

Rivierduinen in Gaanderen Een visie voor behoud en herstel



Rivierduinen in Gaanderen

Een visie voor behoud en herstel

Opdrachtgever: Werkgroep rivierduinen
TooS project G I c

Status: **Definitief**

Datum: 28 november 2014

Uitvoering: Foreest Groen Consult
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 0314 642221
F 0314 380332
E-mail info@foreestgroenconsult.nl
[Http://www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

De werkgroep rivierduinen bestaat uit:

Marco van der Wagt (vz)
Dick te Voortwis
Gerard ter Heijne
Marcel Roelofs
Vincent Snelting
André Kaminski
Ria Evers- Berkelder

Met dank aan Florike Kaspersma (adviseur)

Foto voorzijde: Rivierduin kop bij de Hulleweg.



Inhoudsopgave

Voorwoord.....	5
Deel I Visie.....	6
1 Inleiding.....	7
2 Visie	9
2.1 Strategie.....	9
2.2 Natuur	9
2.3 Versnippering	12
2.4 Onderhoud	13
2.5 Gebruik omliggende gronden	13
2.6 Informatie	14
2.7 Beleid	16
2.8 Samengevat	16
3 Stappenplan.....	17
3.1 Beleid	17
3.2 Onderhoud	22
3.3 Herstel.....	25
3.4 Informatie	39
Deel II Achtergronden.....	42
4 Inleiding deel II	43
5 Ontstaansgeschiedenis	44
5.1 Geologie.....	44
5.2 Bodem	45
5.3 Onderscheiden duinen	47
5.4 Landschap	50
5.5 Cultuurhistorie	50
5.6 Bos.....	54
5.7 Landbouwgronden	57
6 Beleid	59
6.1 Provincie	59
6.2 Gemeentelijk beleid	63
6.2.1 Structuurvisie.....	63
6.2.2 Bestemmingsplan.....	64
6.2.3 Archeologie	65



7	Huidige situatie.....	67
7.1	Eigendomssituatie	67
7.2	Huidig landgebruik.....	67
7.3	Doorsnijdingen	68
7.4	Rivierduinen en omringende land	68
7.5	Initiatieven in de omgeving.....	68
7.5.1	Dorpsraad	68
7.5.2	Klompenpad	69
7.5.3	Bethlehem	69
7.5.4	Vergroting/uitbreiding de Zumpe	69
7.5.5	Aanleg ecoduct.....	69
7.6	Bestaande natuurwaarden	70
8	Financieringsmogelijkheden	71
8.1	Provincie	72
8.2	Gemeente	74
8.3	Infrastructurele werken	74
8.4	Kleine fondsen ‘crowdfunding’.....	74
8.5	Ontwikkelen van nieuwe economische dragers	75
Deel III	Bijlagen	76
Bijlage 1:	Ligging van de rivierduinen	77
Bijlage 2:	Bestaande situatie	80
Bijlage 3:	Gewenste situatie	82
Bijlage 4:	Betekenis van de genoemde bestemmingen	84
Bijlage 5:	Projectbeschrijving TooS.....	86
Bijlage 6:	De ontwikkeling van Gaanderen sinds 1754	91



Voorwoord

Het is al weer twee jaar geleden dat in het kader van ‘burgerparticipatie’ onze werkgroep is ontstaan. Het initiatief kwam van de gemeente Doetinchem, de Vereniging Kleine Kernen Gelderland en de Stichting Staring Advies (project TooS). De achterliggende gedachte was de bewoners van het bijzondere buitengebied rondom Gaanderen actief bij hun omgeving te betrekken. Op deze wijze konden de mensen zelf zaken aandragen die dit bijzondere gebied zou kunnen verbeteren. Daarna zijn er werkgroepen gevormd en één daarvan was de werkgroep Rivierduinen; zes bewoners en een deskundige vrijwilliger van de Stichting Achterhoek weer Mooi (StAM). In een later stadium sloot de landschapsarchitect van de gemeente Doetinchem zich als adviseur aan. Zo ontstond er een gemotiveerde en deskundige werkgroep.

De werkgroep is heel basaal aan het werk gegaan, heeft met de fiets het hele rivierduinengebied doorkruist, kaarten met de hand ingevuld, avonden gediscussieerd en vele email contacten gehad. De uiteindelijke conclusie: het bijzondere gebied is enorm verrommeld en versnipperd. Hoe dichterbij de bebouwde kom hoe groter de versnippering van het nog zichtbare duin en hoe meer ook het duin wordt gebruikt voor het weggooien van tuinafval, eigen snoeihout etc. Ook is er geen uniformiteit in onderhoud en beheer te zien; het gebied kent vele eigenaren, kleine stukjes zijn in het bezit van particulieren, grotere gebieden in bezit van Vitens, Staatsbosbeheer en de gemeente Doetinchem.

De vraag rees of er ten aanzien van het beheer en onderhoud überhaupt wel plannen zijn? Wordt het voortbestaan van dit prachtige kwetsbare gebied wel veilig gesteld door opname in officiële documenten? Om hier inzicht in te krijgen heeft de werkgroep het projectplan Beleid en beheer rondom rivierduinen (zie bijlage 5 project GIa) uitgevoerd. De gemeente Doetinchem was als één van de grote eigenaren en als lokale overheid bereid dit onderzoek te ondergaan. De conclusie van het onderzoek luidde dat het onderhoud niet planmatig was vastgelegd en dat er ook geen schriftelijk vastgelegde visie over het gebied aanwezig was. De werkgroep is van mening dat zonder een visie het ook niet mogelijk is om een goed onderhouds- en beheersplan te maken. Ook voor opname in officiële documenten is een visie een vereiste.

Om een deskundige visie te schrijven heeft de werkgroep Maarten Ariëns van Forest Groen ingeschakeld: maak een document dat uitstraalt dat het de visie is van een representatieve vertegenwoordiging van bewoners van het gebied. Niet wetenschappelijk maar wel deskundig en leesbaar voor eenieder die betrokken is of belangstelling heeft. De visie moet de eigenaren van het rivierduinengebied uitnodigen om met elkaar in gesprek te gaan over beheer en onderhoud. De gemeente Doetinchem zou hierin een voortrekkersrol kunnen spelen.

Tenslotte, het gevaar dreigt dat de visie in ‘de la komt te liggen’. De werkgroep bezint zich daarom op: hoe zetten wij onze werkzaamheden voort? Er moet namelijk werkelijk iets gebeuren met deze visie. Want het resultaat van dit project moet zijn dat er daadwerkelijk herstel en onderhoud van het rivierduinengebied plaats gaat vinden en dat daardoor een bijdrage geleverd kan worden aan het behoud van dit unieke gebied.

Marco van der Wagt, voorzitter werkgroep Rivierduinen



Deel I Visie



I Inleiding

Het project Trots op onze Streek, kortweg TooS genoemd, bevordert herstel van de cultuurhistorische waarden van het landschap in Doetinchem, door middel van het creëren van draagvlak via eigen initiatieven van de bewoners van de streek. Dit project is in 2012 door de gemeente Doetinchem gestart. Het doel van het project is het meer zichtbaar en beleefbaar maken van de cultuurhistorie in het buitengebied.

Voor de bijzondere rivierduinen, is een werkgroep rivierduinen geformeerd. Deze werkgroep heeft drie projecten geïnitieerd. Project GIa Beleid en beheer rondom rivierduinen, GIb ontdek de rivierduinen en GIc Compacte visie cultuurhistorie, natuur en reconstructie rivierduinen.

Uit het verslag van het al uitgevoerde project 'GIa Beleid en beheer rondom rivierduinen' komt de hieronder opgenomen conclusie naar voren:

- In het landschap zijn de rivierduinen fysiek nauwelijks zichtbaar; maar op sommige plekken zijn de rivierduinen ondanks afgravingen toch nog, enigszins herkenbaar. Door de verrijking van de bodem en de versnippering van het rivierduingebied verandert het karakter en is het als 'arm rivierduin' nauwelijks herkenbaar. Zonder gericht beleid zal dat proces doorgaan.
- Ook in de ambtelijke stukken zijn de rivierduinen niet zichtbaar. Er is nauwelijks sprake van verankering in gemeentelijke plannen. Beleid gericht op de rivierduingebieden ontbreekt. In het ontwerpbestemmingsplan staat helemaal niets en in de structuurvisie wordt het summier genoemd. Door het ontbreken van een visie kan er geen beleid en geen onderhoudsplan gemaakt worden dat gericht is op de toekomst van het rivierduingebied.

Het eindverslag is opgenomen in bijlage 5 van dit rapport.

De conclusie van dit project is aanleiding geweest voor het opstellen van een visie op de cultuurhistorie, natuur en reconstructie van de rivierduinen. De visie is noodzakelijk om alle aanwezige en toekomstige initiatieven te kanaliseren. Dit kan doordat de visie een basisdocument kan worden voor beleid en beheer, nadat deze is vastgesteld.

Via verankering in beheer-, beleid-, bestemming- en structuurplannen is dit te realiseren. De gemeente Doetinchem vervult hierin een grote rol. Daardoor sluit de visie ook aan bij project GIa Beleid en beheer rondom de rivierduinen. Het TooS projectvoorstel GIa is opgenomen in bijlage 5.

De werkgroep heeft een werkdocument geformuleerd en is gezamenlijk enkele malen het terrein in geweest om belangrijke onderdelen te inventariseren. Vervolgens is aan Foreest Groen Consult gevraagd om met deze ingrediënten, in samenspraak met de leden van de werkgroep een visie te formuleren.

Samen met de leden van de werkgroep, zijn door Foreest Groen Consult meerdere bezoeken afgelegd in het gebied om de ideeën en wensen van de werkgroep uit te diepen. Dit heeft geresulteerd in deze visie met bijbehorend kaartmateriaal.

Om te komen tot een visie wordt eerst een inventarisatie gemaakt. Hoe is het gebied ontstaan, wat zijn de kenmerkende factoren, hoe is het huidige gebruik, wat zijn de



wensen enzovoort. Dit leidt uiteindelijk tot een visie. Wat is het wensbeeld voor de toekomst.

Na deze inleiding treft u de visie aan, het doel van deze exercitie. De visie wordt gevolgd door de inventarisatie.

De inventarisatie kan gebruikt worden om het gebied beter te leren kennen, dient als onderbouwing van de visie en deels als naslagwerk.

In het document is ook een stappenplan opgenomen. Het stappenplan is gebaseerd op de visie. In dit stappenplan zijn prioriteiten aangegeven. Naast korte termijn doelen zijn ook enkele stippen op de verre horizon gezet.

De visie is opgesteld door ir. M.W.P. Ariëns, werkzaam bij Foreest Groen Consult in nauwe samenwerking met de leden van de werkgroep rivierduinen.

Met elkaar wensen wij de rivierduinen in de gemeente Doetinchem een mooie toekomst toe.

Leeswijzer

In deel I wordt begonnen met de visie. De visie geeft richting aan de vraag: waar willen we samen naar toe met de rivierduinen? Vanuit de visie zijn werkzaamheden geformuleerd om de doelen uit de visie te bereiken. De stappen zijn in vier hoofdthema's uitgewerkt. Per stap zijn doel, wijze van uitvoering en prioriteit aangegeven. Alle stappen zijn kort weergegeven in een schema.

Na het stappenplan volgt deel II. Deel II beschrijft de achtergronden van deze visie. In grote stappen worden de relevante onderwerpen die tot deze visie hebben geleid toegelicht. In de Bijlage zijn de visiekaarten en achtergronddocumenten opgenomen. Vaktermen zijn zoveel mogelijk vermeden, maar waar dit niet kan zijn deze voorzien van voetteksten die de gebruikte termen verklaren. Diepte informatie die niet direct van belang is voor de tekst is opgenomen in boxen. Een voorbeeld hiervan is deze leeswijzer.

De bijlagen zijn vanwege de grootte in een losse pdf opgenomen. Hierdoor wordt het digitale bestand beter te hanteren.



2 Visie

Rivierduinen en rivierduincomplexen zijn bijzondere landschappelijke verschijningen. Rivierduinen zijn op slechts enkele plaatsen in Nederland aanwezig. Op veel plaatsen zijn de duinen in de loop van de eeuwen, weer onder lagen klei verdwenen. En daarmee niet meer als zodanig herkenbaar. Dit geldt niet voor de duinen langs de Oude IJssel tussen Doesburg en het Duitse Anholt. Deze duinen steken op veel plaatsen nog boven het maaiveld uit. Dit geldt ook voor een groot aantal duinen in de omgeving van Gaanderen die eeuwenlang van invloed zijn geweest op de mensen en de natuur in dit gebied. Door versnippering en onwetendheid raken de rivierduinen steeds meer op de achtergrond. In de vorige eeuw heeft dit zelfs geleid tot het op grote schaal afgraven van deze bijzondere duinen. Dit is door gegaan tot in de jaren 70 van de vorige eeuw. Al tijdens het afgraven van het duin zijn opmerkingen geplaatst over het effect op het landschap en de natuur. Het onderschrift van de krantenfoto, foto 22, is hierover heel duidelijk. Een overkoepelende visie is daarom dringend gewenst om dit mooie en bovenal bijzondere gebied te beschermen en aansluiting te krijgen met het gebied ten westen van Doetinchem. Tussen Doesburg en Doetinchem loopt dit rivierduingebied verder door. Beide delen horen bij elkaar.

Het gebied zou een grote aaneengesloten gordel van rivierduinen moeten vormen waarin de natuur kan floreren, mensen kunnen wonen en werken en dat doordrenkt is van de rijke cultuurhistorie.

2.1 Strategie

De rivierduinen en rivierduincomplexen omvatten een groot gebied met vele eigenaren. De strategie is om klein te beginnen met stappen die vrijwilligers kunnen uitvoeren. De onderdelen zijn bovendien gericht op een snel resultaat. Als dit resultaat is bereikt kan worden door gegroeid naar de grotere ingrijpende vraagstukken. Door de successen is draagvlak ontstaan bij de eigenaren van de duinen. De trekkers¹ hebben ervaring opgedaan die noodzakelijk is om de grotere vraagstukken te managen. Op deze wijze kan het project duurzaam worden voortgezet. Het bijzondere karakter van de rivierduinen verdient immers blijvende aandacht.

Ook zal een belangrijke rol zijn weggelegd voor overheden en grote terrein beherende instanties. Zonder de inzet van deze beheerders kan de gewenste eenheid niet worden bereikt. Ook de grotere ingrijpende vraagstukken kunnen alleen samen met professionals worden opgepakt. Met deze instanties zal contact worden gezocht om hierover in gesprek te komen.

2.2 Natuur

Van oorsprong waren rivierduin gronden zeer arm. Dit is ook de reden dat vrijwel alle duinen op dit moment met bos zijn begroeid. De duinen die niet met bos zijn begroeid zijn voor woningbouw in gebruik genomen. De rijkere omliggende gronden zijn omgevormd in landbouwgebieden. De akkers liggen op de droge zandgrond, de

¹ Trekker: een persoon, een groep van personen, een overheid of instantie die spreekwoordelijk de kar trekken en zich inzetten om grote of kleine onderdelen uit de visie en het stappenplan te realiseren.



weilanden op de lage voormalige veen- en kleigebieden. Zie ook afbeelding 6, een luchtfoto van het gebied.

Het oorspronkelijke kleinschalige kampenlandschap² is verworpen tot het huidige relatief open ontginningslandschap.

Eeuwenlang is het bos op de duinen gebruikt. Sporen van hakhoutbeheer zijn overal aanwezig. Door het wegvallen van de gebruiksfunctie van het hakhout als brandstof, leverancier van houtskool, geriefhout en de productie van eek, is het hakhout beheer lang geleden gestopt. Hierdoor zijn de rivierduin gronden langzaam aan steeds rijker geworden. Dit is goed zichtbaar. Het bos is dicht en gesloten, de ijle kruidachtige grasvegetaties zijn verdrongen. Kaal open zand is vrijwel volledig verdwenen. Hiermee zijn ook de bijzondere soorten van dit arme milieu verdwenen. Niet alles is echter verdwenen.

Op diverse plaatsen zijn resten van de bijzondere flora en fauna nog aanwezig. Door kleine gerichte ingrepen is op korte termijn de verdere achteruitgang van deze bijzondere natuur te stoppen.

Echte vertegenwoordigers van deze natuur zijn de reptielen. Deze dieren komen bij uitstek voor op de arme, rijk geschakeerde hogere zandgronden. Twee soorten hebben nog één of meerdere restpopulaties in het gebied van de rivierduinen. Dit zijn de levendbarende hagedis en de hazelworm. De kleine gerichte ingrepen kunnen zorgen dat die soorten zich blijvend in het gebied kunnen handhaven.

De levendbarende hagedis wordt de mascotte, het logo van de rivierduinen. Met het herstel van het biotoop voor deze levendbarende hagedis worden gelijktijdig de plantengemeenschappen van de arme gronden hersteld. De maatregelen die nodig zijn voor behoud en beheer van deze soort zijn klein en kunnen in vrijwel elk type bosbeheer worden uitgevoerd. De soort wordt uitsluitend gebruikt als richtlijn voor het beheer. Het is mooi als de soort er werkelijk komt. Maar door de te nemen maatregelen worden de arme, schrale situaties teruggebracht. Het gebied krijgt iets terug van zijn oude allure.



