïek
		struwelen no 716	
		bomenlaan no 901	Bos/ Natuurlijk Bos
		normaal bos no 706	
		zachthout ooibos no 776	
		dicht bos no 711	
Cultuurland	Open, half open en dicht	watervrij terrein no 2 gebouwen no 1 landbouwgrond no 27	Overig Verhard oppervlak

Ruimtelijk beeld en waterdoorstroming

Door de verschillende eigendomssituaties is nog niet in alle delen van de uiterwaarden sprake van een integraal beheer tussen waterdoorstroming en natuurontwikkeling. In de door de gemeente beheerde gronden is begrazingsbeheer uitgangspunt.

2.7.4 Aandachtspunten water voor de komende periode

- Doorvertaling beheerafspraken met RWS voor RvR fase 1 in deze beheervisie.
- Ontwerp waterwetvergunning KWP vertalen naar deze beheervisie.
- Actualisering van de legger van Rijkswaterstaat afstemmen met RWS.
- Effect van ontwikkeling Rivier Klimaatpark IJsselpoort volgen.
- Beheer waterdoorstroming nog niet in 1 hand.
- Recreatieve ontwikkeling nevengeul Groene Rivier beperken.
- Behoud van een veilige waterkering, het is niet onwaarschijnlijk dat er aanpassingen op termijn nodig zijn.

2.8 Gebruik

Het gebruik van de uiterwaarden is in de afgelopen decennia veranderd van een bedrijfsmatig gebied voor steenfabricage naar een belangrijk uitloopgebied voor Arnhem Zuid en het Stadscentrum. Een gebied waar ruimte en rust maar ook reuring te beleven is.

De natuurontwikkeling in Meinerswijk en de Bakenhof is vanaf het begin samen op gegaan met extensief recreatief medegebruik. Het uitgangspunt dat mensen uit de omgeving regelmatig per fiets of te voet in de uiterwaarden komen, is bewaarheid.
Hoewel het gebied is afgesloten voor niet-bestemmingsverkeer geven de bestaande wegen, zowel de bewoners als de recreatieve gebruikers toegang tot het gebied. Bezoekers te voet mogen van de wegen af.

2.8.1 Kaders voor het gebruik

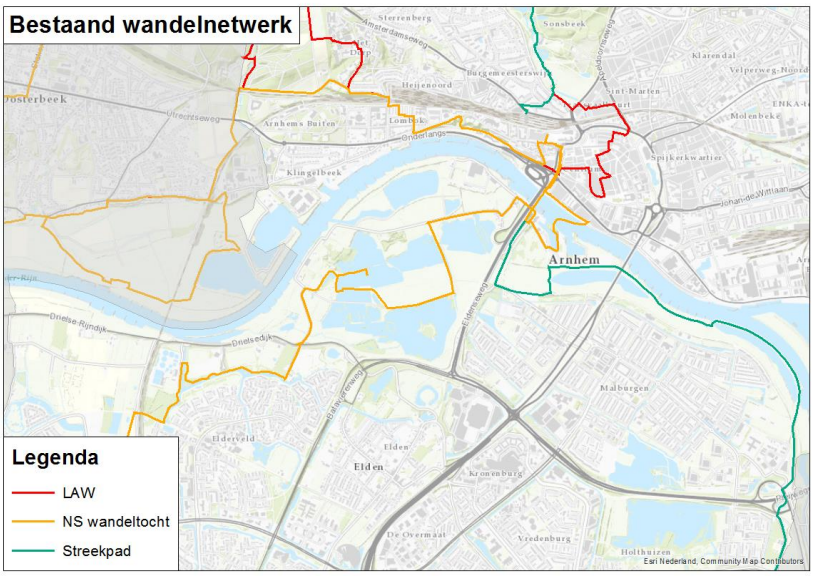
In het gebied is een grote rol toegedicht aan kuddes paarden en runderen die het natuurterrein helemaal ter beschikking hebben. Er is daardoor een natuurlijk padenpatronen in de begroeiing ontstaan. De bezoeker kan deze paden ook als ontsluiting gebruiken. De kudde gebruikt ook de speciaal voor fietser of auto aangelegde wegen en paden. De achterliggende gedachte is:

- De mens is te gast in de natuur.
- De mens is spoorzoeker: het volgen van grillig lopende paadjes geeft een indringend contact met de natuur.
- De paden zijn een uiting van natuurlijke begrazing én de voorkeur van mensen voor bepaalde plekken of routes. Het is de originele vorm van gebruik, namelijk struinen.
- We maaien in principe geen paden, dit leidt tot een vermindering van de natuurlijke mozaïekpatronen en geeft een vervreemding van het natuurbeeld.

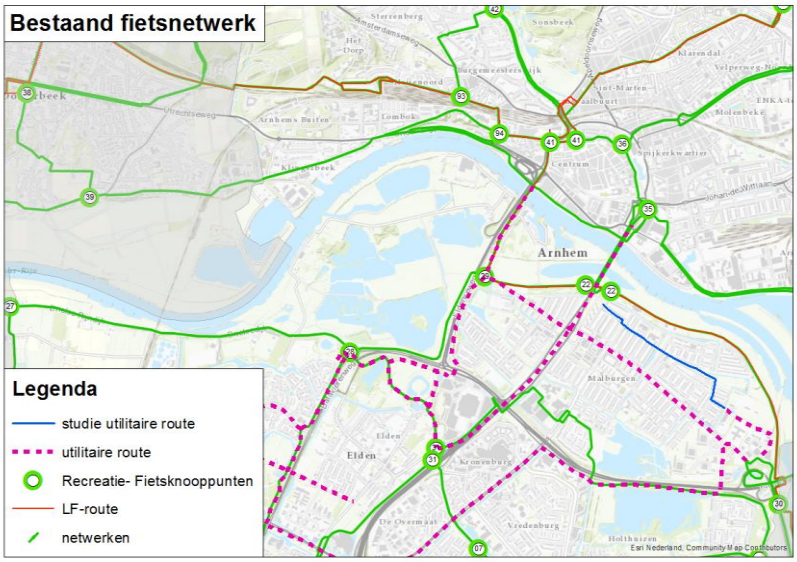
2.8.2 Het huidig gebruik

Er wordt sinds jaar en dag gewoond in het gebied. In het verleden waren dat bedrijfswoningen verbonden aan de steenfabriek, of aan agrarische bedrijven. Veel bedrijfswoningen zijn veranderd in particuliere woningen. Er is een kleine woon / bebouwingsenclave bij de steenfabriek Elden en er is een woonenclave bij het Heuveltje en de Praets. Daar is ook bedrijvigheid.
Er is zowel in Meinerswijk als in de Groene Rivier nog enig agrarisch gebruik. De steenfabriek Elden is door de gemeente verkocht, Stichting Boei gaat zorgen voor de herontwikkeling.

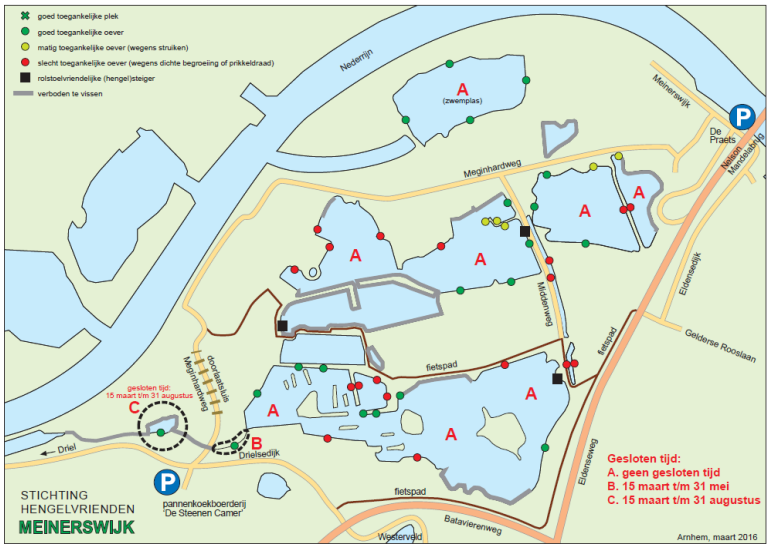
Bij de natuurontwikkeling zijn verschillende vormen van gebruik en beleving mogelijk gemaakt. Naast de struinpaden is in1994 een kijkhuis geplaatst. Er wordt gezwommen langs de Rijnoever, in de plas van Bruil en in de nevengeul van de Groene Rivier. Het is geen officieel zwemwater! en de waterkwaliteit wordt dan ook niet gecontroleerd. In de winter wordt er, als het weer meewerkt, naar hartenlust geschaatst. Bij en in de directe omgeving van de steenfabriek Elden waren regelmatig kleinschalige theater producties en natuurontmoetingen.
De ontsluiting voor de recreatieve wandelaar en fietser is in 2014 aanzienlijk verbeterd. Naast de Meginhardweg is een recreatief wandel/ fietspad aangelegd door Meinerswijk, het Castellumpad, via Stadsblokken tot aan de Bakenhof. Hoewel het pad voor beide gebruiksvormen is, denken fietsers soms het alleenrecht te hebben.
Inmiddels is het gebied opgenomen in het landelijke netwerk van wandelroutes zoals het Lingezeegpad van de NS en het Limes pad. Het gebied is niet aangesloten op het landelijke fietsknoop- puntensysteem. Voor bezoekers van ver is bij het Hannesstraatje de parkeervoorziening uitgebreid.
Hoewel in het oorspronkelijke plan niet was voorzien in het gebruik voor sportvisserij, heeft de raad daarover in 2001 anders besloten. Stichting Hengelvrienden Meinerswijk heeft met 100 vergunningen het hengelsport gebruik van een deel van de plassen in het uiterwaardpark Meinerswijk. De Hengelsport-federatie Midden Nederland heeft wensen ten aanzien van de sportvisserij.
De bezoeker van Meinerswijk laat de hond thuis, bij de Bakenhof dient de hond nu aan de lijn gehouden te worden. Met loslopende honden zijn in het verleden en ook kort geleden problemen geweest met het ingeschaarde vee. Honden aan de lijn is een punt voor heroverweging. Er zijn in de uiterwaarden geen ruiterroutes, omdat dat niet samengaat met de natuurlijke kudde.



Figuur 11 Bestaande wandelroutes



Figuur 12 Bestaand fietsnetwerk



Figuur 13 Huidig gebruik sportvisserij

In het natuurterrein is zeer beperkt ruimte voor evenementen hiervoor zijn spelregels van kracht. Bij evenementen op Stadsblokken, die bezoekers trekken uit de gehele stad of de regio en soms landelijk, zijn duidelijke regels ten aanzien van het uitstralende effect op de omgeving. Er wordt bij een aantal evenementen geparkeerd op de particuliere agrarische gronden bij de Praets.

2.8.3 Aandachtspunten gebruik voor de komende periode

- Agrarisch gebruik in het natuurgebied.
- Intensiever gebruik van de randen versus rust en stilte- zonering.
- Verduidelijking entrees voor wandelaar en fietser.
- Verduidelijken gezamenlijke gebruik van paden door wandelaar en fietsers
- Heldere doorgaande recreatieve wandel/ fietsroutes.
- Oversteekbaarheid Drielsedijk verbeteren.
- Parkeren voor evenementen nu nog deels in het gebied.
- Passeerbaarheid bedrijventerrein Meinerswijk en de uitstraling daarvan.
- Handhaving en publieksbegeleiding.
- Wensen van sportvissers ten aanzien van oevergebruik en steigers.
- Overeenkomst met sportvissen is aan actualisering toe.
- Honden versus wild, grazers en recreanten.
- Bezoekers en het knuffel gedrag met grazers terug dringen.
- Kwaliteit van de bodem/ oude vuilstorten en effect op beheer
- Herbeoordeling locatie kijkhuis.
- Aansluiting op fietsknooppunten systeem.
- Voorzieningen fiets parkeren verbeteren.
- Bereikbaarheid openbaar vervoer.
- Onderzoek omvang huidig recreatief gebruik.
- Stadspromotie recreatieve routing en gebruik.
- Naamgeving gehele uiterwaard zone.
- Publicaties van routes op gemeentelijke website.

UITERWAARDPARK MEINERSWIJK

VERBODEN
VOOR HONDEN

2.9 Beheer en Onderhoud

2.9.1 Verschillende beheerders

Er zijn in deze uiterwaarden verschillende partijen die het beheer voeren. Namelijk de gemeente, RWS en er zijn particuliere eigenaren die hun eigen beheer hebben. De gemeente voert in het gebied ook voor Rijks Waterstaat beheerwerkzaamheden uit, het is de wens daarover structurele afspraken te maken. De dijk is in beheer bij het Waterschap Rivierenland. Vanzelfsprekend voeren de bewoners bij particuliere woningen of bedrijven hun eigen beheer.

2.9.2 Jaarrond begrazing

In het kader van de natuurontwikkeling is in 1991 jaarrond begrazing ingevoerd. Daarvoor zijn bij de start van het uiterwaardpark Meinerswijk Galloway runderen en Konik paarden geïntroduceerd. Bij de Bakenhof is nog geen jaarrond begrazing mogelijk, omdat het gebied nog niet aansluit op het uiterwaardpark en nog niet beschikt over hoog water vrij terrein.
In Meinerswijk hebben de grazers ongeveer 2,5 ha. begraasd gebied per grootvee eenheid (GVE) ter beschikking. De kudde zorgt dus voor het beheer van de natuur. Het beheer van de kudde is gericht op een natuurlijke samenstelling en gedrag en er is zorg voor een gevarieerde leeftijdsopbouw. Er wordt gestuurd op vee dichtheid, genetische kwaliteit; er is jaarlijkse controle. Ook de begeleiding van dieren en het contact met recreanten vraagt aandacht.
De dieren worden niet altijd als vrij levende dieren in de natuur gezien, maar worden aangehaald en incidenteel gevoerd waardoor dieren opdringerig kunnen worden naar alle bezoekers. Dit is ongewenst.

2.9.3 Beheer tot nu toe

Indien de opslag van bomen en struiken de waterdoorstroming gaat belemmeren wordt deze verwijderd. Vooral de stroombaan van de Groene Rivier heeft daarin prioriteit. De doorlaatwerken en de bomenlaan bij de Meginhard Dwarsweg zijn voor de waterdoorstroming belangrijk aandachtspunten. Ook de aanzanding in de nieuwe nevengeul en de instroom drempel wordt gemonitord en zo nodig wordt daar ingegrepen.
Andere objecten met een intensiever beheer is het Castellum. Door maaibeheer wordt de visualisatie van dit cultuurhistorische object zichtbaar gehouden.

Inrichtingsobjecten worden niet altijd even zorgvuldig gebruikt. We hebben te maken gehad met het afbranden van het kijkhuis. Gelukkig kon, mede met fondsen van derden, een nieuw robuust kijkhuis in 2005 worden herplaatst.
Bij de gebiedsontwikkeling is in 2013 en 2014 door de aanleg van een recreatief fiets-voetpad de routing in het gebied verbeterd, deze route wordt incidenteel na het hoog water geveegd. Ook zijn op een aantal plaatsen recreatieve objecten, zoals wegwijzers en picknick banken toegevoegd. Het beheer van deze objecten bleek nog niet op alle onderdelen goed belegd. Het opstellen van deze beheervisie heeft dit verduidelijkt.

2.9.4 Samen met de Arnhemmer

Veel bewoners en groepen hebben hun hart verpand aan het de uiterwaardengebied. Ze zijn vaste bezoeker of actief met inventarisatie/ onderzoek of excursies. Ook is er hulp met periodieke natuur-werkdagen, zoals het verwijderen van afval of struweelopslag
Al deze inzet heeft een enorme hoeveelheid informatie over het gebied en betrokkenheid bij het gebied opgeleverd. Veranderingen in het gebied worden ook op de voet kritisch gevolgd.
Voor deze beheerperiode ligt de uitdaging die betrokkenheid te versterken bijvoorbeeld door het instellen van een schouwgroep die twee maal per jaar inbreng levert voor het beheer, of waar beheervraagstukken aan kunnen worden voorgelegd.

2.9.5 Aandachtspunten beheer voor de komende periode

- Verbeteren van de samenhang in beheer, afstemming met Rijks Waterstaat en het Rijks Vastgoed Bedrijf om te komen tot structurele afspraken.
- Uitbreiding kudde voor uitbreiding van het beheerareaal.
- Heroverweging kuddebeheer, al of niet uitbesteden.
- Realiseren opslag plaatsen voor voer voor de kudde bij hoog water.
- Zoeken naar hoog watervlucht plaats aan de oostzijde en centraal in de uiterwaarden.
- Periodieke actualisering van entreebebording en route structuren.

- Monitoring en beheer diepte geulen en aanzanding instroom drempels.
- Monitoring deklaag bij technische objecten en oude vuilstorten.
- Tijdelijk beheer Groene Rivier- Bakenhof vastleggen in jaarcontract.
- Aanvraag beheersubsidie natuur bij uitbreiding areaal.
- Relatie dieren en recreanten blijft aandacht vragen.
- Beschikbaar komen van overschot aan dieren, hoe kan dit anders worden aangewend.

3 Wat willen we?

De vraag ‘wat willen we?’ is op abstracter niveau vastgesteld in plannen zoals de Gebiedsvisie, de Groenvisie, het Uitwerkingskader, het Masterplan en het Waterplan. In deze Beheervisie worden deze beleidsstukken vertaald naar uitgangspunten en streefbeelden.

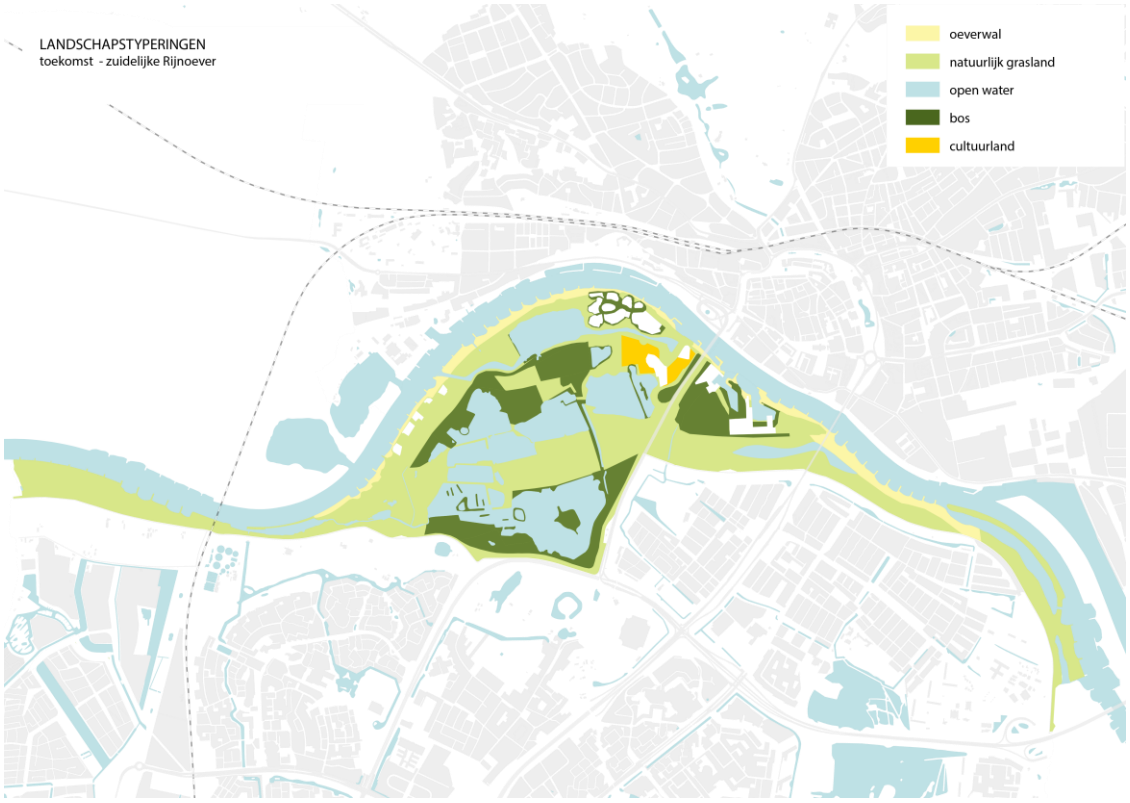
3.1 Visie landschap, natuur en water

Behoud van de waterdoorstroming en waar mogelijk kansen benutten om deze te vergroten; waarbij een aaneengesloten natuurlijk rivierenlandschap wordt ontwikkeld, met kansen voor bestaande en nieuwe planten en dieren.

De uiterwaarden zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het gebied ontwikkeld zich onder invloed van de gebiedseigen natuurlijke processen, de rivier- dynamiek, de natuurlijke jaarrond begrazing, predatie en kwelstromingen. Daarbij dienen de randvoorwaarden vanuit het rivierbeheer voorop te staan.

- Onder rivierdynamiek wordt verstaan de maximale invloed van schommelingen in de rivierstand in het gebied. Deze hebben effecten op de flora en de vegetatie, de kenmerkende fauna en het trekgedrag door of onder invloed van de overstromingen. De kracht van het stromende rivierwater leidt tot erosie en sedimentatie. Er dient optimale uitwisseling mogelijk te zijn tussen de rivier en de oevers.
- Onder natuurlijke begrazing wordt verstaan kuddes van runderen en paarden die aangepast zijn aan de veranderlijke milieuomstandigheden, die zichzelf zo zelfstandig mogelijk jaarrond kunnen handhaven en die de toegang van het natuurminnende publiek niet belemmeren.
- Kwelwater dient in het centrale deel van het gebied zoveel mogelijk te worden vastgehouden, waarbij het jaarlijks contact met het nutriëntenrijke rivierwater (bij hoog water) kenmerkend blijft voor het ecosysteem.

In onderstaande afbeelding zijn de toekomstig verwachtte landschapstypen in het plangebied verbeeld.



Figuur 14 Verwachtte landschappelijke ontwikkeling

De landschapstypen zijn gekoppeld aan het verloop van de rivierdynamiek. Gezien stroomrichting van de rivier bij hoogwater, zal dit gebied grotendeels uit lage vegetatie bestaan en is een gesloten beeld met bosvorming alleen gewenst op hoger gelegen delen of buiten de stroombaan. Per landschapstypering biedt het kansen voor lokale flora en fauna.

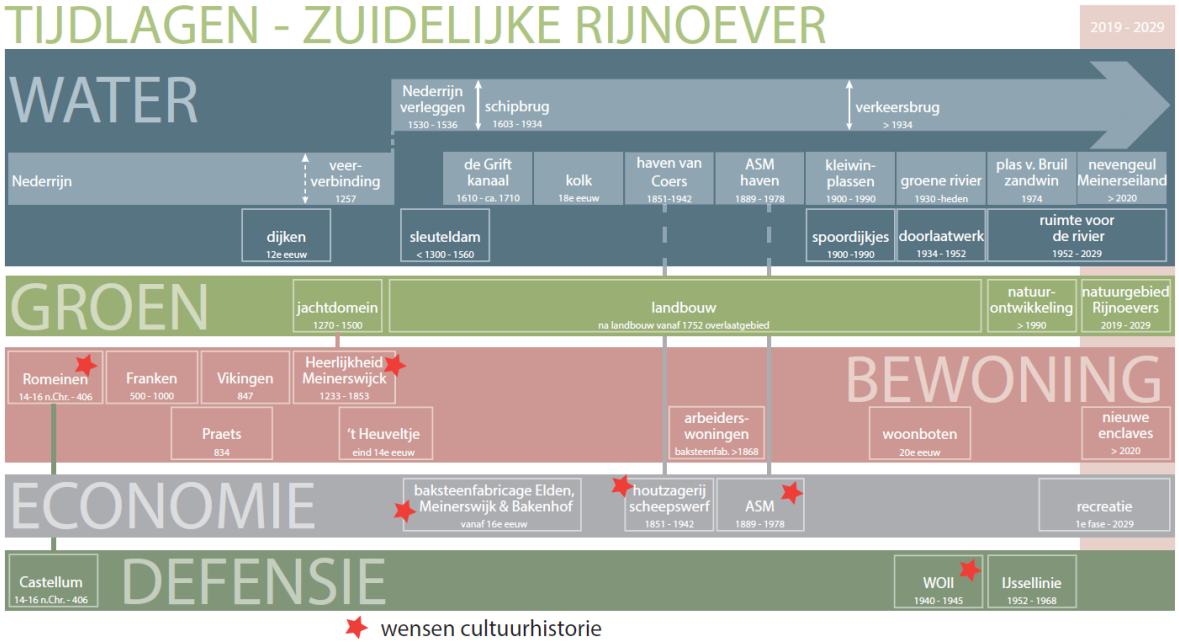
1. oeverwal
   - Behoud (bescherming) en ontwikkeling stroomdalgraslanden. Deze delen overstromen meestal jaarlijks. De locaties voor dit vegetatie type liggen op oeverwallen en rivierduinen. Inundatie, erosie, sedimentatie en windvang zijn belangrijke factoren in de ontwikkeling van stroomdalvegetaties
   - Behoud (bescherming) en ontwikkeling glanshaverhooilanden. Deze delen overstromen meestal jaarlijks, maar zijn vochtiger door lagere ligging in het landschap dan stroomdalgrasland.
   - Behoud en ontwikkeling steilranden voor ijsvogel en oeverzwaluw en zandstrandjes voor de rivierrombout
   - Breng dood hout aan in en onder water, zodat (opgroeiende) vissen hier tussen kunnen leven en bescherming vinden. Zorg voor variatie in stroomsnelheden.
2. natuurlijk grasland
   - Creëren van hoogwatervrije overwinteringsplekken voor amfibieën. Dit kunnen stenen- en houtstapels zijn, maar ook onder dood hout of in dikke strooisellagen.
3. open water
   - Behoud en ontwikkeling rustige deelgebieden voor soorten als boomvalk, sperwer, havik en ransuil.
   - Zorg voor zon beschenen wateren, met een brede, rijk begroeide oever voor poelkikker en kamsalamander.
4. bos
   - Behoud en ontwikkeling van ooibossen / rivier begeleidende bossen, waarin inundatie, erosie en sedimentatie kan plaatsvinden. Het zijn bossen met een hoog dynamische standplaats.
   - Ontwikkel (zon beschenen) struwelen en bosranden, met goed ontwikkelde mantelvegetatie, voor vogels en insecten.
5. cultuurland
   - Natuur inclusief bouwen voor soorten als zwarte roodstaart, huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, scholekster, visdief en vleermuizen.

Met de natuurontwikkeling geven we inhoud aan de vastgestelde natuurdoelen voor het NNN en de Kader Richtlijn Water, zie bijlage 9.
Bij ontwikkelingen in de randen van het gebied worden ook de effecten op de uiterwaarden meegewogen. Een zonering zorgt voor rustige plekken voor de natuur waar soorten als kwartelkoning boomvalk, sperwer, havik en ransuil hun leefgebied vinden. En er zijn minder en meer dynamische gebieden voor de mens. De natuurontwikkeling is in balans met de waterdoorstroming.

3.2 Visie Cultuurhistorie

Beleefbaar houden en maken van cultuurhistorische waarden uit verschillende tijdsperioden in het gebied, cultuurhistorische objecten hebben een duurzame bescherming

De rijke geschiedenis in de uiterwaarden is deels behouden, deels gevisualiseerd maar voor een deel ook niet zichtbaar, maar ligt veilig in de ondergrond. Er zijn rijks- en gemeentelijke monumenten. Het beheer is op onderdelen aangepast aan de beschermde status van het terrein, maar ook de cultuurhistorie voegt zich in de natuurlijke omgeving.



Er zijn tijdslagen in de uiterwaarden die op dit moment minder beleefbaar zijn, deze zijn in voorgaand schema aangegeven. De mogelijkheid tot behoud en beleving van ook deze objecten zal mede afhankelijk zijn van de ontwikkeling in de aangrenzende terreinen van Stadsblokken en het toekomstige Meinerseiland.

Ook de bescherming van de cultuurhistorie vraagt aandacht de eerste stappen voor verdere bescherming, de aanmelding voor de aanwijzing van de Nederlandse Limes tot UNESCO werelderfgoed, zijn inmiddels gezet.

3.3 Visie Gebruik

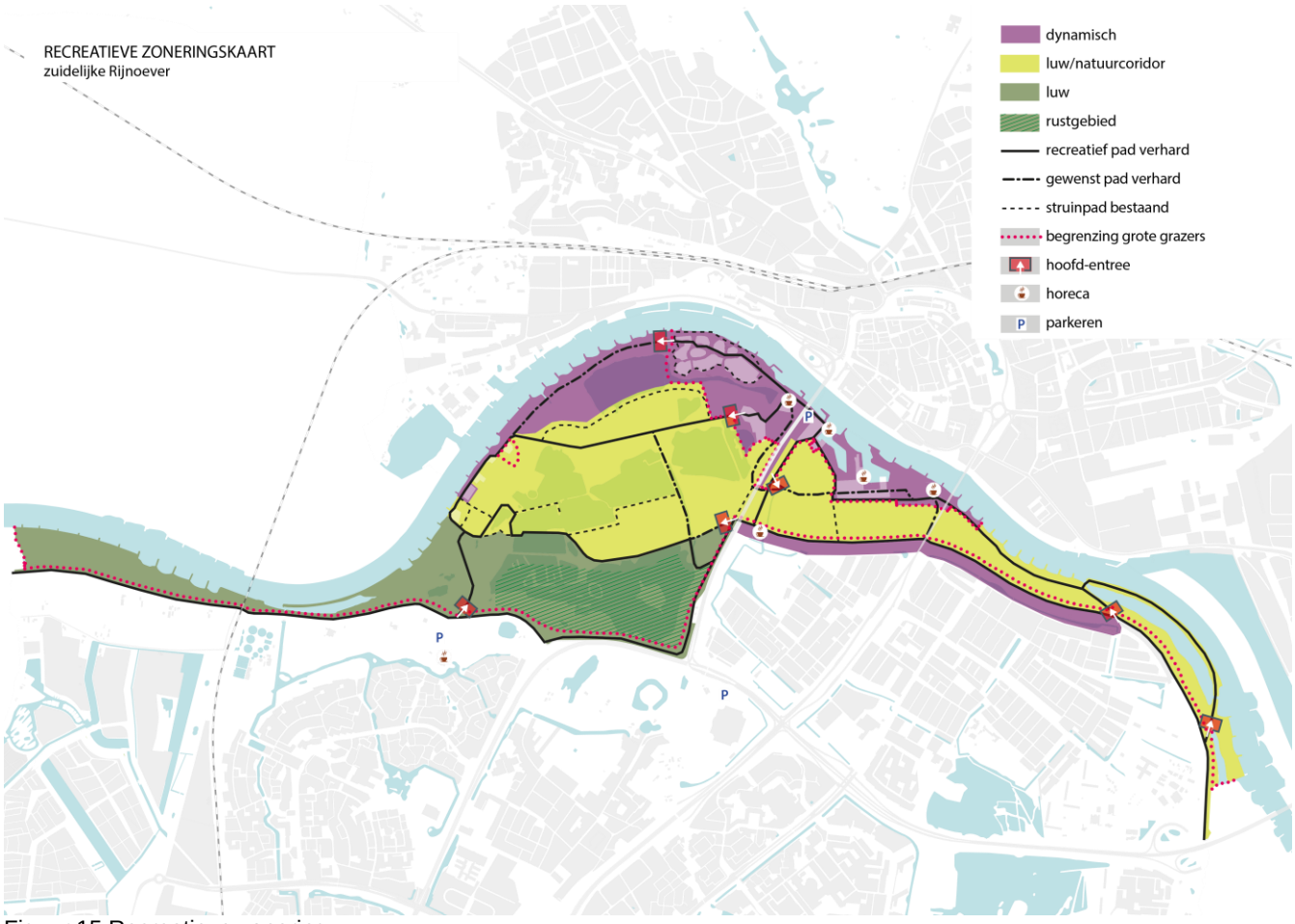
Het gebruik is gezoneerd voor een goede balans tussen de optimale natuurontwikkeling, de natuurlijke begrazing en de waarde als bijzonder uitloopgebied voor de stad. Bij hoog water is het gebied recreatief nagenoeg niet te gebruiken.

De volgende uitgangspunten zijn van belang:
- De bezoekers zijn in de natuur te gast, van zonsopgang tot zonsondergang.
- Het gebruik voegt zich naar de natuuropgaven en wateropgave.
- Er is respect voor donkerte, het natuurgebied is onverlicht.
- De bezoekers van de uiterwaarden komen met de fiets of te voet en weten het openbaar vervoer te vinden.
- Agrarisch gebruik concentreert zich tot de directe omgeving van de cultuurhistorische enclave Het Heuveltje en de Praets.
- Bewoning concentreert zich aan de randen van het natuurgebied.

3.3.1 Zonering

Het gebruik van de uiterwaarden is gezoneerd. Bestaande en nieuwe woonkernen in het noordelijke deel van de uiterwaarden kennen een intensief gebruik. Deze worden door een dynamische zone met elkaar verbonden.
In deze zone wordt het mogelijk om in zijn geheel langs de Neder-Rijn te fietsen. Op termijn zijn aanpassingen in de ontsluiting voor auto's voorzien waardoor er plek ontstaat voor het ontwikkelen van een recreatieve fietsroute die het gebied Stadsblokken/ Groen Rivier, onder het doorlaatwerk en de Eldenseweg door, met het uiterwaardpark Meinerswijk en De Praets verbind. Deze nieuwe routes versterken de continuïteit en beleefbaarheid van het rivierengebied.
Intensieve gebruiksfuncties ten behoeve van natuurbeleving en recreatie zijn alleen binnen bestaande of nieuwe bebouwing in deze zone mogelijk, zoals een natuurcentrum, informatiecentrum of een watersportcentrum. Ook in de dijkzone langs Malburgen is intensiever gebruik.

In de luwe zone krijgt de natuur de ruimte en rust, er is wel gelegenheid voor struinen. In de meest zuidelijke zone grenzend aan de dijk is een rustgebied voor de natuur en zijn ook tredpaden van vee maar deze zijn niet voor de mens bedoeld.
In onderstaande afbeelding is deze zonering aangegeven en zijn bestaande en beoogde nieuwe verharde recreatieve fiets- wandel routes aangegeven.



Figuur 15 Recreatieve zonering

3.4 Visie Beheer en Onderhoud

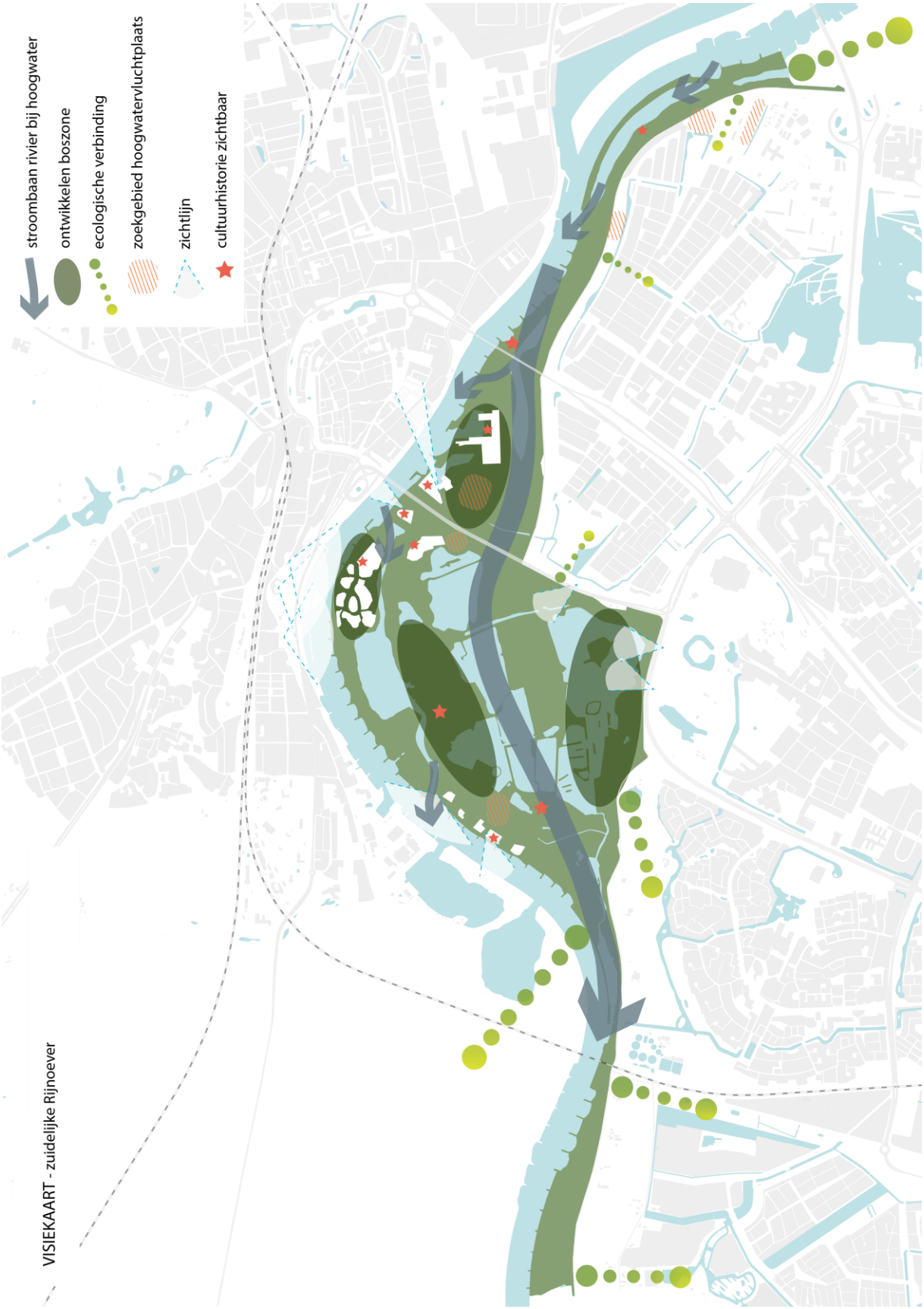
Het beheer is gericht op:
- het realiseren en in stand houden van de noodzakelijke wateropgaven en daarmee bijdragen aan hoogwaterveiligheid,
- het geven van ruimte aan procesnatuur waardoor er een natuurlijke ontwikkeling van soorten is en het daardoor gevormde landschappelijke beeld;
- het behoud van de cultuurhistorische objecten.
- het gebruik van het gebied wordt alleen gefaciliteerd binnen de kaders die natuur, water en cultuurhistorie daaraan stellen.

Het beheer wordt gestuurd door:
- (hoog) waterveiligheid
- proces natuur met begrazing
- naleven van de recreatieve zonering
- de cultuurlijke enclave bij de woonkern de Praets, het Heuveltje.

Het beheer zorgt voor kaders bij gebruik, er is toezicht en indien nodig handhaving. Er is publiekbegeleiding en voorlichting over de omgaan met natuurlijke begrazing. Incidenteel wordt ingegrepen in het natuurlijke systeem voor behoud van de waterdoorstroming en het beschermen en in stand- en beleefbaar houden van cultuurhistorische objecten.
Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst aan bestaande natuur, water en cultuurhistorische waarden.

landschap type	**ruimtelijk beeld**	**ecotoop**		**karakteristieke vogelgroepen en kenmerkende natuur**	**Beeldenboek Vegetatiebeheer RWS Klassen en clusters**	**Beheersysteem Arnhem**	
Oeverwal	Open- half open	Open zand en pioniersvegetaties		Zomertaling-groep Porseleinhoen-groep Rietgors-groep Rugstreeppad Verbond der droge stroomdalgrasland Zilverschoon-verbond Moerasspirea-verbond	Gras en akker Mengklasse natuurlijk verruigd grasland Mengklasse begraasd mozaïek	begrazing	Gras kruiden met struwelen
Natuurlijk grasland		Kruidenrijk grasland met ruigte en struweelgroepen			Riet en ruigte		
Open water	Open	Zoet water	Stilstaand en stromend water	Dodaars-groep Slobeend-groep IJsvogel-groep Kleine plevier-groep Meervleermuis Rugstreeppad Groene kikker-complex (partieel) Rheofiele vissen, zoals alver en barbeel Rivierrombout	Overig Water		Water
			Strandjes, steile oevers, slikkige oever		Strand en plaat		
	Open- half open	Moeras	Rietmoeras kwelmoeras	Waterrietvogels Blauwborst-groep Bever Otter Watervleermuis Lymnofiele en eurytope vissoorten, zoals bittervoorn en paling	Riet en ruigte		Oevervegetatie
Bos	Half open- dicht	Struwelen		Grasmus-groep Putter-groep Buidelmees-groep Bosrandstruweelvogels Vogels van oud bos Havik-groep Zwarte roodstaart-groep Boom bewonende vleermuizen, zoals de ruige dwergvleermuis Sleedoornpage Wilgenverbond lepenrijke eiken-essenverbond Verbond van sleedoorn en meidoorn Tonghaarmuts	Struweel/ Mengklasse begraasd mozaïek		Bos
		Droge bossen			Bos/ Natuurlijk Bos		
		Rivier begeleidend bos					
Cultuurland	Open, half open en dicht	Grasland, hagen bomen, tuinen, bebouwd en verhard		Zwarte Roodstaart-groep Gebouwbewonende vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis Steenbreekvaren	Overig Verhard oppervlak		Diverse verhardingen

Figuur 16 Beoogd ruimtelijk beeld, natuurwaarden, waterdoorstroming en beheer in de uiterwaarden



Figuur 17 Visiekaart

3.5 Totaal visie op de uiterwaarden

De beheervisie geeft kaders voor het behoud en de ontwikkeling van een natuurlijk uiterwaardenlandschap waar de gebiedseigen natuurlijke processen het gebied vormen. De randvoorwaarden vanuit het rivierbeheer worden gerespecteerd. De cultuurhistorische waarden uit verschillende tijdperiode zijn gedeeltelijk zichtbaar. De mens is te gast in de natuur.