De aanwezigheid van de spoorlijn langs vrijwel alle duinen maakt, dat er al een soort van weg voor deze soorten aanwezig is. Via de bermen van het spoor kunnen de soorten veel rivierduinen bereiken. Aanvullend kunnen ecologische verbindingen worden gerealiseerd voor geïsoleerd liggende duinen zoals het vergravenduin langs de Rijksweg of het duin aan de Tuinstraat.

² Kampen: zijn kleine akkers rondom een boerderij waar een familie in haar levensonderhoud voorzag.



De eerste stap is het bijvoorbeeld het verwijderen van exoten³, het opruimen van afval, het verminderen van struiken uit de bosrand. Hierdoor ontstaat direct, een gevarieerde structuur en plaatselijk kale zandplekken. De meeste kansen hiervoor liggen op de warme zuidhellingen. De eerste ingrepen zullen daarom zoveel mogelijk op de zuidhellingen worden uitgevoerd.

Naar verwachting zullen de eigenaren van de terreinen geen problemen hebben medewerking te verlenen aan dit herstel. De eerste maatregelen moeten gericht zijn op snelle successen. Hiermee moet voor iedereen zichtbaar worden wat een bijzonder fraai gebied dit is. Hiermee ontstaat ook het benodigde draagvlak.

Een tweede stap is om te vragen het beheer van het bos iets aan te passen. Hiervoor moet een gesprek op gang komen met de terreineigenaren. Vooral de verdere verrijking⁴ van het bos moet worden tegengegaan. Hiervoor zal in ieder geval de jaarlijkse bijgroei moeten worden geoogst. De jaarlijkse bijgroei is een bosbouwterm voor de hoeveelheid hout die elk jaar opnieuw in een bos groeit. Het huidige bosbeheer laat een groot deel van deze jaarlijkse bijgroei staan. Het gevolg is dichte bossen met een steeds rijkere bodem. Beheer van 'nietsdoen' leidt mogelijk tot een verrijkt⁴ bosmilieu maar niet tot het herstel van schrale, arme omstandigheden.

Aanvullende maatregelen als bosbegrazing van grazige delen, het periodiek afzetten van stuiken of het omvormen tot hakhout helpen mee om de arme omstandigheden te herstellen. Helemaal terug naar een situatie van het begin van de vorige eeuw is, gezien de hoeveelheid stikstof die uit de lucht neerdaalt niet realistisch.

De grootste kansen liggen aan de zuidhellingen waar de meeste zon op de bodem komt. De herstelmaatregelen zullen in eerste instantie aan deze zijde, de zuidhellingen moeten worden uitgevoerd.

Voor de langere termijn wordt onderzocht of het haalbaar is om een van de afgegraven rivierduinen opnieuw op te werpen. Ditmaal niet door de wind maar met groter materieel. Dit heeft echter alleen zin als de soorten die van deze arme omstandigheden houden, aanwezig zijn. Dit is hiermee een verre stip op de horizon.

Met het onderzoek moet niet gewacht worden tot zich een kans voordoet. Kansen op grote hoeveelheden gebiedseigen zand zijn schaars en komt er gebiedseigen zand vrij dan is dit slechts tijdelijk beschikbaar.

Iets dichterbij is de kans die ligt op het duin aan de Beekstraat. Hier is een open ruimte aanwezig midden in de bebouwing met nog een kleine verbinding naar de Akkermansbeek. Onderzoek moet aantonen in hoeverre de bodem nog geschikt is voor herstel van het voedselarme milieu. Als hier geen problemen aanwezig zijn, kan deze locatie met medewerking van de eigenaren worden omgevormd naar het gewenste arme schrale biotoop.

Het doel is om een verdere achteruitgang van de arme soortenrijke natuur te voorkomen en te komen tot herstel van het voedselarme karakter van het rivierduin.

³ Exoten: soorten planten en dieren die van nature niet voor komen in de Nederlandse natuur, en die door de mens in de natuur terecht zijn gekomen.

⁴ Verrijking: door ophoping van organisch materiaal wordt de bosbodem steeds rijker aan voedingsstoffen. Dit proces wordt versneld door de stikstof die jaarlijks uit de lucht in het bos terecht komt. Uiteindelijk ontwikkelt zich dan een echte bosvegetatie. De arme omstandigheden op het rivierduin zijn dan verdwenen en daarmee ook de kenmerkende planten en diersoorten.





Foto 1: het rivierduin ter hoogte van de Beekstraat is een open ruimte te midden van de bebouwing. Is het mogelijk hier de schrale voedselarme situatie te hertellen?

De natuur beperkt zich uiteraard niet alleen tot de bosgebieden. Ook in de aangrenzende landbouwgebieden, langs wegen, de spoorlijn watergangen is plaats voor natuur. Deze gebieden vormen vooral verbindingszones en worden afzonderlijk besproken.

2.3 Versnippering

Rondom de nog aanwezige rivierduinkoppen zijn activiteiten ontstaan. Zo ligt er een tennisbaan in het duin, is er een school gebouwd op het duin, is er industrie aan de voet van het duin en is recentelijk een verzorgingshuis gesloten aan de rand van een duin. Al deze ingrepen hebben een versnipperend effect⁵ op het rivierduingebied. Bovendien liggen veel van deze activiteiten langs de toegangswegen van het dorp en bepalen zij sterk de sfeer.

Op het moment dat een activiteit stopt moet gekeken worden of het zinvol is om het vrijkomende terrein weer als natuur, akker of schraal grasland in te richten.

⁵ Versnipperend effect: hiermee wordt bedoeld dat een eenheid van een gebied verloren gaat door het ontstaan van initiatieven. Dit kunnen een groot aantal initiatieven zijn variërend van woningbouw tot het beplanten van wegen met laanbomen.



Het doel hiervan is om de afzonderlijke gebieden te verbinden en uit te breiden en de entrees van Gaanderen op deze wijze te versterken.

Verdere doorsnijdingen van het gebied moeten worden voorkomen. Zijn extra verbindingen nodig, dan worden deze tussen de duinen doorgelegd en niet er doorheen. De verbindingen worden bovendien landschappelijk goed ingepast en voorzien van de noodzakelijke ecologische verbindingen⁶ om de verspreiding van dieren mogelijk te houden. De voorgenomen aanleg van een ecoduct⁷ tussen de Koekendaal en de Wrange is een voorbeeld van een maatregel voor “ontsnippering”.

Verdere versnippering moet worden voorkomen, verbinden door ‘ontsnippering’ is wenselijk.

2.4 Onderhoud

Het onderhoud van het gebied moet systematisch ter hand worden genomen. Kleinschalig en gericht op het creëren van een voedselarme situatie.

Alle terreineigenaren hebben een eigen visie op het beheer van de terreinen. Dit is prima, dit schept diversiteit. Dit is in het belang van de natuur. De winst moet vooral gezocht worden in het tegengaan van exoten, het dichtgroeien van bosranden, het storten van afval en het inpassen van minder fraaie activiteiten. Dit zijn aspecten van het beheer die vaak weinig aandacht krijgen maar wel heel belangrijk zijn voor de natuur en vooral de beleving van het gebied. Bovendien zijn dit type werkzaamheden bij uitstek geschikt voor vrijwilligers. Door deze onderhoudswerkzaamheden met vrijwilligers uit te voeren zien eigenaren dat zij voor de medewerking ook iets terug krijgen. Het is natuurlijk niet zo dat als een eigenaar een vuilstort in zijn gebied maakt, de vrijwilliger dit wel even komt opruimen. Een goed gesprek over de effecten van het storten van tuinafval is dan meer op zijn plaats, eventueel gevolgd door handhavend optreden door de overheid.

Ook hier is de strategie weer eerst een snel resultaat, een opgeruimd rivierduin een gevarieerde bosrand en daarna aandacht voor de meer ingrijpende maatregelen. Met opruimacties heeft de werkgroep al ervaring opgedaan. Deze acties krijgen een vervolg.

2.5 Gebruik omliggende gronden

De koppen van de rivierduinen zijn als bos of groengebied in gebruik. De randen worden echter door boeren gebruikt om van te leven. Daarnaast hebben veel percelen particuliere eigenaren. Hierdoor worden de omliggende gronden voor een groot aantal zaken gebruikt. **Het doel is om de gewas- en gebruikskeuze aan te passen aan de eigenschappen van het gebied en de zichtbaarheid te vergroten.**

De keuze van boeren voor het type gewas is vaak ingegeven door nut en noodzaak in de bedrijfsvoering. Voor de beleving van het rivierduingebied is niet elk gewas een gelukkige keuze.

⁶ Ecologische verbindingen zijn de ‘wegen’ voor dier- en plantensoorten via deze wegen kunnen dieren en planten veilig van het ene gebied naar het andere gebied komen.

⁷ Ecoduct is een ‘natuurbrug’ een oversteek van een weg, spoorlijn of grote watergang die dieren de kans biedt veilig over te steken op plaatsen waar dit voorheen onmogelijk was.



Een voorbeeld is mais. Mais belemmert gedurende het groeiseizoen het uitzicht op het duin en omgekeerd het zicht vanaf het duin op het omringende landschap. Maisteelt gaat samen met een stevige bemesting wat negatief uitwerkt op de omringende natuur.

Verandering van het agrarisch gebruik kan alleen succesvol zijn als de alternatieve gewassen ingepast kunnen worden in de bedrijfsvoering van de boer en de gewassen een gelijke of zelf hogere opbrengst hebben ten opzichte van het oude gewas. Dit kan op heel veel manieren worden vorm gegeven. De inzet van de visie is een gewaskeuze met een minimale bemesting en een zo klein mogelijke impact op het gebied. Hiervoor zullen alternatieven moeten worden ontwikkeld samen met de individuele boeren.

Particuliere eigenaren worden gestimuleerd om de inrichting van de percelen kleinschalig en open te houden. Geen grote bossen, gebouwen, schuttingen of hekwerken, maar lage heggen, solitaire bomen, schrale weiden, kleine akkers, moestuinen en boomgaarden. Ook bij de particuliere grond wordt samen met de eigenaar gezocht naar een goed alternatief voor de inrichting en het beheer.

Beheer van bermen langs wegen moet gericht zijn op verschraling. Zandwegen moeten zoveel mogelijk zandwegen blijven en niet verhard worden met puin. Hier liggen taken voor de wegbeheerder.

Veel oude wegen volgen een hoog gelegen tracé aan de voet van het rivierduin. Op de plaatsen waar de weg het rivierduin doorsnijdt of gebruik maakt van een natuurlijke laagte, liggen kansen om de zichtbaarheid van het rivierduin te vergroten.

2.6 Informatie

Door gerichte voorlichting en het zichtbaar maken van de rivierduinen wordt de omgeving geïnformeerd over deze bijzondere gebieden. **Voorlichting leidt tot meer respect en begrip voor het gebied en verhoogt de attractiviteit voor de passant waardoor nieuwe activiteiten voor herstel van het gebied mogelijk worden.**

Het doel hiervan is enerzijds het creëren van draagvlak en begrip bij eigenaren en aanwonenden zodat het gebied met meer respect wordt behandeld.

Daarnaast worden bezoekers van het gebied geïnformeerd over het bijzondere gebied waarin zij verblijven. Dit kan via kleine informatiepanelen langs het Ganderpad, een klompenpad dat door dit gebied loopt.

De informatie bestaat uit onderwerpen uit de cultuurhistorie, recent of uit een ver verleden. Maar ook informatie over het landgebruik, het nut van hakhout of bijzondere soorten uit de natuur, kan op de informatiepanelen worden opgenomen.

Dit informatiesysteem kan vervolgens uitgroeien tot een modern audiovisueel systeem met QR codes op de panelen. Of analoog aan de luisterkeien van de bevrijdingsroute (Liberationroute) “Luisterbommen”, grote ronde ijzeren kogels die ooit bij de Rekhemse molen werden gegoten. Iedere kogel vertelt zijn/ haar verhaal over een bijzondere plaats, al dan niet in het plaatselijke dialect. Op foto 2 is een voorbeeld opgenomen van interessante overblijfselen uit het verleden.





Foto 2: de fundatie van een van de "Tentjes" op de zogenaamde Tentjesbult in de omgeving van de Kerkstraat. Pas bij kennis over het 'verhaal' gaat de betonrand op de foto leven. (foto werkgroep rivierduinen)



2.7 Beleid

De rivierduinen worden in de structuurvisie en het geactualiseerde groenstructuurplan van gemeente Doetinchem, genoemd als waardevolle eenheden. Een vertaling van de beleidsdocumenten naar beheerplannen is nog niet overal aanwezig. **De eigenheid van de rivierduinen moet in alle beleidsmatige, beheer- en onderhoudsplannen worden verankerd.**

In het bestemmingsplan buitengebied is het reliëf van de rivierduinen beschermd en op plaatsen is ook de openheid eromheen als waarde aangegeven. Niet overal is de openheid als waarde aangegeven en kunnen mogelijk ingrepen het landschap verder verdichten. Voor de beleving van de rivierduinen is dit ongewenst.

De hoge met bos begroeide ruggen zijn nu vanaf grotere afstand zichtbaar.

En omgekeerd kan vanaf veel plaatsen het omringende lage land worden bekeken. Voor het bestemmingsplan buitengebied wordt in 2014 een herziening voorbereid. Mogelijk biedt deze herziening kansen om de openheid van de gebieden rondom de rivierduinen beter te regelen. Een discussie met de omwonenden en gebruikers van het gebied is dringend gewenst.

Streekplannen hebben een looptijd van 10 jaar. **Het doel is om de rivierduinen het authentieke karakter terug te geven zodanig dat de provincie bij de herziening van het streekplan niet anders kan dan ook dit gebied als waardevol gebied aan te wijzen.** Lukt dit nog niet bij de eerstkomende herziening, dan toch zeker bij de volgende herziening. De duinen zijn het waard. Deze visie daagt de provincie dan ook uit om samen met de partners in het gebied zich in te spannen om het gebied weer zijn authentieke karakter terug te geven.

2.8 Samengevat

De doelen van de visie op een rij:

- Verdere achteruitgang van de soortenrijke natuur moet worden voorkomen en gestreefd wordt naar het herstel van het voedselarme karakter van het rivierduin.
- Verdere versnippering moet worden voorkomen, verbinden door 'ontsnippering' is wenselijk.
- Het onderhoud van het gebied moet systematisch ter hand worden genomen. Kleinschalig, en gericht op het creëren van een voedselarme situatie.
- Het doel is om de gewas- en gebruikskeuze aan te passen aan de eigenschappen van het gebied en de zichtbaarheid te vergroten.
- Voorlichting leidt tot meer respect en begrip voor het gebied en verhoogt de attractiviteit voor de passant waardoor nieuwe activiteiten voor herstel van het gebied mogelijk worden.
- De eigenheid van de rivierduinen moet in alle beleidsmatige, beheer- en onderhoudsplannen worden verankerd.
- Het doel is om de rivierduinen het authentieke karakter terug te geven zodanig dat de provincie bij de herziening van het streekplan niet anders kan dan ook dit gebied als waardevol gebied aan te wijzen.



3 Stappenplan

De visie is uitgewerkt in een stappenplan. Aan elke stap is een prioriteit gehangen en is aangegeven of hiervoor financiering noodzakelijk is. Veel stappen vergen geen of slechts een kleine investering. Vaak volstaan hand- en spandiensten zoals het ophalen van verzameld afval of gesnoeid materiaal.

De onderdelen uit het stappenplan worden opgedeeld in vier categorieën

- Beleid
- Onderhoud
- Herstel
- Informatie

Per onderdeel wordt kort omschreven hoe nu gedacht wordt om het doel te bereiken. Gaan mensen hier mee aan de slag dan kan het noodzakelijk zijn om de wijze van aanpak te veranderen. De te kiezen aanpak moet passen bij de situatie van dat moment. De stappen staan gezamenlijk vermeld in een tabel op pagina 40.

Leeswijzer

Op de volgende pagina's staan de stappen uit het stappenplan omschreven. Elke stap is op een gelijke wijze omschreven.

Type: Beleid, onderhoud, herstel of informatie

Onderdeel: De te nemen stap

Prioriteit: 1: korte termijn, 2: middellange termijn en 3: lange termijn

Nummer: Volgnummer voor behoud overzicht

Geschikt voor vrijwilligers: Ja of Nee

Kosten/baten: Inschatting van de kosten of opbrengsten

Omschrijving: Omschrijving van de stap, wat is het doel

Wijze van uitvoering: Hoe kan de stap worden vormgegeven.

Vervolgens kunnen nog toelichtingen en referentiebeelden zijn toegevoegd. Op deze wijze worden de stappen eenduidig beschreven.

Prioriteiten

Aan de projecten zijn prioriteiten gehangen. Dit is gedaan met de informatie die nu beschikbaar is en inzicht in de logische volgorde van werken. Op het moment dat nieuwe informatie beschikbaar komt of zich een kans voordoet kunnen prioriteiten verlegd worden. Het wordt daarom aanbevolen om ook kennis te nemen van de onderdelen met een lagere prioriteit. Hiermee gaan kansen niet onnodig verloren, en belangrijke informatie komt op tijd beschikbaar.



3.1 Beleid

Type:	Beleid	Nummer:	BI
Onderdeel:	Bestemmingsplan	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	I	Kosten baten:	Neutraal
Omschrijving:	In de bestemmingsplannen is het reliëf beschermd. Hierdoor is het zomaar afgraven van de duinen niet meer mogelijk. Wat niet overal goed is beschermd is de openheid rondom het duin. Alleen door een zekere mate van openheid te behouden, zijn de duinen zichtbaar vanuit het landschap. Bovendien zijn de duinen ontstaan door de openheid van het landschap. Alleen op deze wijze heeft de wind de duinen vanuit de rivierbedding kunnen vormen.		
Wijze van uitvoering:	Inspreken op de herziening bestemmingsplan buitengebied om te pleiten voor de toevoeging openheid in het omringende waardevolle agrarische landschap.		

Meerjarige teelten zorgen ervoor dat het rivierduin minder zichtbaar is vanuit het landschap. In het dorp Gaanderen maar ook in Doetinchem en andere plaatsen is door bebouwing al een groot deel van het rivierduin onherkenbaar geworden. Verdwijnt ook vanuit het landschap het zicht op de rivierduinen dan worden de duinen anoniem. De landschappelijke waarde zal hierdoor marginaliseren. Bestemmingsplannen moeten daarom kritisch worden bekeken op de mogelijkheden die zij bieden voor activiteiten.

Verspreid door het gebied ontstaan vele kleine initiatieven op gebied van recreatie en vrijetijd of zijn deze al langere tijd aanwezig. Een camping, een paardenweide met hok, hondentrainingsvelden, een moestuincomplex, opslag van materialen enzovoort. Veel van deze initiatieven zijn goed in het landschap ingepast. Andere doen sterk afbreuk aan het landschap. Hierdoor is op meerdere plaatsen in het gebied een rommelig beeld ontstaan. Door steeds strenger wordende normen in de veehouderij en de soms moeilijke opvolging in de familiebedrijven stoppen de komende 20 jaar veel agrarische bedrijven. In en rondom elk van deze bedrijven kan een rommelig beeld ontstaan. Een goede begeleiding en inpassing bij herbesteding is daarom wenselijk. De basis hiervoor wordt gelegd in het bestemmingsplan.





Foto 3: zicht vanaf het een duin ten noorden van de camping de Wrange op het moment dat de schaapskudde van Doetinchem passeert. Hier is recentelijk de Amerikaanse eik gekapt en heeft deze plaats gemaakt voor inheemse zomer- en wintereik en klein bladige linde.



Type:	Beleid	Nummer:	B2
Onderdeel:	Beheer en onderhoudsplannen	Geschikt voor vrijwilligers:	Deels
Prioriteit:	2	Kosten baten:	Neutraal
Omschrijving:			
	In beheer en onderhoudsplannen de doelstellingen van deze visie op nemen voor vertaling naar de uitvoeringspraktijk		
Wijze van uitvoering:			
	Contacten legen met eigenaren en via kleine werkzaamheden een basis leggen om ingrijpender beheer voorstellen bespreekbaar te maken.		

Welk beheer past bij de natuur op en rondom de rivierduinen. Hoe krijg je de oude voedselarme situatie weer terug. Dit en andere vragen kunnen eigenaren hebben als er met hen gepraat wordt over het beheer en onderhoud van de rivierduinen. Dit zal deels door professionals moeten gebeuren. Meerdere eigenaren als de gemeente maar ook Vitens, Staatsbosbeheer of het waterschap hebben deze specialisten in dienst. Zij kunnen voor de eigen terreinen goede beheer en onderhoudsplannen opstellen. Het is de taak van de werkgroep om dit goed onder de aandacht te brengen. Via deze 'professionele' eigenaren kunnen mensen uit de streek voldoende kennis op doen om ook de kleine particuliere eigenaren te informeren over een goed beheer en onderhoud. De professionals kunnen hierbij ondersteunen en assisteren.



Foto 4: hoe komt hier weer een gevarieerde en open structuur in dit volledig gesloten bos. Alleen door het uitvoeren van een gericht beheer en onderhoudsplan is dit mogelijk.



Type:	Beleid	Nummer:	B3
Onderdeel:	Streekplan	Geschikt voor vrijwilligers:	Deels
Prioriteit:	3	Kosten baten:	Langjarige investeringen van alle in het gebied betrokken partijen
Omschrijving:	Het rivierduincomplex met omgeving in streekplan als waardevol landschap laten aanmerken.		
Wijze van uitvoering:	Het gebied dusdanig herstellen dat het gebied het waard wordt om als waardevol landschap aan te wijzen. Het samengaan van cultuur, cultuurhistorie, landschap en natuur kan dit bewerkstelligen.		



Foto 5: zicht op het duin vanaf de Rijksweg in Gaanderen hier is nog een redelijk authentiek landschap aanwezig. Oorspronkelijk was het landschap nog iets kleinschaliger.

Door alle partijen in het gebied te laten werken aan landschapsherstel zal het gebied op termijn als waardevol worden aangemerkt in het streekplan. De eenheid van de rivierduinen vanaf Doesburg tot aan Anholt kan hiermee worden hersteld. Dit kan beginnen met kleine ingrepen, bijvoorbeeld enkele hagen op de bovenstaande foto of een goede inpassing van een schuur of een woonhuis.



3.2 Onderhoud

Type:	Onderhoud	Nummer:	O1
Onderdeel:	Opruimactie	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	I	Kosten baten:	Kosten afvoer vrijkomende materialen is voor rekening eigenaren
Omschrijving: Jaarlijks opruimen van de rivierduinen			
Wijze van uitvoering: Voorlichting aan eigenaren over het belang van de rivierduinen. Het inschakelen van vrijwilligers bij opruimacties. Eventueel subsidie/financiële/fysieke ondersteuning vragen aan gemeente voor verwijderen grof zwerfafval.			

Type:	Onderhoud	Nummer:	O2
Onderdeel:	Verwijderen ongewenste opslag en soorten	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	I	Kosten baten:	Neutraal
Omschrijving: Het verwijderen van ongewenste soorten in de bossen van de diverse rivierduinen. Begonnen wordt met Amerikaanse vogelkers, Japanse duizendknoop en esdoorn, later gevolgd door acacia en krent. Doel is om een meer open vegetatiestructuur te krijgen in de bossen			
Wijze van uitvoering: In overleg treden met de terreineigenaren en de exoten in een actie per rivierduin verwijderen en jaarlijks bijhouden. Toewerken naar gebiedseigen soorten.			

Langs veel rivierduinen liggen openbare wegen of grenzen achtertuinen aan deze gebieden. Omdat het belang van deze rivierduinen voor de natuur onbekend is, worden de rivierduinen misbruikt om tuinafval en ander afval te dumpen. In het najaar 2013 heeft een voorlichting plaatsgevonden door de werkgroep rivierduinen over dit probleem en is afval opgeruimd. Op dit moment ligt op veel plaatsen opnieuw (nog steeds) afval in het terrein.

Het ontgraven van de duinen voor zand voor een oprit of weg lijkt niet meer te gebeuren. Sporen hiervan zijn echter nog steeds in het gebied aanwezig.

Door het belang van de rivierduinen aan eigenaren uit te leggen en een gezamenlijk doel na te streven is het doel om uit eindelijk geen afval meer in de rivierduinen aan te treffen en een gebiedseigen attractieve vegetatie te ontwikkelen.





Foto 6: een begroeiing van bosanemoon en dalkruid op de bodem van het rabattenbos ten zuiden van sportpark de Pol.



Type:	Onderhoud	Nummer:	O3
Onderdeel:	Oogsten jaarlijkse bijgroei	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:	2	Kosten baten:	opbrengst via verkoop van biomassa/ hout
Omschrijving:	Jaarlijks groeit in elk Nederlands bos gemiddeld 6-8 m3 hout per ha. Wordt deze hoeveelheid hout niet geoogst dan hoopt zich steeds meer biomassa zich op in het bos. Deze bijgroei dient te worden geoogst om te voorkomen dat zich nog meer biomassa ophoopt. Dit geeft een verrijking van de bodem waardoor de voedselarme situatie niet bereikt wordt.		
Wijze van uitvoering:	Eigenaren vragen om in ieder geval de jaarlijkse bijgroei te oogsten.		



Foto 7: een volledig met bos begroeid rivierduin. Inmiddels is hier een strooisel laag van 10 cm dik ontstaan. Het terugbrengen naar de voedselarme situatie is niet eenvoudig. Het begint met het oogsten van de jaarlijkse bijgroei en het verwijderen van gestort groenafval.



3.3 Herstel

Type:	Herstel	Nummer:	HI
Onderdeel:	Bosrandherstel	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	I	Kosten baten:	Neutraal
Omschrijving:	Het meer open maken van de bosranden ten gunste van een kruidachtige vegetatie. Te beginnen met de naar het zuiden toe liggende delen van het rivierduin. Doel is om hiermee een open schrale vegetatie te krijgen waarin de levendbarende hagedis zich thuis voelt.		
Wijze van uitvoering:	In overleg treden met de terreineigenaren en gefaseerd met kleine eenheden toe werken naar een gevarieerde bosrandstructuur		

Bosranden zijn bij uitstek de plaatsen waar zich veel dier- en plantensoorten ophouden. Bovendien zijn bosranden de plaatsen waarlangs men veelvuldig recreëert. Voor veel soorten is de bosrand zeer belangrijk. De levendbarende hagedis, de mascotte van de rivierduinen, en andere reptielen gebruiken deze rand om zich in de zon op te warmen en voedsel te vinden. Vooral een open structuur op de zuidhellingen is heel belangrijk. Een gevarieerde bosrand is ook voor de recreant zeer aantrekkelijk. Men kan het bos in kijken, en er is een gevarieerde begroeiing. Voor de aanpalende landbouwpercelen betekent een gevarieerde rand minder schaduw op de akkers.





Foto 8: oude Ansichtkaart met daarop het landschap bij de Kerkstraat. De oude open bosstructuur is hier nog helemaal aanwezig. (Foto: Jos Heutinck, Gaanderen)



Foto 9: de open structuur van het bos langs de Akkermansbeek, Het gras domineert hier nu nog maar zal door gericht beheer van maaien en afvoeren en beweiding langzaam plaats maken voor een rijkere vegetatie (Foto: werkgroep rivierduinen)



Type:	Herstel	Nummer:	H2
Onderdeel:	Inpassen activiteiten	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	I	Kosten:	Aankoop plantsoen €1,50 per m2
Omschrijving:			
	Inpassen van activiteiten om te komen tot een acceptabele beeldkwaliteit		
Wijze van uitvoering:			
	In overleg met de eigenaren van de gronden komen tot een betere inpassing.		

Mensen wonen en werken in het gebied. Dit is al eeuwen lang zo en moet ook zo blijven. De activiteiten zijn echter steeds meer verschoven van kleinschalige boeren bedrijven (de kampen) naar grootschaliger landbouwmethoden en recentelijk komen ook steeds meer niet land gebonden bedrijven en activiteiten in het gebied voor. Dit hoeft op zichzelf geen probleem te zijn mits de activiteiten goed in het landschap worden ingepast. Dit kan worden bereikt door het geven van voorlichting aan eigenaren. Hoe pas je de activiteit in, wat is hiervoor nodig en hoe onderhoud je de inpassing. Door kennis te verzamelen en te bundelen kunnen mensen uit de streek de burens helpen bij deze inpassingsvraagstukken



Foto 10: een voorbeeld van hoe het niet moet. Een gesloten massieve beplanting lang de Bielheimerbeek sluit het landschap af. Omvorming van deze opgaande eikensingel naar een hakhouwingel geeft al een hele verbetering en meer zicht op het landschap en de akker achter deze singel. Op de achtergrond een boerderij met een wintergroene beplanting die de schuur aan het zicht onttrekt. Liever een gebiedseigen beplanting dan deze wintergroene soorten.



Type:	Herstel	Nummer:	H3
Onderdeel:	Herstel hakhoutsysteem	Geschikt voor vrijwilligers:	Deels
Prioriteit:	2	Kosten baten:	Kosten aankoop plantsoen €5000,00/ha. Bij de huidige prijzen voor biomassa kan de opbrengst van het hout de kosten dekken
Omschrijving:			
Op veel locaties is hakhout aanwezig geweest. In de bossen van Vitens is op enkele laag gelegen delen nog hakhout aanwezig. Eikenhakhout ontbreekt. Op het rivierduin aan de Watertapweg ligt een kans om dit hakhoutsysteem opnieuw in te voeren			
Wijze van uitvoering:			
In overleg treden met gemeente Doetinchem over de eventuele omvorming van het bosterrein aan de Watertapweg, het huidige losloop gebied voor honden. Voor dit terrein zal een andere locatie gezocht moeten worden. Losloopterreinen zijn voor de Dorpsraad een belangrijk onderwerp.			



Foto 11: restant van een eens als hakhout beheerd rivierduin. (Foto: werkgroep rivierduinen)

Locaties met oud hakhout kunnen alleen na vellen en inplanten met nieuwe jonge bomen geschikt worden gemaakt om weer als hakhout beheerd te worden. De oude hakhout stoven zijn niet meer in staat om na het vellen uit te lopen.



Type:	Herstel	Nummer:	H4
Onderdeel:	Herstel akkerranden	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	2	Kosten baten:	Neutraal
Omschrijving:			
	Meer kruiden in akkerranden krijgen door inzaaien tussen het graan of bredere natuurlijke randen langs akkers aan te houden.		
Wijze van uitvoering:			
	In overleg met de eigenaren komen tot meer kruiden in de akkerranden. De nieuwe EU regels ten aanzien van subsidie van landbouwgewassen bieden aanknopingspunten. Iedere boer moet een bepaald percentage natuur op zijn bedrijf onderhouden om in aanmerking te komen voor een EU subsidie		



Foto 12: Links van de weg een graanakker met garven met daarnaast een gevarieerde akkerrand. Rechts van de weg een arme bosrand langs de Rekhemseweg ter hoogte van de Koekendaal. Op de foto is een productiebos met grove den te zien (mijnhout) met links de grote akker op de Koekendaal. Dit is ook nu nog een open terrein dat tot enkele jaren geleden als akker in gebruik was. De rand tussen de weg en de akker is dicht gegroeid. De schrale berm langs de weg, die rechts op de foto zichtbaar is, kan als streefbeeld dienen voor het leefgebied van de levendbarende hagedis. (Foto: Jos Heutinck, Gaanderen)



Type:	Herstel	Nummer:	H5
Onderdeel:	Verschraling	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:	3	Kosten baten:	opbrengst via verkoop van biomassa/ hout
Omschrijving:	Op het moment dat de jaarlijkse bijgroei wordt geoogst kan een volgende stap worden gezet door nog meer te oogsten dan dat er bijgroeit. Bij een grotere oogst van biomassa dan de jaarlijks bijgroei komt men op een kantelpunt waardoor het bos zich niet meer duurzaam in stand kan houden. Het bos degenereert naar een hei schrale grasvegetatie met enkele bomen. Hierbij loopt men tegen de grenzen van de Boswet aan die stelt dat de oppervlakte bos behouden moet blijven.		
Wijze van uitvoering:	Afspraken maken met de provincie om een verdere verschraling van het bos mogelijk te maken. De afgelopen 10 jaar zijn in Gelderland meerdere bosterreinen omgevormd naar hei schrale grasvegetaties, Worthrheder heide en Haterse vennen om er enkele te noemen. De regels zijn echter strikt.		

De bossen op de rivierduinen zijn overwegend dicht van structuur. Dit uit zich op twee manieren. Ofwel er is een soort hallenbos⁸ ontstaan, vooral van zomereik zoals op het duin aan de Kerkstraat of in delen van de Wrange. Onder de dicht opeenstaande bomen groeit niets meer. Of de ondergroei wordt gedomineerd door een steeds dichter wordende struiken laag die een gevarieerde kruidenrijke begroeiing verdringt.

Dit proces is al langere tijd aan de gang. Het proces is begonnen op het moment dat de aanwezige bosbegroeiing geen economische waarde meer had. Op veel rivierduinen worden restanten van hakhout aangetroffen. Vanaf het moment dat hakhout zijn waarde verloor, zijn de bossen op de rivierduinen steeds rijker geworden. Dit uit zich nu in een ongeveer 10 centimeter dikke strooisel- en humuslaag. Dit is geweldig voor het bos maar een bedreiging voor de vegetatie van de oorspronkelijk arme stuifduinen. Het flink ingrijpen in de struiken laag en het regelmatig oogsten van de jaarlijkse bijgroei vertraagt dit proces en kan dit proces van verrijking mogelijk tot stilstand brengen. Dit is een voorwaarde om te komen tot een voedselarme situatie.