Door de zuidelijke uiterwaarden van de Neder-Rijn in Arnhem met elkaar en met de omgeving te verbinden ontstaat een groot aaneengesloten natuurgebied van ruim 300 hectare groot. Het wordt daarmee een van de grootste uiterwaardparken van ons land. Het gebied is onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland en draagt daarmee bij aan nationale natuurdoelen en landgrensoverschrijdende klimaatcorridors.

Door natuurlijke processen de ruimte te geven ontstaat meer variatie en structuur in het gebied. De grote grazers trekken in natuurlijke kuddes door de gehele uiterwaarden en zorgen zo voor vorming van stroomdalruigten en ooibos en alle successiestadia die daar tussen zitten. Door de grotere oppervlaktes aaneengesloten gebied, ontwikkelen zich verschillende vegetatietypen met elk hun eigen soorten. Dit is afhankelijk van de plek in het landschap, de aanwezige gradiënten en de ondergrond. Er is een grote biodiversiteit en biomassa aanwezig. Het gebied wordt steeds geschikter voor soorten als otter, visarend en lepelaar. Het landschap zal mede onder invloed van water in de tijd van karakter veranderen. De waterstaatkundige functie van de uiterwaard en een veilige dijk zullen altijd punt van aandacht blijven en prioriteit hebben als dat nodig is.

De historie van het gebied is te beleven door de direct zichtbare, maar ook onzichtbare menselijke invloeden. De verschillende lagen uit de geschiedenis zijn terug te vinden. De recreant uit Arnhem maar ook van veraf weet het gebied te vinden. Immers routes zijn onderdeel van (inter-) nationale recreatieve wandel- en fietspaden. Lokale ondernemers in of nabij de uiterwaarden pikken een graantje mee, door horeca of het bieden van kleinschalig verblijf.

4 Hoe doen we dat?

4.1 Landschap, natuur en water

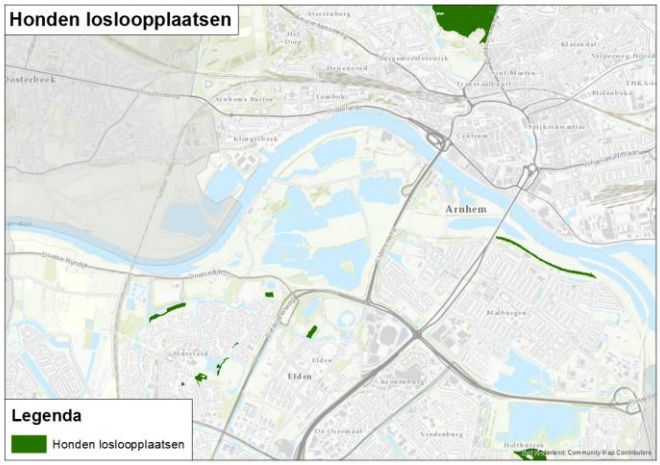
Het realiseren van een samenhangend natuurlijke en beleefbaar uiterwaarden gebied realiseren we door:

1. Het transformeren van huidige agrarische gronden naar natuurgebieden door het verwijderen van rasters, het beëindigen van bemesting en jacht.
2. Uitbreiding van de kuddes voor jaarrond begrazing en de daarbij behorende rasters.
3. Een heldere zonering van gebieden die niet, beperkt of wel toegankelijk zijn; een duidelijke zonering voor het uitlaten van de hond buiten het natuurgebied; een heldere structuur van wandel- en fietspaden en plekken voor verblijf en ontmoeten.
4. De historische en archeologische monumenten (zichtbaar of onzichtbaar) verwijzen naar de bewoningsgeschiedenis en het daarin veranderende grondgebruik.
5. Continuïteit in beheer en beheer in één hand, door afspraken te maken met het Rijks Vastgoedbedrijf.
6. Heldere doorvertaling van interventiewaardenkaart en beheervisie naar vegetatie legger van Rijks Waterstaat en het te voeren beheer periodiek met hen afstemmen.
7. Bewoners en belanghebbenden betrekken bij het beheer door het instellen van een schouwgroep, waarin de verschillende partijen, bewoners, natuur, landschap, cultuurhistorie, recreatie, eigendom of bevoegde gezagen zijn vertegenwoordigd.

4.1.1 Bever en stevigheid van de dijk

Het waterschap controleert periodiek de kwaliteit van de dijk. In de afgelopen periode is de teen van de dijk plaatselijk met stenen verstevigd, vanwege graafsporen van de bever. Herhaling van deze maatregelen op andere dele van het dijk tracé kan aan de orde zijn.

4.1.2 Natuurgebied en gebruik van het terrein door andere dieren



Figuur 18 Hondenlosloopgebieden nabij de uiterwaarden situatie 2019

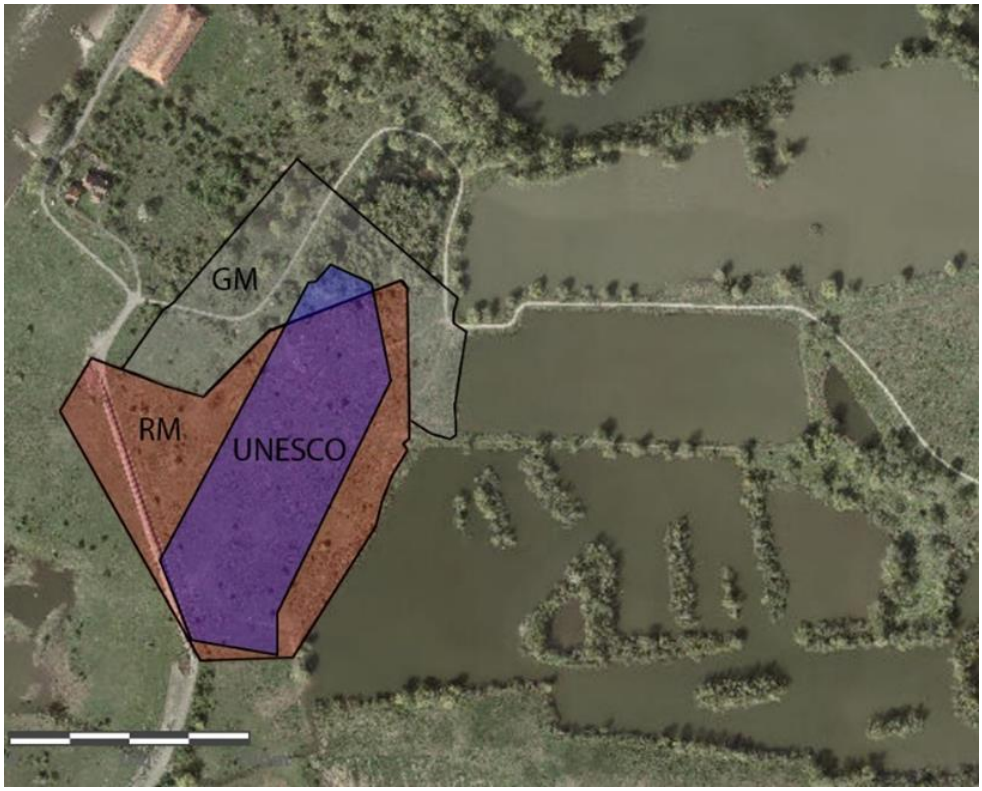
Honden zorgen voor veel plezier, maar soms combineert het los laten lopen van honden niet met andere vormen van gebruik. Dat geld in het stedelijk gebied, maar zeker in de natuurgebieden. In het uiterwaardpark Meinerswijk zijn honden niet toegestaan, bij de Bakenhof dienen honden nu nog aangelijnd te zijn. Voor de uitbreiding van het begrazingsgebied is ook op dit punt een eenduidig beheer nodig en wordt geen honden in de uiterwaarden uitgangspunt. Daarbij zal ook gekeken worden of de zone met losloopgebied buiten het natuurgebied kan worden uitgebreid. Honden en natuurontwikkeling staan op gespannen voet, vanwege de natuurwaarden, verstoring en opjagen van wild; het risico dat honden achter grazers aan gaan. Daarnaast kan in hondenpoep de Neospora Caninum parasiet zitten. De Neospora is de belangrijkste oorzaak van abortussen bij koeien. Door besmette hondenpoep kan een koe besmet worden met een vroeggeboorte of een doodgeboren kalf als gevolg. Een enkele keer worden kalveren geboren met hersenafwijkingen. De koe kan de infectie overdragen. Dit is dus een ongewenste situatie in het begrazingsgebied.
Bij de ontwikkeling van de Natuuruiterwaard Bakenhof is het talud van de dijk als hondenlosloopgebied aangewezen. Uitbreiding van deze losloopzone is punt van nadere uitwerking.

4.2 Cultuurhistorie

Ook de cultuurhistorie voegt zich in de natuurlijke omgeving. Om volledig overgroeien van objecten te voorkomen, waardoor deze niet meer zichtbaar en beleefbaar zijn, zal een aanpassing in beheer bij verschillende objecten worden doorgevoerd.

Om te zorgen dat de kwaliteit van archeologische resten niet achteruit gaat, mag de conditie van de grond waarin ze liggen niet verslechteren. Graafwerkzaamheden, lage grondwaterstanden door technische ingrepen zoals bemaling of sterke beworteling door riet, veel struwelen en bomen moet worden voorkomen. Vegetatie met diepgaande beworteling bij archeologische monumenten dienen te worden verwijderd. Wortelstelsels ontwikkelen zich tot 0,5- maximaal 1 meter diepte in de uiterwaarden door de veelal natte onder grond. Er is dan sprake van een breed en ondiep wortelstelsel. Zij vormen geen bedreiging voor archeologische waarden. Voorkomen dient te worden dat het archeologisch monument van het Castellum zich tot bos ontwikkeld. De ligging in de stroombaan van de Groene Rivier draagt er aan bij deze ontwikkeling te beperken.

Het Romeinen castellum heeft verschillende beschermingsregimes. Het Rijks monumentale vlak is in de afbeelding aangegeven met rood ("RM"). Het gemeentelijk monumentale vlak is aangeduid met grijs ("GM") in de afbeelding. Het voor UNESCO voor te dragen deel is in de afbeelding met blauw aangeduid. Hier zijn resten van het castellum het meest intact.



Figuur 19 begrenzing monumentenbescherming Castellum

Door visualiseren van Huis Meinerswijk, de locatie van het kasteel is een archeologisch rijksmonument kan dit object weer zichtbaar worden
De baksteenfabricage heeft een grote rol gespeeld bij de vorming van het huidige uiterlijk van het gebied. Door restanten in het landschap leesbaar te maken, krijgt deze tijdlaag de juiste aandacht in het gebied.
De steenfabriek Elden krijgt een nieuwe functie, een inspiratie- en bezinningsplek met trainingen. Voor het gebruik van de buitenruimte zijn kaders doordacht. Deze zijn in bijlage 10 opgenomen.
De omgeving van de John Frostbrug en de brug zelf speelden een belangrijke rol in de Tweede Wereldoorlog. Om de slag om Arnhem op deze plek te herdenken, worden de mogelijkheden tot het plaatsen van een monument voor de vrijheid onderzocht.
Hoewel buiten het huidige beheergebied, met de nieuwe stedenbouwkundige ontwikkelingen van Stadsblokken Meinerswijk wordt de aanwezige tijdlaag van de ASM-haven beleefbaar gemaakt, door

oude elementen in de openbare inrichting hun eigen plek te geven. Ook wordt het pand van de historische houtzagerij bij de haven van Coers behouden.

Cultuurhistorische elementen zoals de steenfabriek Elden, de sleuteldam met sluisjes worden beschermd.

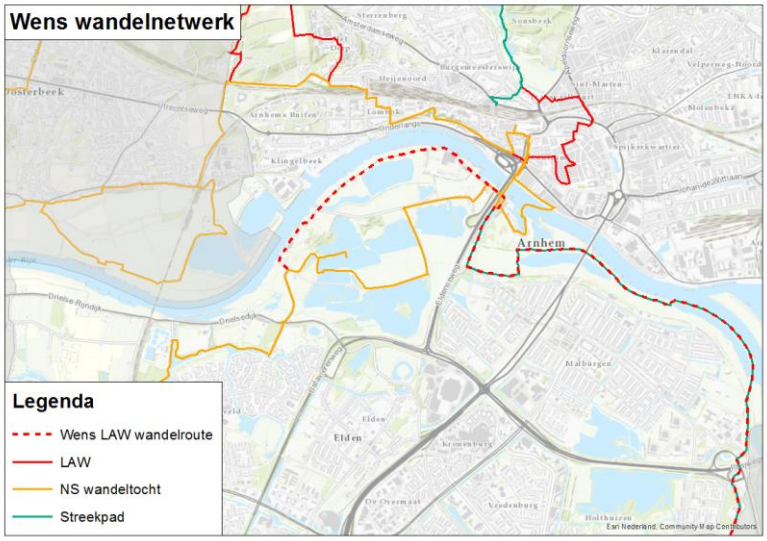
4.3 Gebruik

Het recreatief mede gebruik sluit aan de op in paragraaf 3.3.1aangegeven zonering en de bepalingen in het bestemmingsplan.

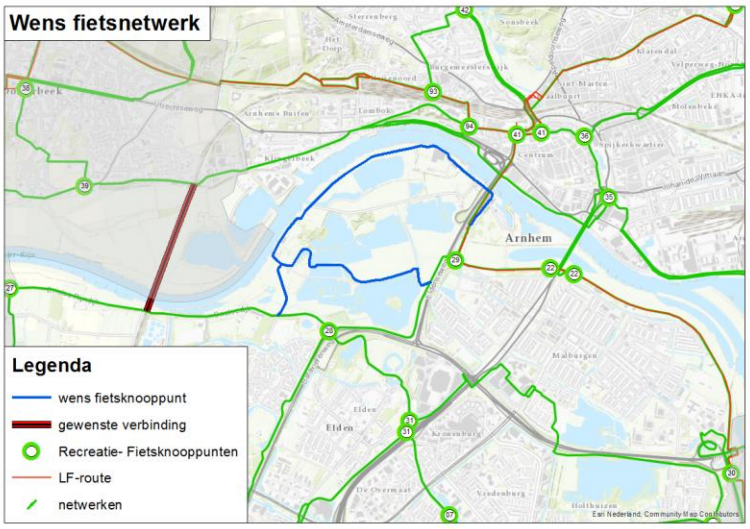
4.3.1 Route gebonden recreatie

Er is een netwerk van recreatieve routes voor wandelen en fietsen in het gebied zelf en op de dijken die een goede aansluiting hebben op routes om het gebied heen. Er is aansluiting op en/ of samenhang met landelijke langeafstand wandel- en fietsroutes buiten de gemeente. Door de ligging in een natuurgebied kan de maatvoering van recreatieve paden afwijken van de norm die voor utilitaire routes wordt gebruikt.

Er worden geen recreatieve objecten geplaats op locaties waar in de ondergrond oude stortlocaties aanwezig zijn. Op deze wijze wordt risico van hand-mond contact beperkt. Een overzicht van de oude stortlocaties is in bijlage 11 opgenomen.



Figuur 20 Gewenste ontwikkeling wandelnetwerk



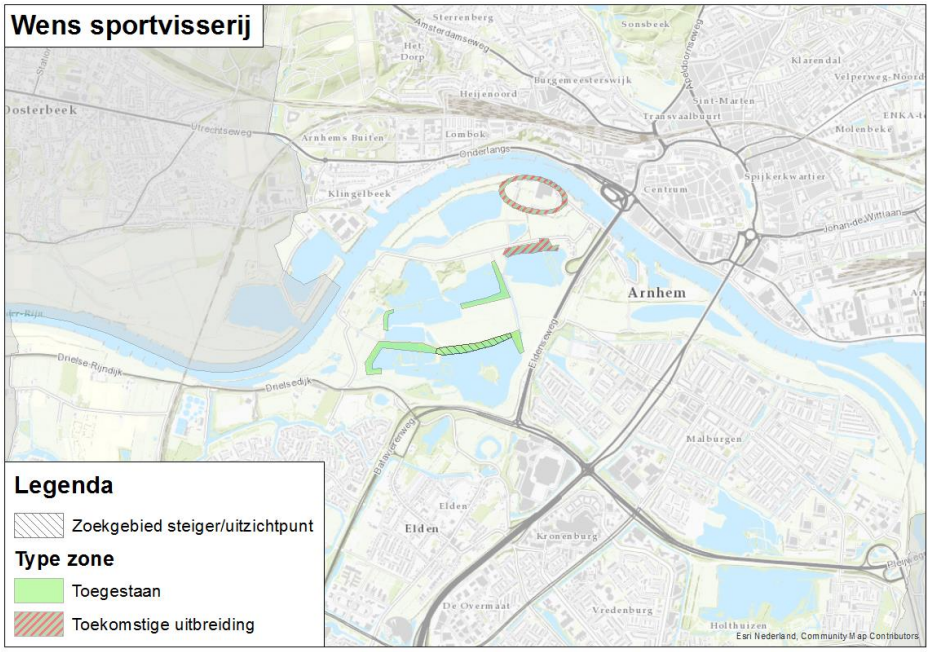
Figuur 21 Gewenste ontwikkeling fietsnetwerk

4.3.2 Openbare verlichting

Verkeersveiligheid en sociale veiligheid zijn gebaat bij een goede openbare verlichting. Het uitgangspunt voor wegen en paden in de bossen, natuurterreinen en parken is echter dat er op een aantal uitzonderingen na geen openbare verlichting is. Het belang van de natuur krijgt in deze gebieden voorrang. Soms is op een enkele plaats, een punt/ kruising een verlichtingspunt aanwezig. Recreatieve routes langs en door het terrein zijn dus onverlicht. Utilitaire brom- fietspaden met de daarbij behorende verlichting liggen in het aangrenzende stedelijk gebied.

4.3.3 Sportvisserij

In het uiterwaardpark is sportvisserij langs verschillende plassen mogelijk en is een beperkt aantal voorzieningen in de vorm van steigers/uitzichtpunten aanwezig. De sportvissers hebben oog voor de natuur en omdat bij het vissen ze niet in linie een gehele oever bezetten kunnen ze samen gaan met de natuur opgaven.
Binnen het uiterwaardpark Meinerswijk is op termijn nog een beperkte uitbreiding van sportvisserij mogelijk. Voor het toekomstig Meinerseiland geld het motto de oevers zijn van iedereen. Afhankelijk van de ontwikkeling kan overwogen worden die oevers voor sportvisserij onder te brengen bij de Hengelsportfederatie Midden Nederland. Daardoor zijn deze voor een ieder, vanuit Arnhem of daarbuiten voor sportvissen te gebruiken (binnen de geldende regels van de sportvisserij).



Figuur 22 toekomstige hengelsport locaties

4.3.4 Evenementen

Groene omgevingen zijn gewilde locaties voor evenementen. De gemeente heeft vastgelegd op welke plekken welk type evenementen zijn toegestaan, met het oog op de bescherming van de natuur, het landschap en het reguliere recreatieve gebruik.
Ook in de uiterwaarden zijn kleinschalige evenementen mogelijk onder strikte voorwaarden ten aanzien van maat- schaal- bezoekersaantallen en geluidsproductie.

Bij grote evenementen op het evenemententerrein wordt gebruik gemaakt van satelliet parkeerplaatsen (zoals bij Gelredome), van waar de bezoekers met bussen naar de dichtstbijzijnde bushalte worden gebracht. Daarnaast bezoeken veel mensen de festivals met de fiets en het openbaar vervoer. In de directe omgeving van het evenemententerrein is in de uiterwaarden geen parkeerruimte aanwezig. De organisatoren van de festivals zijn gehouden voldoende tijdelijke fietsparkeerplaatsen te realiseren.

4.3.5 Het oplaten van luchtballonnen

In de afgelopen jaren is vergunning gegeven voor het oplaten of landen van luchtballonnen op de intensief gebruikte terreinen van KWP in de uiterwaarden. Of van de vergunning ooit daadwerkelijk

gebruik is gemaakt is onduidelijk. In het natuurgebied is die ruimte niet geboden, omdat voor deze activiteit een groot gebied daadwerkelijk wordt verstoord door aan- en afvoer van materieel en de aanwezigheid van publiek. Daarnaast dient rekening gehouden met het broedseizoen en de terreingesteldheid, delen van het gebied zijn niet goed bereikbaar vanwege de natte ondergrond. Ook de afstand ten opzichte van woningen speelt een rol. Zodra de agrarische gronden over gaan naar natuur zijn ze voor deze functie niet meer geschikt.

4.3.6 Bewoning en bedrijven

In de uiterwaarden en aan de rand wordt gewoond en gewerkt. Veel bewoners wonen er al vele decennia en hebben de ontwikkeling van de natuur van het begin af aan meegemaakt, ze voelen zich nauw verbonden met het gebied. De erven in het uiterwaardpark hebben een raster of robuuste haag, zodat grazers niet het particulier erf op kunnen. Daar waar particulieren op eigen erf hobbymatig paarden houden, wordt een dubbel raster aangevuld met struwelen toegepast, om grazers en huisdieren van elkaar gescheiden gehouden. Bij de uitbreiding van het begrazingsgebied is het instellen van een bufferzone m.n. bij de woonenclave de Praets en het Heuveltje punt van uitwerking.
Parkeren gebeurd op eigen erf.
Periodiek zal de begrenzing van het particulier eigendom en het natuurgebied worden gecontroleerd en aan de erfpachter/ eigenaar worden gerapporteerd, om illegaal gebruik te voorkomen.

4.3.7 Agrarisch gebruik

In dit uiterwaarden gebied is het agrarisch gebruik beperkt tot een enkel particuliere hooiland perceel. Het agrarisch gebruik van KWP zal bij de definitieve vaststelling van het Bestemmingsplan Stadsblokken Meinerswijk 2019 plaats maken voor natuur. Daarmee wordt het agrarisch gebruik terug gebracht tot de particuliere gronden bij de enclave de Praets en het Heuveltje.
Natuurvriendelijke landbouw heeft hier de voorkeur. Het tijdelijk agrarisch gebruik bij de Groene Rivier eindigt na de huidige contractperiode, zodat ook hier de natuurverbinding tussen Meinerswijk en de Bakenhof ontstaat.

4.4 Beheer

4.4.1 Doorstroming garanderen / waterveiligheid

Vanuit het Rijksbeleid staat hoogwaterveiligheid qua prioriteit hoger dan natuurontwikkeling. De eisen aan de waterberging en doorstroming zijn in de interventiewaardenkaarten van Rijks Waterstaat opgenomen. Op deze kaarten is aangegeven de maximale vegetatiehoogte die op een bepaalde plek aanwezig is om de doorstroming te kunnen garanderen, zie bijlage 8
Om het gebied open genoeg te houden om aan de doorstromingsfunctie te voldoen is periodiek ingrijpen op een aantal plekken nodig, anders groeit het terrein dicht. De hoofdmaatregel die hiervoor wordt ingezet is begrazing. Daarnaast is het periodiek terugzetten van struweelopslag in de stroombaan wat niet wordt afgegraasd een belangrijke maatregel. Ook het op diepte houden van de stroomgeulen is belangrijk voor de afvoercapaciteit van de rivier. De waterstaatkundige functie van de uiterwaard en een veilige dijk zullen altijd punt van aandacht blijven en prioriteit hebben als dat nodig is
De met RWS gemaakte afspraken over het beheer van de Ruimte voor de Rivier maatregelen fase 1 zijn in bijlage 12 samengevat.

Het actieplan hoog water, waarin de te nemen maatregelen bij komend hoog water staan beschreven, wordt periodiek geactualiseerd. Het actieplan treedt in werking als bij Lobith een waterstand van 12.50 is voorzien en de kribben langs de rivier gaan onderlopen.

4.4.2 Erosie

Door rivierdynamiek en de werking van weer en wind is er kans op erosie. Treed dit op bij technische objecten bv. aan fietspaden, bruggen of nabij ondergrondse leidingen of de deklaag bij oude vuilstorten, dan is herstel van het gronddek noodzakelijk. Daar buiten is erosie onderdeel van het natuurlijk proces.

4.4.3 Sedimentbeheer

De geulen in de Groene Rivier en bij de plas van Bruil- toekomstig Meinerseiland worden beheerd op handhaving van de diepte in verband met doorstroomprofiel en zo nodig op het voorkomen van een weelderige oevervegetatie. De geulen zijn zodanig ontworpen dat ze optimaal mee stromend zijn in geval

van hoog water. Daarmee wordt direct ook aan een nevendoel voldaan, het op diepte houden voor eventuele recreatieve niet gemotoriseerde vaartuigen.

Monitoring van de waterdiepte moet aangeven in hoeverre aanzanding optreedt. Aanzanding in de geulen mag niet leiden tot een substantiële afname van het doorstroomprofiel.
Op basis van ervaringsgetallen is een afname van 10 % onacceptabel. Daarmee is het interventieniveau van de bodemligging van de geulen in de Groene Rivier vastgesteld op NAP + 6.70m. De verschillende elementen moeten op de juiste diepte gehouden worden. In bijlage 12 staat per element een korte beschrijving van de hoogte en maatregelen. Het is nog onbekend welke beheer inspanning het op diepte houden van de geulen inhoudt omdat de mate van aanzanding nog onbekend is. De instroomdrempel Bakenhof (locatie O op bijgaand kaartbeeld) heeft een hoogte van NAP + 11,20m en moet op hoogte blijven, de inrichting met het asfalt pad draagt hier aan bij.
Het op diepte houden van deze voorzieningen is een verantwoordelijkheid van de gemeente Arnhem. De kosten van het baggeren komen voor rekening van Rijkswaterstaat.

Het ontwerp van de oeverwal/ verlaagde zomerkade nabij de Plas van Bruil (locatie F1 op bijgaand kaartbeeld) is zo vormgegeven dat mocht er erosie optreden er een minimum kadeprofiel gehandhaafd blijft. Dit betekent dat geen ondergrens als interventieniveau ingesteld dient te worden (dat is namelijk je kadeprofiel).
Het is nog onbekend welke beheer inspanning het her profileren van de oeverwal inhoudt omdat de mate van aanzanding nog onbekend is. Als interventieniveau is vastgesteld dat een ophoging van meer dan 20 centimeter (boven het aanlegniveau) als onacceptabel wordt aangehouden.

Afbeelding 2.2. Nummering en situering van de bouwstenen VKV

Figuur 23 locaties en codering Ruimte voor de Rivier maatregelen

Op termijn zal de technische informatie waaraan de nevengeul bij Meinerseiland moet voldoen aan de beheervisie worden toegevoegd.

HOUD
AFSTAND!
← minimaal 25 meter →
VOOR UW EIGEN VEILIGHEID

4.4.4 Begrazen

Het begrazen van de gronden zorgt voor een continu extensief natuurbeheer waardoor het graas- / tredpatroon voor kleine variaties in het landschap zorgen die de natuurwaarde verhogen. Voor een optimale begrazing lijkt een dichtheid van gemiddeld 1st vee per 2,5 ha voldoende. De doelstellingen vrijhouden van de stroombanen en de gewenste ontwikkeling van ooibos op de hogere gronden vragen om een omvang van de kudde waarbij voldoende, maar niet teveel begraasd wordt. Soortkeus van het vee bepaald mede het begrazingspatroon en daarmee de natuurwaarde. Bij een lagere dichtheid groeit het terrein dicht en bij hogere dichtheid gaat de natuurstructuur achteruit.
Ook de aanwezigheid van in dit type natuur passende koeien en paarden die een min of meer natuurlijk (kudde)gedrag vertonen, heeft een intrinsieke waarde.

Voor de begrazing zijn een aantal voorzieningen in het terrein nodig, rasters, borden met uitleg voor het publiek en enkele hoogwatervluchtplaatsen verspreid langs de uiterwaarden, eventueel binnendijks, waar het vee bij overstroming kan verblijven. Tevens dienen de grazers op de hoogwatervluchtplaatsen, bij langdurige hoogwaters, bijgevoerd te kunnen worden.

Voor de natuurlijke begrazing is het van belang om bij de begrenzing met private terreinen waar paarden en/of runderen worden gehouden een dubbel raster hebben, zodat de natuur en - cultuurgrazers onderling geen contact kunnen hebben. Dit is vanuit veterinair oogpunt van belang, maar ook om ongewenste kruisbestuiving te voorkomen. Dit is mede reden waarom de natuurlijke begraasde gebieden ook niet toegankelijk zijn voor ruiters.
In de zoneringskaart is de begrenzing van het begrazingsgebied, het raster, aangegeven, zie ook kaartbijlage 13,

4.4.5 Vegetatiebeheer

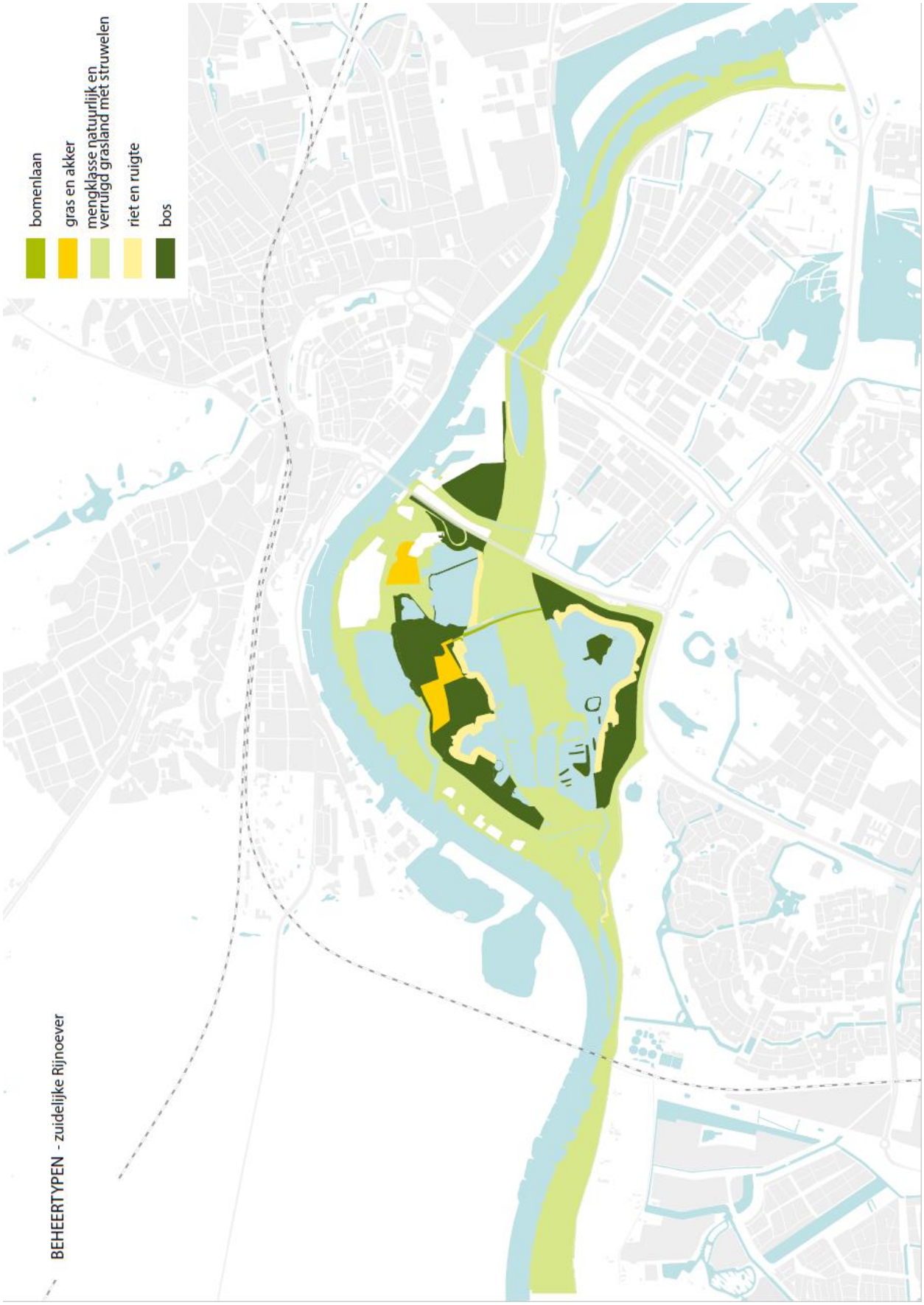
Er is sprake van een spontane en natuurlijke ontwikkeling in de vegetatie omdat er niet wordt gezaaid of aangeplant in het natuurgebied. Er worden geen maatregelen genomen om bepaalde soorten te verkrijgen, noch in stand te houden. Het uitgangspunt is dat soorten spontaan kunnen komen, maar ook weer kunnen verdwijnen. Een zo hoog mogelijke natuurwaarde wordt bereikt met continuïteit in beheer en zo min mogelijk ingrijpen in het gebied. Het monitoren van de ontwikkelingen van de aanwezige natuurwaarden is daarbij belangrijk.

4.4.6 Periodiek verwijderen struweel- bosopslag

In het beheergebied is het ontstaan van struweel- bos op een aantal locaties mogelijk.
Daarbij hebben het open houden van de instroomdrempel, de Groene Rivier en de stroombaan in Meinerswijk prioriteit omdat deze een belangrijke water afvoerende functie hebben. Het verwijderen van struweel opslag heeft de voorkeur boven het maaien van ruigte en kruidenvegetaties. Met monitoring wordt vastgesteld waar de begrazing te beperkt is en sprake is van belemmering van de waterdoorstroming door struweel- bos vorming. Het verwijderen van struweel- bosopslag is gekoppeld aan de interventieniveaus.
De inspectie op aanwezigheid van ongewenste struweelvorming wordt periodiek uitgevoerd en ongewenste struwelen worden verwijderd.

4.4.7 Monitoring

In de afgelopen decennia hebben veel vrijwilligers de natuurwaarden geïnventariseerd. Daardoor is een goed beeld ontstaan van de natuurlijke ontwikkeling. Deze vrijwillige inzet wordt zeer gewaardeerd en daar maken we graag ook voor de toekomst gebruik van.
Daarnaast zijn in het kader van de nationaal beoogde natuurdoelen onderzoeken aan de orde. In het kader van de beheerbijdrage voor natuurbeheer, de zgn. SNL subsidie, voorziet in ene periodieke monitoring van 1 maal per 6 jaar. De eerste rond daarvan is in 2019 opgestart. In het kader van de Kader Richtlijn Water is RWS onderzoek opgestart naar waarde van de nevengeulen en strangen in uiterwaarden als paai- en opgroeigebied voor jonge vis.
In het kader van de structuur ontwikkeling van de vegetatie bieden luchtfoto's maar ook foto's in het veld inzicht in de structuurverandering van de vegetatie



Figuur 24 Beheerkaart

Voor monitoring van de ruwheid van de vegetatie heeft RWS een tool ontwikkeld om met satellietbeelden om de actuele vegetatieontwikkeling te kunnen leggen naast de vegetatielegger. De ervaringen hiermee zullen worden gedeeld. Ook worden in het kader van de waterdoorstroming de diepten van de nevengeulen gemeten en de mate van aanzanding in die delen van het terrein die in de stroombaan liggen. Doel dat de technische constructies blijven functioneren zoals beoogd.

4.4.8 BVC controle en beheer aan hagen, bomen en zichtlijnen

Uit vele praktijk proeven blijkt dat dood hout dat in de uiterwaarden ontstaat slechts zeer beperkt de doorstroming van het water, dan wel de scheepvaart belemmert. Intensief beheer op het voorkomen of verwijderen van dood hout in de uiterwaarden lijkt dan ook niet nodig.
Inspectie op veiligheid (BVC) is alleen van toepassing voor zover de veiligheid van gebruikers van wegen en paden in het geding is.

Het beheer van struwelen, hagen en bomen in het cultuurlijk landschap wordt gericht op:
- het uitvoeren van regelmatige inspectie op dode en zieke beplanting.
- het tijdig verwijderen van dode bomen en struiken.
- het tijdig uitvoeren van cyclisch beheer aan hagen, knotbomen.
- het jaarlijks vrij maken van zichtlijnen naar de uiterwaarden bij Het Hoefijzer pad, Park Onderlangs en Bovenover- Utrechtseweg.

4.4.9 Beheersysteem

De interventiewaardenkaart is met het beeldenboek van RWS vertaald naar een beheerkaart. De vegetatietypen die daaruit zijn gekomen worden opgenomen in het beheersysteem van de gemeente Arnhem. In het schema blz. 51 geeft een overzicht van de verschillende typologieën en de samenhang daartussen. In het 'beeldenboek vegetatieklassen' van Rijks Waterstaat zijn de verschillende klassen beschreven.

4.4.10 Omgang met invasieve exoten

Ook in dit gebied zijn soorten aanwezig die niet in het gebied thuishoren en de natuurwaarde ter plekke kunnen schaden. Aanwezig zijn onder meer de Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en de reuzenbalsemien. In het beheer worden maatregelen genomen die uitbreiding van deze soorten voorkomt, en wanneer dit economisch haalbaar is, worden deze soorten verwijderd.

4.4.11 Beheer oude vuilstorten

In het verleden zijn oude kleiputten volgestort met afval. Ook zijn enkele ruderale terreinen gebruikt voor gronddepots. De locaties die aan de gemeente worden over gedragen zijn onderzocht en geschikt voor de functie natuur en extensieve recreatie. Daarbij dienen de oude vuilstortplaatsen periodiek gecontroleerd te worden op voldoende gronddek en vegetatiedichtheid. Door hoog water kan erosie optreden. Het gronddek dient minimaal 20 cm zijn, zodat contact met de oude vervuiling wordt voorkomen. Is er onvoldoende gronddek dan dient dit te worden aangevuld, de aanvulhoogte moet aansluiten op de door RWS berekende interventiewaarden/ maaiveldhoogten.
Oude gronddepots zijn begroeid met ruigte en doornig struweel. De vegetatiedichtheid dient gesloten te blijven zodat verstoring van de ondergrond wordt voorkomen.
In het kader van communicatie is het vertellen van dit deel van de geschiedenis van het terreingebruik vanuit de educatieve waarde van belang.

4.4.12 Struinnatuur

Het uiterwaardgebied is vooral uitdagend omdat de gebruiker minimaal gefaciliteerd wordt. Struinnatuur is haar belangrijkste aantrekkingskracht. Het zelf onderzoeken en ontdekken van het gebied geeft de avontuurlijke bezoeker het gevoel dat deze in 'echte' natuur is.
Het gebied is vrij toegankelijk, maar tredpaden worden niet onderhouden en kunnen naar gelang gebruik, komen en gaan. Dat het nat en modderig kan zijn, hoort bij de aard van het gebied en de beleving.

4.4.13 Materialisatie bij inrichting

In de uiterwaarden gaan we terughoudend om met het toevoegen van materialen, je bent in de natuur, Je kunt de natuurlijke kwaliteiten benutten, bijvoorbeeld een omgevallen boom als zitbank, ook op een kort begraasd veldje kan je je picknick kleed neerleggen. Daar waar inrichting aan de orde is, zal in de

vormgeving de robuustheid van de uiterwaarden terug moeten komen. Het past bij de maat en schaal van het landschap, het met bestand zijn tegen hoog water en een stootje kunnen verdragen van de grazers, of de dieren niet verwonden. De toegepaste materialen zijn onderstaand per functie aangegeven.

Informatie panelen

Fiets-wandelroute of struinen

Hekken bij hoofdentree's en poorten

Raster en rooster ter geleiding van vee

Picknick bank en zitbank op speciale plekken

Afscheiding particuliere erven met hekken bij voorkeur afgeplant met een haag

Bewegwijzering ter orientatie onderweg en een kijkvenster bij een historisch thema

Vissteiger en uitzichtpunt ook toegankelijk voor mindervaliden

4.4.14 Verharde wegen en paden

Naast de struinnatuur is heeft het gebied een verharde weg voor aanwonenden en fiets- voetpaden in het gebied en fietspaden op de dijken. De doorgang dient voldoende geborgd te worden. Hieronder valt het vrijhouden van de verharde wegen en paden van obstakels. Verharde wegen en fietspaden in het gebied worden incidenteel geveegd na hoog water, mest van de kudde is geen reden tot schoonmaken.
Als verharde paden door illegaal verkeer gebruikt gaan worden dan zullen bij de hoofdentree 's de poorten gesloten worden. Zijn er nog geen poorten dan kunnen deze indien nodig worden aangebracht.

4.4.15 Recreatieve voorzieningen

Voorzieningen worden/zijn aangelegd op basis van de zoneringskaart. In rustige delen zijn weinig tot geen paden aangelegd, in de meer intensief te gebruiken delen zijn paden, wegen en recreatieve voorzieningen gesitueerd.
Door het gebied lopen een aantal verharde fiets- voetpaden, die specifiek een recreatieve functie hebben. Een wens is het gebied te laten opnemen in het fietsknooppuntennetwerk.
Om recreatieve voorzieningen, zoals picknicktafels, maar ook om cultuurhistorische objecten als het Castellum, bruikbaar en zichtbaar te houden wordt de directe omgeving van deze voorzieningen gemaaid.
In het intensiever gebruikte deel zijn afvalbakken aanwezig en incidenteel wordt overmatig zwerfvuil verwijderd.
Voor specifiek gebruik worden vergunning afgegeven, denk hierbij aan vissen en evenementen.

4.4.16 Speelvoorzieningen.

De aard van het terrein geeft voldoende ruimte om te spelen en te struinen. De natuurlijke uitstraling van het gebied maakt het voldoende spannend voor kinderen om te spelen. Echte speelvoorzieningen zijn niet nodig en passen ook niet bij de aard van het terrein. In de Bakenhof zijn wel enkele speelaanleidingen, zoals keien en een vastgeketende boomstam geplaatst om de kinderen uit te nodigen van de paden af te gaan en de natuur te verkennen.
De traditionele speelvoorziening bij de Praets is gebonden aan de buurt en moet gezien worden als voorziening voor de kinderen in deze buurt.