⁸ Hallenbos: een dicht bos met bomen van vrijwel allemaal dezelfde leeftijd waarin vrijwel geen onderbegroeiing aanwezig is.





Foto 13: een oude hakhoutstoof in het rivierduin langs de Watertapweg. De kuil is een oude zandwinningslocatie.



Type:	Herstel	Nummer:	H6
Onderdeel:	Herstel van een vergraven rivierduin	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:	3	Kosten baten:	Kosten grondverzet en aankoop grond
Omschrijving:			
Op meerdere plaatsen zijn in het recente verleden rivierduinen vergraven. Komt in het gebied ergens zeer veel gebiedseigen zand vrij dan kan een nieuw duin opnieuw worden opgeworpen. Dit is een zeer ingrijpende activiteit die goed moet worden voorbereid en vooral vooraf goed moet worden gecommuniceerd			
Wijze van uitvoering:			
Kansen voor het herstel van een rivierduin ontwikkelen en op de plank hebben liggen, inclusief vergunningen, voor het moment dat grote hoeveelheden gebiedseigen grond vrijkomen.			

Type:	Herstel	Nummer:	H7
Onderdeel:	Herstel van een vergraven rivierduin	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:		Kosten baten:	Kosten voor aankoop grond en het opnieuw inrichten van het terrein. Kan compensatieproject zijn voor een infrastructureel werk.
Omschrijving:			
Aan de Beekstraat ligt een fietscrossbaan midden tussen de bebouwing. Op deze locatie kan de voedselarme situatie worden hersteld als natuurgebied of een akker permanent graan worden aangelegd.			
Wijze van uitvoering:			
In overleg treden met de eigenaren van de grond en de gemeente. Bij overeenstemming bestemming van de grond wijzigen en grond aanmelden als mogelijke natuurcompensatie			

Een ultiem project zou het herstel van een afgegraven rivierduin kunnen zijn. Hiervoor is wel heel veel 'gebiedseigen' zand nodig. Bovendien heeft de wind vrij spel nodig om het duin langere tijd in stand te houden. Alleen op deze wijze is een arme schrale pioniervegetatie langere tijd te behouden. Dit is een complex project dat veel voorbereiding vergt.





Foto 14: Is het mogelijk om hier weer de verbinding te maken tussen de Tuinstraat en de Tentjesbult? (Foto: werkgroep rivierduinen).



Foto 15: Herstel van reliëf en zanderige plekken in het Thusbos aan de Rijksweg, voormalig bekend als bos Ter Gun, in Gaanderen



(foto: werkgroep rivierduinen).



Type:	Herstel	Nummer:	H8
Onderdeel:	Economische dragers ontwikkelen voor graanteelt	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:	3	Kosten baten:	Opbrengst via verkoop streekproduct
Omschrijving:	Door graan weer een waarde te geven door bijvoorbeeld een bakker Gaanderen streekbrood te laten maken of een Gaanderen biertje te ontwikkelen, kan graanteelt weer interessant worden. Ook voor boekweit liggen er kansen. Boekweit past in een glutenvrij dieet, en er kunnen streekproducten mee worden gemaakt.		
Wijze van uitvoering:	Samenbrengen van aanbieders en afnemers van graan voor het ontwikkelen van eigen streekproducten op basis van dit lokaal geteelde graan.		

Op dit moment staat 'spelt' enorm in de belangstelling. Ook het streekeigen producten staan steeds meer in de belangstelling. Door dit te benutten kan een financiële basis worden gelegd voor de op grote schaal verbouwen van graan. Een voorbeeld hiervan is een graanveld in Westervoort. De foto is heel duidelijk. De plaatselijke bakker maakt van deze akker zijn eigen brood.



Foto 16: een streekproduct in wording, een Liemerse bakker maakt van dit graan een "lekker" streekbrood.



In de plaats Rha gemeente Bronckhorst wordt op deze wijze bier gemaakt. Door een economische basis te ontwikkelen voor granen is een eventuele omschakeling van mais naar traditionele granen eenvoudiger te verwezenlijken.

Feitelijk moeten hiervoor twee ondernemers, een agrariër en een ambachtelijk bedrijf, aan elkaar gekoppeld worden. De agrariër levert de grondstof waarmee het ambachtsbedrijf het te verkopen product maakt. Beelden zoals op de volgende foto, foto 17, komen dan binnen handbereik.



Foto 17: een met graan begroeide es met aan de randen een rijke akkervegetatie.



Type:	Herstel	Nummer:	H9
Onderdeel:	Ontwikkeling ecoduct	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:	3	Kosten baten:	Financiering provincie
Omschrijving: Aanleggen van een veilige verbinding over de A18 voor diersoorten.			
Wijze van uitvoering: Project van de provincie Gelderland			

Door de aanleg van het ecoduct ontstaat er een verbinding tussen twee rivierduincomplexen. Een van de doelsoorten is, naast de das en de kamsalamander, de levendbarende hagedis. Deze soort zou als mascotte voor de hele rivierduingordel kunnen functioneren. De eisen die deze soort aan een gebied stelt, kunnen bij uitstek in de rivierduingordel worden gerealiseerd. Bovendien is de soort geen bedreiging voor mensen die professioneel van het land moeten leven. Het noodzakelijke biotoop is met kleine aanpassingen in het bestaande beheer te realiseren. Iets meer aandacht voor randenbeheer en het tijdig oogsten van hout zijn al belangrijke stappen. De uitbreiding van De Zumpe betekent dat tussen de rivierduinrand en het bestaande lage natte gebied ook natuurgronden komen te liggen. De overgang van droog en arm, naar nat en voedselrijk kunnen hierdoor ten volle worden benut. Dit is een unieke situatie.



Foto 18: enkele jaren geleden was dit nog een maisakker, nu ontwikkelt zich hier een schaal grasland vegetatie. Voor deze locatie op de Wrange is het ecoduct gepland.



Type:	Herstel	Nummer:	H10
Onderdeel:	Stoppen met waterwinning de Pol	Geschikt voor vrijwilligers:	Nee
Prioriteit:	3	Kosten baten:	Kosten water maatschappij
Omschrijving:			
Door de waterwinning te stoppen zal het grondwaterniveau omhoog komen waardoor het gebied rondom de rivierduinen natter wordt.			
Wijze van uitvoering:			
Stoppen met de winning en het verwijderen van de infrastructuur.			

Op het moment dat Vitens stopt met het winnen van grondwater in de Wrange, zal de grondwaterstand zich weer herstellen tot een hoger niveau. Het oude extreem hoge niveau zal niet worden gehaald. Hierdoor is meer nodig dan alleen het stoppen van de waterwinning. Mogelijk zullen de rabatten, de slootjes, in het bos in de winterperiode weer water bevatten. Een stijging van grondwater heeft gevolgen voor het bestaande bos. Vooral het bos op de rabatten zal hierdoor van karakter veranderen. Bij een sterke stijging van het grondwaterpeil kunnen bestaande bomen afsterven. Het bos zal hierdoor meer open van structuur worden.



Foto 19: dicht bos op rabatten. De rabatten staan droog. Na het stoppen van de winning van water zal dit bos sterk veranderen. Dit beeld verdwijnt en kan veranderen in een meer natuurlijke situatie.



3.4 Informatie

Type:	Informatie	Nummer:	11
Onderdeel:	Informatiepanelen	Geschikt voor vrijwilligers:	Ja
Prioriteit:		Kosten baten:	Drukkosten van de panelen á € 250,00 per stuk
Omschrijving:	Op relevante plaatsen kleine informatiepanelen plaatsen met wetenswaardigheden over het gebied		
Wijze van uitvoering:	Oudheidkundige vereniging vragen om kleine pakkende teksten		

Gaanderen kent een hele rijke geschiedenis met in het bijzonder de ijzerindustrie. Van deze oude geschiedenis is niet veel meer terug te vinden in het landschap. Door op historische plaatsen via een bord aandacht te vragen en informatie te geven over deze plek komt de oude geschiedenis tot leven. De rivierduinen hebben gedurende al die tijd een belangrijke rol gespeeld. Pas met het afgraven van de rivierduinen is deze verbinding deels verloren gegaan. Bij het afgraven van het rivierduin zijn destijds al bezwaren geuit. Maar ook het verhaal van de zandafgravingen is de moeite waard om te worden verteld.

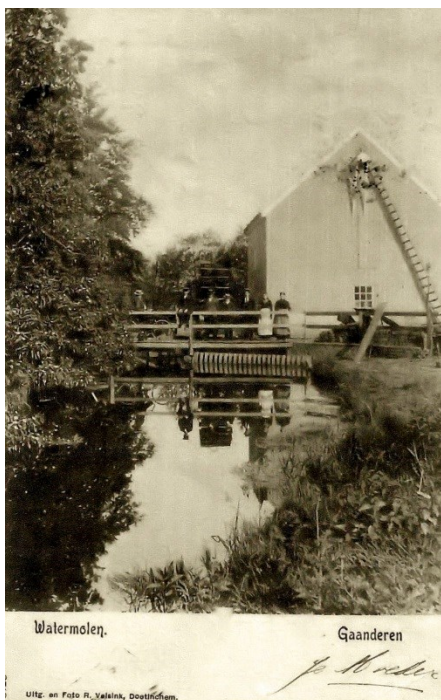


Foto 20: links, de Gaanderense watermolen (Foto: werkgroep rivierduinen)



Foto 21: rechts, zandwinning (Foto: werkgroep rivierduinen)



Type:	Informatie	Nummer:	I2
Onderdeel:	Informatiepanelen	Geschikt voor vrijwilligers:	Deels
Prioriteit:		Kosten baten:	Kosten aanschaf en onderhoud P.M. ⁹
Omschrijving:	Op relevante locaties kleine informatiepanelen plaatsen met wetenswaardigheden over het gebied		
Wijze van uitvoering:	Kleine panelen zijn in eerste instantie voldoende. Uitbreiden van de informatiemogelijkheden via QR codes of luister 'Bommen'. Meer achtergrond informatie via beeldmateriaal en/of audio op de locaties		

Het dorp Gaanderen heeft een lange en rijke historie. Eigenlijk speelde het leven zich lange tijd af op en rondom de rivierduinen. Hier liggen kansen om de rivierduinen een blijvende plaats te geven, een plaats die zij verdienen. Het meest eenvoudig kan dit door op historische en relevante plaatsen een informatiebordje te plaatsen. Kleine bordjes met beknopte tekst volstaan. Eventueel aangevuld met QR codes voor meer informatie of zelfs luister 'bommen' waar je audiofragmenten kunt horen van streekverhalen. De bommen verwijzen hierbij uiteraard naar de Rekhemse molen waar deze projectielen werden gegoten.




De Gaanderensche bulten verdwijnen, wat velen uit een oogpunt van natuurschoon jammer oordeelen. De Raad van Doetinchem heeft evenwel van de nood een deugd gemaakt, waar voor egaliseering en ophooging van het Hamburgerbroek een enorme partij zand benodigd is. Hierboven een kiekje van het afgraven der bulten, gelegen ten Noorden van den Rijksweg tegenover de fabriek „Vulcaansoord“.

Foto 22: het afgraven van het huidige Thusbos. (foto: Jos Heutinck, Gaanderen)

⁹ P.M. Pro Memorie, kosten onbekend en sterk afhankelijk van de wijze van uitvoeren en vormgeving.



Activiteit	Type	Nummer	Omschrijving	Wijze van uitvoering	Prioriteit	Geschikt voor		
						vrijwilligers	Kosten baten	
Bestemmingsplannen	Beleid	B1	In de bestemmingsplannen is het reliëf beschermd. Hierdoor is het zomaar afgraven van de duinen niet meer mogelijk. Wat niet overal goed is beschermd is de openheid rondom het duin. Alleen door een zekere mate van openheid te behouden zijn de duinen zichtbaar vanuit het landschap. Bovendien zijn de duinen ontstaan door de openheid van het landschap. Alleen op deze wijze heeft de wind de duinen vanuit de rivierbedding kunnen vormen.	Inspreken op de herziening bestemmingsplan buitengebied om te pleiten voor de toevoeging openheid in het omringende waardevolle agrarische landschap.	1	Ja	neutraal	
Beheer en onderhoudsplannen	Beleid	B2	In beheer en onderhoudsplannen de doelstellingen van deze visie op nemen voor vertaling naar de uitvoeringspraktijk	Contacten leggen met eigenaren en via kleine werkzaamheden een basis leggen om ingrijpende beheer voorstellen bespreekbaar te maken.	2	Deels	neutraal	
Streekplan	Beleid	B3	Het rivierduincomplex met omgeving in streekplan als waardevol landschap laten aanmerken.	Het gebied dusdanig herstellen dat het gebied waard wordt om als waardevol landschap aan te wijzen. Het samengaan van cultuur, cultuurhistorie en landschap/natuur kan dit bewerkstelligen.	3	Deels	Lang jarige investeringen van alle in het gebied betrokken partijen	
Bosrand herstel	Herstel	H1	Het meer openmaken van de bosranden ten gunste van een kruidachtige vegetatie. Te beginnen met de naar het zuiden toe liggende delen van het rivierduin. Doel is om hiermee een open schrale vegetatie te krijgen waarin de levendbarende hagedis zich thuis voelt.	In overleg treden met de terreineigenaren en gefaseerd met kleine eenheden toe werken naar een gevarieerde bosrandstructuur	1	Ja	neutraal	
Inpassen stadsrandzones	Herstel	H2	Inpassen van stadsrandactiviteiten om te komen tot een acceptabele beeldkwaliteit	In overleg met de eigenaren van de gronden komen tot een betere inpassing.	1	Ja	Kosten aankoop plantsoen €1,50 per m2	
Herstel hakhout systeem	Herstel	H3	Op veel locaties is hakhout aanwezig geweest. In de bossen van Vitens is op enkele laag gelegen delen nog hakhout aanwezig. Eikenhakhout ontbreekt. Op het rivierduin aan de watertapweg ligt een kans om dit hakhoutsysteem opnieuw in te voeren	In overleg treden met gemeente Doetinchem over de eventuele omvorming van het bosterrein aan de Watertapweg, het huidige losloop gebied voor honden. Voor dit terrein zal een andere locatie gezocht moeten worden. Losloopterreinen zijn voor de Dorpsraad een belangrijk onderwerp.	2	Deels	Kosten aankoop plantsoen €5000,00 Bij de huidige prijzen voor biomassa kan de opbrengst van het hout de kosten dekken	
Herstel van akkerranden	Herstel	H4	Meer kruiden in akkerranden krijgen door inzaaien tussen het graan of bredere natuurlijke randen langs akkers aan te houden.	In overleg met de eigenaren komen tot meer kruiden in de akkerranden. De nieuwe EU regels ten aanzien van subsidie van landbouwgewassen bieden aanknopingspunten. Iedere boer moet een bepaald percentage 'natuur' op zijn bedrijf onderhouden om in aanmerking te komen voor een EU subsidie	2	Ja	neutraal	
Verdergaande verschraling	Herstel	H5	Op het moment dat de jaarlijkse bijgroei wordt geoogst kan een volgende stap worden gezet door nog meer te oogsten dan dat er bijgroeit. Bij een grotere oogst van biomassa dan de jaarlijks bijgroei komt men op een kantelpunt waardoor het bos zich niet meer duurzaam in stand kan houden. Het bos degenerereert naar een heide schrale grasvegetatie met enkele bomen. Hierbij loopt men tegen de grenzen van de boswet aan die stelt dat de oppervlakte bos behouden moet blijven.	Afspraken maken met de provincie om een verdere verschraling van het bos mogelijk te maken. De afgelopen 10 jaar zijn in Gelderland meerdere bosterreinen omgevormd naar heide schrale grasvegetaties, Worthrheder heide en (Geen suggesties) en Haterse vennen om er enkele te noemen. De regels zijn echter strikt.	3	Nee	opbrengst via verkoop van biomassa	
Herstel van een vergraven rivierduin	Herstel	H6	Op meerdere plaatsen zijn in het recente verleden rivierduinen vergraven. Komt in het gebied ergens zeer veel gebieds eigen zand vrij dan kan een nieuw duin opnieuw worden opgeworpen. Dit is een zeer ingrijpende activiteit die vooraf goed moet worden gecommuniceerd	Kansen voor het herstel van een rivierduin ontwikkelen en op de plank hebben liggen, inclusief vergunningen, voor het moment dat grote hoeveelheden gebiedseigen grond vrijkomen.	3	Nee	Kosten grondverzet en aankoop grond	
Herstel van een vergraven rivierduin	Herstel	H7	Aan de Beekstraat ligt een fietscrosbaan midden tussen de bebouwing. Op deze locatie kan de voedselarme situatie worden hersteld als natuurgebied of een akker permanent graan worden aangelegd.	In overleg treden met de eigenaren van de grond en de gemeente. Bij overeenstemming bestemming van de grond wijzigen en grond aanmelden als mogelijke natuurcompensatie	3	Nee	Kosten voor aankoop grond en het opnieuw inrichten van het terrein. Kan compensatieproject zijn voor een infrastructureel werk.	
Economische dragers ontwikkelen voor graanteelt	Herstel	H8	Door graan weer een waarde te geven door bijvoorbeeld een bakker Gaanderen streekbrood te laten maken of een Gaanderen biertje te ontwikkelen kan graan teelt weer interessant worden.	Samenbrengen van aanbieders en afnemers van graan voor het ontwikkelen van eigen streekproducten op basis van dit lokaal geteelde graan.	3	Ja	Opbrengst via verkoop streekproduct	
Ontwikkelen ecoduct	Herstel	H9	Aanleggen van een veilige verbinding over de A18 voor diersoorten.	Project van de provincie Gelderland	3	Nee	Financiering Provincie	
Stoppen waterwinning De Pol	Herstel	H10	Door de waterwinning te stoppen zal het grondwaterniveau omhoog komen waardoor het gebied rondom de rivierduinen natter wordt.	Stoppen met de winning en het verwijderen van de infrastructuur.	3	Nee	Kosten water maatschappij	
Informatiepanelen	Informatie	I1	Op relevante plaatsen kleine informatiepanelen plaatsen met wetenswaardigheden over het gebied	Oudheidkundige vereniging vragen om kleine pakkende teksten	1	Ja	Drukkosten van de panelen á € 250,00 per stuk	
Informatiepanelen	Informatie	I2	Op relevantie locaties kleine informatiepanelen plaatsen met wetenswaardigheden over het gebied	Uitbreiden van de informatiemogelijkheden via QR codes of luister 'Bommen' Meer achtergrond info via beeldmateriaal en/of audio op de locaties	2	Deels	Kosten aanschaf en onderhoud P.M.	
Opruimactie	Onderhoud	O1	Het jaarlijks opruimen van afval in de rivierduinen	Voorlichting aan eigenaren over het belang van de rivierduinen. Het inschakelen van vrijwilligers bij opruimacties. Eventueel subsidie/financiële bijdrage ondersteuning vragen aan gemeente voor verwijderen grof zwerfafval.	1	ja	Kosten afvoer vrijkomende materialen is voor rekening eigenaren	
Verwijderen ongewenste opslag en soorten	Onderhoud	O2	Het verwijderen van ongewenste soorten in de bossen van de diverse rivierduinen. Beginnen wordt met Amerikaanse vogelkers, Japans duizendknoop en esdoorn, later gevolgd door acacia en krent. Doel is om een meer open vegetatiestructuur te krijgen in de bossen	In overleg treden met de terreineigenaren de exoten in een actie per rivierduin verwijderen en jaarlijks bijhouden Toewerken naar gebiedseigen sortiment	1	Ja	neutraal	
Oogsten jaarlijkse bijgroei	Onderhoud	O3	Jaarlijks groeit in elk Nederlands bos gemiddeld 6-8 m3 hout per hectare. Wordt deze hoeveelheid hout niet geoogst dan hoopt zich steeds meer biomassa op in het bos. Deze bijgroei dient te worden geoogst om te voorkomen dat zich nog meer biomassa ophoopt.	Eigenaren vragen om de jaarlijkse bijgroei in ieder geval te oogsten.	2	Nee	opbrengst via verkoop van biomassa	