4.4.17 (cultuurhistorische) Objecten

Het regelmatig overstromen van het gebied maakt dat de aanwezige onderdelen tegen overstroming bestand moeten zijn. Enkele voorbeelden: paden worden in asfalt uitgevoerd en niet in half-verharding om uitspoeling te voorkomen. Elektrische voorzieningen moeten hoogwatervrij worden aangebracht. Meubilair moet goed worden verankerd, anders kan het wegdrijven en in ieder geval buiten de stroombaan worden geplaatst. Ook moeten de objecten dier vriendelijk zijn, zodat grazers nergens aan kunnen kauwen en ze niet om kunnen duwen als ze er tegenaan schuren.

In het gebied zijn objecten aanwezig die om een specifiek beheer vragen. Het beheer van deze elementen en de directe omgeving heeft tot doel de functionaliteit van de objecten in stand te houden, dan wel zichtbaar te houden.
Kunstwerken als bruggen, doorlaatwerken, vogelkijkhut e.a., worden jaarlijks gecontroleerd op 'schoon, heel en veilig' en indien nodig gerepareerd. 5-jaarlijks wordt een technische inspectie verricht, op basis daarvan wordt het noodzakelijke onderhoud ingepland.

4.4.18 Bewegwijzering

In het gebied zijn verschillende bewegwijzeringen aanwezig. De bewegwijzering en informatiepanelen over de uiterwaarden worden door de gemeente Arnhem onderhouden. Gebiedsoverstijgende bewegwijzering zoals lange afstandspaden worden onderhouden door de instantie die over deze routes gaat.
Aanvragen voor nieuwe routes zullen door de gemeente worden beoordeeld op wenselijkheid en terrein bestendigheid. Bewegwijzering die een voor het gebied ongewenst gebruik of inbreuk maken op bijvoorbeeld de natuurwaarden worden geweigerd. Ook bewegwijzering moet bestand zijn tegen de specifieke omstandigheden van dit gebied zoals de aanwezigheid van vee en hoogwater. Vervallen routes dan dient ook de bewegwijzering te worden verwijderd.

4.4.19 Kuddebeheer

Het beheer van de kuddes is gericht jaarrondbegrazing, op runderen en paarden met een natuurlijk gedrag en onderlinge hiërarchie. Er is een gevarieerde leeftijdsopbouw. De vee dichtheid is gemiddeld 1volwaasen dier/ 2,5 ha. Er worden dieren ingezet met een zachtaardig karakter in omgang met publiek. Publiek dient echter bewust te zijn dat het een natuurbeheer is en geen 'knuffelpaard'. Voor de begrazing zijn een aantal voorzieningen in het terrein nodig, rasters, borden met uitleg voor het publiek en minimaal drie hoogwatervluchtplaatsen verspreid langs de uiterwaarden waar het vee tijdelijk kan verblijven. Jaarlijks worden in de periode december- februari dieren weggenomen, om overbegrazing en/ of inteelt te voorkomen. Nagegaan zal worden of de te slachten dieren als eco-vlees in de stadslandbouwkringloop kan terug keren. De runderen zijn eco gecertificeerd.
Bij voortdurend hoogwater vraagt de kudde extra aandacht, controle of dieren op eigen kracht de hoog watervluchtplaatsen kunnen bereiken, in beperkte mate kan bijvoeren nodig zijn. Voor de kudde geld de reguliere vee registratie bij het Rijk.

4.4.20 Handhaving en publieksbegeleiding

Toezicht blijft nodig. Zeker in het voorjaar wanneer de recreatieve druk toeneemt, is begeleiding van publiek nodig om de bezoeker bewust te maken van de beste omgang met de natuurlijke kuddes, zodat zij zich bewust worden van het effect van hun gedrag. Verduidelijking van kuddes en het waarom van geen honden in het begrazingsgebied zal op de entreebebording worden verduidelijkt.
Het gebied zal dagelijks meegenomen worden in de surveillance. De inzet zal vooral plaatsvinden op: scooters, fout parkeren, honden in het verbodsgebied en loslopende honden. De samenwerking met de parkbeheerder is daarbij belangrijk. De inzet zal in de zomermaanden intensiever plaats vinden dan in de wintermaanden.

Voor een effectieve inzet van handhaving is correcte en duidelijke bebording essentieel. Uniformering van de bebording is als project opgenomen.

4.4.21 Aanpak beheer nieuwe gronden en ontwikkelingen

Wanneer nieuw te beheren gronden over komen naar gemeentelijk beheer wordt gekeken naar de huidige waarden en het beheer afgestemd op die waarden en gewenst beeld. De te beheren gronden krijgen dezelfde bestemming/ functie als de gronden die al bij de gemeente in beheer zijn.
Voor een eenduidige natuur en landschapsontwikkeling zijn beheerafspraken tussen de grote eigenaren nodig. Met KWP zijn afspraken gemaakt over de overdracht van gronden gerelateerd aan de besluitvorming over de ontwikkeling van Meinerseiland en Stadsblokken. Met het Rijksvastgoedbedrijf zijn contacten gelegd om te komen tot beheerafspraken van Rijks eigendom.
Na de gebiedsontwikkeling van Stadsblokken en het toekomstig Meinerseiland zal bij actualisering van de beheervisie het landschappelijk raamwerk van deze gebieden aan de beheervisie worden toegevoegd.

4.5 Beheerkosten natuur

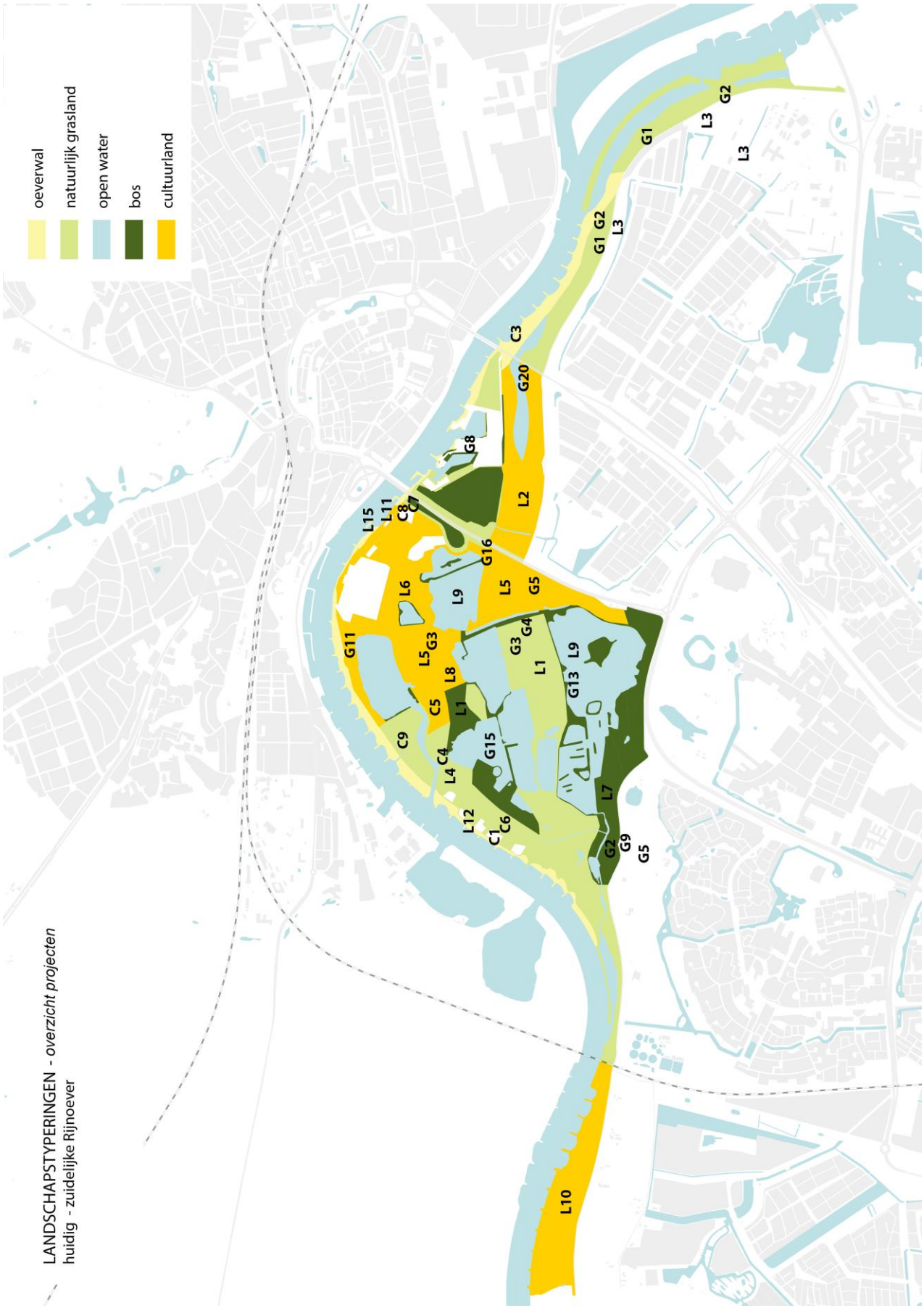
Deze beheervisie gaat er vanuit dat de uiterwaarden één aaneengesloten natuurgebied wordt. Deze lijn is de afgelopen 30 jaar uitgangspunt geweest. De aaneenschakeling wordt aan het begin van deze beheerperiode een feit. Daarnaast hebben we te maken met een grotere behoefte aan toezicht en handhaving, doordat het stedelijk gebied grenzend aan de uiterwaarden in de afgelopen jaren intensiever wordt bewoond waardoor het gebruik van de uiterwaarden toeneemt.

De kosten voor beheer zijn berekend, uitgaande van het jaarlijks beheer en de jaarlijkse kosten voor periodieke investeringen voor vervanging en groot onderhoud over een periode van 20 jaar.
Onderscheid is gemaakt naar de deelgebieden Meinerswijk, het bestaande uiterwaardpark, Stadsblokken het bestaande begrazings- en openbaar gebied. Daarnaast het gemeentelijk eigendom van de Groene Rivier en de Bakenhof, nu deels agrarisch en natuur, die aan het beheergebied worden toegevoegd. Het agrarisch gebruik wordt begin 2020 beëindigd.
Daarnaast is geraamd wat het beheer van de gronden kost die gefaseerd door KWP worden overgedragen.

Beheerkosten	**Meinerswijk huidig**	**Stadsblokken huidig**	**Meerkosten jaarlijks Fase 1 KWP 2019**	**Kosten Groene Rivier/ Bakenhof 2019/2020**	**Kosten Fase 2 KWP 2021**
Verhardingen	€ 25.372,62	€ 10.351,57	€ -	€ 3.691,57	
Riolering	€ 13.175,92	€ 5.046,33	€ -	€ -	
Civiele kunstwerken	€ 28.261,29	€ 1.455,88	€ -	€ -	
Natuur en groen	€ 47.421,32	€ 13.352,44	€ 15.329,60	€ 31.004,82	€ 21.662,34
Straatmeubilair	€ 5.810,30	€ 646,90	€ -	€ 3.797,62	
Cultuurhistorie	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.742,86
Water	€ -	€ 8.400,48	€ -	€ -	
Openbare verlichting	€ 2.874,25	€ 3.873,99	€ -	€ -	
Spelen en ontmoeten	€ -	€ -	€ -	€ -	
Toezicht en handhaving				€ 10.000,00	
TOTAAL / jaar/ deelgebied	**€ 122.915,70**	**€ 43.127,59**	**€ 15.329,60**	**€ 48.494,00**	**€ 24.405,20**
TOTAAL meerkosten/ jaar			**€ 88.228,88> afgerond €90.000,-**		

Voor het beheer van de natuurgronden ontvangt de gemeente nu een beheerbijdrage van ca. € 6.500, -.
Met de uitbreiding van het areaal kan dit in 2023 mogelijk groeien naar € 18.000, -

Dekking voor deze meerkosten voor het natuurgebied komt uit de volgende bronnen:
Voor de over te dragen natuurgebieden kan de gemeente subsidie voor het natuurbeheer (SNL) ontvangen. Daarnaast wordt een beroep gedaan op de zogenaamde volumecompensatie (de Indexatie ten aanzien van volume ontwikkelingen in de Meerjarenprogrammabegroting).



Figuur 25 Overzicht projecten en wensen

5 Projecten en wensen

In voorgaande hoofdstukken zijn aandachtspunten en wensen benoemd die die een verbetering van het natuurnetwerk, de herkenbaarheid van de cultuurhistorie geven of bijdragen aan de zonering van het gebruik. Voor een deel van de maatregelen zullen extra middelen worden gezocht, voordat deze kunnen worden aangepakt. De kosten daarvan zijn geraamd, de totale investeringsbehoefte is ruim 3,7 miljoen. Uitvoering kan worden opgepakt als de financiering via Groenfonds, subsidies of eventueel andere projecten is gevonden.
Andere projecten zijn onderdeel van de reguliere werkzaamheden en dienen in de jaarplanning te worden opgenomen.

Toelichting tabel: Globale kosten berekend in 2019. P: Prioriteit met cijfer 1–4. Cijfer 1 is meest urgent;
U: uitvoering met B (Regulier beheer) en P (project).

Omschrijving project	Totaal	Priori - teit	Uitvoering
Landschap natuur en water			
L1 Aanpassing begrazingsgebied toevoeging fase 1 KWP het verwijderen en/of verplaatsen van prikkeldraad, hekken en rasters en veerooster	€ 27.900,00 KWP	1	2019
L2 Aanpassing beheer Groene Rivier,verwijderen tussenraster naar Groene Rivier oostzijde	€ 400,00	1	2020
L3 Onderzoek en realisatie uitbreiding hoog water vluchtplaatsen nabij Bakenhof	€ 60.00,00 Groenfonds 2019	1	2019-2020
L4 Inpassen particuliere gronden Meginhardweg	€ 10.200,00	1	2019-2020
L5 Aanpassing begrazingsgebied toevoeging fase 2 KWP:verwijderen, aanpassen bebording,verplaatsen veerooster Meginhardweg, aanpassen toegangsbebording.	€ 17.600,00 KWP	2	2020-2021
L6 Plaatsen raster bufferzone agrarische gronden de Praets en nieuw raster kwp fase 2 buiten randen gebied.	€ 11.200,00 KWP	2	2020-2021
L7 Aanwijzen rustgebied plaaten bordjes.	€ 400,00	1	2019
L8 Mogelijkheden nagaan toevoegen agrarische grond Meinerswijk 1,584 ha	PM	2	2019-2021
L9 Toevoegen dood hout in plassen 5 tal plaatsen grote	€ 2.800,00	2	2020-2025
L10 Verkennen kansen natuurontwikkeling uiterwaarden Schuytgraaf	PM	4	>2030
L11 Verbeteren landschapelijke kwaliteit Rijnoever bij de Praets NL4 fase 1	€ 153.100,00	3	2025
L12 Vervangen armaturen voor amberkleurig armatuur	€ 4.800,00	2	2021
L15 Verplaasten aanmeerplaats rivier cruise NL4 fase 1	€ 25.300,00	4	>2030
Cultuurhistorie			
C1 Herontwikkeling steenfabriek Elden- Boei	Particulier initiatief	1	2019-2021
C3 Kunstuiting 2e wereldoorlog bij de brug CH5 fase 1	€ 4.500,00	1	2019/2020
C4 Gevisualiseerde tankkazemat voorzien van grond	€ 2.600,00	1	2020
C5 Visualisatie Huis Meinerswijk	€ 52.000,00	2	> 2025
C6 Visualisatie baksteenfabikage bij steenfabriek Elden CH3 FASE 1	€ 6.500,00	2	> 2025
C7 De Praets de Grift zichtbaar maken CH4 fase 1	€ 12.200,00	3	> 2025
C8 De Praets kanonsluis zichtbaar maken CH4 fase 1	€ 10.700,00	3	> 2025
C9 IJsselline Herstel sluis	€ 4.800,00	2	2022
C10 IJsselline Vierling miterrailleur zichtbaar maken	€ 2.700,00	3	> 2025
C11 IJsselline Kazemat 5 zichtbaar maken	€ 3.200,00	3	> 2025
C13 Referentie voormalige overstortdijk maken gekoppeld aan bestaand sluisje en toekomstige ontsluitingsroute	€ 4.800,00	2	2022
Gebruik			
G1 Aanpassen openstellings toegangsborden(groen) Bakenhof- overgang van SBB naar gemeente	opgestart		2019

Omschrijving project	Totaal	Priori - teit	Uitvoering
G2 Hoofdentree's voorzien van actueel info- voorlichtingspaneel .	€ 900,00	1	2020-2022
G3 Aanpassen alle openstellingstoegangsborden (groen) na overdracht alle gronden KWP.	€ 2.500,00	1	2020-2021
G4 Verbeteren fiets/wandel route Meginhard Dwarsweg.	€ 101.500,00	2	2021-2022
G5 Aanpassen fiets/wandel route doortrekken vanaf Malburgse dijk.	€ 119.700,00	3	2025
G6 Verduidelijken gezamenlijk gebruik verharde paden wandelaars en fietsers voorlichting / toezicht.	€ -	1	
G7 Verbeteren fietsparkeren bij entree's Drielsedijk/ P de Praets/brug	€ 1.300,00	1	2020
G8 Realiseren fietsparkeren bij horecapunten steenfabriek Elden t.z.t. Stadsbokken- Meinerseiland	€ 2.600,00 Particulier en KWP	2-3	2020-2025
G9 Verbeteren oversteekbaarheid Drielsedijk wegmarkering.	€ 1.000,00	1	2021
G11 Passeerbaarheid bedrijventerrein Meinerswijk- bij uitwerking Meinerseiland	PM	1	2022
G13 Aanleg nieuw uitzichtpunt/ vissteiger i.s.m. Hengelvrienden	€ 2.700,00	2	2021-2025
G14 Honden versus wild- grazers - plaatsen onderbordjes	€ 2.700,00	1	2019-2020
G15 Verplaaten kijkhuis naar noordelijke plas	€ 8.200,00	3	> 2025
G16 Wandel- fietsroute onder Eldense weg naar de Praets	€ 38.900,00 KWP	2	> 2022
G17 Aansluiting op fietsknooppuntensysteem	€ 1.500,00	3	2025
G20 Fietsbrug naar Stadsblokken	€ 2.622.200,00	3	> 2025
G22 Bebording aanrijroutes R7 fase 1	€ 2.700,00	3	2025
G24 Informatiepunten bij horeca stimuleren	€ 900,00	1	2020-2021
Beheer			
B1 Aanvraag beheersubsidie voor uitbreidingsgebied zodra erfpacht getekend is	-	loopt	2019
B2 Uitbreiding kudde	€ 43.900,00		2019-2020
B3 Heroverweging kuddebeheer al dan niet uitbesteden	-	2	2020-2021
B4 Afstemming RVB over beheer RWS gronden	PM	loopt	2019-2020
B5 Afstemming RWS beheer bomen-afval e.a.	-	loopt	2019
B6 Verkenning opslag plaats voor voer en hooi bij hoog water omgeving Steenfabriek Elden	€ 1.700,00	1	2019-2020
B7 Aanpassing beheersysteem op rivier beheer	-	loopt	2019
B8 Monitoring geuldiepte groen rivier en aanzanding	-	loopt	periodiek
B9 Afstemming beheer particuliere agrarische percelen	-	1	2019-2020
B10 Tijdelijk begrazingsbeheer Bakenhof	-	loopt	2019
B11 Beheer invasieve soorten	-	loopt	2019-2022
B12 Vrij maken uitzichtpunten vanuit omgeving	-	1	periodiek
B13 Maatwerkbeheer bij cultuurhistorische objecten houtige opslag binnen Unesco erfgoed verwijderen	-	loopt	periodiek
B14 Volgen ontwikkeling bever ism waterschap	-	loopt	periodiek
B15 Voorlichting honden aan de lijn Bakenhof	-	1	2019-2020
B17 Vertaling beheervisie naar legger RWS	-	1	2019
B18 Handhaving en publiekbegeleiding- actie momenten bepalen honden en knuffelen paarden	-	1	periodiek
B19 Bodemvervuilingslocaties actualiseren historisch onderzoek bestaand beheergebied	€ 40.000,00		loopt

Omschrijving project	Totaal	Priori - teit	Uitvoering
B20 Bodemvervuilingslocaties controle/ voorlichting/evt. aanhelen afdekking	€ 40.000,00	1	Indien nodig
B21 Overschot grazers en onderzoek verkoop wildernisvlees.	-	2	2020-2021
Beleid			
BB1 Volgen ontwikkeling rivier Klimaatpark IJsselpoort en effect op uiterwaarden Neder-Rijn	-	loopt	2019>
BB2 Ontwikkeling Waterkering Arnhem Zuid	-		2019>
BB3 Verkennen kansen samenhang natuurnetwerk	-	loopt	2019>
BB4 Formele bescherming cultuurhistorische objecten	-	loopt	2019
BB5 Beperken parkeren evenementen bij de Praets via vergunningen regelen.	-	loopt	2020
BB6 Aanpassing sportvisserij Hengelvrienden + actualiseren overeenkomst	-	loopt	2019
BB7 Aansluiting op LAW onderzoeken nieuwe route bij Bakenhof.	-	2/3	2022>
BB8 Aansluiting op LAW onderzoek nieuwe routes bij Meinerseiland	-	2/3	2022>
BB9 Stadspromotie recreatieve routing en naamgeving gehele gebied - beleid uren	-	1	2021
BB11 Onderzoek autoverkeer van de dijk	-	3/4	> 2025
TOTAAL BB	**-**		
TOTALE KOSTEN exclusief PM posten	**€ 3.725.400,00**		

6 Bijlagen

Bijlage 1	Aandachtspunten belangstellenden voor de beheervisie uiterwaarden
Bijlage 2	Verwerking reacties op concept beheervisie uiterwaarden 2019
Bijlage 3	Opgaven Uit Groenvisie Arnhem 2017-2035 deelgebied het Rivierenlandschap.
Bijlage 4	Bestemmingsplan kaarten 2015 en 2019
Bijlage 5	Kaart eigendomssituatie 2019
Bijlage 6	Beschrijving Cultuurhistorische waarden
Bijlage 7	Natuur- en landschapsdoelen voor het GNN en GO
Bijlage 8	Interventiewaardekaarten Rijkswaterstaat 2017 en 2019
Bijlage 9	Natuurdoelen NNN en Kader Richtlijn Water
Bijlage 10	Kaders ontwikkeling steenfabriek Elden
Bijlage 11	Overzicht oude strortlocaties.
Bijlage 12	Beheer aspecten voor de waterdoorstroming van geulen en drempels.
Bijlage 13	Overzicht kaarten Cultuurhistorische tijdslagen, Visie kaart, Zoneringskaart, Beheerkaart

Bronnen

Beekmans, J.R. en C. Schilt (red.), 1998: Drijvende stuwen voor de landsverdediging. Een geschiedenis van de IJssellinie. Utrecht.

Bergen, M. van, H. Eggelte, M. Kolling, F. Koops, J. Kuijper-Nanninga, J. Smit, M. Zwarts, K. van Dort, R. de Boer, V. de Boer, J. van Bruggen, J. Floor en M. Vellinga, 2006. Arnhemse uiterwaarden. Natuur in Meinerswijk, Bakenhof en Stadsblokken. KNNV, Arnhem.

Burro Harro en De Zware Hond. 2017. Masterplan Eilanden 3.0. Stadsblokken Meinerswijk. Versie d.d. 22 oktober 2017.

Boer, V. de, J. van Bruggen en D. van Dorp, 2013. Een kwarteeuw broedvogels karteren in de Meinerswijk. Sovon, Nijmegen.

Broier, H. 2018. Passende Beoordeling, Gebiedsontwikkeling Stadsblokken-Meinerswijk. Versie 3. Aveco de Bondt, Amersfoort.

Emond, D., L.S. Anema, H.Inberg, en M. van der Valk, 2007. Natuurwaarden in Meinerswijk en Stadsblokken, Arnhem. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Gemeente Arnhem, 2015. Bestemmingsplan Stadsblokken – Meinerswijk 2015. Vastgesteld 28 september 2015.

Gemeente Arnhem, 2015. Uitvoeringsplan Stadsblokken – Meinerswijk 2015. Vastgesteld 16 februari 2015.

Gemeente Arnhem, 2018. Ontwerp-bestemmingsplan Gebiedsontwikkeling Stadsblokken Meinerswijk.

Gemeente Arnhem, 2016. Het Uitwerkingskader Fase 2 Gebiedsvisie. Concept raadsbesluit d.d. 27 juni 2016.

Gemeente Arnhem, 2018. Groenvisie 2017 – 2035. Versie d.d. 5 maart 2018.

Gijzen, T. van, 2003. Vijfentwintig jaar loopkeveronderzoek langs de Nederrijn bij Arnhem (Carabidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 19: 49-68.

Horstink, Y. 2018. Activiteitenplan soortenbescherming, Stadsblokken-Meinerswijk, Arnhem. Versie 3. Eelerwoude, Culemborg.

Horstink, Y. 2018. Natuurrapportage, Stadsblokken-Meinerswijk, Arnhem. Versie 3. Eelerwoude, Culemborg.

Hulst, R., 2001: The castellum at Arnhem-Meinerswijk: the remains of Period 5. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 44. Amersfoort, 397-438.

Jaspers, H., P. Cornelissen, B. Voortman en M. Schropp, 2013. Beeldenboek Vegetatiebeheer Grote Rivieren. Grontmij B.V., Houten/ Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Kocken, M. e.a., 2009: Werkboek cultuurhistorie Meinerswijk. Ontwerpen aan 2000 jaar geschiedenis in het licht van toekomstige ontwikkelingen. Bemmel.

Koorevaar, J., 2011. Veldinventarisatie dier- en Plantensoorten Meinerswijk. Adviesbureau E.C.O. Logisch, Nieuwerkerk aan de IJssel.

Litjens, G., W. Helmer en W. Overmars, 1995. Beheersvisie Uiterwaardenpark Meinerswijk 1993 – 2003. Versie d.d. oktober 1995. Bureau Stroming b.v. In opdracht van de Gemeente Arnhem.

Loos, F. en M. Onderwater, 2011. Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk. Loos van Vliet & Bureau B+B. In opdracht van de Gemeente Arnhem. In samenwerking met Rijkswaterstaat.

Nationale Databank Flora en Fauna, 2019. Geraadpleegde gegevens periode 2014 t/m 2018. https://ndff-ecogrid.nl/

Pijkeren, D. van, en R.R. Smits, 2018. Rapportage onderzoek en monitoring flora en fauna onderzoek Stadsblokken Meinerswijk. Laneco, Ede.

Provincie Gelderland, 2018. Omgevingsverordening Gelderland (december 2018. Geconsolideerde versie d.d. 19 december 2018. https://gldanders.planoview.nl/planoview/.

Putten, M.J. van e.a., 2018: Arnhem. Plangebied Stadsblokken-Meinerswijk. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). In: BAAC Rapport V-17.043. 's-Hertogenbosch.

Rijkswaterstaat, 2015 Beheerplan vegetatie en bodem, uiterwaardvergraving Meinerswijk

Rijkswaterstaat, 2015. Ruimte voor de Rivier: Uiterwaardvergraving Meinerswijk. https://www.ruimtevoorderivier.nl/project/uiterwaardvergraving-meinerswijk/

Rijkswaterstaat. Vegetatielegger 2014. https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/waterkeringen/leggers/vegetatielegger/index.aspx

Rijkswaterstaat. Ecotopenkaart 2008-2013. https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/ecotopen.aspx

Stroming, 1990. Arnhems Heerlijkheid (uiterwaardenpark Meinerswijk). In opdracht van de Gemeente Arnhem.

Wientjes, R.C.M., 1995: Een heerlijkheid in de bocht. Kaartboek van de polder Meinerswijk bij Arnhem. Utrecht.

Willems, W., 1986: The Roman fort at Arnhem-Meinerswijk. In: Willems, W.: Romans and Batavians: a regional study in the Dutch eastern river area. Amersfoort

Bijlage 1 Lijst met aandachtspunten voor de beheervisie

n.a.v. reacties op Masterplan Meinerseiland en ASM; gespreken met Hengelvrienden,Stichting Project en bewonersplatform Stadsblokken Meinerswijk

Bij het opstellen van het masterplan zijn bij KWP van stakeholders vragen en opmerkingen ontvangen, welke aandacht behoeve in de beheervisie. De aandachtspunten zijn gerubriceerd per thema, tussen haakjes de naam van de stakeholder vermeld en de datum wanneer ze de wens hebben genoemd. Daarnaast zijn vragen enn antwoorden opgenomen die n.a.v. het ontwerp-Masterplan door KWP zijn beantwoord rond het thema natuur en landschap; Cultuur, Wonen en Recreatie

Bestuur bewonersplatform SBMW wil over de aandachtspunten beheer nog in contact komen met haar leden en vult het lijstje later nog aan.

Begrenzing

- Begrenzing van het gebied (bewplatfform SBMW)

Natuur versus cultuur

- *Vraag:*Is het natuur voor de natuur of wordt het een groot recreatiegebied dat “natuurlijk” gestoffeerd wordt?
  Antwoord: Natuur voor de natuur. Aaneengesloten robuuste natuur is het uitgangspunt van het Masterplan. Recreatie, wonen en gebruik concentreren zich op een relatief smalle strook van het totale gebied, namelijk Stadsblokken en Meinerseiland.
- Groene rivier koppelen aan uiterwaarden Bakenhof (Chris Z)

Zonering

- Algemeen
  - Zorgen over recreatiedruk (Vrienden van Meinerswijk, 10-7-17)
  - Voorkomen dat bij de Plas van Bruil massatoerisme ontstaat (Vrienden van Meinerswijk 28-9-17)
  - Geen functies op noord oostelijke landtong ASM Haven (Haven van Coers, 31-10-17)
    - Hoe regel je toegankelijkheid natuur? (11-1-18, bewoners haven van Coers)
- *Vraag:* Waar zijn de koeien gebleven? Komen ze nog terug? Of is dat niet meer mogelijk als er bebouwing is en het hondenuitlaatgebied wordt?
  Antwoord: Stadsblokken Meinerswijk wordt ontwikkeld tot een aaneengesloten robuust uiterwaardenpark. Dat betekent een aaneengesloten natuurgebied, dat met uitzondering van de bewoonde (De Praets, Het Heuveltje, Meinerseiland, Haven van Workum en ASM Haven) en intensief recreatieve delen (Festivalterrein) ongestoord door grazers bewoond wordt. Het is zeker niet zo dat het uiterwaardenpark een hondenuitlaatgebied wordt.
- Delen van Meinerswijk in broedperiode sluiten om zich als broedgebied te ontwikkelen (Vrienden van Meinerswijk okt 2018)
- Woonenclaves afschermen naar voorbeeld New Forest (Chris Z)
- Integreren hoogwatervluchtplaats bij de woningbouw (Chris Z)
- Maken van duidelijke entrees (Chris Z)
- toegankelijkheid. Waar zijn bezoekers welkom (wandelen, fietsen, brommen, autorijden) (bewplatfform SBMW)

- Honden
  - Geen loslopende honden meer? (bewonersavond Meinerswijk 30-01-18)
  - *Vraag:*Komt er vanaf dag één een verbod op loslopende honden, drugsoverlast, zwervers, kampeerders, vreemde zaken onder de brug enz. Als vanaf dag één dit duidelijk is voor iedereen, zal het Rhijnpark I en II nooit meer verloederen.
    Antwoord: Op dit moment ligt de parkeerplaats onder de Mandelabrug verscholen en is er nauwelijks sociale controle. Door het toevoegen van activiteiten in het gebied en door het verleggen van de weg naar de binnenzijde van de Haven van Workum, zal de sociale controle

op deze plek toenemen en overlast verdwijnen. Iets alleen verbieden is eenvoudig, KWP wil juist door de inrichting overlast voorkomen. KWP gaat uiteindelijk niet over verboden of geboden. Dit is t.z.t. een primaire verantwoordelijkheid van de gemeente Arnhem.

- Aanhaken mensen door honden aangelijnd toe te staan, vissers toe te staan en geslacht vee consumeren in Arnhem (St. Project)
- Hondenuitlaat zone om overig deel beter hondenvrij te houden (Vrienden van Meinerswijk okt 2018)

- Parkeren/ Verkeer
  - *Vraag:* Wandelgebied is aardig en wordt mooier! Vanuit het centrum van Arnhem is het een hele tocht. Graag een parkeertransferium om auto achter te laten om mooi door gebied te lopen/wandelen/fietsen

    Antwoord: In de visie van KWP is al de ambitie opgenomen om wandelen en fietsen te stimuleren en dat, hoe groot en deels bewoond ook, voetgangers/fietsers/kano's en de pont voorop staan. Hoe KWP het gebruik van de auto wil reguleren, komt terug in het stedenbouwkundig plan.
  - Hoe ontmoedig je parkeren bij strand Meinerseiland (Wijkplatform Malburgen West 4-10-17)
  - Bezoekersparkeren festivals (9-1-18 Groenforum), is ook een onderwerp in SP/BP, maar goed om te blijven herhalen dat deze bezoekers niet in het park parkeren.
- Ontsluiting van het verkeer. (bewplatfform SBMW)

- Sportvisserij
  - *Vraag:*Het doet ons deugd dat u de huidige situatie, met hengelaars van de stichting, wil behouden. Dit betekent dat onze hengelaars kunnen blijven genieten op extensieve wijze van de natuur in het prachtige en groeiende natuurgebied Meinerswijk.

    Antwoord: Voor Meinerseiland heeft KWP inderdaad specifiek sober vormgegeven steigers benoemd die in het water steken en een mooie publieke gelegenheid zijn om te zitten of te vissen. Over de exacte plek van deze steigers geeft KWP een antwoord in de uitwerking van het Masterplan naar een stedenbouwkundig plan en zeker bij het inrichtingsplan.
  - *Vraag:* Met het realiseren van het RWS project "Ruimte voor de Rivier Stadsblokken Meinerswijk" zijn op initiatief van de stichting een aantal rolstoelvriendelijke hengelsteigers geplaatst met aansluiting op het fietspad in het zuidelijke gedeelte in de zuidplas. Gelet op de grootte van het terrein en de beoogde toename van het natuurgebied, vindt de stichting het niet meer dan logisch dat nu invulling gegeven gaat worden aan de realisatie van een aantal extra rolstoelvriendelijke hengelsteigers gelegen met aansluiting op het fietspad bij de zuidplas. De stichting vindt het van groot belang dat ook mensen in een scootmobiel en in een rolstoel van het uitzicht over het water kunnen geniet, net als hengelaars die soms evenmin mobiel zijn.

    Antwoord: Voor Meinerseiland heeft KWP inderdaad specifiek sober vormgegeven steigers benoemd die in het water steken en een mooie publieke gelegenheid zijn om te zitten of te vissen. Over de exacte plek van deze steigers en rolstoeltoegankelijkheid geeft KWP een antwoord in de uitwerking van het Masterplan naar een stedenbouwkundig plan en zeker bij het inrichtingsplan.
  - *Vraag:* De hengelaars van de stichting verblijven als sinds 1948 in dit gebied. Eerst als werknemers van de steenfabrieken en de AKZO, met een hengelvergunning. Vanaf het jaar 2000 als vergunninghouder van Stichting Hengelvrienden Meinerswijk. Sinds die tijd huurt de Stichting tot wederzijds tevredenheid het hengelwater van zowel Gemeente Arnhem als van de particuliere eigenaren, respectievelijk: Beleggingsmaatschappij De Hoogkamp, ontwikkelaar Phanos en nu KondorWessels Projecten. Momenteel worden er 100 vergunningen verstrekt.
    Het Stichtingsbestuur is dan ook van mening dat de hengelaars tot de vaste bezoekers behoren van het natuurgebied dat Meinerswijk is. Uitgaande van realisatie van Masterplan De Eilanden 3.0 en de daaraan gekoppelde uitbreiding van het natuurgebied, betekent naar de mening van het Stichtingsbestuur dat er ruimte komt voor extra vergunninghouders in het natuurgebied Meinerswijk.

    Antwoord: Voor Meinerseiland heeft KWP al specifiek sober vormgegeven steigers benoemd die in het water steken en een mooie publieke gelegenheid zijn om te zitten of te vissen. Over de exacte plek van deze steigers geeft KWP een antwoord in de uitwerking van het Masterplan naar een stedenbouwkundig plan en zeker bij het inrichtingsplan. Of er in Meinerswijk nog meer plekken komen, is een vraag die aan de orde komt in het beheerplan

voor dit gebied. We treden hierover graag met u in overleg. Als u ideeën heeft over de toekomst van het gebied, mag u altijd bellen, e-mailen of een afspraak maken.

- *Vraag:* Het stichtingsbestuur heeft beleid opgesteld. Onderdeel hiervan is dat het hengelen in Meinerswijk gebaseerd is op de struinende hengelaar . Uitgangspunt voor de stichting is dat waar gestruind mag worden in de natuur, ook gehengeld mag worden. Het stichtingsbestuur stelt dat hengelen in Meinerswijk gebaseerd is op natuurbeleving. Daarom is er bij de stichting voor scooters, wedstrijdhengelen en nachtvissen geen ruimte.

  Antwoord: De functies die u noemt passen inderdaad niet bij het rustige Meinerswijk. Deze aspecten kom in het beheerplan voor Meinerswijk aan de orde.
- Geen natuurgebied waar zo min mogelijk mensen in kunnen, wel een stedelijk uitloopgebied toegankelijk voor hengelaars zodat stichting haar activiteiten daar kan voortzetten. (17-1-17, hengelvrienden Meinerswijk)
- Programma van Eisen: Hengelaar is struinend, hij moet overal kunnen zitten. Geen onderscheid tussen wandelaars en hengelaars, waar wandelaar moet kunnen komen moet hengelaar ook kunnen komen. (17-1-17, hengelvrienden Meinerswijk)
- Geen scooters, viswedstrijden, nachtvisserij in natuurgebied (Hengelvrienden Meinerswijk 13-11-17)
- Waar je mag fietsen, moeten visplekken ook toegankelijk zijn voor rolstoelers (Hengelvrienden Meinerswijk 13-11-17)
- Meer vergunning houders voor vissen (Hengelvrienden Meinerswijk 13-11-17)
- 3 extra steigers voor vissen (1-5-18, Hengelvrienden Meinerswijk)

- Zwemmen
  - *Vraag:* Het gebruik van de nevengeul vonder de John Frostbrug voor recreatie is niet zonder risico's. De ondergrond bestaat grotendeels uit klei, met als gevolg dat de oevers snel glibberig worden en dat de bodem onder het water blijvend instabiel en zuigend is. Voor recreanten en zwemmers blijft het dus oppassen geblazen; voor kleinere kinderen is het ronduit gevaarlijk. Er zijn al enkele mensen in de nevengeul verdronken.

    Antwoord: Zwemmen in natuurwater blijft altijd oppassen en brengt meer risico's met zich mee. In de uitwerking van het Masterplan naar een stedenbouwkundig plan en met name bij het inrichtingsplan heeft deze vraag zeker onze bijzondere aandacht. Juist met oog op de veiligheid is in overleg met Rijkswaterstaat gekozen om de nevengeul voor zwemmen te gebruiken. Nu wordt de Rijn zelf als zwemwater gebruikt door sommigen en dat blijkt telkens weer levensgevaarlijk. Van ongelukken in de nevengeul bij Stadsblokken is bij KWP niets bekend.
  - *Vraag:* Daar komt bij dat de kwaliteit van het (zwem?)water niet goed is. Afgelopen zomer heeft Rijkswaterstaat (of een andere instantie) borden geplaatst om te wijzen op de gevaren van het zwemmen in de nevengeul. Al met al voldoende redenen om niet te gemakkelijk uit te gaan van de bruikbaarheid van de nevengeul als zwemwater.

    Antwoord: Zwemmen in natuurwater blijft altijd oppassen en brengt meer risico's met zich mee. In de uitwerking van het Masterplan naar een Stedenbouwkundig plan en met name bij het inrichtingsplan heeft deze vraag zeker onze bijzondere aandacht. Het water in de nevengeul is onlangs in het kader van dit Masterplan getest en blijkt juist zeer schoon te zijn.
  - *Vraag*:Blijft naaktrecreatie rondom de "Plas van Bruil" nog mogelijk?

    *Antwoord:*De oevers van de Plas van Bruil zijn nu privaat terrein (in eigendom van KWP), maar desondanks gebruikt als
    (naakt-)strand. In de visie van KWP is Stadsblokken door zijn ligging tussen het centrum en Malburgen het meest directe uitloopgebied van de stedeling met de meeste dynamiek. De kop van Stadsblokken kan zich ontwikkelen tot stadsstrand met zwemgelegenheid. Meinerseiland is extensiever opgezet en een echt onderdeel van het rustige Meinerswijk. Dit schiereiland zal naast bewoning en een aantal publieke recreatieve en culturele functies ook een functie hebben als natuurlijk zwemgebied. Tijdens de uitwerking van het Masterplan naar een stedenbouwkundig plan en met name bij het inrichtingsplan zal blijken of het water als zwemgebied inderdaad geschikt is.

- Routing
  - Hoe reguleer je fiets John Frostbrug voor Stadsstrand (Wijkplatform Malburgen West 4-10-17)
  - Meedenken over routes wandel paden (Vrienden van Meinerswijk 28-9-17)

- Zorg over weren brommers en scooters (Vrienden van Meinerswijk 28-9-17)
- Is in de natuur hardlooppad mogelijk (Wijkplatform Malburgen West 4-10-17)
- Waar komen wandel/fiets paden precies te liggen (Bewonersavond Meinerswijk 1-11-17)
- Waar je mag struinen/wandelen, mag je ook vissen. (Hengelvrienden Meinerswijk 13-11-17)
- *Reactie:*De geschetste Noord-Zuid verbinding voor voetgangers en fietsers – waar het pontje van de stichting Stadsblokkenwerf deel van uit maakt - met een brug over de waterpartij in de groene rivier spreekt hen aan. De detaillering van deze route op de landtong moet wat de stichting Stadsblokkenwerf betreft nog uitgewerkt worden.