Deel II Achtergronden



4 Inleiding deel II

In deel II van deze visie worden alle achtergronden van dit bijzondere gebied beschreven. Deze achtergronden hebben geleid tot de visie die in de eerste drie hoofdstukken is beschreven en is uitgewerkt in een stappenplan met losse activiteiten. Activiteiten gericht op het herstel en behoud van dit bijzonder fraaie gebied.

De achtergronden worden vrij beknopt weergegeven. Over elk onderdeel is zelf een boekwerk te schrijven. Dit geeft al aan hoe bijzonder dit gebied is. Aangegeven is waar de informatie vandaan komt en waar deze te vinden is. Van enkele documenten zijn delen opgenomen als bijlage.

Het gebied is bijzonder doordat het hoger ligt ten opzichte van het omringende gebied. Dit heeft ruimte geboden voor unieke processen van en ontwikkelingen in het gebied. De natuur heeft zich goed weten te ontwikkelen door de hoog-droog, en arm-rijk gradiënten op korte afstand. Mensen hebben al snel de rivierduinen gevonden om er te wonen en te werken. Van veel processen en ontwikkelingen wordt een tipje van de sluiters opgelicht. Het voert echter te ver om alles hier uitgebreid en volledig te bespreken. Raakt men geïnteresseerd dan zullen onderliggende bronnen moeten worden bekeken en zal men het gebied zelf in moeten gaan om het gebied te beleven.



5 Ontstaansgeschiedenis

5.1 Geologie

De eerste rivierduinen zijn ontstaan nadat de Rijn zijn loop in zuidelijke richting had verlegd en toen tussen 12850 en 11650 jaar geleden het opnieuw koud werd in Nederland. In de periode voor de laatste koude inval had een rivier, die wij nu kennen als de Oude IJssel, zich tussen 14640 en 12850 jaar geleden ingesneden in de oude afzettingen van de Rijn en een laagterras¹⁰ gevormd. Uit dit laagterras stootte in deze koude periode zand op aan de noordwest- zuidoost liggende oever van de Oude IJssel, de zijde van Gaanderen. Dit opgestoven zand vormde hier de dekzandruggen en –kopjes. Dit proces is in de latere perioden verder doorgegaan.

De duinen die wij nu kennen zijn relatief jong. Uit onderzoek van een locatie in Laag-Keppel is vast komen te staan dat onder het duin, veen aanwezig was dat pas na het jaar 1400 is overstoven. De eerste verstuivingen zijn echter al ontstaan in het Subboreaal. Dit wil zegen vanaf 5660 voor onze jaartelling. Door het ontbreken van een duidelijk bodemprofiel¹¹ zijn de bovenzijden van de duinen relatief jong. Dit betekent dat het proces van het verstuiwen van zand nog tot lang in onze jaartelling is doorgegaan.

De duinen behoren geologisch gezien tot de formatie van Kootwijk en bevinden zich bovenop de formatie van Kreftenheye.

Formaties

De formatie van Kootwijk is een afzetting van plaatselijke herkomst en ontstaan door de wind. Het zand is door de zuidwestenwind weggeblazen uit de oude meanderende bedding van de Rijn en vastgelegd door de vegetatie, in oorspronkelijk natte gebieden en venen aan de noordoostzijde van de oude rivierlopen.

De formatie van Kreftenheye is van een oudere oorsprong en bestaat uit rivierafzettingen van de Rijn. Deze afzettingen bevinden zich in het door het landijs uitgesleten dalen. De meeste delen zijn afgezet in de geologische periode van het Weichselien. Dit is de periode tussen 116.000 en 11.500 jaar geleden. Dit was de laatste ijstijd.

De duinen rond Gaanderen behoren tot de oudere delen van het rivierduinen gebied. Dit wordt onderstreept door de archeologische vondsten die in het verleden zijn gedaan.

¹⁰ Laagterras is de bodem van de rivier in dit geval de Oude IJssel

¹¹ Bodemprofiel: een bodemprofiel beschrijft de opbouw van de grond aan de hand van specifieke kenmerken zoals humus, kalk, grondsoort, grind etc.



5.2 Bodem

In 1956 is een gedetailleerde bodemkaart opgesteld voor Doetinchem, door J.J. Vleeschouwer, werkzaam bij de Stiboka (Stichting voor Bodem Kartering) in Wageningen. Op de kaart zijn duidelijk twee stuifduin ruggen te zien. De meest noordelijke wordt gevormd door de zone langs de Watertapweg en Warnersstraat. De meest zuidelijke ligt langs de Rijksweg en Akkermansbeek. Tussen beide ruggen liggen enk gronden¹². Aan de oostzijde van Gaanderen is ter hoogte van de Kerkstraat nog een verbinding tussen beide ruggen zichtbaar. De roze gekleurde bodemvlakken op

Bodem

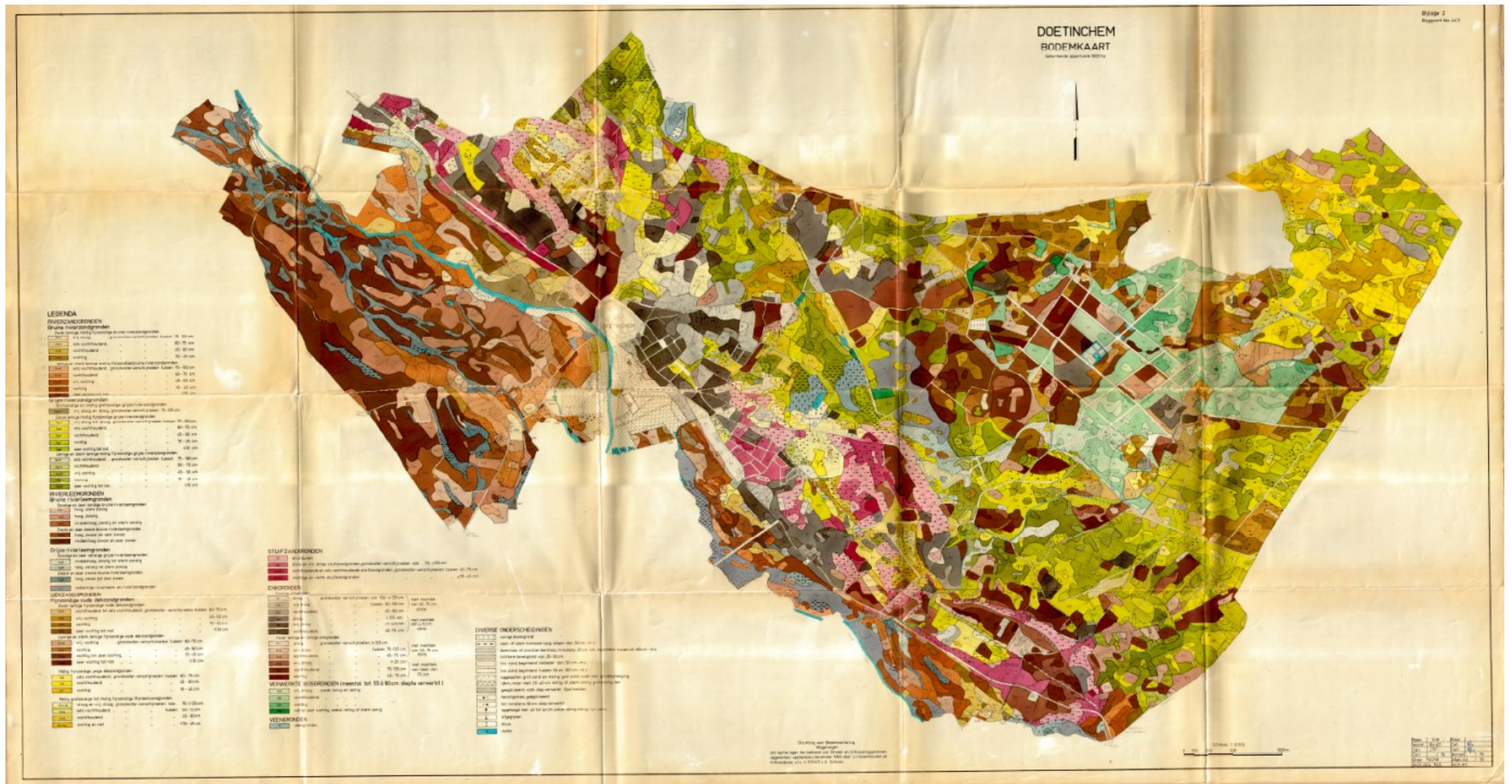
Grote delen van de als stuifduinen geclassificeerde gronden zijn tot 50 cm diepte bewerkt. De overgang van het stuifzand met het dal van de Akkermansbeek is abrupt. Het zand gaat hier over in een gebied met veen. Het veengebied is wel met ongeveer 40 cm leemhoudend zand opgehoogd.

Ten noorden van de stuifduingordel liggen grijze rivierzandgronden, al dan niet vochtig, afgewisseld met enkele kleinere enk gronden. Enk gronden zijn gronden die door eeuwenlange bemesting en bewerking zijn ontstaan. Ter hoogte van de Wrange Koekendaal liggen ook kleine veengebieden die nu onderdeel zijn van het natuurmonument De Zumpe.

afbeelding 1 zijn de rivierduinen. De volledige kaart is als losse bijlage toegevoegd.

¹² Enk gronden zijn gronden die zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting van akkers. In de omgeving van Gaanderen waren dit vooral eenmansessen die door een familie werden bewerkt.





Afbeelding 1: De bodemkaart van Doetinchem (Bron: Stiboka, 1956)



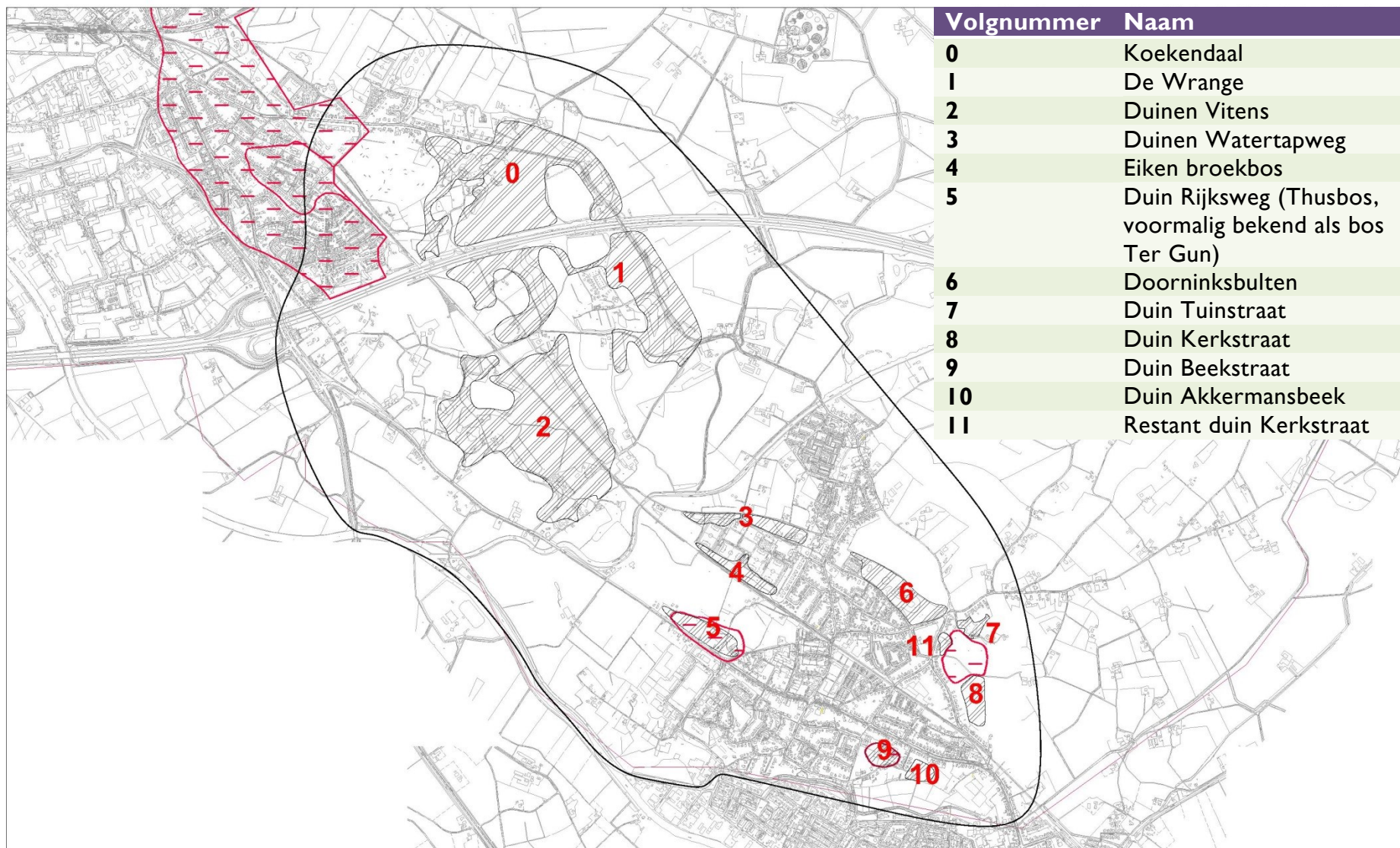
5.3 Onderscheiden duinen

De rivierduinen in Gaanderen maken deel uit van een gordel van rivierduinen die langs de Oude IJssel zijn ontstaan nadat de Rijn haar loop in zuidelijke richting heeft verlegd. Een overzicht van de ligging van deze duinen is te vinden op afbeelding 3. Een grote versie van deze afbeelding is opgenomen in de bijlage 1.

Het TooS project waarvoor deze visie is opgesteld, heeft vooral betrekking op de duinen ten oosten van Doetinchem in de omgeving van het dorp Gaanderen. De onderscheiden duinen zijn voor de rapportage genummerd en op een kaart aangegeven. Een bijgevoegde tabel geeft de naamgeving van de Duinen weer. Plaatselijk kunnen individuele duinen nog een aanvullende naam bezitten. Deze zijn niet weergegeven in deze Visie. In een beheerdocument zouden deze plaatselijke benamingen moeten worden opgenomen.

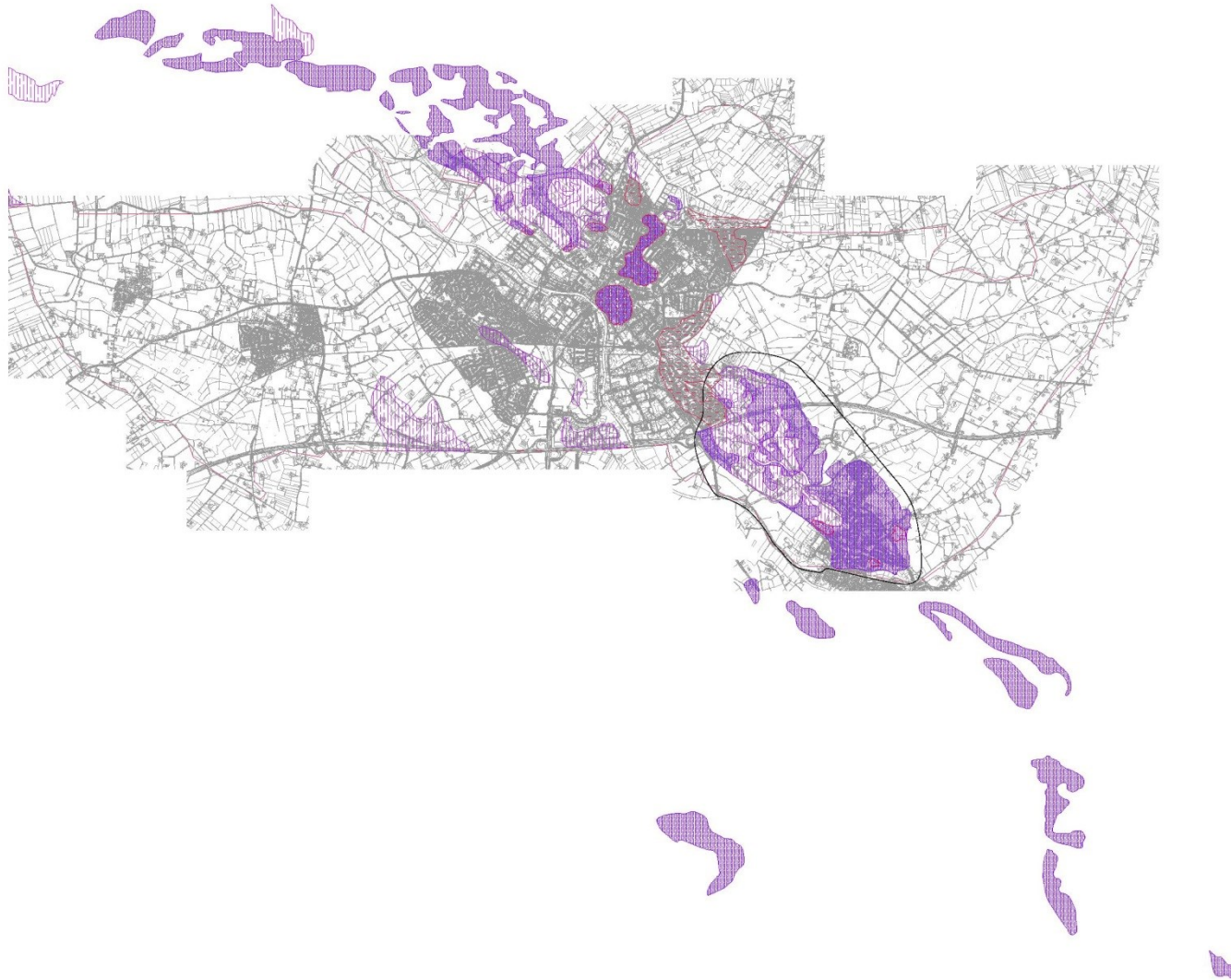
Daarnaast liggen er verspreid nog meerdere vergraven rivierduinen. Soms zijn deze in gebruik voor bewoning, soms als akker. Alleen de vergraven duinen die nu nog bebost zijn, zijn op deze kaart opgenomen. Een voorbeeld van een dergelijk vergraven duin ligt tussen de duinen 7 en 8.





Afbeelding 2: de ligging van de nu nog onderscheiden rivierduinen/ rivierduincomplexen. Met een rode arcering zijn de vergraven duinen aangegeven.
 Tabel I (rechtsboven): de naamgeving van de nu nog onderscheiden rivierduinen/ rivierduincomplexen.





Afbeelding 3: de ligging van het hele rivierduincomplex langs de Oude IJssel, het deel waarop deze visie van toepassing is, is met een lijn omcirkeld. (Bron: Atlas Gelderland bewerkt)



5.4 Landschap

Historisch gezien, ligt Gaanderen in een kampenlandschap omringd door bos en heidelandschappen aan de noordzijde en een rivierweide landschap ten zuiden van het dorp. Het kampenlandschap is gevormd door individuele akkers rond boerderijen omzoomd met heggen houtwallen of singels. De boerderijen waren gemengde bedrijven met zowel veeteelt en akkerbouw. De akkerbouw vond plaats op de hoger gelegen delen. Terwijl het vee in de laag gelegen delen haar weiden had.

Vanaf het moment dat in 1689, de Rekhemse iJzermolen wordt geopend ontstaat een nieuwe bron van inkomsten gerelateerd aan de IJzerindustrie. Dit heeft ook grote gevolgen gehad voor het landschap. Menige boom en zelfs hele bossen zijn in de meilers¹³ van de houtskoolbranders verdwenen. Op de Historische kaart van 1879 is het bos teruggedrongen tot ongeveer de grenzen van het bos zoals deze op dit moment aanwezig zijn.

Tegenwoordig wordt het landschap rondom Gaanderen bestempeld als natte en droge heideontginningen afgewisseld met bos- en landgoederenlandschap in het noorden en een rivierweidenlandschap ten zuiden.

Het oude landschap is nog herkenbaar aan de ligging van de oude wegen die het reliëf volgen, de ligging van oude boerderijen die bewoningsplaatsen markeren en de hoge koppen van de rivierduinen.

De kleine eenmansessen zijn verworpen tot grootschalige ontginningsgronden. Gronden die nu vooral landbouwkundig in gebruik zijn passend bij het huidige tijdsbeeld.

Natuur is teruggedrongen tot kleine elementen in het landschap, langs perceelgrenzen en watergangen. Alleen op de koppen van de duinen zijn nog bossen aanwezig.

In Gaanderen zijn lagere delen van het duin voor wonen in gebruik genomen. Buiten het dorp zijn op enkele plaatsen nog kleine dalen en steil randen te vinden. In de gebieden Koekendaal en de Wrange zijn deze situaties nog goed zichtbaar.

5.5 Cultuurhistorie

Rivierduinen zijn hooggelegen gebieden aan de rand van lage maar vruchtbare streken. Dit geldt ook voor de rivierduinen in het werkgebied van TooS. De hoge rivierduinen boden lange tijd veiligheid en beschutting tegen de natuur voor de mensen die hier leefden. Op de archeologische waardenkaart van Doetinchem zijn sporen van menselijke activiteiten terug te vinden tot in het laat neolithicum (Beekstraat- Leuverinkstraat en Richtersbos). Dit wil zeggen tot mogelijk 2000-3000 jaar geleden.

Vanaf deze tijd zijn onafgebroken sporen van bewoning aanwezig. De meer recente geschiedenis speelt zich af op het moment dat het dorp Gaanderen ontstaat

Over de ontstaansgeschiedenis van Gaanderen en omgeving is veel geschreven. De naam Gaanderen refereert aan het rivierduin. Het dorp Gaanderen is als nederzetting vanaf de 14 eeuw ontstaan ter hoogte van wat nu de Kerkstraat is. Het dorp is ontstaan vanuit het eerder genoemde kampenlandschap. Lange tijd is het dorp een agrarische gemeenschap Dit verandert als in 1689 een hoogoven of ijzerhut wordt gebouwd. Vanaf

¹³ Meiler is een met grond afgedekte stapel hout die in brand wordt gezet om op deze wijze houtskool te maken.



dat moment groeit de bevolking en verandert het dorp van een agrarische gemeenschap in een industriële gemeenschap. De verstedelijking, Gaanderen zoals we dit nu kennen, is echter van de laatste eeuw. Dit is goed te zien op de kaarten in bijlage 6. Deze laten de ontwikkeling van Gaanderen zien vanaf 1830 tot 2013.

De rivierduinen hebben eeuwenlang het beeld van Gaanderen gedomineerd. Op de historische kaart uit 1879 zijn de duinen nog grotendeels intact en zijn de twee rijen nog goed zichtbaar. De duinen zijn met kleine onderbrekingen tot voorbij Silvolde aanwezig, zie afbeelding 4.

In de vorige eeuw zijn grote delen van het duin vergraven. Op afbeelding 2 is de ligging van de vergraven rivierduinen ten opzichte van de nog aanwezige duinen met een rode arcering aangegeven.

Daarnaast zijn grote infrastructurele werken aangelegd. Het spoortracé heeft de duinen benut als een veilig en droog tracé. De A18 is simpelweg dwars door de duinen heen aangelegd.





Afbeelding 4: Historische kaart Gaanderen 1879 (Bron: Grote Historische atlas Gelderland, Nieuwland uitgeverij)





Afbeelding 4a: Historische kaart Doetinchem 1879 (Bron: Grote Historische atlas Gelderland, Nieuwland uitgeverij)



5.6 Bos

Grote delen van het nu nog bestaande rivierduin zijn begroeid met bos. Het betreft overwegend loofbos. In dit bos domineren zomereik en in mindere mate beuk en acacia. Deze loofbossen worden plaatselijk aangevuld met kleine groepen van grove den en incidenteel fijnspar en douglas.

In veel bossen zijn restanten van oude hakhoutstoven aanwezig of is er een vermoeden dat het bos ooit als hakhout is geëxploiteerd.

Een aanzienlijk deel van de bossen komt in de statistiek van de Nederlandse bossen terug als oud, meer dan 100 jaar oud bos. Doorninksbulten, het Thusbos, het bos aan de Tuinstaat en grote delen van de Vitens terreinen en de Wrange/ Koekendaal blijken tot de oude bosgroeiplaatsen te behoren. In deze terreinen is de kans op bijzondere natuurwaarden het grootst. Het bos heeft hier immers zich al meer dan 100 jaar kunnen ontwikkelen.

Het eikenbos ten zuiden van de sportvelden in Gaanderen en het bos aan de Watertapweg behoren niet tot deze oude bossen.

In al deze bossen is een successie in vegetatie op gang gekomen. Plaatselijk zijn nog resten van de oorspronkelijke schrale omstandigheden zichtbaar. Voorbeelden van de oude arme omstandigheden zijn onder andere te vinden rond de open plaatsen van Doorninksbult aan de zuidzijde van de Wrange juist ten zuiden van de snelweg A18. De meeste bossen zijn echter in de loop van de jaren rijker geworden en hebben tot 10 cm dikke humeuze bovengrond gevormd. Deze bodemvorming resulteert in een steeds verder voorgaande successie. Afhankelijk van de hoeveelheid licht die de bodem kan bereiken zijn de bossen vrij kaal (bos aan de Kerkstraat) of juist rijk begroeid (grote delen van Doorninksbulten en het bos aan de Watertapweg). Dit uit zich in enkele gevallen in de ontwikkeling van vegetaties met dalkruid en bosanemoon (rabattenbos¹⁴ ten zuiden van de sportvelden) of de aanwezigheid van gele dovenetel en lelietje der dalen in de Doorninksbulten.

Enkele gebieden zijn vergrast. Hiertoe behoort de oostelijke kop van de Doorninksbult langs de kruising Warnersstraat met de Bloemenweg en grote delen van het duin langs de Watertapweg tussen de Hogeweg en de Hoofdstraat. Door de grasvegetatie is de ontwikkeling van een soortenrijke vegetatie niet mogelijk. Het gras maakt nu dankbaar gebruik van de hoeveelheid stikstof die in de bodem is opgeslagen en die via de lucht jaarlijks neerslaat.

¹⁴ Rabattenbos, bos op smalle stroken grond met tussen gelegen sloten. De sloten werden uitgegraven en de grond is tussen de sloten neergelegd. Hierdoor werd het mogelijk om andere boomsoorten aan te planten op natte groeiplaatsen.

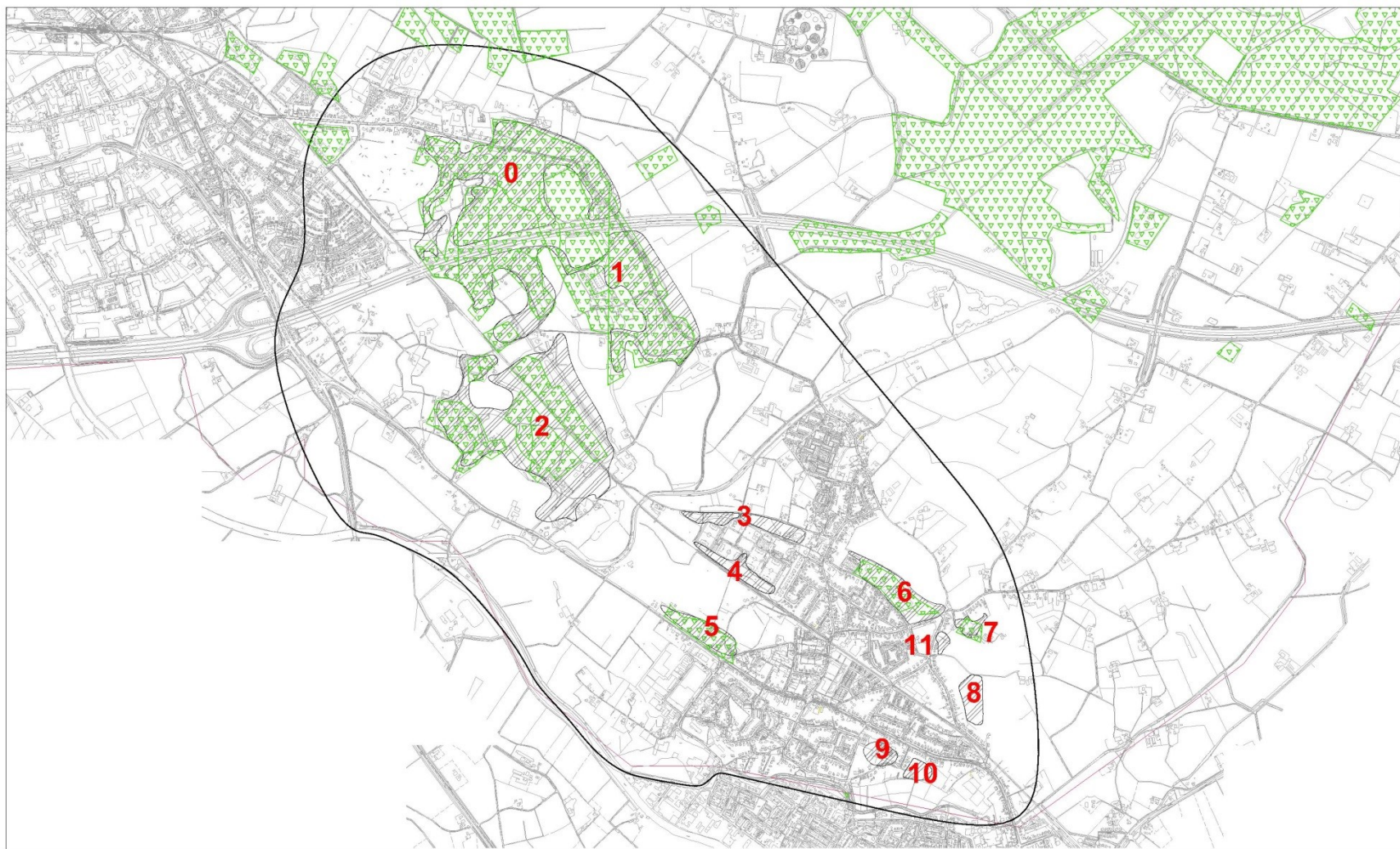


Hakhout

Hakhout is een soort van bosbeheer waarbij de bomen elke 5-10-15 jaar opnieuw worden afgezaagd/ gehakt. De voet van de boom loopt vervolgens weer uit waarna de cyclus zich herhaalt. Hierdoor ontstaan in de loop van vele jaren grillige zogenaamde hakhoutstoven. Knotbomen die nu nog veelvuldig in het landschap aanwezig zijn, zijn ook een vorm van hakhout. Het hakhout werd gebruikt voor diverse doeleinden, paalhout, brandhout of voor de houtskoolwinning. Bij eiken werd vaak gehakt vanwege de schors waarmee leer werd geloid. Tegenwoordig is hakhout bijna verdwenen omdat het economisch gezien niet meer uit kan. Mogelijk is de nieuwe belangstelling voor het stoken van hout en de productie van biomassa een nieuwe inkomstenbron en wordt het onderhouden van hakhout weer rendabel.