  Antwoord: Een wandel- en fietsbrug over de nevengeul, die Malburgen West heel prominent met Stadsblokken verbindt, is een project dat buiten de directe reikwijdte van het ontwerp-Masterplan valt, maar voor de komende jaren een belangrijk vervolgproject kan worden.
- *Vraag:* In het Masterplan worden diverse zaken besproken en als idee voorgedragen zoals de uitbreiding van de fiets- en wandelpaden die buiten de woongebieden gedacht zijn. Echter is het niet duidelijk wiens verantwoordelijkheid deze zaken zijn. Kunt u aangeven welke zaken door gemeente, Rijkswaterstaat, KWP of anderen op worden gepakt?

  Antwoord: Voor alle ingetekende fiets- en wandelroutes geldt dat het mogelijke routes zijn. In de uitwerking van dit plan naar een stedenbouwkundig en later inrichtingsplan komt duidelijkheid over de exacte plek van de routes. Uitgangspunt is dat het plan kostendekkend is. De meeste ingrepen die worden voorgesteld, kunnen worden gerealiseerd zonder een beroep te doen op de gemeente (en dus de belastingbetaler). De precieze afspraken hierover maken de gemeente Arnhem en KWP in een realisatieovereenkomst die voor de ter inzage legging van het bestemmingsplan afgerond moet zijn.
- *Vraag:* Het fietspad langs Meinersbeek moet veiliger, nu is het niet verlicht, onveilig

  *Antwoord:*De sociale veiligheid van het fietspad heeft zeker de aandacht van KWP bij het verder ontwerpen van dit fietspad. Hierop komt KWP terug in het inrichtingsplan.
- Vraag: Om op beide locaties een goed wegenplan neer te zetten: is er wel eens aan gedacht het autoverkeer af te remmen door brede groene asfaltfietspaden en auto's te gast (is automatisch stapvoets)

  *Antwoord:*De ambitie van KWP is om wandelen en fietsen te stimuleren en dat hoe groot en deels bewoond ook, voetgangers/fietsers/kano's en de pont voorop staan. Welke plek de auto hierin krijgt, komt bij het stedenbouwkundig- en later inrichtingsplan verder aan de orde.
- *Vraag:* Ik zet vraagtekens bij het geplande fietspad dat begin vanaf meinerseiland langs de rijn loopt richting de ingang van de nevengeul. Gisteren kon niemand mij vertellen of dit verhard wordt. Dit loopt dwars door een gebied waar rust zou moeten zijn voor de natuur en rijnoever habitat. Dit fietspad voegt geen waarde toe aan het plan omdat meinerseiland prima ontsloten kan worden via de bestaande asfalt weg. Rust in dit deel van het plann is van belang. Als men daar fietst met honden bijv zal veel rijnoever habitat worden verstoten en verdwijnen. Dit fietspad doorklieft de aansluiting tussen de rijn en het achterliggende natuurgebied/ nevengeul. Ik vraag u om dit fietspad niet aan te leggen en de natuur hier ongerept te laten. Daarnaast is met hoogwater dit fietspad sowieso onbegaanbaar.

  Antwoord: Met de verbinding over Meinerseiland via de dijk naar de steenfabriek Elden wordt het mogelijk om in zijn geheel langs de Rijn te fietsen. Deze nieuwe route versterkt de continuïteit en beleefbaarheid van het uiterwaardenpark in sterke mate. In het inrichtingsplan openbare ruimte komt KWP terug op het type verharding van dit fietspad. Omdat het fietspad ook als noodontsluiting voor hulpdiensten dient, ligt een inrichting vergelijkbaar met het fietspad bij de Bakenhof voor de hand. Dat het fietspad bij hoogwater onbegaanbaar is, is voor hulpdiensten niet relevant. Het effect van dit fietspad op flora en fauna komt al aan de orde in het opstellen van de milieu effect rapportage (MER). Indien sprake is van een negatief effect, dan moet KWP mitigerende maatregelen nemen.
- *Vraag:* Ook het stichtingsbestuur is van mening dat het ontsloten gebied toegankelijk gemaakt moet worden voor heel Arnhem. Het stichtingsbestuur vraagt nadrukkelijk om aandacht voor de toegankelijkheid voor de mindervaliden. Onze stelling is dat dit unieke natuurgebied ook voor hen toegankelijk moet zijn. Daar waar fietsers toegang verkrijgen en over het water uit kunnen kijken vanaf hun hoge positie, moet dit ook voor de mindervalide medemens gelden vanaf hun lage positie. Daarom zijn méér rolstoelvriendelijke hengelsteigers nodig die aansluiten op het fietspadennetwerk in zowel het zuidelijke als het noordelijke deel.

  Antwoord: In het inrichtingsplan openbare ruimte komt KWP terug op de bereikbaarheid van het gebied voor minder validen

- Aandachtspunten inrichting en beheer
    - Verlichting Rijnzijde (fam Stolker, 22-09-17) en (9-1-18 Groenforum)
    - *Vraag:* Gelet op de lichtgevoeligheid c.q. het lichtmijdend vlieggedrag van de meeste soorten vleermuizen is de voorgenomen terughoudendheid m.b.t. nieuwe verlichting in het gebied op zich positief. Een aandachtspunt is wel verlichting op de Rijn zelf, die door m.n. meervleermuizen wordt gebruikt als vliegroute waarbij zij de onverlichte zijde, dus de zuidoever aanhouden. Uit de tekening op blz. 41 maak ik op dat ter hoogte van Stadsblokken het groen langs de rivier gehandhaafd blijft als buffer tussen de nieuwbouw en de rivier. Alleen het op blz. 60 genoemde ‘ bijzondere gebouw’ op de pier in de haven Van Workum is wel een aandachtspunt in verband met verlichting op de rivier.

  Antwoord: Bij de uitwerking van het bijzondere gebouw bij de Haven van Workum zal KWP aandacht hebben voor verlichting i.r.t. meervleermuizen.

    - Groene karakter noordzijde Stadsblokken (Flip Jansen, 27-09-17)
    - Rijke biodiversiteit versterken door steile oevers, strandje, lichtvervuiling beperken (Vrienden van Meinerswijk 28-9-17)
    - Of het plan op de korte en lange termijn leidt tot een versterking van de landschappelijke en natuurkwaliteit (Kloppend Stadshard en Milieudefensie 20-11-17)
    - *Vraag:* E-bikes is het toverwoord: gratis opladers, verwarmde veilige stalling bij gebouwen enz. Is daar al over nagedacht…….. het kan nog!

  *Antwoord:*In de visie van KWP is al de ambitie opgenomen om wandelen en fietsen te stimuleren en dat hoe groot en deels bewoond ook, voetgangers/fietsers/kano’s en de pont voorop staan. Het opladen van e-bikes is zeker al eens aan de orde gekomen, maar heeft geen plek in het ontwerp-Masterplan. Hierop komt KWP terug in het inrichtingsplan openbare ruimte.

    - Snelheid fietspaden/brommersluis aanpakken (Vrienden van Meinerswijk okt 2018)
    - Waar in het gebied komt verlichting, (bewplatfform SBMW)
    - Afval opruimen/voorkomen. Hoe vaak en op welke manier (bewonersplatform SBMW).
    - Kosten van dit beheer en hoe die gedekt zijn. (bewplatfform SBMW)
    - Hoe ziet afrastering eruit (bewplatfform SBMW)
    - Handhaving in verband met overlast door recreatie. Met name rond de strandjes. (bewplatfform SBMW)\
    - Schoonmaken van vervuilde gronden (bewplatfform SBMW)
        - onderdeel van onderzoek overdracht gronden KWP; er zijn meer vuilstorten in het gebeid die tot nu toe geen problemen hebben gegeven.

- Specifieke objecten/ locaties
    - Cultuurhistorie versterken door connectie tussen noordoever (Caissonhaven) en zuidoever en tankkazemat verplaatsen naar orginele plaats bij de Nederrijn (Vrienden van Meinerswijk 28-9-17)
    - Verzoek om multifunctioneel inrichten festivalterrein (fitness, barbecueën) (Wijkplatform Malburgen West 4-10-17)
    - Vraag: Op het terrein waar Meinerseiland wordt voorgesteld, is behalve de aangegeven (bestaande) bebouwing een betonnen bunker aanwezig aan de westzijde van het v.m. fabrieksterrein. Een kans is hier o.i. het behoud van deze bunker en het bestemmen tot vleermuiswinterkwartier, zoals dat elders succesvol met vele bunkers is gebeurd. Het is vrij lang geleden dat ik hier ben geweest, maar ik zou graag met uw ecologisch adviseur (dhr. Horstink) ter plaatse willen bekijken wat de actuele situatie is en wat er eventueel aan zou moeten gebeuren voor verbetering ten behoeve van die functie.

  Antwoord: Bij de uitwerking van het Masterplan tot een Stedenbouwkundigplan zal KWP dit punt meenemen en hierover actief contact zoeken met de vragensteller.

    - Inpassen kunstprojecten door Arnhemmers (St. Project)
    - Opknappen kazematten en enkele kazematten overlaten aan weersinvloeden/natuurlijk verweer (Vrienden van Meinerswijk okt. 2018).
    - 1 kazemat verplaatsen naar historische locatie bij stuw (Vrienden van Meinerswijk okt .2018)

- Functie wensen
    - Wens stadstuinbouw (Bewoners haven van Coers, 10-5-17)
    - Behoud historische elementen (Historische Kring Elden, 17-5-17)

- Kansen voor Stadslandbouw (natuurcentrum Arnhem, 17-10-17)
- Wens voor een bezoekerscentrum (natuurcentrum Arnhem, 17-10-17)
- *Vraag:* Hoe gaat de horeca samen met de natuur die u zo hoog in het vaandel heeft? Antwoord: Het Masterplan voorziet in 56 hectare (70 voetbalvelden) nieuwe natuur. De nevengeul brengt een natuurlijke zonering aan tussen het dynamische Meinerseiland en het rustiger Meinerswijk. Bebouwing komt er op minder dan 1 procent van het totale gebied en in principe alleen op plekken die nu al bebouwd, verhard of verslonsd zijn.
- *Vraag:* Gratis overal verlichting openbaar door zonnepanelen is een onbeantwoorde vraag met zonnepanelen als zonnescherm, als regenscherm, als sneeuwscherm, als balustrade overkapping, als buswachthuisje enz.

  Antwoord: Het ontwerp-Masterplan doet alleen een uitspraak over de ambitie om slim, zuinig en beperkt te verlichten. De opties in de vraag genoemd, passen bij deze ambitie. Uitwerking van deze ambitie komt in het inrichtingsplan aan de orde.

- Promotie
  - Verbeteren kwaliteit, toegankelijkheid, bekendheid Meinerswijk en procedures om kwaliteit te behouden (Vrienden van Meinerswijk, 10-7-17)
  - Naam: Heerlijkheid Meinerswijk (St. Project).
  - Aanhaken mensen door honden aangelijnd toe te staan, vissers toe te staan en geslacht vee consumeren in Arnhem (St. Project)

- Uitvoering beheer
  - Stichting Kloppend Stadshart is bereid beheer gebied op zich te nemen (4-7-17)
  - Beheer grazers door Natuurcentrum Arnhem (natuurcentrum Arnhem, 17-10-17)
  - Wie doet het beheer op Meinerseiland (bewonersplatform 31-10-17)
  - Kosten beheer van het gebied (Kloppend Stadshard en Milieudefensie 20-11-17)
    - > moet mee met vaststelling bestemmingsplan
    - > Paragraaf beheervisie
  - Wie gaat het beheer doen? Antwoord dat Gemeente regie voert (bewonersavond Meinerswijk 30-01-18)
  - verwijst hij naar zijn folder (https://issuu.com/incombinatie/docs/gelukkig-met-heerlijkheid-meinerswi) (St. Project)
  - Jaarrond inzetten Konik-paarden en Galloway-runderen voor natuurlijke begrazing (St. Project)
  - Kuddes zijn reproducerend, evenveel mannelijke als vrouwelijke dieren.(St. Project)
  - Toepassen natuurtype N01 (St. Project)
  - Achterwege laten van maaimachines (St. Project)
  - Ingrepen van beheerder zijn: opslag verwijderen ivm doorstroming rivier, aantallen grazers reduceren om ondervoeding tegen te gaan, mensen aanspreken op verkeerd gedrag (St. Project)
  - Jaarlijkse schouw van het gebied Meinerswijk door bestuur (Vrienden van Meinerswijk okt. 2018) en gemeente om de toestand van het gebied en gewenste acties te identificeren en bespreken.
  - Hoe wordt met aanwas dieren al dan niet slagcht omgegaan (Astrid)

Hoog Water
- Hulpverlening bij hoogwater (bewplatform SBMW)
- Aansprakelijkheid na schade hoogwater. (bewplatform SBMW)

Bijlage 2 Verwerking reacties op concept Beheervisie Zuidelijke uiterwaarden Neder- Rijn Arnhem 2019

REACTIE VAN	REACTIE PER THEMA	WIJZE VAN VERWERKING
	ALGEMEEN	
Kwaliteitsteam Stadsblokken	De beheervisie zoals die nu voorligt, is een waardevol document	Dank voor de waardering
Stichting Kloppend Stadshart	In het algemeen is het een prima opzet	
Vrienden van Meinerswijk	VVM vindt het een goede zaak dat de Beheervsie geactualiseerd wordt en waarderen de gedegen aandacht die geschonken wordt aan het ruimte geven aan natuur en dynamiek van het water. Wij vinden het dan ook positief dat wij betrokken zijn in het proces naar een nieuwe (beheers)visie op het gebied	
	VERWIJZING NAAR EERDERE BELEIDSDOCUMENTEN EN KERN VAN DE INHOUD /Ondersneeuwen plan filosofie	
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Neem verwijzing naar eerdere beleidsdocumenten nadrukkelijk op en de koers voor dit deelgebied. Neem het masterplan als vertrekpunt, leg nadrukkelijker dwarsverbanden.	- beleidsverwijzing uitgebreid - het document is ook een actualisering van de beheervisie uit 1993 en eerdere beheerafspraken over het beheer van deelgebieden, die peildata liggen voor het masterplan.
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Men vraagt zich af of het verhaal congruent is of dat er twee werelden zijn. Kijk naar goede verwijzing naar het masterplan, voeg de principes blz. 9-10-11 toe.	- verwerkt in tekst en kaartbeelden
	BETEKENIS EN FORMAAT VAN HET UITERWAARDPARK	
Stichting Project	Goed dat er duidelijkheid is over de verschillende deelgebieden voor het totaal van 320 ha. De Arnhemse bevolking heeft nog geen notie over de betekenis van dit formaat natuurpark op 1,5 km van station Arnhem Centraal. Dat verdient echt aandacht. Stichting Project wil daar graag een bijdrage aan leveren.	- prominenter in de tekst opgenomen
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Kan het wervender, bv vertaling naar een folder.	- Ja kan altijd, punt van aandacht voor uitwerking/ stadspromotie
Vrienden van Meinerswijk	Is van mening dat dit landschap met de huidige natuur en de landschapselementen *in de onderlinge samenhang* bewaard dienen te blijven voor huidige en toekomstige generaties. Dit betekent dat ingrepen in het gebied zo veel mogelijk vermeden dienen te worden. Wij willen de sfeer van het gebied bewaren en liefst versterken: een natuurgebied met ruimte voor de dynamiek van het water, ruigte, rust, genieten van de landschappen en de cultuurhistorische elementen en het zelf ontdekken ervan. Daarnaast is Meinerswijk onderdeel van een groter netwerk van natuurgebieden waardoor een verbinding ontstaat tussen Gelderse Poort via het Pannerdens Kanaal naar de Blauwe Kamer en de droge gronden van de Veluwe.	- Dank voor het onderschrijven van de hoofdopgave
	NATUUR	
Staatsbosbeheer	Conform erfpacht contract met SBB geldt voor deze gronden de functie natuur; soort natuur is procesnatuur. Extensieve recreatie is welkom.	- verduidelijkt in de visie.
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Breng gedetailleerde eco informatie naar de bijlagen Geef ook aan dat in de ontwikkel gebieden de natuur leidend is de gebiedswaarden	- tekst en m.n. tabellen zijn ingekort - toegevoegd
Stichting Project	Suggesties voor bevordering broed- en rustgebieden, zoals nestmogelijkheden voor gierzwaluwen, oeverzwaluwen, ijsvogels en steenuilen en foerageer mogelijkheden voor steltloperachtigen. Ook de lepelaar is haalbaar.	- Specifieke soortgerichte maatregelen in de natuur is strijdig met het uitgangspunt procesnatuur. - Bevorderen van nestgelegenheid bij bebouwing zit in de plannen van KWP en het wordt toegejuicht als het ook bij bestaande bebouwing actief wordt opgepakt.

	Het beheer wordt tot onze blijdschap en in het verlengde van ons advies, vooral gedacht door grote grazers. Maar een ondersteuning in dat beheer om bloeiende struiken en bomen te bevorderen door aanplanten en snoeien is wenselijk evenals onderhoud aan paden en doorgangen. Het gebied gaat veel intensiever gebruikt worden door stadsbewoners.	- spontane natuurontwikkeling is uitgangspunt, dus geen aanplant in het natuurgebied. Bomen en struiken vestigen zich spontaan. - Aanplant vindt wel plaats op toekomstige ontwikkellocaties.
Grazer Advies	Doen de aandachtspunten omschreven in 2.6 wel voldoende recht doen aan de omschreven in de plan filosofie (2.3). Zijn er echt niet meer mogelijkheden om voor ontwikkeling van rivierdynamiek, kwelstromen, begrazing en natuurlijk processen als successie, predatie en sterfte en een natuurgebied waar mensen welkom zijn en kunnen genieten? Kansen voor het ontwikkelen van "Biomassaliteit", zodat de insecten waar het zo slecht mee gaat weer een kans krijgen. Bevers: is het niet beter om te streven naar een gezonde en robuuste populatie, die -ondanks lokaal onaantrekkelijk maken van bevers of desnoods wegvangen van bevers in de dijk- een gezonde staat van instandhouding binnen de gemeente Arnhem kunnen waarborgen?	- we zien nog veel kansen voor versterking van de procesnatuur, o.a. door verbinden van gebieden - we hebben geen probleem alleen aandachtpunt t.a.v. bever; deze heeft ook het stedelijk gebied ontdekt. Er zijn de afgelopen jaren wel versterkingen aan de teen van de dijk aangebracht om ingraven te voorkomen. Er worden geen bevers weggevangen. - goede suggestie biomassaliteit, is toegevoegd.
GNMF	Par. 2.5.3. Graslanden zijn van belang voor o.a. ganzen	- is toegevoegd
Stichting Kloppend Stadshart	Par 2.5.4 Het aantal ganzen mag wel iets nadrukkelijker worden vermeld.	- tekst is aangepast
Bewonersoverleg Stadsblokken Meinerswijk	Zullen er door de natuurontwikkeling straks geen ganzen meer voorkomen in het gebied?	Het aantal ganzen zal minder worden als de graslanden ruiger worden. De natuur voegt zich naar de ontwikkeling.
GNMF	Monitoring en evaluatie van effecten op de natuur vanwege eerste ingrepen paar jaar geleden (extra en verharde paden) alvorens nieuwe paden te plannen. Samen met o.a. de Vogelwerkgroep Arnhem. > mondeling toegelicht bij Groenforum	- het eerder aangelegde fietspad geleid de bezoekers duidelijker door het gebied. - toegevoegd thema monitoring (door Bosgroep i.h.k.v. beheersubsidie)
Overleg Groenforum	Oeverzones en rustgebied; geef een bredere zone van het rustgebied aan	- rustgebied is aangepast en uitgebreid tot gebied geheel zuidelijk van het fietspad door het gebied.
Wijkplatform Malburgen	Bomen die langs de rivier staan (bij groene rivier) zijn beeldbepalend, hoe kan je die behouden?	- Afstemmen met beheerders RWS, opgenomen als actiepunt
Stichting Kloppend Stadshart	Het ree wordt niet genoemd als soort, terwijl er wel een waarneming van is.	- is toegevoegd
	Op pag. 25 staat een passage over de ontwikkeling van de vegetatie, dat is erg eenzijdig gericht op de toekomstige situatie, terwijl ook in het bestaande natuurgebied de vegetatie zich verder ontwikkelt (onder andere bosschages groeien verder dicht, boomsoorten vestigen zich). Genoemd wordt dat er méér soorten van groene woonwijken stedelijk gebied voor zullen komen, vraag is welke precies bedoeld worden.	- in de paragraaf soortenrijkdom is een beschrijving gegeven van de ontwikkeling van soortgroepen ook in relatie tot de vegetatieontwikkeling in algemene zin
	Van Amfibieën is bekend dat er een dramatische ziekte is. En t.a.v. de rugstreeppad, daar zou met gerichte aanpak nieuwe habitats voor kunnen worden gemaakt, poelen verjongd e.d.	De ziekte is niet bekend in de uiterwaarden; bij de inventarisatie zijn geen zieke dieren aangetroffen nog gedocumenteerd. Het leefgebied van de rugstreeppad en andere pionierssoorten veranderd door de successie in de vegetatie. De rivier dynamiek is niet zodanig dat pionierssituaties blijvend ontstaan. Door menselijk handelen, de aanleg van de nevengeul in de Groene Rivier is weer een pionier situatie ontstaan. De nieuwe nevengeul bij Meinerseiland zal dit ook zijn. Ook de plannen van KWP voorzien in het creëren van een voor rugstreeppad geschikt leefplek i.h.k.v. de ontheffing Wet natuurbescherming NBW.

	Genoemd wordt dat het ooibos in het gebied (o.a. op Stadsblokken) 30 jaar oud is, dat is onjuist. Het is veel ouder, naar schatting tot circa 50 jaar.	- tekst is aangepast naar 30-40 jaar, op basis van lucht foto uit 1975
	Wat gemist wordt is een overzicht van de belangrijkste typen natuur zoals die momenteel voorkomt, bv een ecotopenkaart.	- de landschapskaarten geeft inzicht in de huidige natuurdelen van het gebied. Natuurlijk kan een ecotopenkaart van waarde zijn, maar wekt ook weer de indruk dat we de natuur vast willen leggen. Met luchtfoto's is ook de ontwikkeling te volgen.
Wijkplatform Malburgen	Is de oude schoorsteen bij steenfabriek Elden ook een vleermuisverblijf?	- Voor zover bekend niet, ook de steenfabriek functioneert niet echt als zodanig goed omdat het te droog is.
Vleermuiswerkgroep	Voeg meervleermuis en watervleermuis als doelsoorten voor het rivierengebied toe en de nieuwe functie voor steenfabriek Elden (paragraaf 4.2)	- Is toegevoegd.
	Van steenfabriek Elden zijn ooit (1994) vier ovenkamers bestemd tot vleermuiswinterkwartier. De plek voor deze voorziening is niet optimaal vanwege eisen uit oogpunt van cultuurhistorie: de kamers zijn veel te droog t.o.v. de vereiste relatieve vochtigheid in vleermuiswinterkwartieren is > 85%. Als bij de nieuwe functie voor de steenfabriek ook de ovenkamers worden betrokken, stellen we compensatiemaatregel voor, voeg aan wensenlijst (hfds 5) toe het realiseren van een overwinteringsverblijf voor meer- en watervleermuis, is dan ook voor soorten als grootoor- gewone dwergvleermuis die nu - zij het in gering aantal - overwinteren in steenfabriek Elden." Kan de uitvoering meegenomen vanuit het Groenfond?	- De eigenaar en initiatiefnemers van de steenfabriek zijn geattendeerd op mogelijke natuurwaarden. - Hen is de suggestie gedaan kansen voor natuur te benutten. We wachten eerst deze uitwerking af. - Realiseren vleermuiskelder als wens aan de projectenlijst beheergebied toegevoegd
Stichting Kloppend Stadshart	Pg 41 Vraag is of het onderscheid tussen stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden goed gekozen is. Indruk is dat gemiddeld 10 dagen per jaar overstromen aan de hoge kant is.	- Het is een algemene typering van graslandsoorten, de 10 dagen is uit de tekst verwijderd.
	Par 3.4 mist in de opsomming waar het beheer door gestuurd wordt: de natuurdoelen.	- Duidelijker opgenomen in tekst
Rijks Waterstaat	De Kader Richtlijn Water ontbreekt als natuurdoel. De aangetakte wateren en de Groene Rivier hebben voor KRW een waarde welke onderdeel zou moeten zijn van de beheervisie.	- Natuurdoelen KRW toegevoegd.
	In het stuk wordt het belang van het gebied voor de waterafvoer benoemd. Explicieter benoemen dat hoogwaterveiligheid qua prioriteit hoger staat dan natuurontwikkeling en dat hier op gestuurd word vanuit het beheer bv. bij 4.4.4 het vegetatiebeheer. Het niet alleen om struweel opslag (hoewel dit een voorname is) maar ook om bv ruigtevegetatie op ongewenste plekken.	- in 3.4 en 4.4.4 toegevoegd - prioriteit beheer ligt bij verwijderen houtige opslag t.o.v. ruigte en kruiden.
	Voor de monitoring van ruwheid is een tool ontwikkeld die met behulp van satellietbeelden actuele vergelijkingen met de legger kan maken. Hoewel nog in ontwikkeling zijn hier inmiddels wel goede resultaten.	- goed om de ervaringen met satelliet beelden te delen, dit kan ook een bijdrage leveren voor monitoring van de ontwikkeling.
	paragraaf 4.4.6 Dood hout is voor de natuur een verrijking. Op doorstroming heeft het idd beperkt effect mits beperkte omvang. Voor primaire keringen en scheepvaart kan drijvend hout een bedreiging vormen voor hoogwaterveiligheid (beschadiging kering is een zorgpunt Waterschap) of scheepvaartveiligheid. Bomen en takken kunnen bij hoogwater de grasmat van dijken beschadigen. Graag werkbare afspraken worden gemaakt over hoe om te gaan met dood hout.	- Staat als uit te werken project benoemd, daarin i.o.m. RWS oppakken.
H. Kuijpers bewoner Veerpolderstraat	Enkele bijzondere soorten worden niet genoemd, zo ontbreekt de lepelaar (hoewel niet permanent in het gebied aanwezig), de fuut, visduiker, aalscholver, Canadese gans, Nijlgans, grauwe gans, koekoek, geelborst, etc.	- de gegevens zijn gebaseerd op de registratie in de Nationale Databank Flora en fauna.
BEGRAZING EN KUDDEBEHEER		
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Neem een rasterplan op.	- toegevoegd in zoneringskaart

Stichting Project	Het beheer wordt tot onze blijdschap en in het verlengde van ons advies, vooral gedacht door grote grazers.	- geen aanpassing
	Voor runderen adviseren wij ook te bekijken of andere rassen (Hereford) gebruikt kunnen worden dan Galloways. (Het vlees van de beesten van Meinerswijk zou gebruikt kunnen worden op de menukaart in Arnhemse restaurants). Voor het beheer van de kudde is, om gebruik te maken van de subsidie van de provincie een externe partij aan te raden, zeker ook omdat de gemeente meer en meer zich tot kerntaken beperkt. Daar zullen ook afspraken met RWS over gemaakt moeten worden.	- organisatie van begrazingsbeheer is punt van aandacht voor nadere uitwerking. - zien nu geen aanleiding over te stappen naar Hereford, hoewel een beter vleesrund, natuurbeheer staat bovenaan. - Het beheer van de openbare ruimte is een kerntaak, de uiterwaarden zijn een belangrijke natuur openbare ruimte in Arnhem.
	In de tekst staat dat de grazers niet aangehaald en gevoerd moeten worden. Het aanhalen en soms voeren betreft vooral de Konikpaarden. Meisjes die van paarden houden zoeken de paarden op en de paardenbrokken zitten dan in de jaszak. Wij adviseren die personen (meisjes) te betrekken bij het beheer van de kuddes.	- doormiddel van voorlichting en aandacht voor gedrag in de natuur bij bv. excursies zullen we hier aandacht aan besteden. - jeugd betrekken bij beheer kudde, meenemen bij excursies; kan suggestie zijn bij jaarlijkse controle
Grazer Advies	Weet je zeker dat de 2,5 ha per GVE klopt als het gaat over de dichtheid op blz. 39? Komt op 1,9 ha per GVE voor de afgelopen 10 jaar	- het is een gemiddelde waarbij we nadrukkelijk kijken naar vraatpatroon en conditie van de dieren.
Wijkplatform Malburgen	Ontsluiting van Stadsblokken bij hoog water en effect op passeerbaarheid van de grazers Kan dat wel want er gaat veel verkeer over die ontsluiting	- koeien en paarden trekken zich niets aan van de weg, bewoners zullen zich moeten aanpassen, dat vraagt voorlichting en gewenning. - er zijn gebieden in het buitenland waar deze combinatie wegen en grazers voorkomt en goed functioneert bv New Forrest.
Bewonersoverleg Stadsblokken Meinerswijk	Vragen waar de grazers kunnen lopen Toegelicht is waar ongeveer de grenzen komen te liggen van de bufferzone rond de Praets	- tussen agrarisch gebied en begrazingsgebied komt vanuit veterinair oogpunt een bufferzone. - rasters zijn indicatief aangegeven op de zoneringskaart - bij de aansluitingen met Meinerseiland moet deze begrenzing worden mee ontworpen.
	woonkernen. Een ruime zone als scheiding tussen natuur en agrarische gronden is gewenst. -Toelichting gegeven op beoogde begrenzingen.	
	Het is vooral belangrijk wat er gebeurd rondom de woonkernen en de buffers tussen natuur en agrarische gronden.	
	Wordt de zuidoever van de nevengeul begraasd?	- nee, niet ter hoogte van de agrarische percelen. Natuurlijke oever en bloemrijk grasland met hooiland beheer liggen hier voor de hand.
	Hoogwatervluchtplaats bij de Praets en agrarisch gebruik, hoe doe je dat als het water in de Groene rivier ter plaatse van de Praets het snelste stijgt. Toegelicht: we zijn hier met elkaar over in gesprek zijn in het kader van het particulier initiatief.	- bij de uitwerking t.z.t. aanpak gezamenlijk afstemmen. - basis afspraak is 7 maart gemaakt dat paarden van particulier dan binnen zijn.
WAT DOEN WE SAMEN MET DE ARNHEMMER		
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Voeg toe wat er al gebeurd samen met de Arnhemmers.	- thema toegevoegd en uitgediept
Stichting Project	Stelt voor om een actief beleid voor vogels in te zetten in samenwerking met de vogelwerkgroep, zoals inventarisatie, maatregelen voor bescherming en bevordering broed- en rustgebieden.	- opnemen bij met de Arnhemmer
Kwaliteitsteam Stadsblokken	Is er ruimte voor zelf doe activiteiten.	- betrokkenheid van vele groepen is een waardevol goed. - met de diverse bestaande groepen zijn al jaren goede contacten en afstemming. - voor de uiterwaarden zal een schouwgroep worden ingesteld.
Hengelvrienden Meinerswijk	Willen nauw betrokken blijven bij het gebied.	
Stichting Project	Betrek natuurcentrum en bezoekerscentrum Sonsbeek bij het beheer en informatievoorziening naar bezoekers en omwonenden. Als het alleen een taak van de “gemeente” is dan gaat het niet	

	lukken, maar als natuurorganisaties als IVN, Vogelwerkgroep, scouting en andere groepen o.a. vriendengroepen betrokken worden is er een grote kans van slagen dat het draagvlak groeit voor dit unieke project.	- door het instellen van een schouwgroep voor het natuurgebied kan periodieke afstemming worden verbeterd en gezamenlijk jaarthema's worden opgepakt. - maken graag gebruik van diverse aanbiedingen bij de uitwerking inbreng te leveren.
Grazer Advies	Vraagt pro- actieve invulling van het gastheerschap. Een uitgelezen kans om mensen enthousiast voor en te betrekken bij het groenbeheer in Arnhem.	
Stichting Kloppend Stadshart	Verzoek om als stichting actief betrokken te worden bij de uitwerking. Bestaande bewoners hebben grote betrokkenheid bij het dagelijkse reilen en zeilen.	
Vrienden van Meinerswijk	Wil een actieve bijdrage leveren aan de instandhouding van het gebied met raad en daad maar ook door het kritisch volgen van ontwikkelingen. VVM wil een jaarlijks schouw van het gebied om gezamenlijk vast te stellen wat er dient te geschieden of juist niet dient te geschieden i.h.k.v. handhaving en vervuiling.	
Stichting Project	Mensen van buiten Arnhem staan met verbazing te kijken dat er oppositie is tegen dit plan. Zij zullen de weg naar dit nieuwe park snel gaan vinden als het ook als toeristische attractie op de kaart gezet wordt	- reactie onderschrijft de koers om het gebied aan te sluiten op LAF en LAW routes. - punt van aandacht voor stadspromotie.
LANDSCHAPPELIJKE EN CULTUURHISTORISCHE WAARDE		
Vrienden van Meinerswijk	Meer aandacht verdienen het handhaven van het karakter van het gebied. In deze context wordt hieronder verstaan: het voorkomen van horizonvervuiling en het reduceren van de recreatiedruk (evenementen, sportvisserij e.d.) omdat de druk vanuit de nieuwe bewoning op Meinerseiland en Stadsblokken al toeneemt.	- het is een uiterwaard in een stedelijke omgeving, er is contrast tussen stad en landschap. - bij visie toegevoegd. - het recreatief gebruik is gezoneerd; de sportvisserij is beperkt tot een maximaal aantal gebruikers in het uiterwaardpark. - voor Meinerseiland en Stadsblokken is i.h.k.v de gebiedsontwikkeling uitgangspunt de oevers van iedereen worden.
	Transformeren van huidige Agrarische gronden (pagina 46 en 51) Meinerswijk wordt al vele eeuwen gebruikt als agrarisch gebied. Het past in de planfilosofie om dit onderdeel van de geschiedenis in stand te houden en zichtbaar te maken. VVM pleit ervoor om de 52 hectare weilanden te handhaven en extensief te laten begrazen door koeien van bijvoorbeeld (oud-)Nederlandse rassen. Deze dienen dan naast de huidige grazers het landschap te onderhouden. De agrarische gronden passen mooi bij De Praets en 't Heuveltje. Misschien is er iets te combineren met de vestiging van een zorgboerderij?	- we onderkennen de lange geschiedenis van het agrarisch bedrijf, vandaar dat zowel in beleid als beheer bij de Praets agrarisch gebruik mogelijk blijft. - eigenaar heeft bij de gemeente de wens voor andere plannen kenbaar gemaakt en gaat deze uitwerken. - de 52 ha weilanden worden zoals vastgelegd in het Masterplan natuur, hoofdopgave van de uiterwaarden is realiseren Natuur Netwerk Nederland.
Stichting Kloppend Stadshart	Is hier vanuit het oogpunt van erfgoed de vraag of het mogelijk is vanuit het denken over de cultuurhistorie en de lange familieverbanden op de Hendrinahoeve om de zittende generatie tot aan de pensioengerechtigde leeftijd de gelegenheid te bieden voor een agrarische beheervorm met zwartbont huisvee in de directe omgeving van het Heuveltje. Dit hoeft de stapsgewijze ontwikkeling van nr. 2 niet in de weg te staan.	
Historische Kring Elden	Het bestuur onderschrijft de koers in de visie, zoals deze in verschillende tijdslagen uit de geschiedenis zichtbaar en beleefbaar wordt gemaakt. Als er maatregelen worden genomen met betrekking tot cultuurhistorische zaken wil men graag meedenken in algemene zin, binnen het kader van de betreffende beheervisie. In de uitwerking ziet het bestuur voor zichzelf vooralsnog geen activiteit.	- dank voor de reactie geen aanleiding voor aanpassingen. - als uitwerkingen rond dit thema aan de orde zijn doen we graag een beroep op uw kennis.
Overleg Groenforum	Sanering steenfabriek Elden en effect op natuur? Welke functies komen daar. Het is toch ook opslag locatie voor gemeente? <u>Toegelicht:</u> Steenfabriek is verkocht aan Boei deze zal het complex ontwikkelen. Het bestemmingsplan uit 2015 geeft daarvoor kaders- beperkte horeca, B&B en cultuur.	- Functie verduidelijkt in de beheervisie.

Vrienden van Meinerswijk	Een nieuwe functie voor de steenfabriek wordt toegejuicht zolang de impact op het gebied maar gering is en het gebouw zijn karkater behoudt.	
	Meer aandacht verdienen: - De bescherming van de cultuurhistorische elementen - De duizendjarige agrarische geschiedenis.	- bescherming cultuurhistorische elementen is als aandachtspunt opgenomen. - lange agrarische geschiedenis is verduidelijkt
Stichting Kloppend Stadshart	Pag. 2.5.3 Het is wat gekunsteld om een type bodemgebruik “antropogeen” te formuleren, terwijl de menselijke invloed al circa 3000 jaar aanwezig is. Je kunt rustig zeggen dat de bewoning al van oudsher zich in het landschap gevoegd heeft, en er indien de voorliggende plannen doorgang vinden, een verdere verstedelijking optreedt.	Tekst is aangepast antropogeen is de term voor alle menselijke ingrepen, ook die van 3.000 jr. terug. Recreatie is geen bodemgebruik type. Daar waar het van invloed is het genoemd.
Wijkplatform Malburgen	IJssellinie opstel plaatsen kunnen die zichtbaar gemaakt?	- komt terug op projectenlijst.
Vrienden van Meinerswijk	Zijn van mening dat de rasters als onderdeel van de te handhaven weilanden dienen te blijven staan. Daarnaast zijn deze rasters deels gemaakt van de rails van de smalspoorlijnen van Meinerswijk en deze zijn daarom zeker het bewaren waard als cultuurhistorisch element!	- punt van aandacht voor uitwerking; op dat moment bekijken hoe met deze objecten om te gaan
Vrienden van Meinerswijk	Historische en archeologische elementen (p 46) - De plek van het Romeins castellum en Huize Meinerswijk zijn terecht goed beschermd. Het verder zichtbaar maken is geen “must” wat ons betreft. - De relicten van de IJssellinie dienen behouden te blijven In concreto betreffen dit de vier tankkazematten, de beide telefoonputten, de opstelling voor de vierlingmitraillieur aan de Rijnoever, de grenspalen voor afbakening van het militaire gebied, de funderingen voor verankeringen van de versperringen. Gebied overschrijdend (noordoever) dienen de caissonhaven met bijbehorende meerpalen en caissonwand en de daar aanwezige commandoposten en tankkazematten bewaard te blijven.	- aan aantal objecten is in de projectenlijst opgenomen. - we maken keuzen om de in verschillende tijdslagen uit de geschiedenis zichtbaar en beleefbaar te maken de vraag is of ieder onderdeel dan bewaard moet worden.
	Pleiten er voor dat een deel van de tankkazematten actief geconserveerd worden. Uiteindelijk gaat dit over 2000 jaar militaire geschiedenis, waarin de rivier een cruciale rol heeft gespeeld - In Meinerswijk heeft over een lange periode productie van baksteen plaatsgevonden. Er hebben meerdere steenfabrieken gestaan. De aanwezigheid van de steenfabriek, de kleiputten, bedrijfsgebouwen en de spoordijkjes zijn duidelijke overblijfselen, maar ook de afrasteringen met oude spoorrails en de slagboom, die nooit meer naar beneden gaat. Dit alles is van waarde om in samenhang te bewaren.	- dit is voor een deel al gebeurd en ook nog punt van aandacht voor de toekomst.
	Bewoning (p 50): De Praets is als zeer oud gehucht het waard om bewaard te blijven. Een bijzonder element is ook het restant van de oude verbindingsweg tussen Arnhem en Nijmegen richting de schipbrug, die daar bijna 300 jaar gelegen heeft en de belangrijkste verbinding vormde met Nijmegen en de Betuwe. Het voormalige veerhuis en de bebouwing daar maken de geschiedenis tastbaar. VVM pleit voor het beschermen van de eigen sfeer van de Praets en ’t Heuveltje.	- in fase 1 zijn bij de Praets en het Heuveltje verbeteringen doorgevoerd om de ensemble waarde te versterken. - ook nu zijn daarvoor projecten opgenomen.
	Visualisatie van geschiedenis (p 60) Wij zijn van mening dat visualisatie vooral plaats moet vinden door de cultuurhistorische objectenelementen zelf. Bijv. het in originele kleuren terugbrengen van een tankkazemat en eventueel verplaatsen naar de Rijnoever, waar er ook gestaan hebben, zodat de connectie met de Noordoever duidelijk wordt. De oorspronkelijke paalfundering zit er waarschijnlijk nog.	- Suggestie zal worden meegenomen bij de uitwerking van projecten.
HONDEN EN GRAZERS		
Wijkplatform Elderveld	Kan er een hondenrondje in Meinerswijk vanuit Elderveld.	

Stichting Project	Hondenbeleid is nodig voor het gebied zeker door het beheer met grote grazers. In veel natuurgebieden is honden aan de lijn het beleid ook als er grazers zijn. Voor veel mensen zijn dit soort gebieden ook belangrijke uitlaatplaatsen voor de hond. Langs de dure wijken in Arnhem Noord zijn opmerkelijk veel honden loslooplekken. Het is goed voor het draagvlak voor de ontwikkeling van het uiterwaarden gebied dat er ook goede losloop plekken komen, maar het moet ook mogelijk zijn met de hond aan de lijn een grote ronde te lopen of een lange afstand wandeling te lopen. De nieuwe fietspaden moeten ook voor wandelaars (met hond aan de lijn) te gebruiken zijn.	- proces natuur en grazers combineert niet met het terreingebruik door honden. In de uiterwaarden staat de natuur voorop. - een honden rondje staat haaks op het uitgangspunt procesnatuur. - ervaring elders en ook in Arnhem leert dat honden helaas niet onder appel staan als er wild in de buurt is; dus natuur en grazers verstoren. Er zijn helaas periodiek calamiteiten. - honden in het gebied geeft meteen ook loslopende honden. - koers is daarom het handhaven en uitbreiden "geen honden" in het gehele natuurgebied. - honden losloopgebieden buiten het begrazingsgebied uitbreiden, deels mogelijkheden binnendijks nagaan. - het is denkbaar dat de ontwikkelingen zorgen voor een lichte toename van het aantal katten (huisdieren) in het gebied. Het is onwaarschijnlijk dat dit tot een significant negatief effect zal leiden. Het natuurgebied bevindt zich namelijk met name in het deelgebied Meinerswijk, waarbij de nieuwe nevengeul een natuurlijke barrière zal gaan vormen tussen de woningen op Meinerseiland en het omliggende natuurgebied. - er komen meer bewoners in de stad, nieuwe bewoners om en in het gebied nadrukkelijk van begin af aan informeren en mee nemen over het waarom van deze zonering.
GNMF	Loslopende honden (en katten) geven veel verstoring, vooral aan grondbroeders. Het aanlijngebod in de uiterwaard bij Wageningen blijkt niet handhaafbaar, waardoor het nu in feite een hondenlosloopgebied is. Wij pleiten voor meer duidelijkheid ten bate van betere handhaving, en daarom voor een verboden toegang voor honden en katten.	
Stichting Kloppend Stadshart	4.1.2. beleid t.a.v. huisdieren in het gebied vergt veel meer handhaving in de toekomst, met het oog op de door de opstellers verwachte uitbreiding van de bewoning. Er moet dus niet alleen op honden maar ook op loslopende katten worden toegezien en huisregels opgesteld, toegepast en gehandhaafd. Uitstralingseffecten zoals loslopende honden in de boomgaard De Steenen Camer dienen tegengegaan te worden.	
Grazer Advies	Vertrouwen in de natuur: ervaringen in natuurgebieden elders laten toch wel zien dat er honden en grote grazers goed samen kunnen gaan?	
H. Kuijpers bewoner Veerpolderstraat	Nieuwe bewoners zullen dieren hebben, zoals honden, katten en vissen. Ook die laatste kan een gevaar vormen voor de (water)natuur.	
Groenforum	GNMF ziet veel uitwaaier effect bij de Bakenhof, m.n. het los laten lopen van honden. Zorgpunt honden wordt gedeeld. Advies ga voor heldere en eenduidige koers voor het gehele gebied; geen honden	- wordt onderschreven vandaar dat één regime voor de uiterwaarden uitgangspunt is.
RECREATIEF MEDEGEBRUIK		
Kwaliteitsteam Stadsblokken Meinerswijk	Heb ook aandacht voor jongeren/ hangplekken; let op bebording e.d.	- jongeren hangplekken zijn vooral aandachtspunt voor bewoonde gebieden. Omdat daar en licht en sociaal toezicht is. - uniforme bebording is aandachtpunt voor uitwerking.
	- Wens verbeteren oversteekbaarheid Drielsedijk - Begrenzing met de ontwikkelgebieden hoe zie je dat. - Zijn er Quick wins te halen? Bv strandje of wandelverbinding Stadsblokken- Meinerswijk	- Is verbeter project - aandachtpunt bij de ontwerpen ontwikkelgebieden wat beste plaats is voor rasters. Deze zijn nu indicatief toegevoegd bij de zoneringskaart. - Quick wins ook zaak voor nadere uitwerking bij ontwikkelgebieden.
Wijkplatform Malburgen	Effecten van evenementen op de natuur, heeft natuurontwikkeling bij Groene Rivier wel zin? <u>Toegelicht</u>: De Groene Rivier is verbindingszone en geen kerngebied. Vb. Vleermuizen gebruiken een andere geluidsfrequentie dan de muziek en hebben dus geen hinder. Andere soorten wel.	- het blijft zoeken naar de balans tussen natuur en recreatief medegebruik en het verbinden van stadsdelen noord- zuid.
Stichting Project	In de visie wordt beschreven dat een oorspronkelijk doel van de ontwikkeling van dit gebied was de verbinding tussen de stadsdelen Noord en Zuid te versterken. Door de bebouwing van	- entrees zijn toegevoegd in zoneringskaart

	Stadsblokken en wonen en leven daar te ontwikkelen wordt die wens ook daadwerkelijk ingevuld, daarom is het van belang dat het meer dan wonen alleen wordt en dat er een goede verbinding komt naar een toegankelijk natuurgebied Meinerswijk. De combinatie van beiden vraagt extra aandacht in de visie, dat heeft met communicatie te maken.	- communicatie is ook punt van aandacht voor de stadspromotie.
Wijkplatform Malburgen	Aansluiting Malburgen, het zou toch uitloopgebied zijn voor de Malburgers, onduidelijkheid over hondenlosloopgebied (enkele bewoner heeft dat wel bekeken) er is nu alleen armetierig paadje een verbinding tussen Malburgen west en Meinerswijk is ook op zijn plaats. <u>Toegelicht:</u> Groene pijlen op de kaart zijn ecologische verbindingen. Aansluitpunt wandel-fietsen, ligt bij fietspad aan Eldense dijk, wens brugverbinding naar evenementen terrein. We moeten kijken naar de honden losloopgebieden langs de rand van de uiterwaarden/ park Malburgen.	- routing en hoofdentree 's zijn toegevoegd op recreatieve zoneringskaart. - honden losloopgebied langs de dijk buiten het raster uitbreiden.
Stichting Project	De horeca is voorzien op Stadsblokken, maar ook voor bezoekers van Meinerswijk is het leuk als er ergens een pleisterplaats kan komen. Er is een voorstel om op Meinerseiland een culturele ontmoetingsplek te realiseren met stadslandbouw naar voorbeeld van Rosendals Tradgard in Stockholm. De Stichting is ook betrokken bij de plannen om een uitkijktoren te realiseren bijv. ter hoogte van het voormalig huis Meinerswijk. Op drukke dagen zou er een mobiele koffiebar moeten kunnen staan. Op die manier trek je bezoekers naar vaste punten en blijven andere plekken daardoor rustiger.	- huidige en toekomstige horeca punten zijn toegevoegd aan zoneringskaart. Ook het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid van (ondersteunende) horeca op Stadsblokken en Meinerseiland. - we gaan er vanuit dat de horecapunten bijdragen aan versterking van de zonering. - het verdiend de voorkeur bestaande kwaliteiten en uitzichtpunten te benutten.
Wijkplatform Malburgen	Zijn kleinschalige activiteiten mogelijk, bv ruimte voor educatie, ambachten bv culturhus achtig? Betrokkenen wil ook weten bij wie ze met ideeën terecht kan.	- is feitelijk rol van de ondernemer, er zijn plekken denkbaar op particuliere grond/ bestaande bebouwing. - iedereen met een idee dat past binnen de vastgestelde kaders kan altijd terecht bij ontwikkelaar.
Wijkplatform Malburgen	Recreatief gebruik zwemmen, dat is verplaats van Plas van Bruil naar Stadsblokken. KWP benoemd het als recreatiegebied, benoem het niet als waterrecreatie als het alleen om pootje baden gaat. Daarnaast zat er blauwalg in de nevengeul. <u>Toegelicht:</u> Hoofdopgave i.h.k.v. Gebiedsontwikkeling is het realiseren van de EHS, recreatief mede gebruik kan maar wel gezoneerd. Officieel zwemwater stelt regels daar voldoen we niet aan, vandaar dat we het geen formeel zwemwater noemen. Afgelopen zomer was Blauwalg door de lage waterstand op meer plaatsen punt van aandacht. In het verleden heeft dat ook in de plas van Bruil gezeten.	Er zijn ons geen actuele meldingen van blauwalg bekend. - Mocht dit optreden dan is melding bij de reguliere melden punten verstandig -De wateren zijn geen formeel zwemwater, ze zijn onderdeel van het begrazingsgebied.
Stichting Kloppend Stadshart	Het zou mooi zijn om inschattingen van getallen van het bestaande recreatieve gebruik te hebben.	- goede suggestie voor nader onderzoek/ studieopdracht
	De huidige plannen geven verdere verstedelijking die leidt tot een veel grotere recreatieve druk op het gebied. De kernvraag is hoe de beheerder om gaat met deze toenemende druk en of er voldoende middelen ter beschikking komen.	- In de bestaande stad zijn meer bewoners komen wonen wat meer recreatief gebruik tot gevolg heeft. - zie handhaving
	is deze recreatieve zonering dezelfde als in andere beleidstukken is toegepast? Is bijvoorbeeld de Haven van Coers een dynamische recreatieve zone? Hoe verhoudt zich deze kaart met de aanwezige particuliere percelen?	- ja. In het masterplan is aangegeven ten opzichte van het intensieve gebruik de rust elders te vergroten, dat is verwerkt.
Hengelvrienden	Verzoeken de passage over de gesloten tijd in paragraaf 4.3.3 (sportvisserij) te verwijderen.	- is verwerkt
GNMF	N.a.v. 4.4.11 Recreatieve voorzieningen: Fietspaden niet laten opnemen in knooppunten-netwerk i.v.m. drukte. Gebied blijft daarentegen wel open voor Arnhemmers. Monitor en evalueer mogelijk zwerfafval bij picknicktafels. Wees spaarzaam met plaatsing ervan. Concentreer eten en drinken bij horecagelegenheden.	- bestaande fietsroute geeft concentratie daardoor rust elders in het gebied, het verbeterd de zonering. - stadsbelang om te verbinden en te promoten, maar wel binnen kaders van de natuur. - LAW en LAF geven kansen bezoekers door het gebied te leiden.

		- ontmoeten bij Horeca punten, daar ook voorlichting en educatie bewerkstelligen.
Vrienden van Meinerswijk	Heldere zonering van het gebied (pagina 46). Wij onderschrijven het belang van een heldere zonering van het gebied en pleiten voor vergroting van het rustgebied dan nu in de plannen is opgenomen. Mogelijk dat dit op het broedseizoen afgestemd kan worden.	- rust gebied is vergroot - tot nu toe is ook bezoek tijdens broedseizoen mogelijk, verstoring van natuur vooral reguleren door zonering en geen honden toe te staan.
	Vestiging informatie- natuur- en watersportcentrum In de beheersvisie is niet duidelijk waar deze bedoeld zijn. Wij hebben geen bezwaar tegen vestiging van dergelijke centra in Stadsblokken, zolang het maar geen impact heeft op de natuur of natuurbeleving. In Meinerswijk en Meinerseiland horen deze centra niet thuis.	- Het vestigen van een natuurinformatie/bezoekerscentrum is ook een wens van ontwikkelaar. Het voorliggende bestemmingsplan maakt deze functie mogelijk.
	Vinden het zeer positief dat er geen nieuwe wandel- en fietspaden worden aangelegd (m.u.v. het noordelijk deel). Het nieuw aangelegde fietspad heeft enerzijds het gebied ontsloten voor mensen die moeilijker ter been zijn maar anderzijds is het soms een racefietspad, wat ook niet de bedoeling kan zijn (geweest).	- acceptatie van fietsers en wandelaars op 1 pad vraagt aandacht bij de voorlichting
	Sportvisserij (p 50) Er wordt gesteld dat er nog beperkte uitbreiding van sportvisserij mogelijk is. Wij vragen ons af waar dit op gebaseerd is. Wij zijn van mening dat er een stand-still beginsel moet gelden: geen toename van vergunningen om in Meinerswijk te vissen. Meinerseiland is een andere zaak.	- status quo binnen het natuurgebied wordt gehandhaafd. Rond Meinerseiland en Stadsblokken is meer ruimte voor sportvisserij, immers daar zijn de oevers voor iedereen.
	Recreatieve voorzieningen (p 57) Onduidelijk is ons of er nieuwe recreatieve voorzieningen gepland zijn. Naar onze mening wordt het daardoor te veel een aangeharkt park, wat ten koste gaat van het gebiedseigen karakter, waarbij uiteindelijk niemand gebaat is.	- er is nog een enkel uitkijkpunt/ steiger gewenst. - we onderschrijven het uitgangspunt dat het geen aangeharkt park moet worden.
	Evenementen (p 50) VVM is van mening dat evenementen niet thuishoren in Meinerswijk; ook niet onder strikte voorwaarden (m.u.v. wanneer het ten behoeve van de lokale bewoners is). Ook maken we ons zorgen om de uitstraling van de evenementen in Stadsblokken	- zeer kleinschalige evenementen hebben ook in het verleden in Meinerswijk plaats gehad en willen we voor de toekomst niet uitsluiten, passend binnen het karakter van het gebied. - parkeren voor evenementen zal buiten het gebied moeten plaats vinden.
Stichting Kloppend Stadshart	Evenementen dienen zich te houden aan de natuurdoelen en vermeden moet worden dat de belangen van de bewoners worden geschaad. Parkeeroverlast moet worden tegengegaan.	
	Par 2.6 Dit lijstje mag nog aangevuld worden met onderwerpen zoals de routestructuren met het oog op oude bomen en vallende takken (VTA). Het lijkt er nu op (zie de vele blauwe stippen) dat oude bomen moeten wijken voor de recreatie. In struingebieden accepteren dat daar ook oude bomen voorkomen en dat je daar de routes op aanpast.	- Alleen VTA langs LAW/ LAF- verharde routes. Bij struinpaden niet die ontstaan spontaan. - oude bomen wijken niet voor recreatie maar vallend dood hout / gevaarlijke situatie langs hoofdpaden voorkomen.
	2.8.3 Prima lijst, hoe wordt dit uitgewerkt, het succes van het beheer staat of valt met hoe er wordt omgegaan met al deze punten	
	4.3.3. voor zover sportvisserij te matchen is met de andere doelen, kan worden ingesteld dat er geen lood mag worden gebruikt i.v.m. structurele waterbodemvervuiling.	- aandachtspunt bij actualisering contract.
Stichting Project	Vind het van belang dat er een goede verbinding komt naar een toegankelijk natuurgebied Meinerswijk. De combinatie van wonen en natuur vraagt extra aandacht in de visie, dat heeft met communicatie te maken.	- entrees zijn opgenomen op recreatieve zoneringskaart - zoneringskaart geeft accenten natuur en intensiever gebruik aan.
GNMF	11. 4.4.14 Bewegwijzering. Waak voor overmaat aan bebording en paaltjes. Geef wel duidelijk aan wat niet mag.	- we kijken naar uniformering van entreebebording en zo min mogelijk
WATERBEHEER		
Wijkplatform Elderveld	Wordt rekening gehouden met toekomstige waterstanden en welke Norm is gehanteerd.	In de beheervisie wordt uitgegaan van het feit dat het gaat om een uiterwaardengebied dat kan overstromen. Het beheer is hierop afgestemd. De hoeveelheid water is in het
Wijkplatform Malburgen	Hoeveel water moet hier doorheen? Dat is toch 16.000 m3.	

		kader van de beheervisie niet van belang. Dit wordt geregeld in de Waterwet.
Stichting Kloppend Stadshart	Maak onderscheid tussen de huidige situatie en de verwachte toekomstige situatie. Bij de Bakenhof is onduidelijk waarom daar alle ooibos stelselmatig wordt gekapt, terwijl de rivier verruimd is. Meinerswijk vult zich nu van benedenstrooms uit op bij hogere waterstanden en dit duurt een bepaalde tijd (in de toekomst zal dit veel sneller gaan, wat de toegankelijkheid vermindert). Ook zou in deze paragraaf iets moeten worden gezegd over de situatie in 2050, als de maatgevende Rijnafvoer 18.000 m3/s wordt (en er tekenen zijn dat dit nog verder kan stijgen).	- De legger van RWS geeft voor de Bakenhof een lager vegetatie type aan, hier is zeer beperkt ruimte voor bosschage/ struweel. - het is een uiterwaardengebied waar overstroming bij hoort. De hoeveelheid water is in het kader van de beheervisie niet van belang. Dit wordt geregeld in de Waterwet.
Stichting Kloppend Stadshart	Par 2.7.3 Het is niet helder hoeveel beheerruimte ter beschikking staat voor de gemeente, dit valt niet te vinden in de tekst of af te lezen van figuur 10. Wat staat de beheerder te doen als het rivierregime verandert of als er een dijkversterking moet worden ingepast? Wat zijn precies de interventies, de ingrepen? Welke keuzes worden daarin gemaakt? KSH heeft hierin met de gemeente en RWS al eerder een discussie gevoerd, het verzoek is om daarvan de conclusies op te nemen, dat bijvoorbeeld het jaarlijkse maaien wordt voorkomen door de meidoornstruwelen periodiek af te zetten.	- tekst verduidelijken dat vegetatie kan groeien tot het niveau/omvang van de interventiewaardekaart /legger of vergunning aangeeft. - begrazing blijft in het beheer uitgangspunt; als ingegrepen moet worden dan bij voorkeur in het struweel in de stroombaan en niet in de kruidenvegetatie. Dit is verduidelijkt zie 4.4.6 - Op toekomstige ingrepen zoals een mogelijke dijkversterking kan in de visie niet vooruit worden gelopen. -Behoud en ruimte geven aan procesnatuur met begrazing blijven uitgangspunt voor het gebied.
Stichting Project	**Waterveiligheid** is een groot thema, In de visie wordt er wel aandacht aan besteed, maar de reden dat Max 2/9 van 16.000 m3 is 3.555 m3 per seconde water bij Arnhem langs stoomt en meer niet mogelijk is, is er niet in opgenomen. Dat zegt namelijk wat over de veiligheid van de hoge plekken waar gewoond gaat worden, maar ook over de hoog water vlucht plaatsen voor de grazers en andere beesten.	- duidelijker opnemen, - beheervisie richt zich op het natuurdeel het is een uiterwaardengebied waar overstroming bij hoort.
	In het gebied zijn er waterplassen die gevoed worden door kwelwater en daardoor een goede kwaliteit hebben. De minister van Infra en Milieu wil water gaan bergen voor drogere zomers. In hoeverre komen de plassen van Meinerswijk daarvoor in aanmerking en vraagt dat voorzieningen.	- De waterhoogte wordt beïnvloed door de stand van de Rijn, bij laag water zakt het water weg. Dit hoort bij de procesnatuur. - waterberging vraagt aanpassing van de water bodems, dat is strijdig met de procesnatuur, de basisfilosofie
Stichting Kloppend Stadshart	kan er een beheerkaart van de hoogwatersituatie worden weergegeven met hoogwater - vluchtplaatsen en evacuatieroutes	- uitwerkingsproject om het actieplan hoog water te actualiseren.
	VISIE KAART	
Groenforum	Hoe ga je om met aansluitingen naar de omgeving, uiterwaarden Schuytgraaf en Huissense Waarden? <u>Toegelicht</u> de 'basis', de samenhang binnen Meinerswijk en de aansluiting met de Groene Rivier heeft de hoogste prioriteit. De aansluiting op de uiterwaarden van Schuytgraaf is lange termijn.	- op de visie kaart zijn de ecologische verbindingen aangevuld.
Stichting Kloppend Stadshart	Par 2.4 suggestie is om de (eco) verbindingen naar binnendijkse groengebieden zoals de dijkzone bij Malburgen, de omgeving van de Steenen Camer en Park Westerveld, maar ook de stuwwalrand het Onderlangs en Rosandepolder toe te voegen	
	BEHEERMAATREGELEN	
Grazer Advies	Is het niet beter is om met aandachtspunten SMART te maken? Dat geeft duidelijkheid bij eventueel overdragen naar collega's en geeft richting aan het toekomst beheer en beheerders.	- de aandachtspunten worden in H 4 hoe doen we dat uitgewerkt of komen bij projecten terug.

		Bij het beheer zijn meerdere medewerkers betrokken waardoor continuïteit gewaarborgd is.
Wijkplatform Malburgen	Opslag die bij Plas van Bruil is weggehaald kan dat zomaar. Toegelicht: We waren niet blij met deze beheer actie. KWP heeft daar actie op ondernomen. Kijkend naar de waterdoorstromingskaart dan is daar minder struweel gewenst. Verstandig was geweest als hierover gecommuniceerd was.	-verduidelijking regelgeving vergunningplicht, zie bij paragraaf bestemmingsplan..
Bewonersoverleg Stadsblokken Meinerswijk	Welk beheer komt er langs de nieuwe nevenstrang ter hoogte van de agrarische gronden de Praets	- logisch is een landschappelijk beheer- natuurlijke oever en extensief maai- hooilandbeheer. Dit past ook bij de cultuurhistorische enclave.
Stichting Kloppend Stadshart	Geef in de beheervisie duidelijk aan dat de beheersituatie t.z.t. aanzienlijk verandert en intensiveert door de verwachte komst van nieuwe bewoners.	- ook nu hebben we te maken met meer bewoners in de bestaande stad.
	2.8.1 De aanzet van de tekst is prima. Voeg toe dat de bestaande bewoners grote betrokkenheid bij het dagelijkse reilen en zeilen hebben.	- zie hoofdstuk 4 en projectenlijst
	3.1 figuur 14 wekt de indruk dat t.a.v. het gewenste beeld van ecologische verbindingen op het niveau van de Neder-Rijn er in de lichtgroene zones (met name groene rivier bij Stadsblokken) geen ooibos en struiken mogen groeien, terwijl dit wel in bepaalde mate gewenst is voor de migratie van soorten.	- beheerkaart is verduidelijkt met toevoeging natuurlijk grasland 'met struwelen'
	Hoofdstuk 4 Algemeen: Er is om deze beheerinspanningen te leveren aanmerkelijk meer menskracht nodig voor toezicht en onderhoud, dan in de huidige situatie. Vraag is hoe dit te financieren en regelen.	- Zie paragraaf financiën beheervisie
GNMF	N.a.v. par 4.3.4 Evenementen. Duidelijke grenzen stellen aan geluidbelasting vanwege muziek, ook aan lage dreuntonen en piekgeluiden. max geluidbelasting …db(A) en dB(C) (= geluid voor lage tonen) vastleggen. In de regel wordt voor vogels een dB(A) van 42 gehanteerd. In het kader van voorzorgsbeginsel zou je nog lager moeten zitten.	- dit onderdeel hoort niet thuis in de beheervisie. In het nieuwe bestemmingsplan zijn regels opgenomen waaraan evenementen moeten voldoen
Stichting Kloppend Stadshart	4.3.4 evenementen dienen zich te houden aan de natuurdoelen en vermeden moet worden dat de belangen van de bewoners worden geschaad. Parkeeroverlast moet worden tegengegaan.	- parkeren voor evenementen dient buiten de uiterwaarden plaats te vinden. - tot nu toe vind er ook nog parkeren plaats op agrarische grond bij de Praets. Dit is strijdig met het bestemmingsplan.
Wijkplatform Malburgen	Wat is het effect van evenementen op de natuur, er kunnen Max 21 evenementen op stadsblokken dat wordt dus niets met de natuur.	- evenementen en natuur is balanceren tussen stedelijke functies en natuur. - de evenementen zijn er in een deel van het jaar en er ook niet continu 24/7.
Stichting Kloppend Stadshart	4.3.6 hier hoort in aanvulling op agrarisch gebruik ook iets gezegd te worden over de structurele inpassing van de buurttuin op Stadsblokken.	- is onderdeel van het gebied ASM haven, geen deel van deze beheervisie. - De Haven van Coers is een bestaande enclave, deze blijft ongemoeid.
	4.4.1. dit is prima opgeschreven, hoeveel streefcijfers of bedekkingspercentages, als ook monitoring ontbreken. Vanuit SKH zijn we in vervolg op de hierover gevoerde rechtszaak in 2017 bereid om indien nodig een bijdrage in de vorm van menskracht te leveren aan het incidentele werk.	- de interventie waarden kaart geeft aan waar beplanting kan doorgroeien en waar dat beperkt is. Dit wisselt per deelgebied. - dank voor het aanbod om mee te helpen daar waar nodig in te grijpen t.b.v. waterdoorstroming.
	Figuur 24 beheerkaart hier ontbreken belangrijke gebiedsdelen, zoals Meinerseiland, Stadsblokken en de invulling van de omgeving van steenfabrieksterreinen rond Elden.	- kaart is aangevuld - Het landschappelijk raamwerk van de ontwikkelgebieden wordt pas na realisatie aan de kaart toegevoegd.

Rijkswaterstaat	In 1.1 staat dat het beheer van de natuuruiterwaard is ondergebracht bij een gemeentelijk cluster. Op dit moment zijn er nog geen afspraken over de staatsgronden in de Bakenhof. Dit is zoals bekend wel bespreekbaar en gewenst maar nog geen feit. Er zal dan een tijdelijke oplossing nodig zijn gezien de vertraging bij RVB. Hierover kunnen RWS en gemeente afspraken maken.	- tekst is aangepast. - overleg met RVB loopt - uitwerking is punt voor nader overleg RVB en RWS
	Het beheer in 1 hand (1.3). Begrijpelijk en erg goed voor efficiënt beheren van dit grote gebied. Er moet duidelijk zijn welke objecten allemaal in 1 hand komen. Zoals functioneel beheren van de kribben, de kunstwerken zijn punten van nader overleg.	
	Mist onderwerp afval en de verschillende bronnen; recreatief zwerfafval, illegaal gedumpt afval, drijfvuil na hoogwaters of afval van de evenementen in het gebied. De kwaliteit van het gebied staat of valt met een goede beleving, afval draagt hier niet aan bij. Meent dat er voor de gemeente mogelijkheden bestaan om hier in de voorlichting (scholen) als het feitelijk opruimen (educatie of sociale werkprojecten) invulling aan geven. Gezamenlijk met RWS na denken over een goede aanpak.	- ook uit andere reacties blijkt dit een punt van zorg. - het kinderwijkteam ruimt periodiek afval; het Natuurcentrum is actief met educatie. - uitwerking is punt voor nader overleg RVB en RWS.
	Graag overleg over beheer van onderdelen op eigendom RWS die niet direct tot de kerntaken van RWS horen, zoals beheer fietspad Bakenhof en recreatieve voorzieningen Bakenhof.	- punt van nader overleg
	Mist erosie als risico voor bestaande objecten. Door de waterpartijen, de werking van weer en wind en hoogwaters verhoogd de kans op erosie. Hier moet voldoende aandacht voor zijn voor zichtbare objecten (denk aan fietspaden, bruggen) maar ook onzichtbare objecten (denk aan persleiding nabij Groene Rivier).	- is in tekst toegevoegd waar erosie als natuurlijk verschijnsel kan en wanneer niet.
	Het gebruik van Staatsgronden gaat via RVB, is toelichting/afstemming gewenst over gebruik bij evenementen en vegetatiebeheer.	- er is contact met RVB we wensen te komen tot meerjarige afspraken.
	16. paragraaf 4.4.2 '…op diepte houden…verantwoordelijkheid gemeente…kosten voor rekening Rijkswaterstaat". Het sedimentbeheer van aangelegde nevengeulen is in ontwikkeling in het uiterwaardenteam. Er loopt onderzoek om te bepalen op welke wijze het sedimentbeheer gestalte moet krijgen en georganiseerd. De resultaten van deze monitoring zullen besproken moeten worden met stakeholdersgemeenten. Komen tot werkafspraken voor de praktijk van alledag.	- in de visie zijn afspraken uit de beheerovereenkomst RvR fase 1 opgenomen. - goed over de uitwerking verder af te stemmen
BODEMVERVUILING		
Wijkplatform Elderveld	Bodemvervuiling kun je er veilig wandelen en wonen?	- ja, de bodem is vanaf begin van het uiterwaardpark punt van aandacht geweest. De oude vuilstorten zijn voorzien van een deklaag. - gronden die worden over gedragen naar de gemeente moeten geschikt zijn voor de functie natuur en extensieve recreatie. - daar waar erosie optreedt, dient de deklaag te worden hersteld. Periodieke controle van de deklaag blijft nodig i.v.m. dynamiek van het water. - tekst verduidelijken. - aandachtspunt voor info panelen. - kaart is toegevoegd aan de bijlage.
Wijkplatform Malburgen	Veel vervuiling in de bodem, wat is de deklaag.	
Stichting Kloppend Stadshart	overzicht van de vuilstorten en het beheer daarvan.	
Wijkplatform Malburgen	Vervuiling asbest bij steenfabriek Elden, op dit plek staan nu de grazers kan dat zo blijven. <u>Toegelicht:</u> De steenfabriek is verkocht, de aannemer heeft het gebouw nu in de hekken gezet, we hebben nog niet gehoord wanneer er gesaneerd gaat worden. Het erf om de fabriek is van de gemeente blijft dus ook beschikbaar als hoog water vluchtplaats.	- het steenfabrieksterrein blijft openbaar toegankelijk, dus ook voor de grazers. - Met Boei en toekomstige eigenaren is een eerste overleg geweest. Zij zijn hun plannen aan het uitwerken.

	Cultuur Hist Waarde: moet je de vervuiling niet inzichtelijk maken en gebruiken als educatief thema, zodat mensen zich bewust worden van de effecten en hun handelen nu.	- Goede suggestie
VERLICHTING		
GNMF	N.a.v. par 4.3.2 Openbare verlichting: daar waar al verlichting is deze aanpassen natuurvriendelijk en landschapsvriendelijk (kleur, hoogte, armatuur, dimmers).	- toegevoegd aan de projectenlijst
Stichting Kloppend Stadshart	2.8. Het behoud van de duisternis in de voor de hand liggende delen zou mogen worden toegevoegd.	- is verder verduidelijkt
HORECA LOCATIES		
GNMF	N.a.v. 4.4.11 Recreatieve voorzieningen: Fietspaden niet laten opnemen in knooppunten-netwerk i.v.m. drukte. Gebied blijft daarentegen wel open voor Arnhemmers. Monitor en evalueer mogelijk zwerfafval bij picknicktafels. Wees spaarzaam met plaatsing ervan. Concentreer eten en drinken bij horecagelegenheden.	- stadsbelang om te verbinden en te promoten, maar wel binnen kaders natuur; LAW en LAF geven potentieel. - huidige en toekomstige horeca punten zijn toegevoegd bij recreatieve zoneringskaart. - voorliggende bestemmingsplan voorziet in deze functie, waarbij op Meinerseiland alleen ondergeschikte horeca is toegestaan - vorm van uitvoering is aan de eigenaar.
Stichting Project	De horeca is voorzien op Stadsblokken, maar ook voor bezoekers van Meinerswijk is het leuk als er ergens een pleisterplaats kan komen. Er is een voorstel om op Meinerseiland een culturele ontmoetingsplek te realiseren met stadslandbouw naar voorbeeld van Rosendals Tradgard in Stockholm.	
	Toegankelijkheid auto beperken. Dat vraagt actief beleid en handhaving en toezicht en voorzieningen voor de fiets bij de horeca gelegenheden en het Infocentrum**.** Als er een pad voor fietsers en wandelaars langs de rivier gemaakt wordt dan graag een half verharding. Ook voor hulpdiensten is een goede half verharding voldoende.	- Er is <u>geen</u> vergroting van de toegankelijkheid voor auto's. - Meinerseiland, de ASM Haven en het natuurgebied (Meginhardweg) zijn alleen voor bestemmingsverkeer toegankelijk. - hoofdroutes voor recreatieve ontsluiting voeren we uniform uit zodat de herkenbaarheid vergroot wordt. - RWS is geen voorstander van half verharding dit spoelt weg met hoog water is te erosie gevoelig. - Fietspad/ hulpdiensten route is niet HW vrij
BEHEERBUDGET		
Stichting Project	Voor het beheer van de kudde is, om gebruik te maken van de subsidie van de provincie een externe partij aan te raden, zeker ook omdat de gemeente meer en meer zich tot kerntaken beperkt. Daar zullen ook afspraken met RWS over gemaakt moeten worden. Missen nog de organisatie en financiering van het beheer met grote grazers. Gedegen plan van aanpak, waarin communicatie met de stad is belangrijk. Een goed omgeving management essentieel is voor een succesvol begrazingsproject.	- organisatie van begrazingsbeheer is punt van aandacht voor nadere uitwerking, bij uitbreiding begrazingsgebied - als we beheer voor derden uitvoeren worden kosten doorberekend. - regie van het begrazingsbeheer blijft bij de gemeente. - kosten zijn onderdeel van het reguliere beheer - communicatie en voorlichting zijn punt van aandacht bij excursies.
Wijkplatform Malburgen	Wat worden de beheerkosten? Waar wordt het beheer uit betaald?/ inzicht in kosten graag terugkoppelen. Overdracht van gronden KWP zou de gemeente geen extra geld kosten waar blijkt dat uit?	- is berekend en toegevoegd. - beheer komt uit bestaande beheerbudgetten. - voor projecten/ wensen zullen we moeten zoeken naar extra middelen - uitbreiding areaal geeft beperkte uitbreiding van de kudde. - opgenomen in financiële paragraaf beheervisie

Grazer Advies	In de huidige verhaallijn wordt begonnen met een keuze om zo min mogelijk in te grijpen, om daarna toch een behoorlijk lijst met ingrepen te presenteren. Dat spreekt elkaar tegen en schept verwarring. Is het een idee om de verhaallijn om te draaien? Daarbij wordt gestart met de dingen die er nu (moeten) gebeuren en dan een lijst van mogelijkheden om minder te doen. Dat doet meer recht aan de plan filosofie en biedt perspectieven voor beheer en voorlichting (zie ook punt 3 gastheerschap)	- de basis filosofie blijft overeind, namelijk procesnatuur. - per thema zijn er, net zoals afgelopen jaren, aandachtpunten die staan per hoofdstuk aangegeven. - Uitwerking vindt plaats in Hoofdstuk 4
	HANDHAVING	
Wijkplatform Elderveld	Hoe wordt omgegaan met handhaving, zodat bewoners en gebruikers gehouden worden aan openstellingsregels; wie doet dat en hoe frequent	- tekst is verduidelijkt - het gebied zal dagelijks meegenomen worden in de surveillance. De inzet zal vooral plaatsvinden op: scooters, foutparkeren, honden in het verbodsgebied en loslopende honden. De samenwerking met de parkbeheerder is daarbij belangrijk. De inzet zal in de zomermaanden intensiever plaats vinden dan in de wintermaanden. - voor een effectieve inzet van handhaving in de zuidelijke uiterwaarden is correcte en duidelijke bebording essentieel.
GNMF / Groenforum	Bescherm de oeverzones tegen betreding door inrichting en handhaving. <u>Toegelicht bij Groenforum</u>: gebied is altijd grotendeels opengesteld; de nieuwe ontsluiting heeft veel bezoekers beter geleid; we wijzen nu de zuidelijke zone aan als rustgebied	
Rijkswaterstaat	Handhaving en toezicht is belangrijk in een uiterwaard nabij de stad. Verwachtingen zullen besproken moeten worden over wat RWS hierin doet op haar terreinen.	
GNMF	Meer financiële armslag voor handhaving nodig.	
	Leg voor mountainbikers dus geen extra of nieuwe voorzieningen aan, maar geef duidelijk aan dat men op de aanwezige paden moet blijven.	- er komen geen mountainbike routes; kan op termijn aandacht vragen als het uit de hand loopt
Bewonersoverleg Stadsblokken Meinerswijk	Hoe omgaan met overlast/ risico's van auto's in het gebied ook met het oog op de hulpdiensten ontsluiting voor Meinerseiland. <u>Toegelicht:</u> - Ontsluiting van Meinerseiland is voor hulpdiensten/ calamiteiten route. Het is geen auto ontsluiting naar de uiterwaarden! - Is er nu overlast van in rijders op de meginhardweg vanuit de Drielsedijk? Dit lijkt beperkt, wel zijn er af en toe brommers, maar die rijden langzaam. Aangegeven dat als er echt overlast komt dat te overwegen is de slagboom dicht te zetten en ook bij de Bakenhof een slagboom te plaatsen en eventueel handhavingsacties te houden. - Op Stadsblokken wordt duidelijk meer met brommers gereden en daar ziet men spanning met de nu op te richten strandtent waar wel tijdelijke parkeerplaatsen bij komen.	- tekst aangevuld, als overlast optreedt van illegaal verkeer zullen bij de hoofdentree 's de slagbomen gesloten worden. - zijn die er nog niet dan kunnen deze indien nodig worden aangebracht.
Stichting Kloppend Stadshart	Recreatie JA toegankelijkheid voor de auto NEE. Er moet alles aan gedaan worden dat de bezoekers per voet of tweewieler naar het gebied komen. Dat vraagt actief beleid en handhaving, toezicht en voorzieningen voor de fiets bij de horeca gelegenheden en het infocentrum.	- toegankelijkheid blijft voor wandelaar en fietser.
Staasbosbeheer	Neem actie punt grenscontrole mee in je beheerplanning, om te voorkomen dat gronden door derden in gebruik genomen worden. I.v.m. kans op verjaring na 20 jaar.	- bij handhaving is aandachtspunt controle begrenzing particulier en natuurgebied toegevoegd.
Stichting Kloppend Stadshart	Toevoegen: afspraken m.b.t. het omgaan met particuliere percelen in het gebied.	
Staatsbosbeheer	Illegaal gebruik van grond en verjaring daarvan voorkomen: - voer elke 5 jaar een grenscontrole uit; om onteigening door verjaring bij (illegaal) ingebruikneming te voorkomen o.a. voor de percelen in eigendom bij SBB en in erfpacht gemeente. - Grensmarkeringen dienen aanwezig te zijn, herkenbaar en zichtbaar. - is er oneigenlijk ingebruikneming dan dient Arnhem / erfpachter deze daarin actie te ondernemen om verjaring te voorkomen. -Elke 5 jaar rapportage van de grenscontrole naar SBB, eerst in 2020 is, daarna 2025 etc.	- opgenomen bij hoofdstuk hoe doen we dat.

Stichting Project	Het gebied gaat veel intensiever gebruikt worden door stadsbewoners. In Nijmegen is te zien wat dat betekent (veel afval dicht bij de toegangsbrug) door intensief bezoek.	- vraagt voorlichting, handhaving en onderhoud. - is nu op korte termijn vooral punt van aandacht bij Stadsblokken, KWP heeft daar een afvalcontainer geplaatst.
Bewonersoverleg Stadsblokken Meinerswijk	Vragen aandacht voor afval langs de weg; m.n. op Stadsblokken. Vraag om verzamelpunten.	
VERDUIDELIJKING KAARTEN/ SCHEMA'S		
Kwaliteitsteam Stadsblokken	In relatie tot beeldkwaliteitesplan legt principes van materialisering vast	- is toegevoegd
	Controleer kaart met aanduiding bos op evenementen terrein-	- beheerkaart is aangepast
GNMF	Figuur 12 lijkt niet helemaal compleet. We zien geen fietspad in Meinerswijk.	- tekening aangepast
Wijkplatform Elderveld	Aandacht gevraagd voor betere leesbare kaartjes/ legenda's	- verwerkt bij kaarten
Rijkswaterstaat	Mist op de kaarten de nog aan te leggen waterpartij rond Meinerseiland. Wordt deze nog aan de beheervisie toegevoegd?	- Zit wel in de landschapskaart toekomst en is en de beheerkaart toegevoegd
	In de tabellen die gaan over vegetatie waarbij verschillende vegetatietyperingen aan elkaar gekoppeld worden (bv p 33) advies de vegetatieklassen uit de legger te benoemen. Betwijfeld wordt of iedereen de link legt tussen beeldenboek vegetatiebeheer RWS en de vegetatielegger en of deze 1 op 1 overeenkomt.	- deze kaart en systematiek is bij belanghebbenden bekend. - de vergunning staat op zich en land niet in de vegetatielegger vandaar dat de interventiewaardekaart en de vergunningenkaart.
INITIATIEF KWP		
Kwaliteitsteam Stadsblokken Meinerswijk	Voeg op termijn de ontwikkelgebieden S-M toe aan deze beheervisie, immers ook daar is natuur leidend in het beheer.	- aandachtspunt bij overdracht openbaar gebied en actualisering van de beheervisie op termijn.
	Is er ruimte voor onderhoud door bewoners/ gemeenschappelijk beheer?	- Ja, gemeenschappelijk beheer door bewoners zal vooral uitdaging zijn voor Meinerseiland.
Wijkplatform Elderveld	Waarom komt er bebouwing op Stadsblokken Meinerswijk (BTV Elderveld) Uitgelegd: dat in de gebiedsvisie is bepaald dat dit deel van het programma zich zelf moet financieren. De kader stellende nota heeft ruimte geboden de eerder aangegeven programmakamers te bundelen.	- geen aanpassing in de beheervisie
	Waarom komt er bebouwing op stadsblokken Meinerswijk (BTV Elderveld) Toelichting: Uitgelegd dat in de gebiedsvisie is bepaald dat dit deel van het programma zich zelf moet financieren. De kader stellende nota heeft ruimte geboden de eerder aangegeven programmakamers te bundelen.	- verwijzing naar eerdere besluitvorming
Wijkplatform Malburgen	Cadeau aan de stad van KWP; gemeente krijgt vervuilde grond over, iedereen moet een schone grond verklaring kunnen overleggen waarom hier niet?; er zijn qua gebruik andere suggesties gedaan, zoals zwemwater; er zijn toezeggingen gedaan over een brug tussen Stadsblokkken en Malburgen, maar die zit niet in de plannen/ ontwerp waterwetvergunning- dit is in de raad door KWP wel toegezegd. Maak een constructie dat als op termijn vervuiling gesaneerd moet worden dat KWP alsnog moet betalen.	- de oude vuilstorten hebben een deklaag en zijn in die zin ingepast. - grond die KWP overdraagt moet geschikt zijn voor de functie natuur en extensieve recreatie. - deze discussie hoort bij de herontwikkeling.
H. Kuijpers bewoner Veerpolderstraat	Is er niet gerust op dat het gebied blijft zoals het nu is. Immers de KWP plannen in Meinerswijk hebben onmiskenbaar invloed op de hydrauliek van de Neder-Rijn. In de leidraad Rivieren van DGW(https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/144676/dgw-gf2007-836_leidraadrivieren.pdf) staat: “Na het verwijderen van een kade die min of meer parallel aan de rivier ligt neemt de afvoer- capaciteit van de uiterwaard toe en zal de waterstand dalen. Het effect werkt in bovenstroomse richting door. Door een kade die parallel aan de rivier ligt op regel matige afstanden door te steken, blijft de kade de stroming geleiden. De afvoercapaciteit van	Dit onderwerp heeft geen betrekking op de beheervisie. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan en de watervergunning in het kader van de Waterwet is hiernaar gekeken.

	de uiterwaard neemt in dat geval wel toe maar minder dan na volledige verwijdering van de kade." In het concrete geval van Stadsblokken Meinerswijk betekent dit dat voor zover de kades in stand blijven en/of worden opgehoogd, de afvoercapaciteit ter plaatse van de kades zal afnemen. De geplande doorsteek bij De Praets kan dit, blijkens de richtlijn niet geheel compenseren. Dit betekent concreet dat er juist in het smalle gedeelte van de Rijn tussen de Nieuwe Haven en de Praets extra risico op overstroming zal zijn.	
Vrienden van Meinerswijk	De bebouwing die bedoeld is te komen op Meinerseiland is het gevolg van een democratisch proces middels een referendum en via de gemeenteraad. VVM respecteert dit besluit. Wel wil VVM dat de impact op Meinerswijk zo gering mogelijk is qua geluid, lichtvervuiling en zichtbaarheid vanuit het natuurgebied!	
Stichting Kloppend Stadshart	Ook iets gezegd te worden over de structurele inpassing van de buurttuin op Stadsblokken.	- Inpassing buurttuin Stadsblokken is geen onderdeel van de herontwikkeling. - is wel opgenomen als aandachtspunt aansluiting bij de gebiedsuitwerking Haven van Workum.