Afbeelding 5: de rivierduinen en de ligging van oud "100" jarig bos. Groen gearceerd zijn de oude 100 jarige bossen. Een aantal rivierduinen zijn dus vrij recent bebost. De groen gearceerde delen zijn dus het meest kansrijk voor natuurontwikkeling. (Bron Nederlandse bosstatistiek)



5.7 Landbouwgronden

De rivierduinen worden omzoomd door akkers en graslanden. Plaatselijk zijn enkele boomkwekerijen of fruitbedrijven aanwezig. De gronden zijn overwegend intensief in gebruik. Veel akkers worden ingezaaid met maïs. Door vooral de verbouw van maïs zijn de rivierduinen gedurende een flink deel van het jaar niet zichtbaar voor het passerende publiek. De glooiing van het landschap en de abrupte verhoging van het duin wordt door dit landgebruik aan het oog onttrokken. Bovendien vraagt de teelt van maïs veel mest. Hierdoor raken de rivierduinen verrijkt wat goed te zien is aan de soms weelderig groeiende bramen.

Op enkele plaatsen wordt echter nog steeds graan geteeld. De graanteelt past beter bij het landschap in het rivierduinengebied en kent ook een lange geschiedenis. Al op de eenmansessen werden granen verbouwd.

In de Wrange en de Koekendaal liggen tussen de duinen enkele schrale graslanden. Deze gronden zijn in tegenstelling tot de omringende landbouwgronden bijna allemaal niet intensief in gebruik. Op twee akkers in deze gebieden wordt eveneens maïs verbouwd.





Afbeelding 6: deze afbeelding geeft een indruk van het huidige landgebruik rondom de nog bestaande rivierduinen. Groen zijn overwegend weilanden aangevuld met begroeide akkers (wintergewassen) en bruinbeige, de kale akkers. De foto toont dus een lappendeken van weilanden afgewisseld met akkers. (Bron: Atlas Gelderland)



6 Beleid

6.1 Provincie

De provincie Gelderland heeft in haar streekplan vele waardevolle landschappen aangewezen. Het gebied rondom Gaanderen behoort niet tot een van deze aangewezen waardevolle landschappen. Het rivierduin rond Hummelo en Keppel behoort wel tot de deze waardevolle landschappen. Hierbij wordt ook het gebied rond de Slangenburg gerekend. De open es complexen tussen Doetinchem en Gaanderen behoren tot dit

Kernkwaliteiten

Als kernkwaliteit heeft de provincie voor het rivierduingebied de volgende omschrijving:

I. Hummelo en Keppel, Slangenburg

Rivierduinen met hoge ruggen en veel microreliëf

- De rivierduinen liggen ten noorden van de Oude IJssel; de grootste en hoogste liggen in het westelijke deel, naar het oosten nemen omvang en hoogte af. Het vele microreliëf samenhangend met de rivierduinen is zeer karakteristiek.
- De hoge en droge delen bestaan veelal uit bebossingen; het bos contrasteert met de open gronden aan de zuidkant langs de Oude IJssel en aan de noordkant langs de beken. Gave open essen en gave broekgebieden.
- Grotere es complexen komen voor bij Hummelo en tussen Doetinchem en Gaanderen en kleinere verspreid door het gebied.
- Gave broekgebieden zijn de IJsselweiden en de Eldriksche Weiden.

Afwisseling landgoederen, bouwland, grotere bossen

- De belangrijkste landgoederen zijn: kasteel Keppel, Enghuizen, Ulenpas, Kasteel Wisch en De Slangenburg. Ze liggen aan de Oude IJssel en de beken. Er is sprake van ensemblewaarde op landgoedniveau maar ook op deelgebiedsniveau (landgoederenzones).
- Grotere bossen komen voor op de rivierduinen en, uitsluitend op landgoederen, ook in broekgebieden. In boerenlandschappen zijn de bossen veel kleiner dan op de rivierduinen en de landgoederen.

Karakteristiek verspreide bebouwing van hoeven, landhuizen, gehuchten, dorpen

- De structuur van grote en kleine kernen op rivierduinen ten noorden van de Oude IJssel, gescheiden door groene delen van de rivierduinen, is heel kenmerkend.
- In het gebied buiten de kernen komt een typerend verspreid patroon van gehuchten, hoeven en landhuizen voor.

Overgangen van hooggelegen, kleinschalig naar laaggelegen, open landschap

- Tussen de rivierduinen naar de laaggelegen gebieden langs Oude IJssel en beken is sprake van verandering van het landschapsbeeld, van besloten en halfopen naar relatief open.

Beken, weteringen, oude rivierlopen grotendeels parallel aan de Oude IJssel

- De natuurlijke richting van de beken is grotendeels dezelfde als die van de Oude IJssel, gedwongen door rivierduinen en oeverwallen.
- In het dal van de rivier liggen restanten van afgesneden rivierlopen; in het gebied ten zuiden van de huidige loop komen voormalige beddingen voor die zijn geërfd door kleine watergangen.

(Bron: Kernkwaliteiten Waardevolle landschappen, vastgesteld door GS op 16 mei 2006, pagina



waardevolle gebied. Voor al deze gebieden zijn zogenaamde Kernkwaliteiten opgesteld.

Daarnaast heeft de provincie in de landschapsvisie thema's voor gebieden opgesteld. Deze bestaan uit stuwende krachten, wat is belangrijk, bedreigingen en de gewenste ontwikkeling.

Landschapsvisie

De landschapsvisie van de provincie Gelderland geeft voor dit gebied de volgende Kernthema's aan:

Stuwende krachten:

Landbouw (afzet voor de regio)
Sociale cohesie (markegevoel)
(Agro)toerisme en recreatie
Bestaande landgoederen
Ondernemerschap (kleinschalig particulier initiatief)
Drinkwaterwinning

Bedreigingen:

Afname van de grondgebonden landbouw

Ontwikkelingsrichting landschap:

Strategie: instandhouden en versterken

(Bron: Atlas Gelderland)

De wrange is aangeduid als grondwaterbeschermingsgebied voor de winning van grondwater door Vitens. Hier gelden voor het gebruik van het land aanvullende regels. Voor bepaalde activiteiten is ontheffing mogelijk. Deze ontheffing moet worden vooraf worden aangevraagd. Dit geeft een extra bescherming aan de rivierduinen ter plaatse van dit gebied.

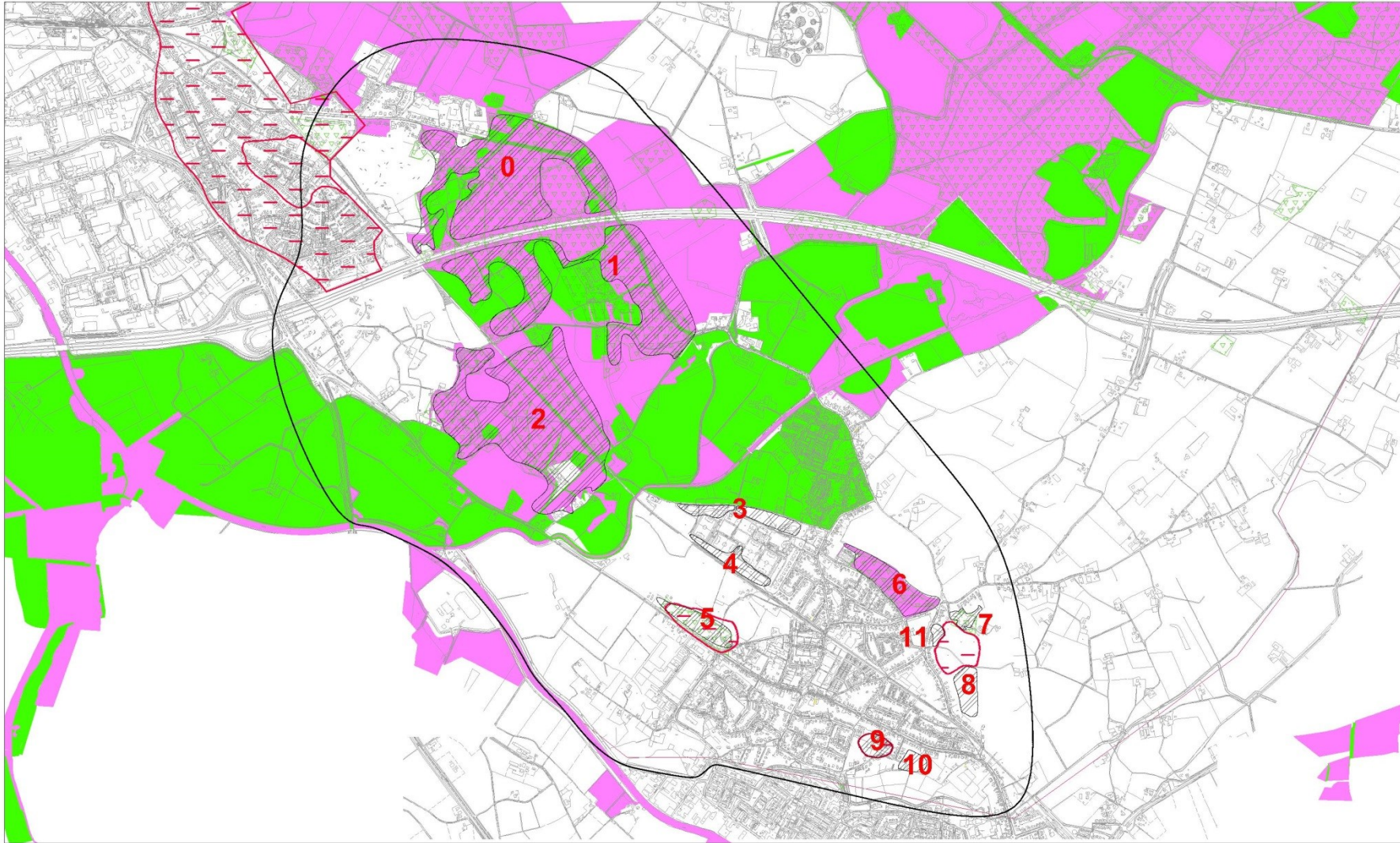
Regels in een grondwaterwingsgebied

- gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingsgebieden
- gebruik of transport van schadelijke stoffen
- constructies voor opslag, transport van schadelijke stoffen
- transport van afvalwater
- opslag en gebruik van licht verontreinigde grond
- op of in de bodem brengen van meststoffen in waterwingsgebieden
- op of in de bodem brengen van compost, zwarte grond, zuiveringslib
- grondwerkzaamheden dieper dan twee meter
- aanleg of reconstructie van wegen, parkeerplaatsen en andere terreinen voor gemotoriseerd verkeer, waterwegen en spoorwegen
- woningbouw
- begraafplaatsen
- toepassing van de bodem als energiebron en -buffer
- constructies in de bodem
- lozingen in de bodem
- kampeergelegenheden, recreatiecentra, kampementen.

Bron: (Provinciale milieuverordening Gelderland, Provincie Gelderland)

Delen van de rivierduinen/rivierduincomplex behoren tot de voormalige Ecologische Hoofd Structuur (EHS) de binnenkort te noemen de Gelderse Natuur of Groene Ontwikkelzone. Dit betreft de Koekendaal en de Wrange. Voor deze gebieden zijn extra beleidsregels opgesteld. Hier geldt een “nee ten zij” benadering. Normale reguliere werkzaamheden kunnen gewoon worden uitgevoerd. Ingrijpende of niet reguliere werkzaamheden zijn aan aanvullende regels gebonden.





Afbeelding 7: de onderscheiden rivierduinen en de GNN en GO gebieden. De GNN of Gelders Natuur Netwerk is roze. De GO of Groene ontwikkelzone is groen.



6.2 Gemeentelijk beleid

6.2.1 Structuurvisie

Bij de landschapsanalyse in de structuurvisie (2013) is te lezen dat Doetinchem is ontstaan: “Aan de rivier de Oude IJssel en op de hoger gelegen uitlopers van het rivierduin. Dit duin strekt zich letterlijk uit van oost naar west en is nog goed zichtbaar in delen van de stad en in het dorp Gaanderen. De bebouwing zorgt voor onderbrekingen waardoor het duin geen gave verschijning meer is in het landschap. Het duin is nog het meest authentiek en herkenbaar op landgoed Hagen ook wel bekend als de Kruisbergbossen. Van daaruit strekt het duin zich verder uit over de gemeentelijke grenzen in de richting van Keppel. Vooral de laatste jaren is de waardering voor de landschappelijke karakteristiek gestegen en daar waar het kan, wordt geprobeerd het rivierduin weer te herstellen.”

De landschapstypen die hieruit volgen zijn eveneens omschreven. In bijlage I van de structuurvisie zijn deze omschrijvingen terug te vinden. Voor de omgeving van Gaanderen is in de structuurvisie het bos en landgoederenlandschap en het kampenlandschap aangegeven.

Een deel van de rivierduinzone, vooral het gebied de Wrange behoort tot het gebied Bethlehem waarvoor in 2009 een visie is opgesteld. Deze visie is vooral gericht op het ontwikkelen van recreatie in combinatie met het ecologisch en landschappelijk aantrekkelijk maken van het gebied. Ook de beleving van de cultuurhistorie rond het voormalige klooster en de Gaanderense watermolen spelen een prominente rol.

De uitvoering van deze gebiedsvisie loopt via twee sporen, te weten:

1. Het bieden van ontwikkelingsruimte in beleid, in het bijzonder het Bestemmingsplan Buitengebied.
2. Het uitvoeren van concrete projecten door initiatiefnemers.

In de overkoepelende opgave: “Beleef het land”¹⁵ is de centrale doelstelling: “Het behoud en de versterking van bestaande landschapskarakteristieken”. Binnen het gevarieerde landschap moet er extra aandacht komen voor de cultuurhistorische parels. Dit samenspel kan de attractiviteit van het buitengebied verder vergroten. Door gebruik te maken van de grote verschillen in het landschap, wordt het mogelijk om functies onder te brengen in de gebieden die zich daar het beste voor lenen. Een recreatief netwerk verbindt in deze ambitie de uiteenlopende kwaliteiten met elkaar.”

Voor de oostzijde van Doetinchem wordt het gebrek aan continuering gezien als de grootste problematiek. Aanhelen en versterken van de bestaande structuren wordt gezien als een goede aanzet om dit probleem te tackelen.

Deze visie geeft slechts een centrale richting. De daadwerkelijke invulling wordt in nieuwe nog op te stellen documenten gerealiseerd.

¹⁵ Beleef het land is de titel van een van de opgaven die in de structuurvisie is uitgewerkt. Dit onderdeel is gericht op het aantrekkelijk houden en maken van het buitengebied van Doetinchem. Meer hierover is te lezen in paragraaf 4.2 van de Structuurvisie Doetinchem 2035.



6.2.2 Bestemmingsplan

Per onderscheiden rivierduin/ rivierduincomplex is in tabel 2 de bestemming volgens het geldende bestemmingsplan aangegeven.