De beheervisie is toegelicht en verzonden aan:

Stakeholders	**Datum**
Kwaliteitsteam Stadsblokken Meinerswijk en Buro Harro	Toegelicht 28 maart
Verzonden aan:	*28 maart*
Wijkplatform Malburgen West Wijkgroep Malburgen Oost Wijkvereniging Stadseiland	Toegelicht 8 april
Bewonersplatform Stadsblokken Meinerswijk	Toegelicht 9 april
Groenforum Arnhem en GNMF	Toegelicht 9 april Reactie 9 april
Wijkplatform Elderveld	Toegelicht 4 april
Vrienden van Meinerswijk,	Digitale reactie el 19 april
Hengelvrienden Meinerswijk	Digitale reactie 10 april
Historische kring Elden	Digitale reactie 6 mei
Stichting Project	Digitale reactie 7 april
Staatsbosbeheer	Digitale reactie 24 april
Waterschap Rivierenland	Geen reactie ontvangen
Rijkswaterstaat	Digitale reactie 30 april
Daarnaast is reactie ontvangen van	
Grazer Advies	Digitale reactie 12 en 13 april
Stichting Kloppend Stadshart	Digitale reactie 26 april
H. Kuijpers bewoner Veerpolderstraat, Lid vrienden van Meinerswijk	Digitale reactie 30 april

Bijlage 3 Groenvisie Arnhem 2017-2035, opgaven Rivierenlandschap

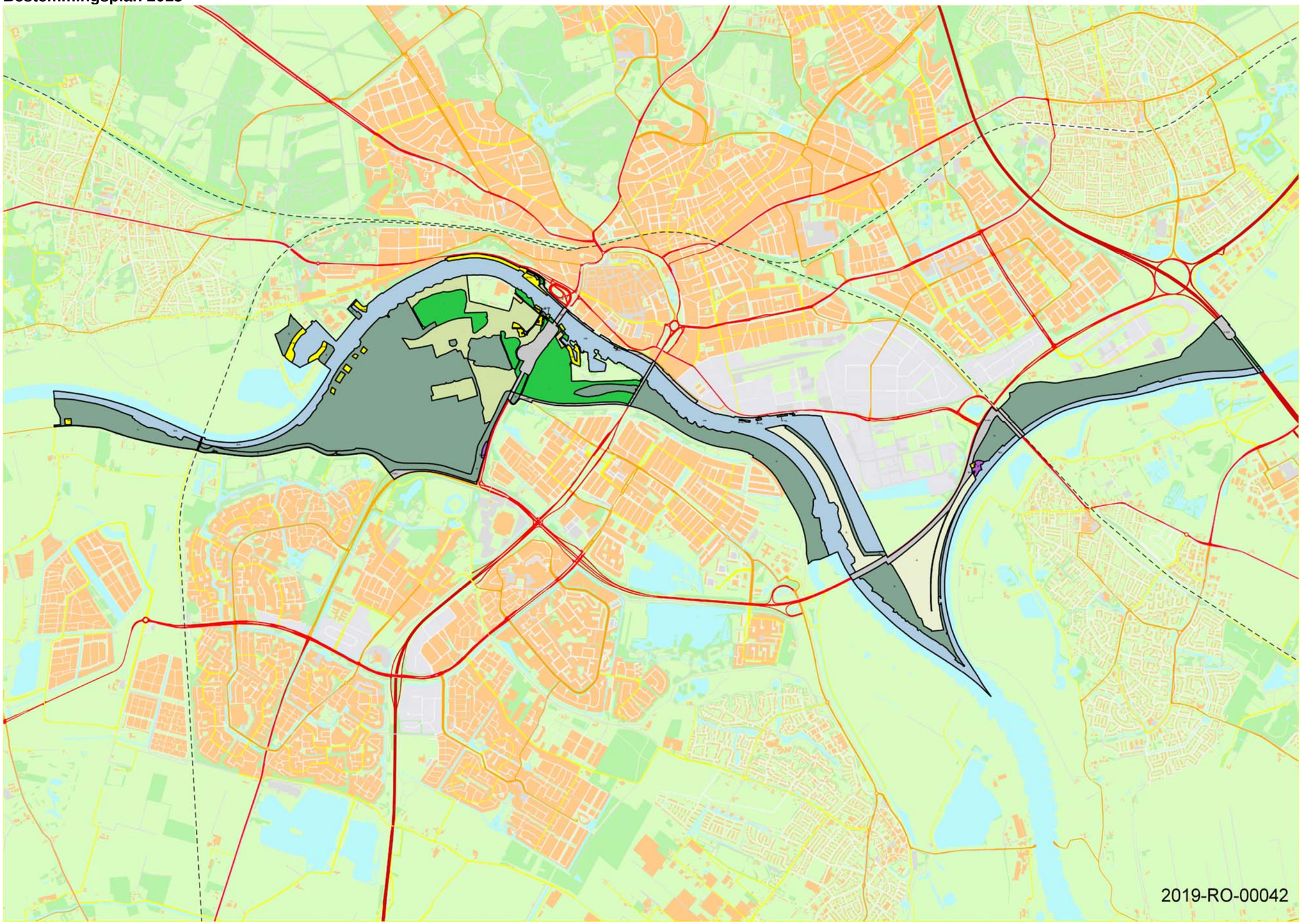
4.3 RIVIERENLANDSCHAP

Behouden en versterken van een robuust natuurgebied, onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk, met grote landschappelijke en ecologische waarden, waaronder het uiterwaardpark Stadsblokken - Meinerswijk. Het landschap bestaat uit een afwisseling van bos, stroomdalgraslanden, weides, moeras, open water, bandijken en wielen. Donkerte en stilte is hier een groot goed.
De waarden landschap, ecologie en hydrologie (waterdoorstroming en waterbuffering) zijn het belangrijkste en stellen kaders aan gebruik. De waarde gebruik is ondergeschikt. Niet alle gebruiksfuncties zijn bijvoorbeeld mogelijk in combinatie met het kuddebeheer. Wandelen, fietsen en natuurlijk spelen en sporten zijn de belangrijkste recreatievormen in de openbare ruimte en zijn gezoneerd. Landbouw vindt plaats met respect voor natuur en landschap. Er is naar draagkracht ruimte voor evenementen, passend bij de groene omgeving. Nieuwe energie- en klimaatlandschappen zijn in balans met de draagkracht van het landschap en de andere gebruiksfuncties.

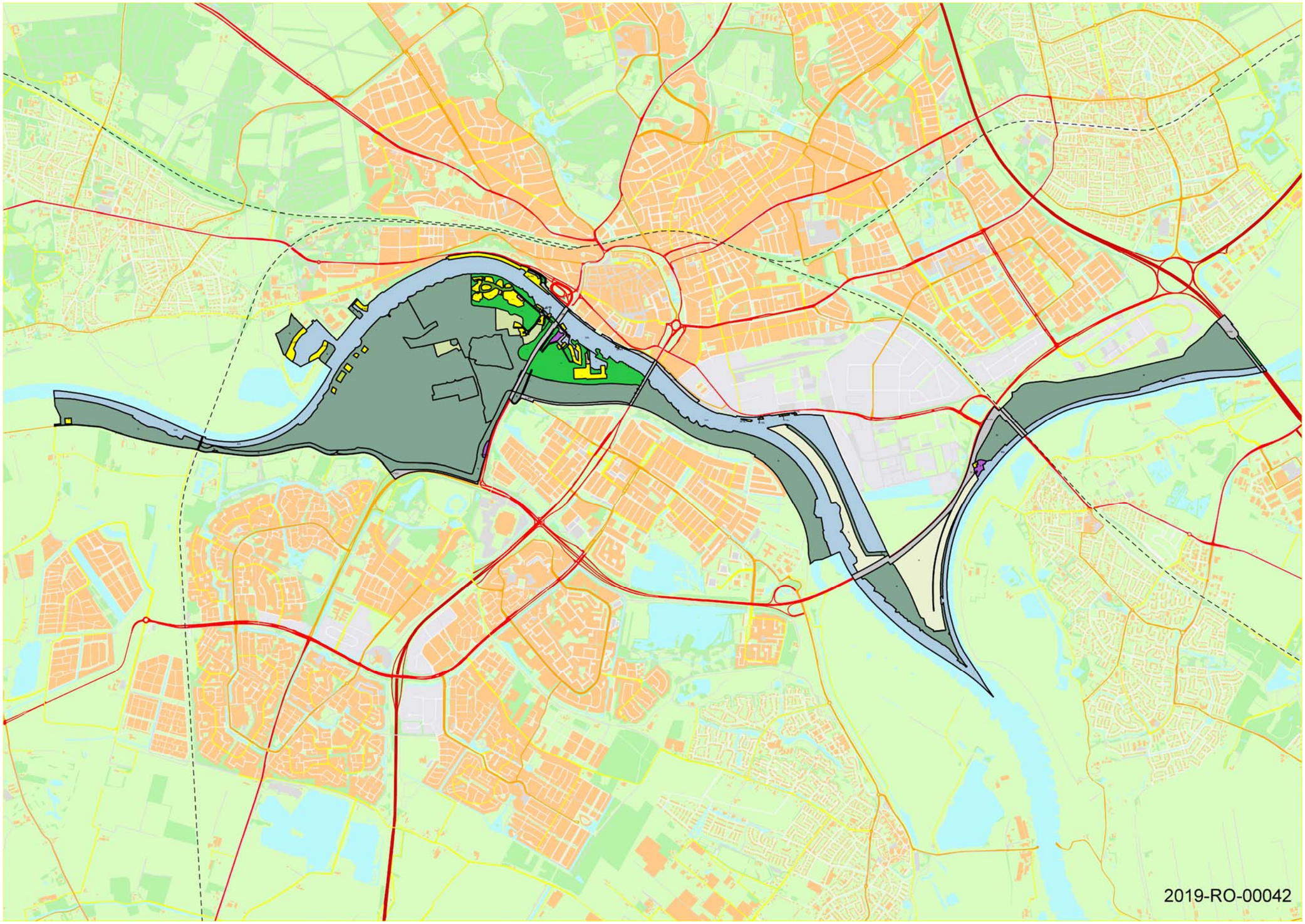
Opgave	Initiatief / partners	Budget?
Herkenbare stad		
Realiseren van het uitwerkingskader van Stadsblokken Meinerswijk. Het areaal natuur is aanzienlijk vergroot, uiterwaardpark Meinerswijk is verbonden met de Bakenhof. Nevengeulen zorgen voor verbetering van de waterdoorstroming. De oevers langs de Rijn zijn zowel in zuid als noord begaanbaar.	KWP en gemeente	Ja
Waar mogelijk omzetten van reguliere landbouwgronden naar biologische landbouw en veeteelt (regionaal voedsel). Jaarrond begrazing met oerrunderen en paarden.	Gemeente/ pachters, particulieren en terreinbeheerders	Ja
Natuurvriendelijke stad		
Versterken van het leefgebied van doelsoorten: ijsvogel, (zwarte) ooievaar, patrijs, steenuil, kwartelkoning, bever, otter en ringslang, kamsalamander, inclusief inheemse vegetatie. Met aandacht voor het opheffen van versnippering en lichthinder.	Gemeente/ Groenforum, provincie, onderwijs	Nee
Groene gezonde stad		
Ontwikkelen (naar behoefte) van toegankelijk en beweegvriendelijk uiterwaardpark (spelen, sporten, ontmoeten) voor alle leeftijden. Wel gezoneerd naar draagkracht. Specifiek aandacht voor kwetsbare groepen in de samenleving.	Gemeente/ Sportbedrijf, Adviesraden Wmo, Natuur-centrum, onderwijs	Nee
Realiseren van een recreatieve verbinding langs de Rijn en IJssel (o.a. LAW route rivierenlandschap). Specifiek aandacht voor kwetsbare groepen in de samenleving.	Gemeente/ Sportbedrijf, Molenplaats, onderwijs	Nee
Duurzaam beheer		
Het beheer van Meinerswijk en de Bakenhof is in één hand.	Gemeente/ particulier en RWS	Ja
Verkennen van de mogelijkheden van een Nationaal park Rivierenlandschap.	Gemeente/ rijk	Ja
Samenwerkende stad		
Promotie en educatie over groen en natuur	Alle partners	Nee

Bijlage 4 Bestemmingsplan kaarten

Bestemmingsplan 2015



Ontwerp bestemmingsplan 2019



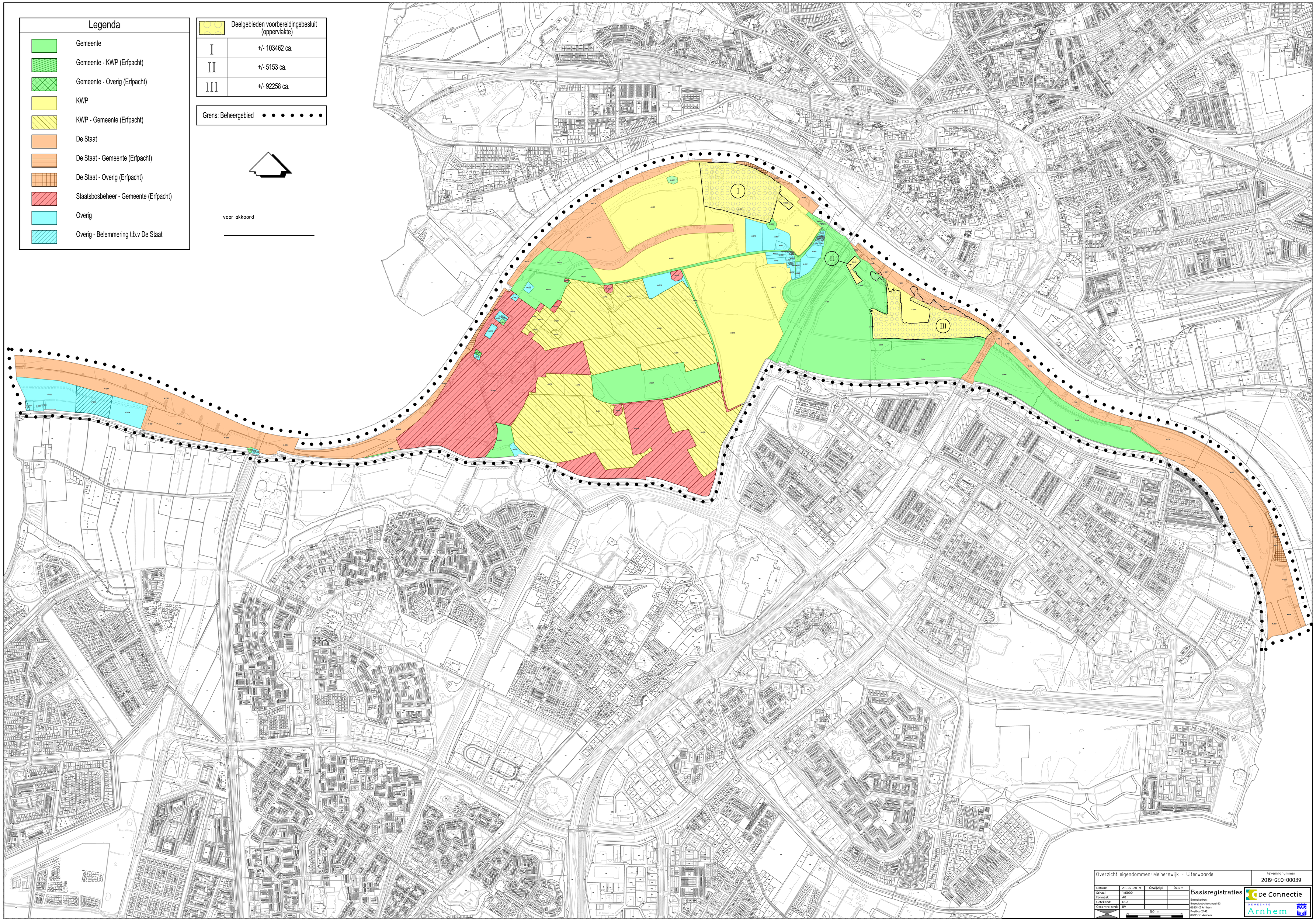
Legenda

- Gemeente
- Gemeente - KWP (Erfpacht)
- Gemeente - Overig (Erfpacht)
- KWP
- KWP - Gemeente (Erfpacht)
- De Staat
- De Staat - Gemeente (Erfpacht)
- De Staat - Overig (Erfpacht)
- Staatsbosbeheer - Gemeente (Erfpacht)
- Overig
- Overig - Belemmering t.b.v De Staat

Deelgebieden voorbereidingsbesluit (oppervlakte)	
I	+/- 103462 ca.
II	+/- 5153 ca.
III	+/- 92258 ca.

Grens: Beheergebied

voor akkoord



Overzicht eigendommen: Meinerswijk - Uiterwaarde

tekeningnummer
2019-GEO-00039

Datum:	21-02-2019	Gewijzigd	Datum
Schaal:	1:6000		
Formaat:	A0		
Getekend:	DGe		
Gecontroleerd:	RV		

50 m

Basisregistraties

Bezoekadres
Eusebiusbuitensingel 53
6825 HZ Arnhem
Postbus 2142
6802 CC Arnhem

De Connectie

GEMEENTE Arnhem

Bijlage 6 Cultuurhistorische beschrijving zuidelijke uiterwaarden

Limes

Stadsblokken Meinerswijk heeft een lange bewoningsgeschiedenis. De Romeinen stichtten er een castellum (fort voor hulptroepen). De locatie van het fort zal strategische redenen hebben gehad: alle Rijnforten lagen aan of tegenover mondingen van zijrivieren. Er is een gedeelte van de limesweg teruggevonden, de grensweg die alle forten langs de Rijn met elkaar verbond en van levensbelang was voor de aanvoer van troepen en goederen. De limesweg lag pal ten zuiden van het fort. Rond het jaar 69 ging bij een opstand binnen het Romeinse Rijk het fort in vlammen op. Het fort in Meinerswijk is vervolgens herbouwd, mogelijk gedeeltelijk in steen. De zeespiegel steeg en de Rijn kreeg steeds meer water te verwerken. De rivierarm ten oosten van het castellum werd steeds actiever en zorgde in de 2e eeuw voor overstromingen en beschadigingen aan het fort. Rond 175 herbouwden de Romeinen het Castellum weer in steen. De oriëntatie van het fort verraadt overigens dat de Rijn in de Romeinse tijd hier niet NO-ZW stroomde, zoals nu, maar ZO-NW. Het castellum is een archeologisch rijksmonument en staat op de nominatie om in aanmerking te komen als UNESCO werelderfgoed, als onderdeel van de (Nedergermaanse) limes.

Figuur .. Situering rijks - en gemeentelijk monument en Unesco voordracht

Vanwege onrust in het Romeinse Rijk trokken de Romeinen na de 4e eeuw hun troepen terug ter bescherming van de kern van het Rijk. Franken namen het gezag over in gebieden van voormalig Romeins gezag. In Meinerswijk ontstond de nederzetting Meginhardeswich, naar verwachting nabij het castellum. Historische bronnen vermelden dat deze nederzetting door de vikingen in 847 werd gebrandschat.

In Meinerswijk bevond zich in de late middeleeuwen een heerlijkheid, met huis Meinerswijk (archeologisch rijksmonument) als centrum. De heerlijkheid lag in het midden van de polder en vormde een onafhankelijk gebied binnen het hertogdom.

De Praets

'Prast' wordt al in 834 genoemd en duidde een groter gebied aan dat destijds aan de bisschop van Utrecht werd geschonken. Sinds het eind van de 14e eeuw werden de eerste huizen gebouwd op 'Het Heuveltje'. De buurtschap nam al snel de naam 'Praest' of 'Praets' over. Het Heuveltje lag eeuwenlang heel strategisch aan de monding van een Rijnarm, op de plek waar al in 1257 een veerverbinding lag met Arnhem. Deze veerverbinding werd in 1603 vervangen door de schipbrug.

De schipbrug zou meer dan drie eeuwen dienst doen, tot de bouw van de eerste Arnhemse verkeersbrug in 1934. Op dat moment verdween ook het eindpunt van de Betuwse Stoomtram in de Praets dat hier vanaf 1909 was gevestigd.

Buiten de Praets lagen er van oudsher boerderijen aan de Meginhardweg en naar het oosten, in Stadsblokken, was ook bewoning aanwezig vanaf minimaal 1700-1750. Een westelijk gelegen woonhuis stond bekend als het "Waardmanhuis".

Dijken en de Nederrijn

Vanaf de 12e eeuw begon men met de aanleg van dijken in Gelderland. Vanaf de 14e eeuw was er sprake van een continue dijk langs de Nederrijn. Stadsblokken lag echter ten noorden van de Nederrijn met bedijking. Hier lagen de gronden van Arnhem die vanaf de 16e eeuw werden gebruikt voor de fabricage van bakstenen en dakpannen. In opdracht van de hertog werd de Nederrijn tussen 1528 en 1536 verlegd, in noordelijke richting langs de stad. Stadsblokken kwam hierdoor ten zuiden van de Nederrijn te liggen.

Grift

Een kanaal van Arnhem naar Nijmegen, de Grift dat is aangelegd in 1610, kwam ongeveer uit bij de schipbrug. Bij het aanleggen van de Grift werd de uitgeworpen aarde gebruikt voor ophoging van de twee oevers, die gebruikt werden als jaagpaden. Het kanaal heeft maar een eeuw gefunctioneerd en is vanwege verzanding opgeheven. Daarna is het gedempt. Het tracé van de Grift is echter nog tot aan Nijmegen goed te volgen. De verhoogde oever, de Griftdijk, was namelijk ook de meest droge en veilige landweg naar Nijmegen en was tot de aanleg van de A325 de belangrijkste verkeersader. In Meinerswijk ligt de Grift onder de huidige Eldenseweg.

Baksteenfabricage

Vanaf de 16e eeuw is er sprake van baksteenfabricage in Stadsblokken. De stad had hier gronden voor de winning van klei. Kleine veldovens werden vanaf de 19e eeuw vervangen door fabrieken. In Stadsblokken bevond zich een fabriek ter hoogte van de latere ASM-haven; meer naar het westen "Meinerswijk" (1875), de "Gallantijnse Waard" (rond 1870) en "Elden" (rond 1870). In relatie tot de baksteenfabricage vonden kleiafgravingen plaats en nabij de fabrieken werden arbeiders gehuisvest, het "steenovenvolk".

Haven van Coers

Voor de bouw van de Mandelabrug strekte de Praets zich verder oostelijk uit. Hier bevonden zich herbergen. Het terrein van die herbergen werd in 1851 verkocht aan Gerrit Thomas Coers die hier een houtzagerij en scheepstimmerwerf vestigde. In 1866 breidde Coers zijn terrein uit en groef een haven. Ook kwamen er 50 arbeiderswoningen en zelfs een gasfabriekje voor de verlichting van gebouwen. In 1942 ging het bedrijf failliet en werd de kleine van de twee havens gedempt.

Tweede Wereldoorlog

De omgeving van de John Frostbrug en de brug zelf speelden in belangrijk rol in de Tweede Wereldoorlog. De geallieerden wilden de brug veroveren om zo in noordelijke richting door te stoten en het Ruhrgebied aan te vallen. Het plan mislukte; de brug en omgeving raakten verwoest dan wel zwaar beschadigd.

ASM

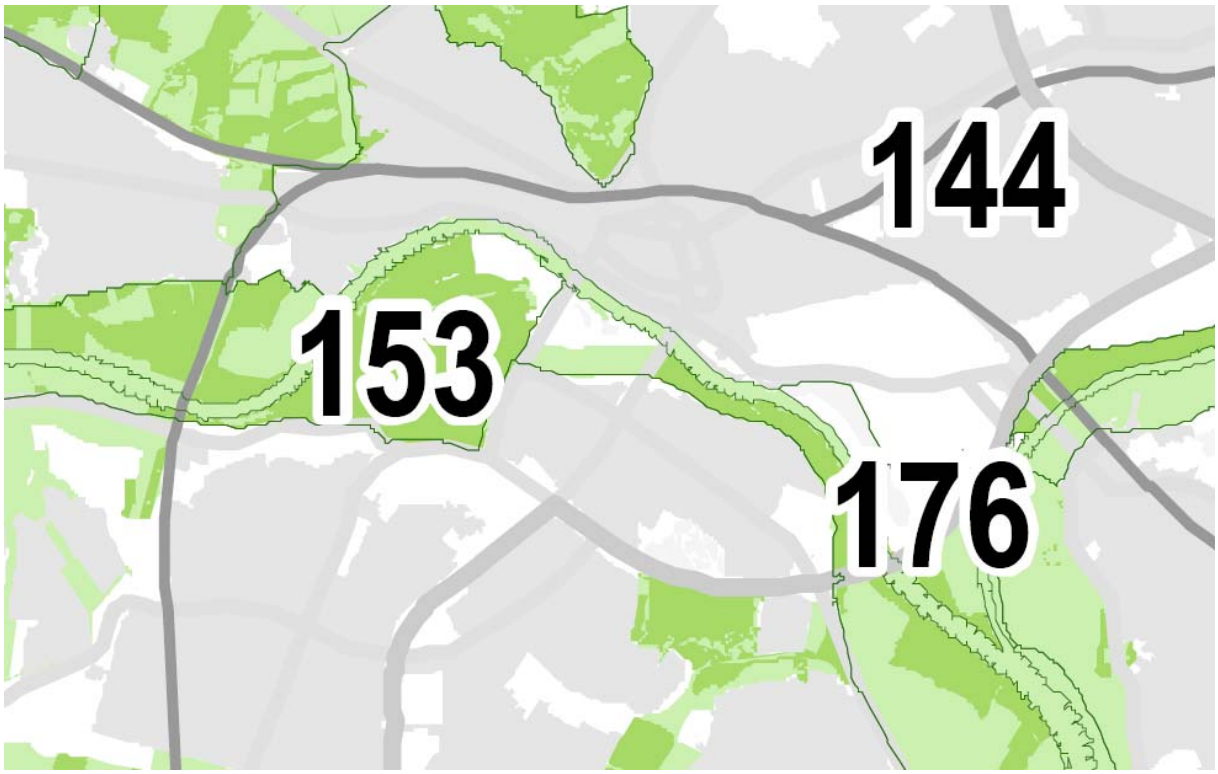
In de Stadsblokken vestigde zich meer industrie, met als belangrijkste vertegenwoordiger (vanaf 1889) de Arnhemse Scheepsbouw Maatschappij (ASM). De ASM maakte stalen schepen (vooral sleepboten), die in de eigen haven te water werden gelaten. De ASM bestond in eerste instantie uit een haven met aan de zuidzijde een hellingbaan en twee werkplaatsen. In de jaren daarna breidde het bedrijf zich uit. In 1909 groef men oostelijk een nieuwe haven en bouwde een loods met bankwerkerij. De nieuwe haven werd in 1946 vergroot voor een dwarshelling. Ondanks deze modernisering sloot het bedrijf in 1978 zijn deuren.

IJsellinie

Nederland heeft in de koude oorlog plannen ontwikkeld om de Rijnlinie via de IJssel om te buigen naar het IJsselmeer, om zo de steden in Noord-Holland te beschermen. Maar om genoeg water door de IJssel te laten stromen, was het noodzakelijk om de Waal en de Rijn af te dammen. Het in de jaren dertig aangelegde Malburgen en de groene rivier maakte deel uit van de IJssellinie. Het afsluiten was mogelijk door pontons af te zinken in de rivier. Voor de opslag van deze pontons is een speciale haven in de Rosandepolder aangelegd. De pontons zouden samen een barrière vormen van 8 m hoog, 32 m breed en 96 m lang. Om toch de waterdoorlaat te kunnen reguleren werden in 1952 doorlaatwerken opgericht. Het doorlaatwerk in Meinerswijk is later vervangen en heeft de status van rijksmonument. Het stond in functionele verbinding met de doorlaatbrug in Elden, gebouwd in de jaren '30 van de vorige eeuw en gemeentelijk monument.

Stroomopwaarts moest een groot net over de Rijn eventuele drijvende objecten tegenhouden. In de Rosandepolder en Meinerswijk werden 21 geschutskoepels van afgedankte Sherman- tanks uit de Tweede Wereldoorlog in beton gegoten ('gebetonneerd'). Voor mogelijke aanvallen van vliegtuigen werd luchtafweergeschut opgesteld. De werkzaamheden duurden van 1951-1955 en vonden plaats in het grootst mogelijke geheim. Niemand in Arnhem wist ervan. De meeste fortificaties werden daarop opgeruimd. Toch zijn er nog een aantal overblijfselen te vinden. In de Rosandepolder vindt men nog het landhoofd voor de stuw, de defensiehaven (berghaven voor caissons, inclusief loodsen), twee commandobunkers (op terrein van KEMA) en twee tankkazematten met gebetonneerde Sherman tankkoepels. In Meinerswijk liggen nog de zandzuigerplas om de pontons van de stuw te vullen (de plas zelf is gedempt, maar de contouren zijn nog herkenbaar in de perceelsgrenzen), geasfalteerde overlaatdijken met rijksmonumentale doorlaatbrug, vier tankkazematten en een opstelplaats van een vierlingmitrailleur.

Bijlage 7 Kernkwaliteiten GNN en GO provincie Gelderland



Bron: Geconsolideerde Omgevings Verordening, december 2018, bijlage 5 Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.

153 Uiterwaarden Neder-Rijn Arnhem - Heteren

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Laagdynamische rivier met enige geologische en geomorfologische dynamiek, water-, sediment- en diasporentransport; ecologisch kerngebied én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust
- onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- Overgangen tussen de Veluwe en het dal van de Neder-Rijn met landgoederen, beken en kwelzones
- Renkumse Poort: uitwisselingsgebied van planten en dieren tussen de Veluwe en het dal van de Neder-Rijn; bij Renkum inmiddels vrij beekdal (bedrijventerrein gesaneerd), bij Doorwerth onbebouwde contactzone
- natuurcomplexen Meinerswijk, Rosandepolder en Doorwerthsche Waarden
- ecologische verbinding KAN
- stroomdalgraslanden, hagen en zachthoutooibos in kleiputten, hardhoutooiboselementen langs de stuwwal en bij Kasteel Doorwerth
- waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen, ringslang en bever
- leefgebied steenuil
- leefgebied kamsalamander en ringslang
- kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen
- Limes met castella
- cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen
- onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele steenfabrieken, waterstaatswerken)
- rust, ruimte en donkerte m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden
- abiotiek: aardkundige waarden (o.m. reliëf van oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen), kwel, bodem
- ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

+: Dijkdoorbraak bij Elden

Waardevol open gebied of verkaveling
-
Parel
-
Natte landnatuur
Nee

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden
- ontwikkeling struwelen en zomen op de overgang van bos naar uiterwaard
- ontwikkeling water- en oeverhabitats
- ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen
- ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden
- ontwikkelen weidevogelpopulaties
- ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels
- ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. ringslang en kamsalamander
- ontwikkeling populatie bevers (en otters)
- ontwikkeling ecologische verbinding Renkumse Poort: singels, poelen, plas-drasbermen en moeraszones, in het bijzonder langs de beken
- vermindering barrièrewerking A50 en N225
- ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op stuwwallen en stadsgezichten en geleidelijke overgangen in het landschap langs de voet van de Veluwe
- behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden
- ontwikkeling water- en oeverhabitats
- ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen
- ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden
- ontwikkelen weidevogelpopulaties
- ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels
- ontwikkelen populatie vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. ringslang en kamsalamander
- ontwikkeling populatie bevers (en otters)
- ontwikkeling ecologische verbinding Renkumse Poort: singels, poelen, plas-drasbermen en moeraszones, in het bijzonder langs de beken
- vermindering barrièrewerking A50 en N225
- ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op stuwwallen en stadsgezichten en geleidelijke overgangen in het landschap langs de voet van de Veluwe
- behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

Ecologische verbindingen met evz-model
-

153 Uiterwaarden Neder-Rijn Arnhem - Heteren

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Dynamische rivier met enige geologische en geomorfologische dynamiek, water-, sediment- en diasporentransport; ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust
- Onderdeel van Nationaal Landschap Gelderse Poort
- Uiterwaarden Pannerdensch Kanaal met kleinschalig, grotendeels agrarisch cultuurlandschap, vormgegeven door klei- en zandwinning; ongeschonden kronkelwaard in het noorden van de Huissensche Waarden
- Natuurcomplexen Loowaard, Huissensche Waard, Hondsbroekse Pleij, Koningspleij en Bakenhof
- Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen, ringslang en bevers
- Leefgebied steenuil
- Leefgebied kamsalamander
- Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en kleine ooibosjes
- Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen
- Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en steenfabrieken)
- Rust, ruimte en donkerte m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden
- Abiotiek: aardkundige waarden (o.m. reliëf van oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen), kwel, bodem
- Ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en –afvoer
- Alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

+: Huissensche Waarden-noord

Waardevol open gebied of verkaveling

-

Parel

-

Natte landnatuur

Nee

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden
- Ontwikkeling water- en oeverhabitats
- Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen
- Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laaggelegen bloemrijke graslanden
- Ontwikkelen weidevogelpopulaties
- Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels
- Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen, amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen
- Ontwikkeling populatie bevers (en otters)
- Ontwikkeling coulisselandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden
- Behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

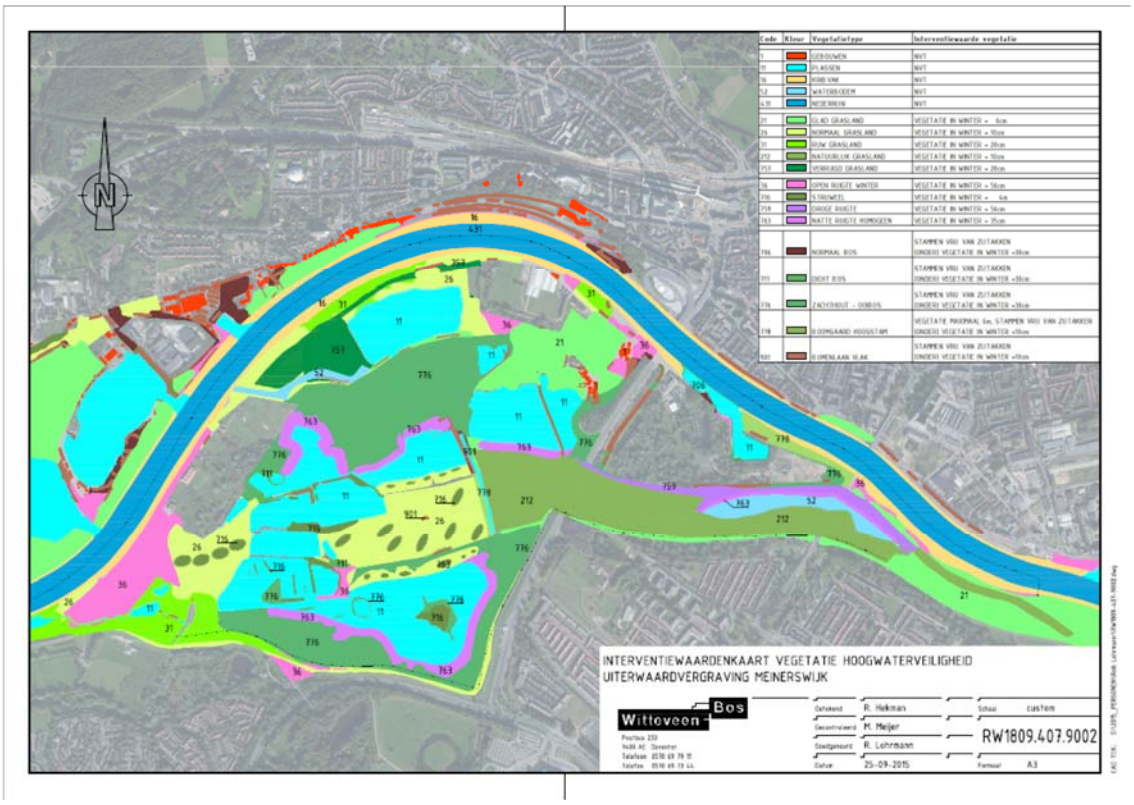
- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden
- Ontwikkeling water- en oeverhabitats
- Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen
- Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laaggelegen bloemrijke graslanden
- Ontwikkelen weidevogelpopulaties
- Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels
- Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen, amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen
- Ontwikkeling populatie bevers (en otters)
- Ontwikkeling coulisselandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden
- Behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

Ecologische verbindingen met evz-model

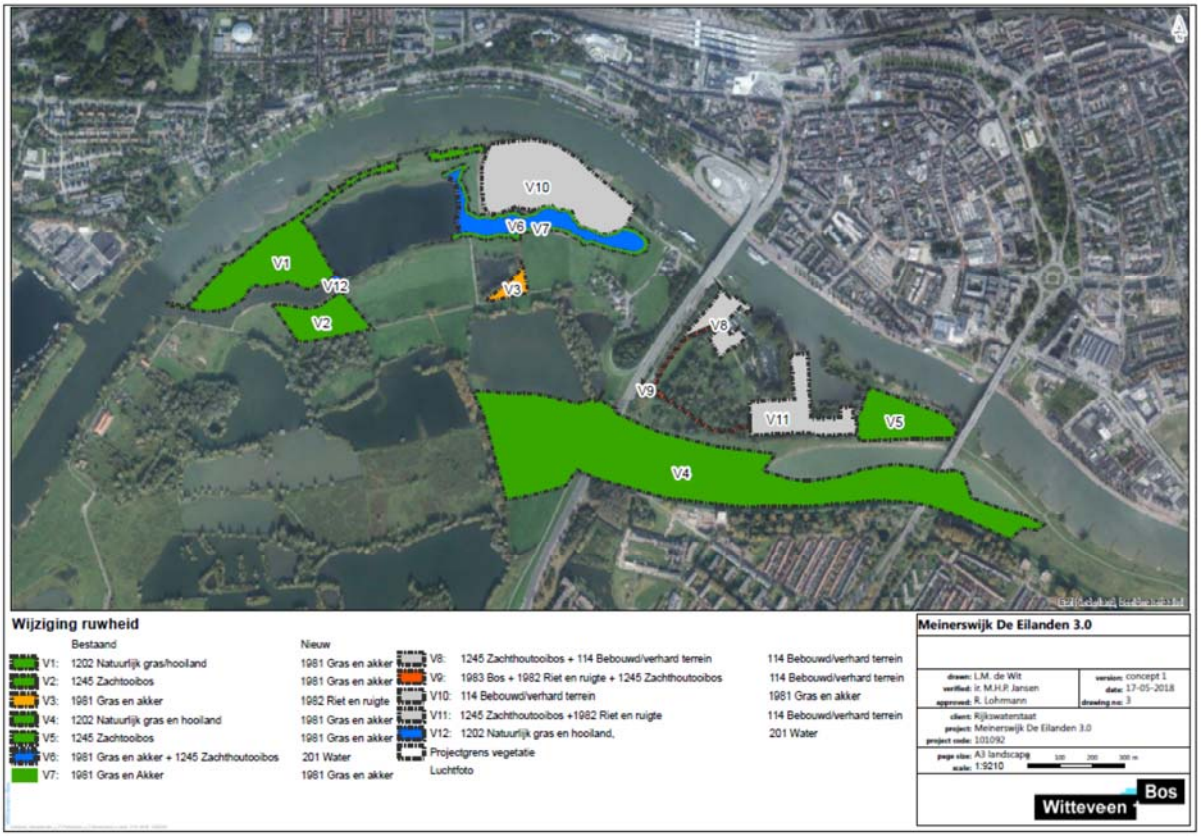
-

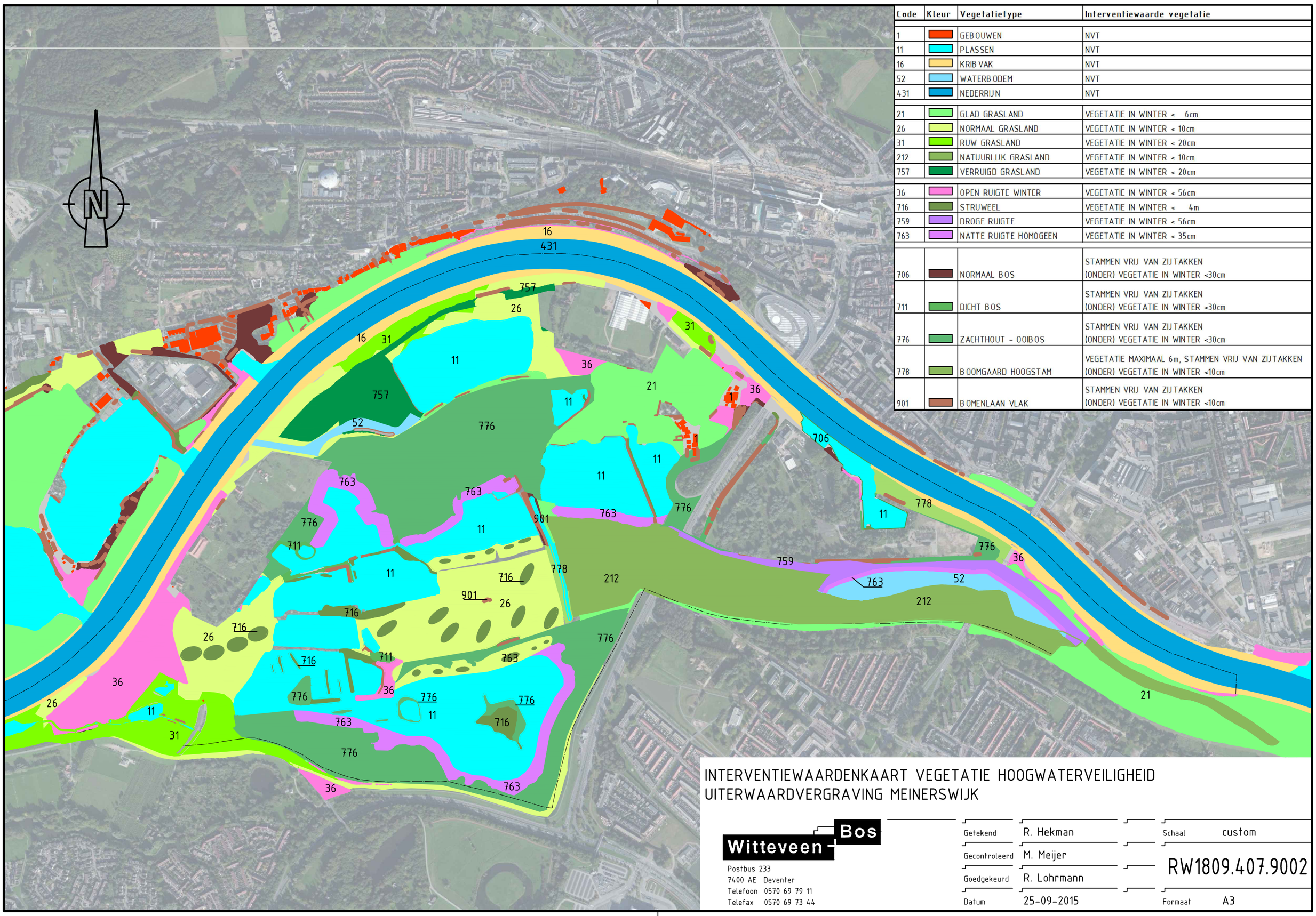
Bijlage 8 Interventiewaardenkaarten besluiten Waterwet

Besluit 18 mei 2017



Ontwerpbesluit 2019





Code	Kleur	Vegetatietype	Interventiewaarde vegetatie
1		GEBOUWEN	NVT
11		PLASSEN	NVT
16		KRIBVAK	NVT
52		WATERBODEM	NVT
431		NEDERRIJN	NVT
21		GLAD GRASLAND	VEGETATIE IN WINTER < 6cm
26		NORMAAL GRASLAND	VEGETATIE IN WINTER < 10cm
31		RUW GRASLAND	VEGETATIE IN WINTER < 20cm
212		NATUURLIJK GRASLAND	VEGETATIE IN WINTER < 10cm
757		VERRUIGD GRASLAND	VEGETATIE IN WINTER < 20cm
36		OPEN RUIGTE WINTER	VEGETATIE IN WINTER < 56cm
716		STRUWEEL	VEGETATIE IN WINTER < 4m
759		DROGE RUIGTE	VEGETATIE IN WINTER < 56cm
763		NATTE RUIGTE HOMOGEEN	VEGETATIE IN WINTER < 35cm
706		NORMAAL BOS	STAMMEN VRIJ VAN ZIJTAKKEN (ONDER) VEGETATIE IN WINTER <30cm
711		DICHT BOS	STAMMEN VRIJ VAN ZIJTAKKEN (ONDER) VEGETATIE IN WINTER <30cm
776		ZACHTHOUT - OOIBOS	STAMMEN VRIJ VAN ZIJTAKKEN (ONDER) VEGETATIE IN WINTER <30cm
778		BOOMGAARD HOOGSTAM	VEGETATIE MAXIMAAL 6m, STAMMEN VRIJ VAN ZIJTAKKEN (ONDER) VEGETATIE IN WINTER <10cm
901		BOMENLAAN VLAK	STAMMEN VRIJ VAN ZIJTAKKEN (ONDER) VEGETATIE IN WINTER <10cm

INTERVENTIEWAARDENKAART VEGETATIE HOOGWATERVEILIGHEID UITERWAARDVERGRAVING MEINERSWIJK

Witteveen + Bos
Postbus 233
7400 AE Deventer
Telefoon 0570 69 79 11
Telefax 0570 69 73 44

Getekend	R. Hekman	Schaal	custom
Gecontroleerd	M. Meijer		RW1809.407.9002
Goedgekeurd	R. Lohrmann		
Datum	25-09-2015	Formaat	A3

CAD TEK.: D:\2015_PERSONEN\Rob Lohrmann\RW1809-407-9002.dwg

Wijziging ruwheid

	Bestaand	Nieuw
V1:	1202 Natuurlijk gras/hooiland	1981 Gras en akker
V2:	1245 Zachtooibos	1981 Gras en akker
V3:	1981 Gras en akker	1982 Riet en ruigte
V4:	1202 Natuurlijk gras en hooiland	1981 Gras en akker
V5:	1245 Zachtooibos	1981 Gras en akker
V6:	1981 Gras en akker + 1245 Zachthoutooibos	201 Water
V7:	1981 Gras en Akker	1981 Gras en akker
V8:	1245 Zachthoutooibos + 114 Bebouwd/verhard terrein	114 Bebouwd/verhard terrein
V9:	1983 Bos + 1982 Riet en ruigte + 1245 Zachthoutooibos	114 Bebouwd/verhard terrein
V10:	114 Bebouwd/verhard terrein	1981 Gras en akker
V11:	1245 Zachthoutooibos +1982 Riet en ruigte	114 Bebouwd/verhard terrein
V12:	1202 Natuurlijk gras en hooiland,	201 Water

Projectgrens vegetatie

Luchtfoto

Meinerswijk De Eilanden 3.0

drawn:	L.M. de Wit	version:	concept 1
verified:	ir. M.H.P. Jansen	date:	17-05-2018
approved:	R. Lohrmann	drawing no:	3
client:	Rijkswaterstaat		
project:	Meinerswijk De Eilanden 3.0		
project code:	101092		
page size:	A3 landscape		
scale:	1:9210		

0 100 200 300 m

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos

I:\Meiner_liza\eilanden_v_C17\eilanden_v_C18aruwheid_v1.mxd 17-5-2018 10:02:26

Bijlage 9 Natuurdoelen Natuur Netwerk Nederland en Kader Richtlijn Water.

Natuurdoelen Kader Richtlijn Water

Bron RWS Oost Nederland

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit is Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. Dat betekend zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn. Dit wordt bereikt door voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opte stellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken.
Voor de Neder-Rijn in Arnhem gaat het om:
de geul in de Bakenhof, de groene rivier en de eenzijdig aangetakte geul in Meinerswijk

- Behoud van de functie
  - de wateren bieden voldoende leefomstandigheden voor stromingsminnende vissen, macrofauna en paai- en opgroeiplekken voor vissen. Hiermee wordt het ecologische deel van de waterkwaliteit geborgd, dit is een kerntaak van RWS.
  - door de wateren op diepte te houden, in- en uitstroomopeningen vrij te houden van sediment en door KRW relevante vegetatie te behouden en te ontwikkelen.
- Variatie in wateren en geulen voor de diversiteit
  - verschillende dieptes en stroomsnelheden, plus geschikt substraat.
  - oevervegetatie mag zich vrij ontwikkelen - een 'niets doen' beheer, zolang het past binnen de ruwheden van vegetatieklassen in de Vegetatielegger.
  - door solitaire bomen aan de waterkant behouden; jonge solitaire bomen mogen zich ontwikkelen
  - door riet/ruigte/struweel mag ontstaan tot oppervlaktes van 500 m², t.o.v. de Vegetatielegger.
- Beheer staatseigendom, bij RWS in beheer, wordt gemaaid en geklepeld om te voldoen aan de Vegetatielegger. Tevens is de RWS Gedragscode Soortenbescherming van toepassing voor onze opdrachtnemer.

Natuurdoelen Natuurnetwerk Nederland

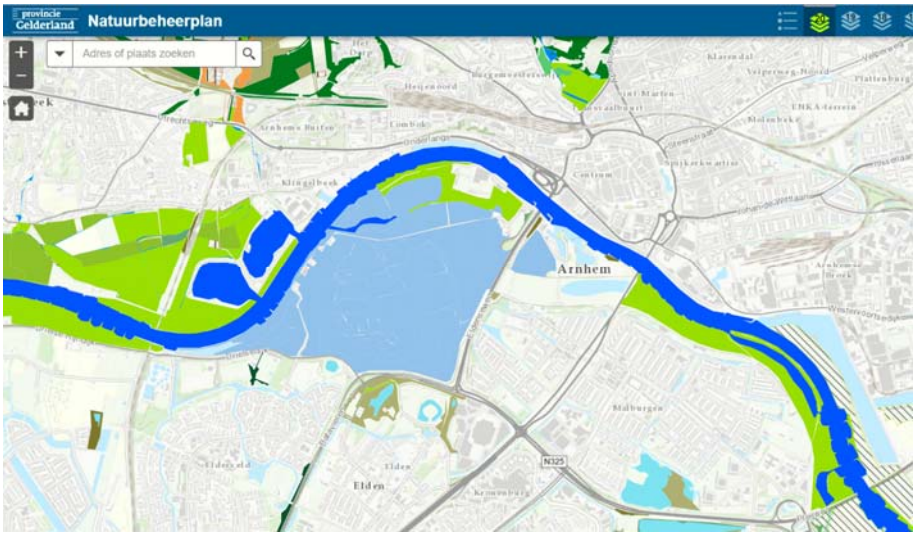
Bron Provinciale omgevingsvisie:

De hoofdzaken van het provinciaal beleid voor water zijn gericht op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater en is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie onderschrijft de ambitie van de Europese Kaderrichtlijn Water dat uiterlijk in 2027 het grond- en oppervlaktewater in Europa schoon en ecologisch gezond moet zijn en dat er voldoende water is voor duurzaam gebruik en voert deze uit. De beschermde gebieden voor grondwater, waterberging, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 zijn leidend bij de uitwerking van dit beleid in programma's of in kaders in de verordening. Er worden condities gesteld voor effectief en zuinig gebruik van drinkwater, speciale waterecologie (Hoogst Ecologisch Niveau wateren en Specifiek Ecologische Doelstelling wateren), (grond)waterafhankelijke landnatuur plus de beschermingszones natte landnatuur en grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie, groter dan 150.000 m3/jaar. De provincie stelt via uitvoerend beleid de doelen voor de regionale wateren voor de Kaderrichtlijn Water vast en geeft daarbij ook invulling aan de voorzieningenniveaus. Met de Gelderse waterschappen en de landbouw geeft de provincie invulling aan het vasthouden van water in de bodem, het grondwater en de haarvaten van het watersysteem. Bescherming tegen overstromingen vindt primair plaats op basis van preventie, waar nodig aangevuld met maatregelen in de ruimtelijke ordening en evacuatie. Deze bescherming gebeurt bij voorkeur in combinatie met het ontwikkelen en versterken van karakteristieke riviernatuur in Natura 2000-gebieden.

* Voor de uiterwaarden van de Nederrijn in Arnhem zijn als aandachtspunten aangegeven:
Intrekgebied, met als thema's waterkwaliteit, waterbescherming, water

Natuurbeheerplan Gelderland- ontwerp 2020

In het natuurbeheerplan Gelderland, ontwerp 2020, zijn voor de uiterwaarden 2 natuurdoelen aangegeven, namelijk Natuurbeheertype N01.03 Rivier- en Moeraslandschap (grijs blauw op onderstaande kaart) en N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (groen op de kaart).



Rivier- en moeraslandschap
is gelegen in het Rivierenlandschap of in het landschapstype Laagveen en zeeklei en omvat in tijd en ruimte wisselende in dit landschap behorende typen. Het landschap wordt gevormd door natuurlijke processen zoals de werking van water, wind en/of grote grazers. De tot dit type behorende eenheid is tenminste 500 ha of maakt onderdeel uit van een groter gebied behorende bij grootschalige dynamische natuur of onderliggende beheertypen. Voor gebieden liggend aan de rivier vormt de rivier een verbindende schakel mits de gebieden niet meer dan 5 km van elkaar af liggen.
Voor de beoordeling van de ontwikkeling wordt gekeken naar de biotische kwaliteit (flora en fauna); de natuurlijkheid, de processen waarvoor ruimte is (overstroming ,erosie en sedimentatie) en de aanwezigheid van sleutelsoorten t.a.v. natuurlijke processen (predatoren, aaseters en grazers). Ook wordt gekeken naar de ruimtelijke condities (oppervlakte en ruimtelijke samenhang).

Als flora en fauna soorten zijn aangegeven:

Soortgroep	Soorten
Planten	besanjelier, bleek schildzaad, brede ereprijs, bruin cypergras, dichte bermzegge, driekantige bies, duifkruid, fraai duizendguldenkruid, fraai hertshooi, geelhartje, genadekruid, gipskruid, goudhaver, groenknolorchis, grote leeuwenklauw, heemst, kattendoorn, klavervreter, kluwenklokje, knikkend nagelkruid, knolsteen-breek, knolvossenstaart, kruidvlier, kruipend moerasscherm, kruisdistel, lange ereprijs, langstengelig fonteinkruid, liggende ereprijs, moeraswespenorchis, ongelijkbladig fonteinkruid, overblijvende hard-bloem, polei, rivierduinzegge, rode bremraap, ruige anjer, slank wollegras, sierlijke vetmuur, stijf struisriet, slijkgroen, spindotterbloem, torenkruid, tripmadam, veenmosorchis, vlottende waterranonkel, vroege zegge, weidekervel, weideklokje, wilde averuit, wilde kievitsbloem, witte munt, zandwolfsmelk, zomer-klokje Kranswieren: brakwater kransblad, brokkelig kransblad, fijnstekelig kransblad, gebogen kransblad, harig kransblad, groot boomglanswier, klein boomglanswier, kleinhoofdig glanswier, kustkransblad, stekelharig kransblad, sterkranswier, ruw kransblad, vertakt boomglanswier.
Broedvogels	appelvink, baardman, bergeend, blauwborst, blauwe kiekendief, boomkruiper, bosrietzanger, bruine kiekendief, buidelmees, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, grasmus, graspieper, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, grote bonte specht, grote karekiet, grote zilverreiger, grutto, kemphaan, klein waterhoen, kleine bonte specht, kleine plevier, kleinst waterhoen, kluut, kneu, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, nachtegaal, paapje, patrijs, porseleinhoen, purperreiger, putter, rietzanger, roerdomp, roodborsttapuit, scholekster, slobeend, snor, spotvogel, sprinkhaanzanger, tureluur, visdief, waterral, watersnip, wielewaal, woudaap, zomertaling, zwarte stern

Kwalificerende sleutelsoorten van grootschalig, natuurlijk landschap:

1. Zeearend (broedend)
2. Visarend (broedend)
3. Raaf (broedend)
4. Lynx (sporen)
5. Wolf (sporen)
6. Grote grazers[1]: rund, paard en/of wisent (ook wanneer meerdere typen grazers voorkomen telt “grote grazers” nog steeds als 1 “soort” in de kwaliteitsbepaling mee)

7. Edelhert en/of damhert (voortplantend en wanneer beide soorten voorkomen, telt “edelhert en/of damhert steeds als 1 “soort” in de kwaliteitsbepaling mee)
8. Wild zwijn (sporen)
9. Bever (voortplantend)
10. Otter (voortplantend)
11. Zwarte ooievaar (broedend)

[1] Dit betreft grazers die ongehinderd, het hele jaar in het hele gebied kunnen begrazen. De grazers dienen in een sociale populatiestructuur voor te komen waardoor ze hun natuurlijke gedragingen vertonen, dit heeft een gunstig effect op het landschap. Overbegrazing moet voorkomen worden.

Kruiden- en faunarijk grasland
omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest.

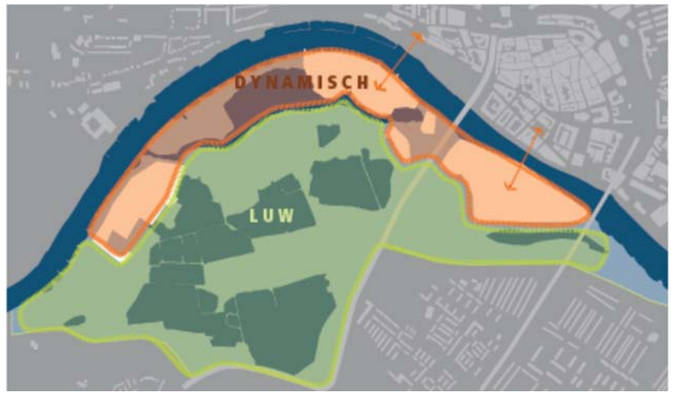
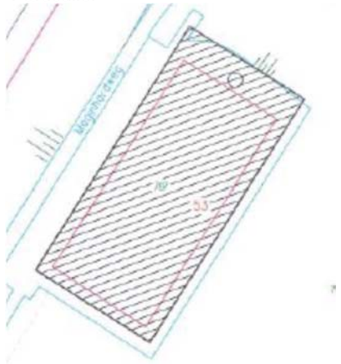
Voor de beoordeling van de ontwikkeling wordt gekeken naar de structuur, (afwisseling tussen korte en hoge vegetatie met plaatselijk ruigte en struweel), de biotische kwaliteit (flora en fauna) en de ruimtelijke condities (oppervlakte en ruimtelijke samenhang).

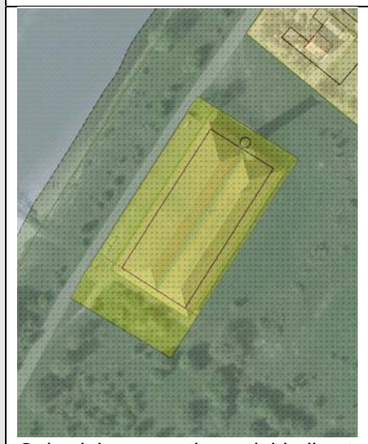
Als flora en fauna soorten zijn aangegeven:

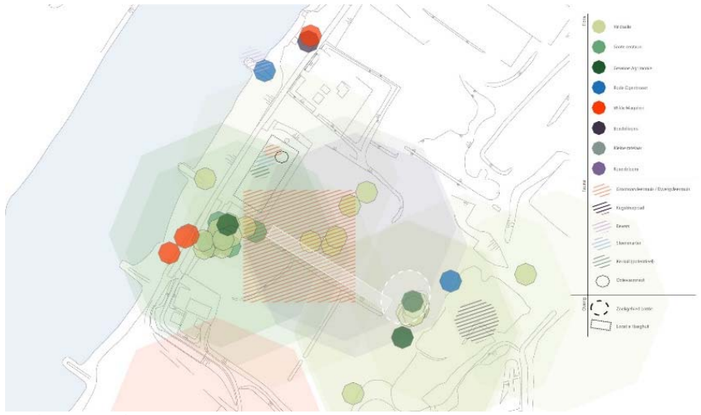
Soortgroep	Soorten
Planten:	bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, muizenoor, polei, spits havikskruid, waterkruiskruid, witte munt, zwarte zegge
Dagvlinders:	argusvlinder, bruin blauwtje, bruine vuurvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje, kleine parelmoervlinder, zwartsprietdikkopje

Monitoring
De gebieden worden op de beoogde doelen periodiek (1x/ 6 - 12 jaar gemonitoord).
In 2019 is deze monitoring voor Meinerswijk en Groene Rivier- Bakenhof voorzien.

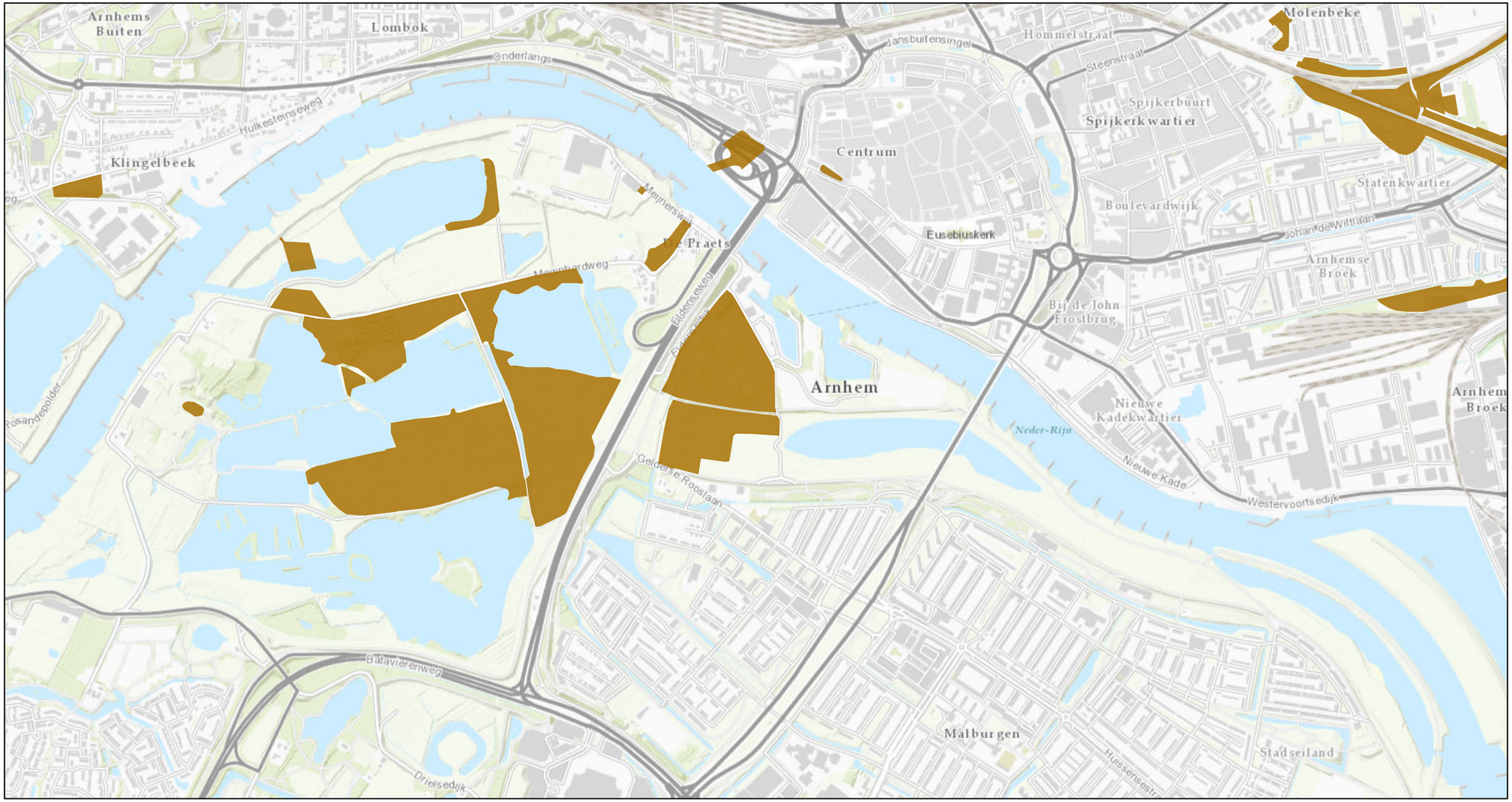
Bijlage 10 Kaders steenfabriek Elden e.o

Bron	**Steenfabriek Elden**		
	Kader		**Besluitvorming en contractvorm**
Gebiedsvisie 2012	1. De gebruiksfuncties zijn te gast in de robuuste uiterwaardennatuur. Initiatieven zijn ondergeschikt aan de natuur, ze voegen zich in het gebied, ze overheersen niet. 2. De functies moeten een positieve bijdrage leveren aan de waarden van het uiterwaardpark door bijvoorbeeld de beleving van de natuur of de cultuurhistorie te versterken.		
			Activiteiten moeten passen binnen de door de raad vastgestelde Gebiedsvisie dd. 23 april 2012 Uitwerkingskader dd. 16 december 2016
Geldende terrein openstellings- en gebruiksregels	- Tussen zonsopgang en zonondergang - Niet opgesteld voor gemotoriseerd verkeer. - Steenfabriek en erf is hoogwatervrij terrein voor de grazers - Bewoners moeten auto' s, max. 2 per woning, uit het zicht parkeren op eigen erf. - Het terrein is onverlicht - Geen open vuur		Openstellings bebording
	Gebouw	**Terrein**	
Eigendom	Particulier 	Erfpacht gemeente van SBB. 	
	Meginhardweg 53, kadastraal nummer AA787 groot ca. 2660 m2 De oppervlakte van een terras in de buitenruimte maximaal 200 m2 bedraagt.	Complex is openbaar toegankelijk Respecteert erfpachtovereenkomst gemeente- SBB. Gebruik staat de natuurontwikkeling niet in de weg	Koop overeenkomst gemeente- Boei Erfpacht overeenkomst gemeente -SBB Toets Rijks Waterstaat Waterwet

	Gebouw en erf	Terrein	basisinformatie
Bestemmingsplan 2015	De voor 'Recreatie' aangewezen gronden zijn bestemd voor: a. dagrecreatie gericht op de beleving van natuur, landschap, cultuurhistorie; b. voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur in de vorm van een tentoonstellingsruimte, een atelier, met dien verstande dat bij het atelier de verkoop ondergeschikt is aan het realiseren van kunst; c. ondergeschikte lichte horeca, met dien verstande dat de oppervlakte van een terras in de buitenruimte maximaal 200 m^2 bedraagt; d. maximaal één dienstwoning; e. ondergeschikte verblijfsrecreatie in de vorm van een groepsaccommodatie of maximaal 4 bedden voor bed & breakfast; f. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische waarden; g. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende ecologische-, natuur- en landschapswaarden; h. hoogwatervluchtplaats voor vee.	De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor: a. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende ecologische-, natuur- en landschapswaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO; b. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende vochtige terreintypen, zoals grasland, bestaande uit graasweiden; c. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische waarden; d. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding; e. extensieve dagrecreatie; f. extensieve hobbymatige beweiding van maximaal 10 paarden, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van natuur - 1'; g. uitzichtpunten in de vorm van een steiger uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 3'; h. een vogelkijkhut uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 4'; i. struinpaden, bestaande wegen en (fiets)paden, alsmede fietspaden zoals opgenomen in bijlage 2	Bestemmingsplan 2015
	De voor 'Waarde - Archeologie (lage verwachting)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.		
	De voor 'Waterstaat' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor: - waterberging en de afvoer van hoog oppervlaktewater, sediment en ijs ten behoeve van de rivier; - het treffen van maatregelen voor het vergroten van de afvoercapaciteit van de rivier; - de waterhuishouding		
	Er gelden diverse nadere regels en de noodzaak tot omgevingsvergunning voor diverse werkzaamheden, zie bestemmingsplan		
	 Gele vlak= recreatie en dubbelbestemming waarde archeologie en waterstaat Omgeving = bestemming natuur		
Natuurwaarden	Naleving Wet Natuurbescherming		
	Indien nodig toegang verlenen voor periodiek inventarisatie natuurwaarden		Nationale Databank Flora en Fauna
	Bestaande natuurwaarden handhaven: - nestplaats ooievaar - leefgebied steenmarter - potentiële waarde kerkuil - mogelijk leefgebied vleermuizen Bij herontwikkeling maatregelen treffen om stadsnatuur te stimuleren.	Bestaande natuurwaarden handhaven; groeiplaats stroomdal flora.	

	 bestaande natuurwaarden		
Cultuurhistorische waarden	Er moet altijd ruimte zijn om het proces van de steenfabricage publiek verder zichtbaar te maken.		Koop overeenkomst Dynamische waardestelling steenfabriek Elden 2014 Uitvoeringsplan 2015
	De structuur van het gebouw en erf, vorm en vormgeving, blijft in takt: Opteren steenfabriek aan te wijzen als gemeentelijk monument	Cultuurhistorische relicten van steenfabricage behouden. Terrein niet vergraven. Ruimtelijke reservering houden voor de herbouw van een pannenloods	
Landschappelijke samenhang	De oude fabriek blijft icoon voor het park. Behoud van de vrije ligging in het weidse uiterwaardlandschap. Prominente zichtbaarheid vanaf de west-, zuid- en noordzijde. Het erf (het verharde deel rondom de fabriek) heeft een robuuste uitstraling en is een ruimtelijke eenheid, het is niet opgedeeld in losse fragmenten. - de klinkerverharding om de fabriek- het verhoogde fabrieksterrein - is deze zodanig dat de wilde paarden en koeien zich niet klem kunnen lopen. Meubilair moet passen bij de landschappelijke uitstraling.	Gebied blijft onderdeel van grote landschappelijke eenheid. Kruidenrijk grasland, met plaatselijk bossage. Hoogwatervluchtplaats grazers. Uitgifte grens volgt natuurlijke grenzen in het terrein, eventueel verduidelijken met een enkele markering. Het terrein is alleen te gebruiken tijdens evenementen gekoppeld aan een gebruiksovereenkomst. Geen podia en permanente voorzieningen/ inrichtingselementen	Uitvoeringsplan 2015
Oriëntatie gebouw en erf	Voorzijde is gericht naar de Rijn de achterzijde kijkt uit over het uiterwaardenpark. Bouwkundige aanpassingen toetsen erfgoed en S&Laan gebruiksintensiteit en omgevingseisen.		Koop overeenkomst Besetmmingsplan
Beheer	Voorzieningen voor afval en opslag dienen binnen het gebouw plaats te hebben. 4 nissen bij voorkeur beschikbaar te blijvenals vleermuisverblijf	Natuurontwikkeling en spontane vestiging van soorten is uitgangspunt. Rekening houden met het maken van een vangkraal voor beheer van de kudde. Begrazingsintensiteit bepaald ontwikkeling van struweel en opslag. Tijdens hoogwater is dit een zeer druk begraasd gebied.	
Gebruik	Evenementen, kleinschalig <u>Type 4:</u> zeer kleinschalig met akoestische muziek of slechts in beperkte mate mechanisch versterkte muziek. Hierbij kan gedacht worden aan kleinschalige klassieke concerten, kleine theaterproducties en dergelijke. Maximaal aantal bezoekers op één moment is 50 personen		Regels voor evenementen Evenementenvergunning
	Voorzieningen tbv de gebruiksfunctie, zoals IBA nabij de bebouwing oplossen binnen de gebruiksgrenzen van het complex.		
	Parkeervoorzieningen uit het zicht oplossen binnen het gebouw. Dit geeft mogelijk eisen voor veiligheid (brand, uitlaatgassen, LPG-installaties).	Periodiek kan ruimte gebruikt worden voor open dag/ parkendag Tijdens hoogwater geen evenementen in verband de hoog water vluchtplaats grazers en wilde fauna.	Incidenteel ontheffing autogebruik
Verkeer	Mogelijkheden voor gebruik van de auto zijn zeer beperkt. Voor het gebruik van de auto dient een ontheffing te worden aangevraagd Bezoekers parkeren dient te worden opvangen aan het Hannestraatje/ Drielsedijk. Voor fiets parkeren (bezoekers) zoeken naar natuurlijke mogelijkheden fiets neer te zetten/vast te maken, ingepast in het landschap of bijvoorbeeld door inpandig in de nissen een voorziening te treffen. Wens: oplaadpunten voor elektrische fietsen.		Verkeersbebording Ontheffing autogebruik aanwonenden

ArcGIS Web Map



5-6-2019 20:56:34

Voormalige stortplaatsen (NAVOS)

1:12,000

0 0.15 0.3 0.6 mi

0 0.23 0.45 0.9 km

Esri Nederland, Community Map Contributors

Web AppBuilder for ArcGIS
Esri Nederland, Community Map Contributors |

Bijlage 12 Beheeraspecten waterdoorstroming en geulen

Bron beheer afsprakenmet RWS.

Dit is een samenvatting over het sediment- en vegetatiebeheer in de uiterwaarden. Voor meer gedetailerde maatregelen en kaartmateriaal wordt verwezen naar het 'Beheerplan vegetatie en bodem van 15 december 2015 van Rijkswaterstaat.
Onderstaand zijn de bouwstenen beschreven waar de gemeente Arnhem verantwoordelijk voor is.

Afbeelding 2.2. Nummering en situering van de bouwstenen VKV

Tabel. Bouwstenen en beheerder

object	- (bouwsteen)	grootte object	beheerder	beheerverantwoordelijke
Geul in Groene Rivier	(D)	37,7 ha	gemeente Arnhem	gemeente Arnhem
Instroomdrempel	(O*)	3,3 ha	gemeente Arnhem	gemeente Arnhem
Verlaging zomerkade	(F1)	3,1 ha	Particulier (1,8ha)	Particulier
			RVOB (0,9ha)	gemeente Arnhem
			gemeente Arnhem (0,4ha)	gemeente Arnhem
geul ten westen van plas van Bruil	(F2-3)	2,7 ha	RVOB (1,4ha)	gemeente Arnhem
			gemeente Arnhem (1,3ha)	
herstel Sleuteldam	(F4)	0,05 ha	RVOB	gemeente Arnhem
dempen gemaalsloot	(Q)	0,7 ha	gemeente Arnhem	gemeente Arnhem
bomenlaan	(W)	0,4 ha	Particulier	Particulier

Algemene uitgangspunten vegetatiebeheer

Begrazing

In het plangebied vindt momenteel extensief begrazingbeheer plaats. Bij een lage gemiddelde veebezetting (0,5 - 2 gve per ha) zal de begrazing leiden tot een natuurlijk grasland, met lokale ontwikkeling van ruigte en mogelijk struweel op plaatsen waar het vee zich minder zal ophouden.

Aanvullend maaibeheer

Zoals reeds benoemd is de Groene Rivier van belang voor het doorstroomprofiel en cruciaal voor de doorstroming in tijden van hoogwater. Voor behalen van de hydraulische taakstelling is een lage stromingsweerstand van de Groene Rivier een harde voorwaarde. Concreet houdt het beheer van de Groene Rivier in dat op gezette ijkmomenten (op 1 oktober) in het jaar grazige vegetatie wordt gemaaid tot op de

vereiste hoogte. Daarmee wordt het ontstaan van ruigte en struweelopslag (wilgen) voorkómen. De maaifrequentie is 1 x per jaar.

Periodiek verwijderen struweelopslag
In het plangebied is het ontstaan van struweel op slechts een beperkt aantal locaties mogelijk. Buiten de gebieden waar struweelvorming wordt toegestaan dient struweelvorming door actief ingrijpen te worden tegengegaan. Daarbij hebben de instroomdrempel en de Groene Rivier prioriteit. Daarnaast zal met monitoring worden vastgesteld waar sprake is van ontoelaatbare struweelvorming. Het verwijderen van struweel is gekoppeld aan de interventieniveaus. Idealiter wordt de inspectie op aanwezigheid van ongewenste struweelvorming 2-jaarlijks uitgevoerd, en worden ongewenste struwelen in hetzelfde jaar verwijderd. De frequentie van periodiek verwijderen komt daarmee dus op 1 x per 2 jaar, desgewenst in te vullen door gefaseerd jaarlijks 50% van het plangebied te beschouwen.

Aandachtspunten per bouwsteen

Geul in Groene Rivier (bouwsteen Dl)

Beschrijving bouwsteen
In de Groene Rivier die onder de John Frostbrug door loopt is een geul uitgegraven met een geulbodem van NAP + 6,0 m. Hierdoor is een permanente waterpartij ontstaan die gevuld wordt via grondwater. Boven 11.20 m + NAP gaat de geul mee stromen met de rivier. De vorm van deze geul borgt bij maatgevende afvoervan 16.000 m^3/s bij Lobith rond de 75% van de waterstandsdaling van 7,9 cm.
Op de noordoever van de nieuwe geul kan zich struweel ontwikkelen, wat één geheel vormt met de verruiging bij de instroomdrempel. In het overige deel van de Groene Rivier wordt bestaand beheer voortgezet, wat tot een open karakter leidt.
Om te zorgen dat de westelijke punt niet richting het gebied met bodemverontreiniging verplaatst, is de instandhouding van de vorm ter plaatse van belang. Dit wordt geborgd door een kleilaag van 1 meter dik categorie III klei met een goed ontwikkelde grasvegetatie.
Rond de pijlers van de John Frostbrug is steenbestorting afgedekt met een kleilaag om ter plaatse erosie te beheersen.
Instandhouding verdieping Groene Rivier ter hoogte John Frostbrug
Boven 11.20 m + NAP gaat de geul mee stromen en is qua bodemgeometrie sprake van mogelijke sedimentatie of erosie door de dynamiek van stromend water.
De vorm van de verdieping in de Groene Rivier dient zo goed mogelijk in stand gehouden te worden. De oeverzone van de gerealiseerde geul onder de John Frostbrug vertoont op een aantal plaatsen reeds erosiekuilen cq spoelgaten. Dit is onderdeel van de natuurlijke ontwikkeling van de geul.

Uit modelberekeningen blijkt dat een verschuiving van de geul met enkele meters geen significante invloed heeft op de waterstanden. Daaraan gerelateerd de eis dat ingegrepen dient te worden zodra sprake is van een afwijking van de As Built Situatie van de bodemgeometrie met meer dan 2 meter over een oppervlakte van 25% van de geul, Dit kan met een peiling om de 10 tot 12 jaar.
Zodra 70% van de oppervlakte van de verdiepte geul hoger ligt dan 6,70 m+ NAP (70 cm hoger dan de As Built situatie) dient baggerwerk georganiseerd te worden en de As Built Situatie teruggebracht te worden. Uitgegaan kan worden van twee metingen in de eerste vijfjaar. De daaropvolgende jaren is eens in de vijfjaar voldoende. Na hoog water kan er voor gekozen worden extra te monitoren.
Jaarlijks dient het effect van taluderosie door afspoeling tijdens hevige neerslag beoordeeld te worden. Zodra er sprake is van een goed wortelende vegetatie zal binnen een paar jaar sprake zijn van een stabielere situatie van de taluds.

Specifieke monitoring:
Beschermingszone primaire kering: Aan de kant van de Malburgse Dijk valt een deel van de insteek van de geul op maaiveldniveau samen met de begrenzing van de 30 meter brede beschermingszone van de primaire waterkering. Erosie ten zuiden van deze lijn, richting de dijk, is niet toelaatbaar. Het kan voorkomen dat tijdens een hoogwaterperiode deze lijn toch wordt overschreden en op dat moment niet direct kan worden hersteld. Waterschap Rivierenland is hiermee akkoord -mist een goede risicoinschatting is gemaakt- en de erosie na het hoogwaterseizoen hersteld wordt. De verwachting is dat hier niet veel erosie zal plaats vinden. Blijft de oever echter eroderen richting dijk, dan zal het waterschap een definitieve oplossing willen zien. Elk jaar herstellen is niet doelmatig en onvoldoende dijkveilig.
Op basis van bestaande vlakdekkende meting -uitgevoerd door Medusa- middels grondradar-, is de maaiveldhoogte ter plaatse van de 30 meter lijn bepaald. De maaiveldhoogtes zijn opgenomen op de tekening

(bijlage 4) als puntmeting om de 100 meter. Deze puntmeting wordt in de toekomst door RWS ON herhaald, minimaal eens per jaar en na ieder hoog water. Uit voorzorg geldt ten noorden van deze lijn een signaleringslijn op 20 meter. Regulier en in ieder geval na elk hoogwater dient bij een inspectie te worden beoordeeld of ontoelaatbare erosie binnen de beschermingszone heeft plaatsgevonden en/of risicovormende erosie binnen de signaleringslijn waarneembaar is. De gemeente is verantwoordelijk voor herstel van ontoelaatbare erosie en sedimentatie. RWS ON draagt de kosten voor baggerwerkzaamheden.
Het pad bij de westelijk punt van de geul dient op zijn plaats te blijven (zowel ligging als hoogte). Hier ligt een persleiding onder en ten westen van dit pad in het naastliggende perceel nog niet gesaneerde bodemverontreiniging. Hier vormt de As Built Situatie de uiterste grens. Ten westen van deze grens is erosie ontoelaatbaar. Na elk hoogwater boven de 11,80 m + NAP wordt inspectie uitgevoerd. De te handhaven hoogten zijn op de kaart in bijlage 4 opgenomen. Deze dient middels puntmeting door RWS ON gecontroleerd te worden, minimaal eens per jaar en na ieder hoogwater.
De te hanteren werkwijze is opgenomen in de "Richtlijn (financiële) verantwoordelijkheden beheer en onderhoud van inrichtingsmaatregelen winterbed" en in de (concept) Richtlijn Sedimentbeheer Nevengeulen.

<u>Vegetatiebeheer</u>

Beheerder	object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	opp (ha)
RWS	Waterbodem (geul)	bodemhoogte + 6,70 m NAP	baggeren	1 x per 20 jaar (naar verwachting varieert dit tussen eens per 15 en 40 jaar)	4,2
Gemeente	natte ruigte	gewassen lager dan 35 cm	begrazing	jaarrond	1,2
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per 2 jaar	1,2
Gemeente	droge ruigte	gewassen lager dan 55 cm	begrazing	jaarrond	1,8
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per 2 jaar	1,8
Gemeente	natuurlijk grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	jaarrond	4,3
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per 2 jaar	4,3

Instroomdrempel met op de kruin een fietspad (bouwsteen O*)

Beschrijving bouwsteen
In het oostelijk gedeelte wordt de Groene Rivier van de Nederrijn gescheiden met een instroomdrempel. Delen van de drempel zijn opgehoogd. De instroomdrempel is aangelegd tot NAP + 11,20 m en heeft in totaal een lengte van circa 1.250 m. Over een lengte van circa 170 is de instroomdrempel verhoogd tot NAP + 11,60 m. De instroomdrempel is aangelegd vanaf de John Frostbrug tot aan de Malburgse Bandijk.
Door de hoogte van de instroomdrempel stroomt de Groene Rivier mee bij waterstanden op de rivier die ter plaatse hoger zijn dan 11,20 m + NAP.
De ontwerphoogte van de instroomdrempel is gekozen vanuit oogpunt van het beheersen van de sedimentatie in de vaargeul van de Beneden-Rijn op dit gedeelte. Het asfalt van het fietspad fixeert de kruinhoogte.

Instandhouding Instroomdrempel
De ontwerphoogte voor de instroomdrempel is 11.20 m + met een deel 11.60 m + NAP. Deze hoogte dient minimaal geborgd te blijven. Grote zetting van de opgehoogde gedeelten wordt niet verwacht.
De As Built situatie wordt aangehouden als de maximale hoogte van de drempel, (gemiddeld 15 cm hoger dan ontwerphoogte). Een hogere ligging betekent dat de Groene Rivier minder water gaat afvoeren, waardoor sprake is van significant minder waterstandsdaling. De kruin zou hoger kunnen komen te liggen bij het overlagen van c.q. opnieuw asfalteren van het fietspad op de kruin. Dit moet voorkomen worden.

Vegetatiebeheer

Beheerder	Object	interventieniveau	beheermaatregel	Frequentie	opp (ha)
Gemeente	glad grasland	vegetatie in winter lager dan 6 cm	begrazing	Jaarrond	0,1
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per jaar	0,1
Gemeente	natuurlijk grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	Jaarrond	1,4
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per jaar	1,4
Gemeente	droge ruigte	gewassen lager dan 55 cm	begrazing	jaarrond	0,6
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per 2 jaar	0,6

Gedempte gemaalsloot (bouwsteen Q)

Beschrijving bouwsteen

De voormalige gemaalsloot -parallel aan het regelwerk naast de Nelson Mandelabrug- is gedempt. Door het dempen van de gemaalsloot over een lengte van circa 200 m is een vermindering van de hydraulische weerstand gerealiseerd.
Dankzij de demping van de gemaalsloot ontstaat ter plaatse een vlakkere bodem in de aanstroming richting het regelwerk bij de Eldenseweg. De erosiebestendigheid wordt geborgd door een afdekkende laag van categorie III klei en een goed ontwikkelde grasvegetatie.

Instandhouding bodemligging overige deel Groene Rivier, inclusief gemaalsloot

Op langere termijn dient nagegaan te worden of de bodemligging nog overeenstemt met de ligging zoals ingevoerd in de modellering. Een dergelijke inmeting kan om de 12 - 24 jaar plaatsvinden.

Vegetatiebeheer

Beheerder	object	interventieniveau	beheermaatregel	Frequentie	oppervlakte (ha)
Gemeente	natuurlijk grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	Jaarrond	0,4
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1x per jaar	0,4

Aantakgeul ten westen van de Plas van Bruil (bouwsteen F2-3)

Beschrijving bouwsteen

De geul takt noordelijk van de Meginhardweg aan op de Neder-Rijn en volgt de Sleuteldam tot aan de Plas van Bruil. De geul is aan de oostzijde door een dam afgesloten van de Plas van Bruil om te voorkomen dat de recreatievaart de Plas in vaart.
De aantakgeul zorgt ervoor dat water tot waterstanden rond 11,60 m + NAP weer 'gestroomlijnd langs de bedijking' naar de rivier teruggeleid wordt. Boven deze waterstand gaat ook water het gebied ten zuiden van de Sleuteldam instromen (en op die manier ook meestromen). In combinatie met de verlaagde zomerkade (Fl) zorgt dit voor ongeveer 2 cm waterstandsdaling.
Het noordelijke talud is zo vormgegeven dat hier langs de struinvlakte (bedoeld voor extensieve recreatie) een slikkige en zandige oever kan ontstaan.
Op de zuidoever (het talud van de Sleuteldam met een asfaltlaag op de kruin) is een kleilaag aangebracht. Het nieuwe talud van 1:3 bestaat uit 1 meter categorie III klei. Tezamen met de grasmat wordt daarmee de erosiebestendigheid gewaarborgd. Bij hoogwater staat hier een redelijke stroming langs.
Aan de westzijde bij de aantakking op de Nederrijn wordt de oever gevormd door het talud van de daar verhoogd liggende Meginhardweg. Op deze plek wordt de aanmeervoorziening gerealiseerd, die bij hoogwaters boven 11.30 m + NAP bewoners per boot van en naar het gebied rondom de Steenfabriek kan brengen

Instandhouding aantakgeul
De zuidelijke oever van de aantakgeul dient ten alle tijden geborgd te worden door jaarlijkse inspectie (schouw) aangevuld met opname na ieder hoogwater.
De noordelijke oever is over grote delen flauwer dan 1:3 (ter hoogte van de aantakking gelijk aan 1:3). Deze oever mag Vervormen' zolang een gelijkwaardig doorstroomprofiel bij maatgevende afvoer gehandhaafd blijft. Het kritisch profiel is de aantakking op de Nederrijn (profiel ter hoogte van de voormalige zomerkade).
De bodem van de aantakgeul mag over 70% van de oppervlakte niet hoger liggen dan 6,70 m+ NAP. Dit is 70 cm hoger ten opzichte van As-Built situatie. Dit is vast te stellen op basis van een hoogtemeting, eens in de 6 - 12 jaar.
Ter hoogte van de voormalige stort (oude haven) is een nieuw kleitalud aangebracht. De As Built Situatie dient geborgd te worden om uitspoeling van verontreinigd materiaal te voorkomen.

Beheerder	object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	opp (ha)
Gemeente	open water	bodemhoogte + 6,70 m NAP	baggeren	1 x per 20 jaar (naar verwachting varieert dit tussen eens per 15 en 40 jaar)	1,7
Gemeente	normaal grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	Jaarrond	0,5
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1x per jaar	0,5
Gemeente	verruigd grasland	gewassen lager dan 20 cm	aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per 2 jaar	0,4

Verlaagde zomerkade (bouwsteen Fl)
Beschrijving bouwsteen
Ten noorden van de Plas van Bruil is de voormalige zomerkade over een lengte van circa 1.100 m afgegraven c.q. verlaagd. Ter hoogte van de Plas van Bruil ligt het terrein op rond NAP + 12,0 m, daarna geleidelijk 'aflopend' tot ter hoogte van de struinvlakte op 10,50 m + NAP.
De verlaging heeft het doel dat tijdens maatgevende afvoer het gebied ten noorden van de Sleuteldam kan (gaan) mee stromen. Daarmee wordt op dit deel van de rivier de afvoercapaciteit vergroot. Om ter plaatse op de rivier de mogelijke dwarsstroming als gevolg van instroming van het gebied bij hogere waterstanden niet te groot te laten worden, is het nodig de hoogte van de 'kruin' aan de zuidzijde van de rivier (het terrein van de voormalige zomerkade) te fixeren. Dat kan door te zorgen dat in het terrein een hoogte wordt gefixeerd die afloopt van 12,00 m + NAP (aansluiting terrein in particulier eigendom) naar 10,50 m + NAP (langs de struinvlakte, Z17). In deze zone ligt cat III klei met een grasmat voor erosiebestendigheid. In verband met zo goed mogelijke geleiding van de stroming bij hoogwater zijn de taluds in de stromingsrichting bij hoogwater op minimaal 1:7 ontworpen.

Vanwege de hoogteligging van de zomerkade is de rivierdynamiek zeer beperkt.
Instandhouding verlaging zomerkade
Ter hoogte van de Plas van Bruil dient minimaal een strook van 3 meter op 12.00 m+ NAP gehandhaafd te worden. Meer stroomafwaarts gaat de hoogte geleidelijk naar 10,50 m+ NAP. Dit is vast gelegd in de As Built tekening. Het ontwerp vormt de ondergrens voor het handhaven van de hoogte van deze 3 meter zone en naastliggende terrein. De 3 meter zone met taluds van 1:7 in de stromingsrichting bij hoogwater dient als harde lijn (gelijk aan wijze van aanpak bij waterkeringen) gehandhaafd te worden.
Op de gronden buiten de 3 meter zone is het mogelijk afwijkingen in maaiveldligging naar boven en beneden toe te staan. Dit om ter plaatse ruimte te bieden voor het samenspel tussen water en zand. In het kader van de ruimtelijke kwaliteit is enige mate van sedimentatie op de lagere delen toegestaan, om het gebied rondom de zomerkade meer'in contact' met de rivier te brengen. Lokaal is een afwijking van maximaal +/- 1,5 meter te accepteren, zolang diepere delen buiten de kernzone vallen.
Dit vraagt om een peiling / hoogteopname van het gebied om de 6 tot 12 jaar om vast te stellen of de

kernzone voldoende is geborgd en afwijkingen in het terrein gemiddeld genomen niet te groot zijn. Tevens is het advies de jaren na elk hoog water een inspectie uit te voeren om verandering te registreren en te observeren.

Aandachtspunt zomerkade:
Op de zomerkade mogen enkele solitaire bomen tot ontwikkeling komen, Hiermee wordt voldaan aan de ruimtelijke kwaliteit zoals de gemeente Arnhem dat in de gebiedsvisie voor ogen heeft.

Vegetatiebeheer

Tabel 4.2 Beheer verlaagde zomerkade

Beheerder	Object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	opp (ha)
In particulier eigendom	normaal grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	Jaarrond	0,4
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1x per jaar	0,4
	ruw grasland	vegetatie in winter lager dan 20 cm	begrazing	Jaarrond	0,1
			verwijderen struweelopslag	1 x per 2 jaar	0,1
	bodemhoogte kade	hoogte lage deel + 11,00 m NAP; overige delen 10 centimeter boven aanlegniveau	herprofileren kade	1 x per 20 jaar (verwachting is dat dit varieert tussen eens per 15 en 40 jaar)	1,1
	verruigd grasland	gewassen lager dan 20 cm	begrazing	jaarrond	1,1
			verwijderen struweelopslag	1 x per 2 jaar	1,1
Gemeente	normaal grasland	vegetatie in winter lager dan 10 cm	begrazing	Jaarrond	0,3
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1x per jaar	0,3
	bodemhoogte kade	hoogte lage deel + 11,00 m NAP; overige delen 10 centimeter verhoging	herprofileren kade	1 x per 20 jaar	1,3
	verruigd grasland	gewassen lager dan 20 cm	begrazing	jaarrond	1,3
			verwijderen struweelopslag	1 x per 2 jaar	1,3

De struinvlakte tussen de verlaagde zomerkade en aantakgeul (Z17)
Beschrijving bouwsteen
Het gebied tussen de zomerkade en de geul bij de Plas van Bruil is in de gebiedsvisie aangemerkt als struinvlakte voor recreanten. In dit gebied is het bestaande maaiveld afgegraven om openheid te creëren en de uiterwaard te verbinden met de Nederrijn.

Instandhouding struinvlakte
Dit gebied mag qua bodemgeometrie wijzigen zolang een gelijkwaardige doorstroming bij maatgevende afvoer wordt gegarandeerd.
Voor de gehele oppervlakte van deze struinvlakte dient de hoogte gemiddeld genomen niet af te wijken van de As Built situatie. Daarbij zijn lokale afwijkingen van 1,5 meter naar boven en beneden toegestaan zolang daarbij het stromingspatroon bij de maatgevende afvoersituatie niet wijzigt. Loodrecht op het stromingspatroon dient het doorstroomprofiel gemiddeld genomen gelijk te blijven. Elke 6 tot 12 jaar dient dit middels een peiling c.q. hoogteopname vastgesteld te worden.

Vegetatiebeheer

Beheerder	Object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	opp (ha)
Gemeente	bodemhoogte struinvlakte	hoogte tpv oude defensiehaven, as-built. Overige delen as-built +/- 1,5 meter	herprofileren struinvlakte	1 x per 20 jaar (verwachting is dat dit varieert tussen eens per 15 en 40 jaar)	3,5
	verruigd grasland	gewassen lager dan 20 cm	begrazing	jaarrond	3,5
			verwijderen struweelopslag	1 x per 2 jaar	3,5

Herstelde Sleuteldam (bouwsteen F4)

Beschrijving bouwsteen

Het gat in de Sleuteldam is op natuurlijke wijze ontstaan. Dit gat is gedicht over een lengte van circa 40 m. Vanwege het historische verhaal is de locatie van het gat landschappelijk zichtbaar gehouden. Het herstelde gedeelte is iets zuidelijker aangelegd, waardoor de dijk nu met een bocht loopt.
De herstelde dijk is erosiebestendig gemaakt met klei cat III en een grasmat.
De Sleuteldam vormt nu een 'compartimenteringsdijk' tot de waterstand rond 11,60 m + NAP. Boven die waterstand gaat water over de Sleuteldam ook richting Meinerswijk stromen.
De stroomsnelheid ter hoogte van de Plas van Bruil is ook bij hoogwater laag; dit ligt in de stromingsluwte.
In de Sleuteldam zijn duikers aangebracht om na hoogwater het weiland tussen de Meginhardweg en de Sleuteldam te ontwateren.

Instandhouding herstelde Sleuteldam

Het nieuw aangebrachte grondllchaam moet gehandhaafd worden in samenhang met de rest van de Sleuteldam. Daarmee wordt de compartimentering tot 11.60 m + NAP geborgd. Bij het ontwerp is met zetting rekening gehouden. Handhaving betreft het duurzaam garanderen van minimaal het uitvoeringsontwerp. Dit is vast te stellen bij hoogteopnamen van het gebied.
Bovenstaande is gevisualiseerd op de kaarten in bijlage 4.

<u>Vegetatiebeheer</u>

Beheerder	Object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	opp (ha)
Gemeente	glad grasland	vegetatie in winter lager dan 6 cm	begrazing	Jaarrond	0,2
			aanvullend maaibeheer (okt.)	1 x per jaar	0,2

Hoogwatervluchtkade (bouwsteen X)

Beschrijving bouwsteen

Door de aanleg van de geul ten westen van de Plas van Bruil (F2-F3) en het verlagen van de zomerkade (Fl) is de bestaande hoogwaterroute voor bewoners rond de steenfabriek doorsneden. Daarom is een aanmeervoorziening gecreëerd, zodat bewoners bij hoogwater het gebied per boot kunnen verlaten. Tegelijkertijd is het een markante plek die uitzicht biedt over het gebied.
De kade ligt bij reguliere waterstand relatief hoog in het landschap en is zo vormgegeven dat bewoners bij waterstanden vanaf 11.30m +NAP veilig kunnen opstappen.

Aandachtspunten hoogwaterkade

Bootverbinding: De gemeente Arnhem organiseert de bootverbinding. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de Afdeling Gebiedsbeheer Bossen en Parken. De gemeente gaat varen bij een lokale waterstand van 11.30m +NAP. Dit betreft een waterstand van 15,20m +NAP bij Lobith.
Aanmeren voor andere schepen niet mogelijk: Voor pleziervaart is het niet mogelijk om bij reguliere

waterstanden aan te meren. De nieuwe geul is verboden voor pleziervaartuigen. De aangelegde ballenlijn belemmert het gebruik van de geul door pleziervaartuigen.

Verwijderd struweel bomenlaan (bouwsteen W)
Beschrijving bouwsteen
Het weghalen van laag struweel langs de Meginharddwarsweg levert verminderde weerstand voor de doorstroming van de Groene Rivier bij hoog water. De bomenlaan blijft staan.

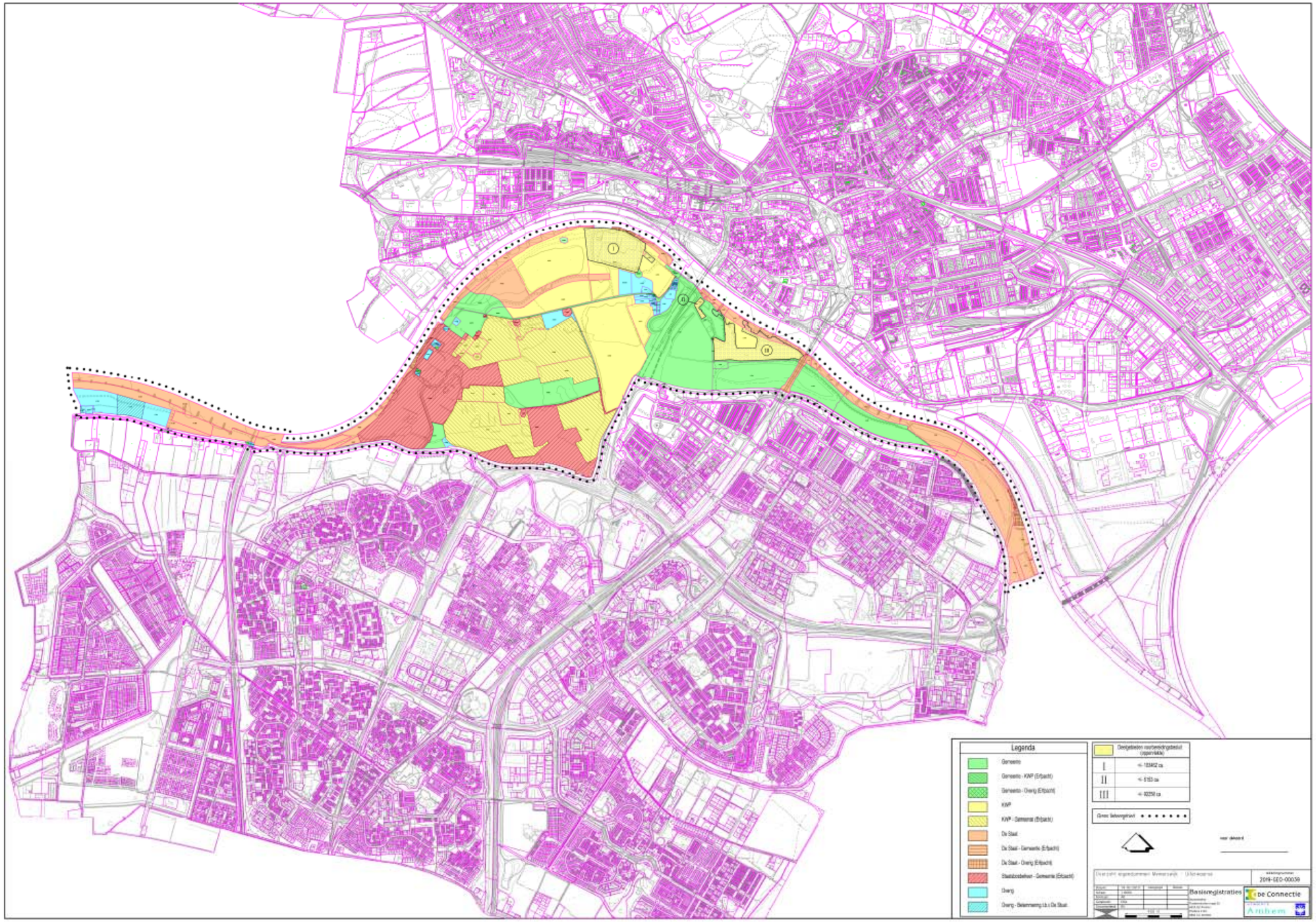
De struweellaag wordt regelmatig weggehaald wanneer deze weer is aangegroeid.

Beschrijving bouwsteen
De bestaande kade is verstevigd en verhoogd en de pompcapaciteit is vergroot. Dit om eventuele negatieve effecten (kwel) op het fabrieksterrein te voorkomen.

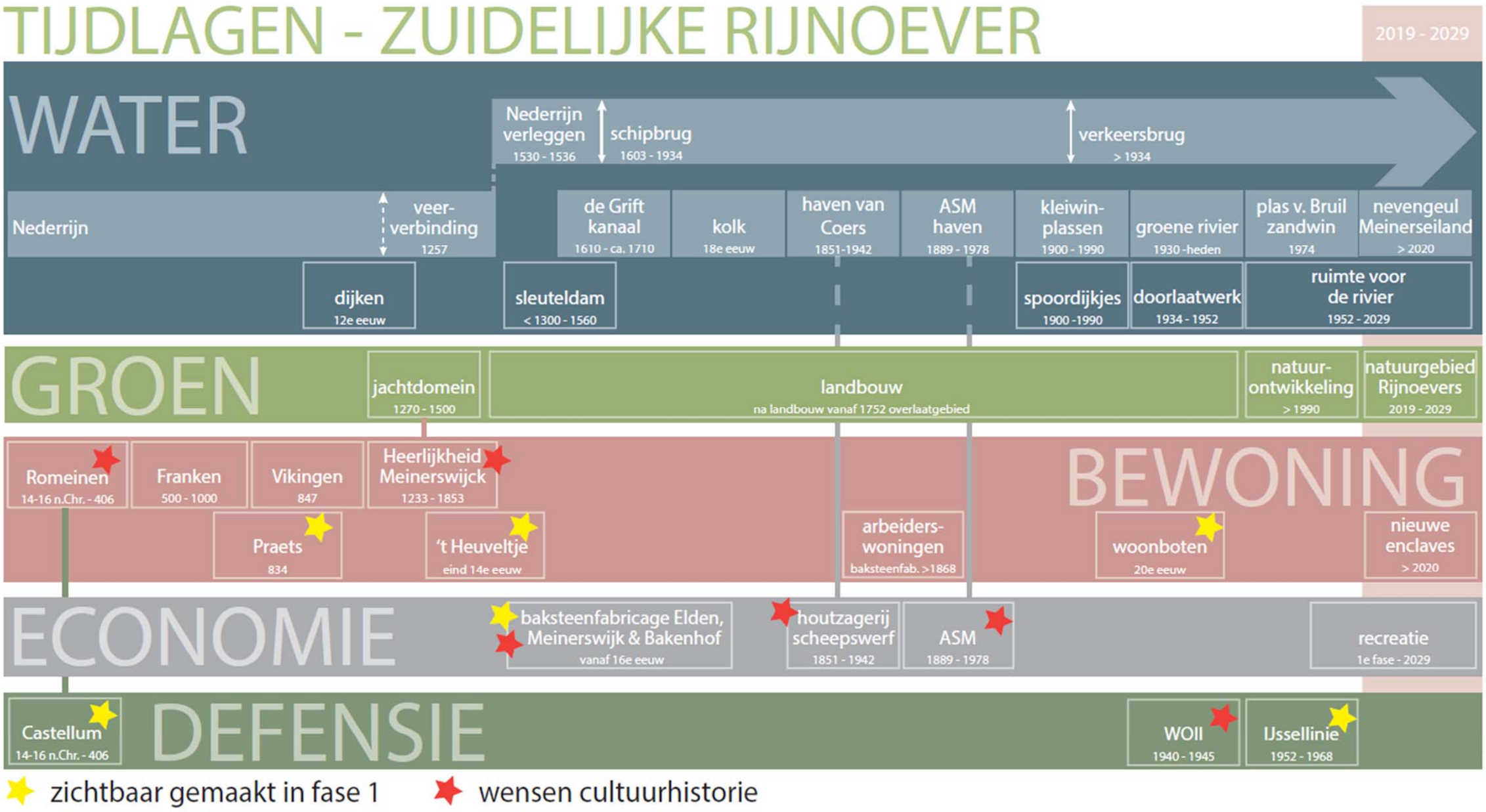
Oppervlak en eigendom
De gronden zijn in particulier eigendom.
Vegetatie
De kade valt buiten de modelberekeningen van Ruimte voor de Rivier. Vanuit Ruimte voor de Rivier zijn er geen eisen aan de begroeiing op de kade. Hier is beheer van toepassing conform de huidige vegetatielegger van RWS.

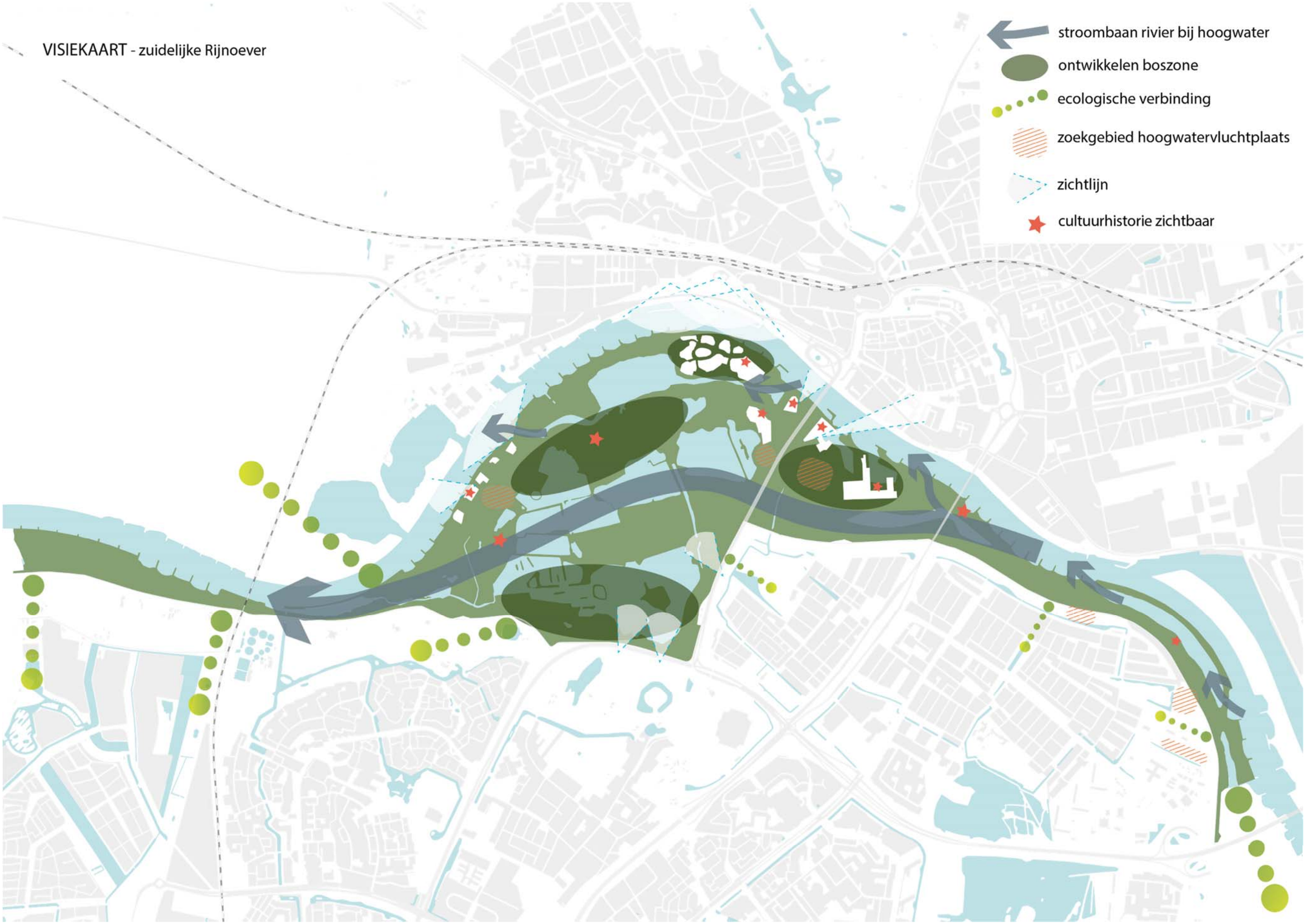
Beheerder	object	interventieniveau	beheermaatregel	frequentie	oppervlakte (ha)
Particulier eigendom	hoogstam boomgaard	- stammen vrij van zijtakken onder maximaal peil - ondervegetatie in winter lager dan 10 cm	verwijderen struweelopslag	1 x per 2 jaar	0,4
			snoeibeheer	1 x per 2 jaar	0,4

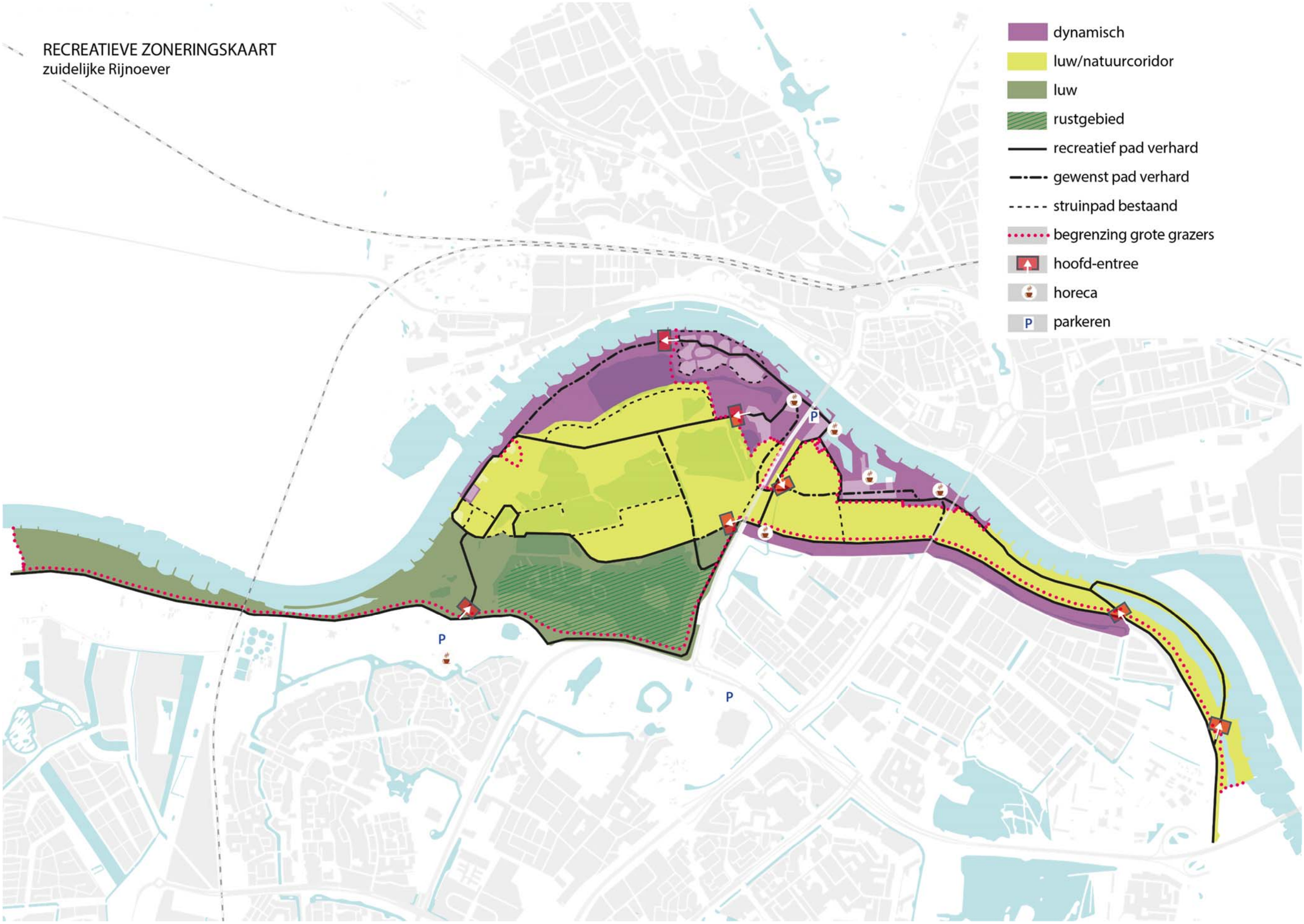
Bijlage 13 Kaartbeelden beheervisie Zuidelijke Uiterwaarden Neder- Rijn

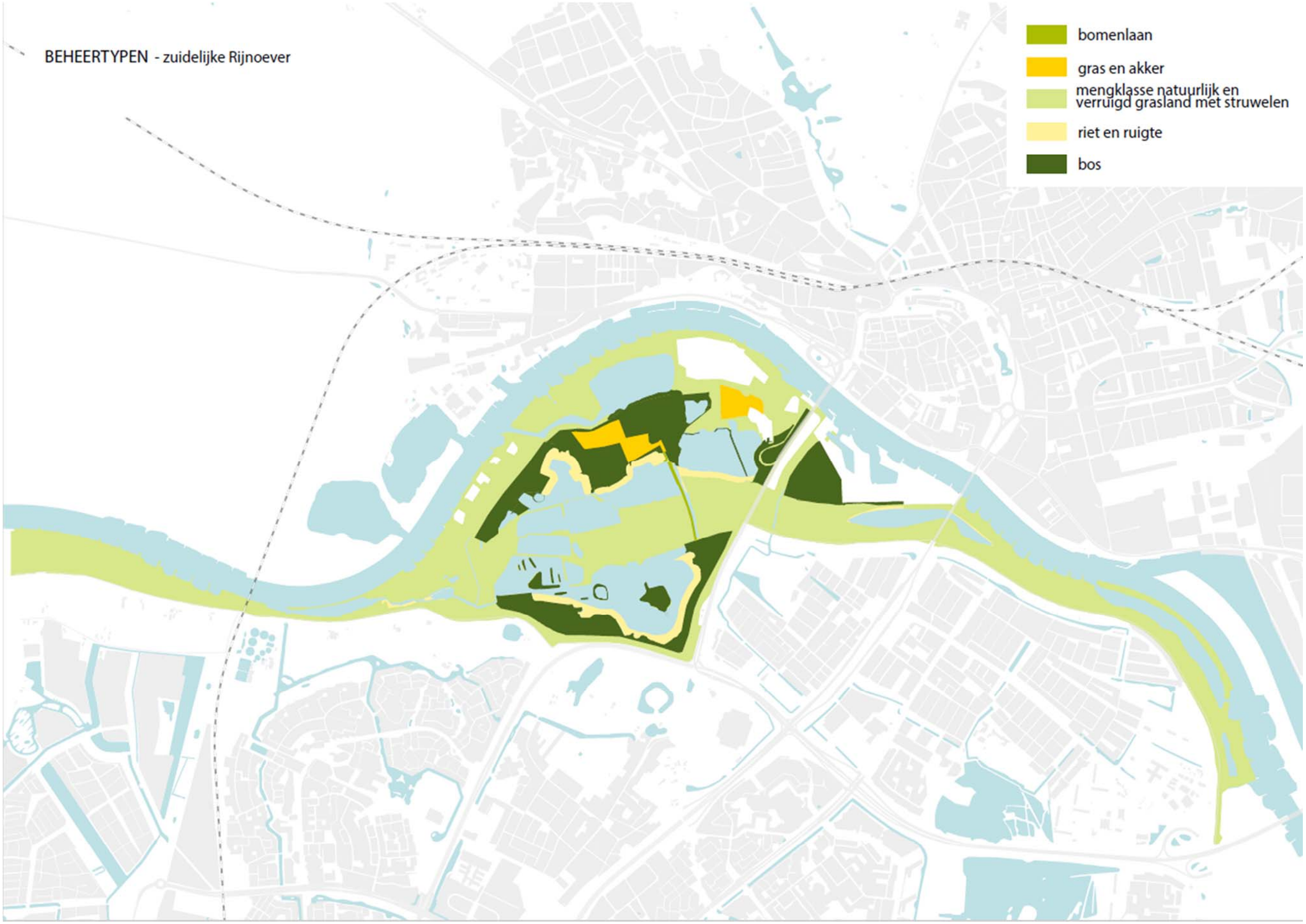


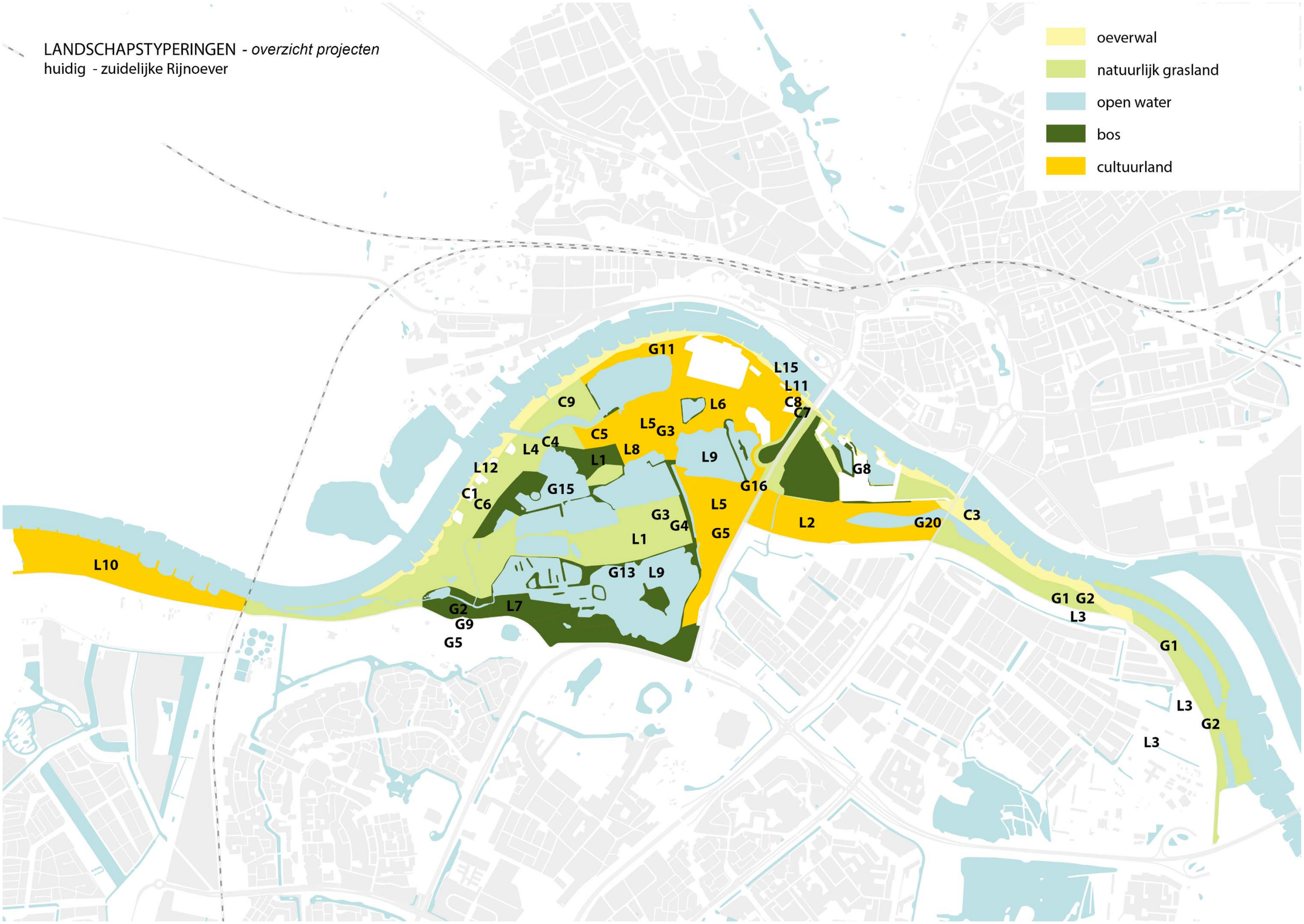
Eigendomssituatie 2019


TIJDLAGEN - ZUIDELIJKE RIJNOEVER
2019 - 2029
WATER
Nederrijn verleggen 1530 - 1536
schipbrug 1603 - 1934
verkeersbrug > 1934
Nederrijn
veer-verbinding 1257
de Grift kanaal 1610 - ca. 1710
kolk 18e eeuw
haven van Coers 1851-1942
ASM haven 1889 - 1978
kleiwin-plassen 1900 - 1990
groene rivier 1930 -heden
plas v. Bruil zandwin 1974
nevengeul Meinerseiland > 2020
dijken 12e eeuw
sleuteldam < 1300 - 1560
spoordijkjes 1900 -1990
doorlaatwerk 1934 - 1952
ruimte voor de rivier 1952 - 2029
GROEN
jachtdomein 1270 - 1500
landbouw na landbouw vanaf 1752 overlaatgebied
natuur-ontwikkeling > 1990
natuurgebied Rijnoevers 2019 - 2029
Romeinen 14-16 n.Chr. - 406
Franken 500 - 1000
Vikingen 847
Heerlijkheid Meinerswijck 1233 - 1853
Praets 834
't Heuveltje eind 14e eeuw
arbeiders-woningen baksteenfab. >1868
BEWONING
woonboten 20e eeuw
nieuwe enclaves > 2020
ECONOMIE
baksteenfabricage Elden, Meinerswijk & Bakenhof vanaf 16e eeuw
houtzagerij scheepswerf 1851 - 1942
ASM 1889 - 1978
recreatie 1e fase - 2029
Castellum 14-16 n.Chr. - 406
DEFENSIE
WOII 1940 - 1945
IJssellinie 1952 - 1968
zichtbaar gemaakt in fase 1
wensen cultuurhistorie


VISIEKAART - zuidelijke Rijnoever
stroombaan rivier bij hoogwater
ontwikkelen boszone
ecologische verbinding
zoekgebied hoogwatervluchtplaats
zichtlijn
cultuurhistorie zichtbaar


RECREATIEVE ZONERINGSKAART
zuidelijke Rijnoever
dynamisch
luw/natuurcoridor
luw
rustgebied
recreatief pad verhard
gewenst pad verhard
struinpad bestaand
begrenzing grote grazers
hoofd-entree
horeca
parkeren
P
P
P


BEHEERTYPEN - zuidelijke Rijnoever
bomenlaan
gras en akker
mengklasse natuurlijk en verruigd grasland met struwelen
riet en ruigte
bos


LANDSCHAPSTYPERINGEN - *overzicht projecten*
huidig - zuidelijke Rijnoever
oeverwal
natuurlijk grasland
open water
bos
cultuurland
G11
L15
L11
C8
C7
C9
L6
L5
G3
C5
C4
L4
L8
L1
L9
G8
L12
G15
G16
C1
C6
L5
G3
G4
G5
L2
G20
C3
L1
L10
G13
L9
G1
G2
L3
G2
L7
G9
G5
G1
L3
G2
L3