Volgnummer	Naam	Bestemming	Opmerking
0	Koekendaal	Bos met natuurwaarden, Agrarisch met natuurwaarden	Toevoeging openheid, reliëf en vegetatie, rondom natuur randzone
1	De Wrange	Bos met natuurwaarden, Agrarisch met natuurwaarden	Toevoeging openheid, reliëf en vegetatie, rondom natuur randzone
2	Duinen Vitens	Bos	Toevoeging reliëf, waardevol landschap, EHS en extensiveringsgebied
3	Duinen Watertapweg	Bos met natuurwaarden en deels Groen. Omringend landbouwgebied agrarisch met landschapswaarden	Oostelijke punt naast de school heeft bestemming groen. Landbouwgebied met toevoeging reliëf
4	Eikenbroekbos	Groen	
5	Duin Rijksweg (Thusbos)	Bos met natuurwaarden, Agrarisch met natuurwaarden	Landbouwgebied met toevoeging openheid
6	Doorninksbulten	Bos met natuurwaarden en Groen. Omringend landbouwgebied agrarisch met landschapswaarden	Westelijke punt bestemming heeft bestemming groen. Landbouwgebied met toevoeging reliëf
7	Duin Tuinstraat	Bos met natuurwaarden Aangrenzend landbouwgebied agrarisch gebied met landschapswaarden	Landbouwgebied met toevoeging reliëf en zandwegen
8	Duin Kerkstraat	Bos met natuurwaarden Aangrenzend landbouwgebied agrarisch gebied met landschapswaarden	Landbouwgebied met toevoeging reliëf en zandwegen
9	Duin Beekstraat	Waardevol agrarisch landschap met openruimte	
10	Duin Akkermansbeek	Agrarisch en Wonen	
11	Restant duin Kerkstraat	Agrarisch gebied met landschapswaarden	

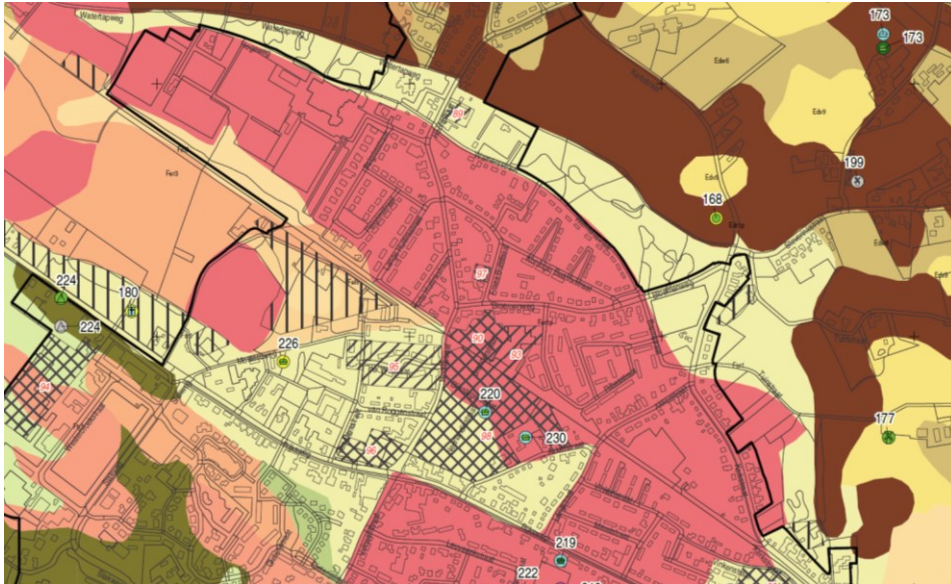
Tabel 2: de bestemmingen van de rivierduinen/ rivierduincomplexen

De beschrijvingen van de onderscheiden bestemmingsplan categorieën is opgenomen in bijlage 4.



6.2.3 Archeologie

De gemeente Doetinchem heeft een archeologische waardenkaart opgesteld. Op deze kaart is te zien dat grote delen van het rivierduin en rivierduinencomplex een hoge archeologische verwachtingswaarde hebben.



Afbeelding 8: Uitsnede uit de archeologische waarden en verwachtingenkaart. (Bron: Archeologische waarden en verwachtingenkaart oost, gemeente Doetinchem)

De roze rode kleuren zijn gebieden die een hoge verwachtingswaarde hebben. De cirkels met de kleuren en de 'iconen' zijn bekende vindplaatsen. Nummer 230 is bijvoorbeeld nederzetting uit de ijzertijd, bij een booronderzoek zijn hier houtskoolfragmenten aangetroffen. De nummers worden in een catalogus verklaard. Deze catalogus is via de website van de gemeente Doetinchem in te zien. In het Thusbos nummer 180 is een crematiegraf uit de bronstijd aangetroffen. In de toelichting hierbij staat te lezen: "Omstreeks 1929 werd aan de Rijksweg te Gaanderen, tegenover de ijzersmelterij van Vulcaansoord, een deel van een rivierduin ontgrond. Hierbij zijn de resten van een urnenveld gevonden. Op de bodemkaart (Van der Schans, 1956) staat op de aangegeven coördinaat een ontgrond deel van een rivierduin aangegeven. Het is waarschijnlijk dat de vondsten hier zijn gedaan." (Bron: Vindplaatsen catalogus, Raap)

Vanuit de archeologie zijn er dus aanvullende beleidsregels bovenop de regels van het bestemmingsplan. Bij normale werkzaamheden boven de grond zijn hier geen beperkingen. Worden in de bodem werkzaamheden uitgevoerd dan zijn deze regels van toepassing. De kaart en de catalogus zijn te vinden via de website van de gemeente Doetinchem.



7 Huidige situatie

7.1 Eigendomssituatie

De rivierduinen zijn overwegend eigendom van grotere organisaties. Doorninksbulten, het duin aan de Watertapweg, de Koekendaal, het duin aan de Kerkstraat zijn eigendom van de gemeente Doetinchem, evenals het eikenbroekbos ten zuiden van sportpark de Pol en het vergraven duin in het Thusbos aan de rijksweg.

Vitens bezit grote delen van de duinen op de Wrange, andere delen zijn eigendom van Staatsbosbeheer.

Kleinere delen zijn eigendom van particulieren, het duin aan de Tuinstraat, of van fondsen (Gasthuisfonds) of stichtingen zoals een deel van het duin aan de Kerkstraat.

De omringende gronden zijn vrijwel allemaal in bezit van particuliere eigenaren.

Hierop is een uitzondering. Rondom de duinen in de Koekendaal en op de Wrange heeft naast de gemeente Doetinchem ook Staatsbosbeheer uitgebreide bezittingen liggen.

7.2 Huidig landgebruik

De rivierduinen zijn vrijwel allemaal in gebruik als bos- of natuurgebied. Alleen het meest zuidelijk gelegen duin aan de Beekstraat en de Akkermansstraat zijn deels als woongebied in gebruik. In de Beekstraat is nog een openruimte tussen de woningen aanwezig die gebruikt wordt als fietscrosbaan. De rand van het duin langs de Akkermansstraat en Akkermansbeek is voor een groot deel met bos begroeid.

De gronden rondom de duinen hebben nog het oude landbouwkundige gebruik.

De laaggelegen gronden langs de oude IJssel zijn vooral in gebruik als grasland. Deze situatie was tot voor kort ook aanwezig langs de Akkermansbeek. Hier zijn in 2009-2010 de Weilanden omgevormd tot laaggelegen natuurgebied.

De hoger gelegen delen zijn vooral in gebruik als akkerland. Plaatselijk wordt nog graan geteeld maar mais is veelvuldig aanwezig.

Op een enkele plaats is een afwijkend landbouwkundig gebruik ontstaan. Tussen de Watertapweg en de Wrange is al jaren lang een kerstbomenkwekerij aanwezig.

Recentelijk is aan de zuidzijde van de duinen van Vitens tussen het bos aan de Woudlaan en de Gaanderenseweg op de oude hoge akker een kersenboomgaard aangeplant.

Behalve landbouwkundig gebruik wordt het gebied nog voor een groot aantal andere gebruikt. Zo zijn er een Zorghotel “Den Ooiman”, een vakantiehoeve, “De Ooymanhoeve” een camping “Camping de Wrange” en café-zalencentrum “Het Onland” in het gebied gevestigd. Ook vinden er hondentrainingen plaats, houden mensen paarden en is er kleinschalige en grootschalige (vijvercentrum De Watermolen) bedrijvigheid aan huis.

De Sportterreinen van Gaanderen liggen tussen twee rivierduinen in. De Tennisvelden liggen in het duin. Op het duin is een van de hondenlosloopgebieden gevestigd, evenals een school.

In het rivierduincomplex op de Wrange heeft Vitens een drinkwater pompstation.



Het gebied wordt gebruikt om te wandelen, te fietsen, met een paard te rijden of te mountainbiken. Op de Koekendaal is een grote speeltuin met dierenweide aanwezig. Al deze activiteiten zijn in de loop van de geschiedenis ontstaan. Door het steeds grootschaliger worden van de landbouw komen er nog veel agrarische bedrijfsgebouwen leeg. In deze vrijkomende gebouwen kunnen nieuwe activiteiten ontstaan.

7.3 Doorsnijdingen

Omdat de rivierduinen al eeuwenlang zijn gebruikt om er te wonen zijn de duinen op veel plaatsen doorsneden met wegen. Soms volgt de weg de contouren van het land, zoals de Rijksweg en de Watertapweg. Maar er zijn ook voorbeelden dat de duinen zijn doorgraven zoals bij de snelweg A18. Er kan worden gesteld dat de oude historische wegen met het landschap zijn aangelegd en dat de jongere wegen overwegend de kortste route hebben genomen. Dit is natuurlijk ingegeven door de ontwikkeling van machines die dit mogelijk maakten. De nieuwe doorsnijdingen hebben hierdoor meer impact dan de oude historische.

Daarnaast is het type weg veranderd. Waren de wegen in het verleden vooral karresporen, nu zijn het brede geasfalteerde wegen. Gelukkig zijn er nog enkele zandwegen. Ook deze wegen worden in toenemende mate met puin verhard.

7.4 Rivierduinen en omliggende land

De ooit aanwezige relatie tussen het rivierduin en de laaggelegen gebieden is niet meer vanzelfsprekend. Gevaren van overstromingen zijn bedwongen, kunstmest is in de plaats gekomen voor natuurlijke mest. In Gaanderen is het grootste deel van het rivierduincomplex gebruikt om te wonen. Enkele droge zandige koppen zijn nog met bos begroeid. De kleine akkers zijn verworpen tot grote agrarische percelen. Het gebied wordt gebruikt voor wonen, werken en recreëren. Door de hoge ligging van de rivierduinkoppen hebben deze nog wel invloed op het laaggelegen gebied. Vooral de invloed op de grondwaterstromen is hierbij belangrijk. Bij natuurherstel in lage delen van het gebied is het noodzakelijk om ook de rivierduinen er bij te betrekken.

7.5 Initiatieven in de omgeving

7.5.1 Dorpsraad

De dorpsraad heeft enkele jaren geleden een dorpsplan opgesteld. De rivierduinen maken hier prominent deel van uit. De rivierduinen worden hier stuifduingordel genoemd.



Visie dorpsplan: “De bewoners willen Gaanderen behouden als dorp met een plezierige leefomgeving, gelegen in een mooie natuur. Daar zijn ze trots op en daar willen ze bij betrokken zijn. Het beleid en de daarbij te nemen maatregelen zullen gericht moeten zijn op behoud en verbetering van deze plezierige leefomgeving in het dorp en omstreken. Het behoud van het dorpse karakter en het vormgeven van de betrokkenheid van de inwoners is daarbij een uitdaging. Behoud en uitbreiding van de omliggende natuur, aansluitend bij de geografische ligging, is daarbij gewenst.” (Bron: Dorpsplan Gaanderen aan zet.)

Een project in het Thusbos is uitgevoerd hier is een nieuw reliëf in het bos aangebracht. De laatste fase wordt eind 2014 uitgevoerd. In het dorpsplan wordt ingestoken op het behoud van het bos en lage begroeiing van de stuifduingordel.

7.5.2 Klompenpad

In het voorjaar 2014 is het Ganderpad een klompenpad feestelijk in gebruik genomen. De paden voeren langs en door het gebied waarin de rivierduinen liggen en maken het gebied zeer beleefbaar.

7.5.3 Bethlehem

Voor het gebied Bethlehem is in 2009 een speciale gebiedsvisie geschreven. Ook in het dorpsplan wordt hier aandacht aan besteed. Herstel of herkenbaar maken van het middeleeuwse klooster en de Rekhemse molen zijn geen eenvoudige processen. Andere onderdelen al het toeristisch benutten van het gebied zijn met kleine ingrepen sneller te realiseren. Kleine stapjes zijn hierin al gezet. De rivierduinen spelen hierin een belangrijke rol.

7.5.4 Vergroting/uitbreiding de Zumpe

Vanaf het voorjaar 2014 wordt gewerkt aan het vergroten van het beschermde natuurgebied De Zumpe. Ongeveer 100 hectare moet aan het bestaande gebied worden toegevoegd. Aan de noordzijde van het rivierduingebied Koekendaal en de Wrange ontstaan hierdoor kansen voor vooral de overgangszones tussen het hoge rivierduin en de lage natte gebieden. In natuur jargon ‘gradiënten’ genoemd. De uitbreiding van dit gebied vormt een waardevolle aanvulling van het herstel van de rivierduinen. Dit kan ook een impuls geven aan het beheer van de rivierduinen op zowel de Koekendaal als De Wrange en de aangrenzende rivierduin gebieden.

7.5.5 Aanleg ecoduct

Op dit moment (2014) wordt een studie uitgevoerd naar de kansen voor een ecoduct over de A18 net westelijk van het viaduct in de Rekhemseweg. Het viaduct is mogelijk voorlopig het laatste ecoduct dat wordt aangelegd. Het ecoduct heeft als doelsoorten onder andere de das en de levendbarende hagedis. Het ecoduct verbindt hiermee opnieuw twee rivierduingebieden die door de aanleg van de A18 van elkaar gescheiden raakten.



7.6 Bestaande natuurwaarden

Het gebied Koekendaal de Wrange is recentelijk vanwege de aanleg van de oostelijke randweg in Doetinchem onderzocht op de aanwezigheid van beschermde en strikt beschermde soorten. Opvallende soorten hierbij zijn de hazelworm en levendbarende hagedis. Ook de schrale bermen langs het spoor worden in dit onderzoek vooral genoemd. Eerder in 2003-2004 is langs de Hulleweg een zandhagedis waargenomen. Voor het bosgebied wordt de beschermde veldspitsmuis verwacht.

In de inventarisatie wordt een groot aantal vogelsoorten genoemd waarvan enkele soorten met jaarrond beschermde nesten zoals steenuil, kerkuil en roek. Op vier rivierduinen zijn broedlocaties van de roek aanwezig, het betreft de rivierduinen aan de Kerkstraat, het broekbos ten zuiden van sportpark de Pol, het rivierduin aan de Watertapweg en de rand van het Thusbos. De aanwezigheid van de roek heeft direct gevolgen voor het beheer. Bomen met nesten ouder dan één jaar mogen namelijk niet worden geveld.

Vanuit de werkgroep zijn ook waarnemingen aangegeven van graaf bijen en wespen en van de hazelworm op het duin aan de Kerkstraat.

Vleermuizen komen in het gebied veelvuldig voor zeker zes soorten zijn vastgesteld en een zevende soort is vermoedelijk aanwezig. Een aantal van deze soorten zijn boom bewonende soorten. De andere soorten verblijven in gebouwen.



8 Financieringsmogelijkheden

Alles wat wordt uitgevoerd kost op de een of andere wijze geld. Traditionele financieringsmogelijkheden droegen steeds verder op. Door creatief na te denken over financieringen kan toch voldoende geld verzameld worden om een onderdeel of project uit te kunnen voeren.

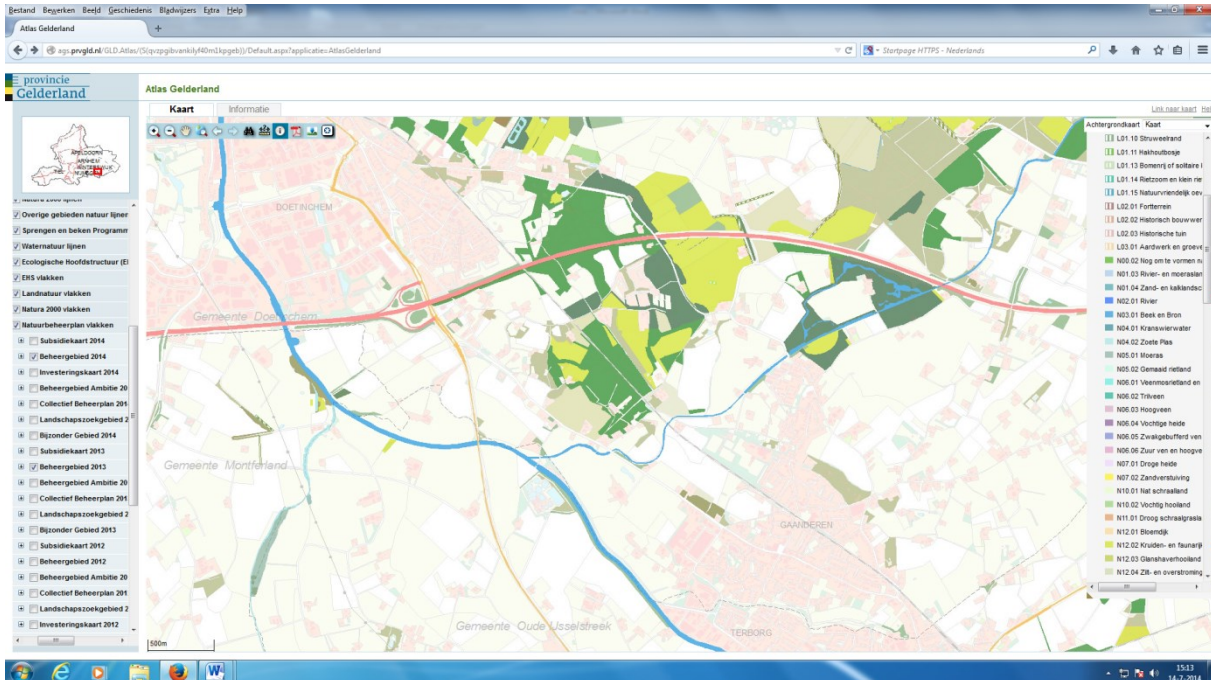
Werven van sponsors, het aanschrijven van fondsen lijkt eenvoudig maar dat is het niet. Vooral fondsen eisen vaak goed onderbouwde plannen, ook financieel. Het ligt daarom in de lijn om de grote ingrepen via de beheer- en onderhoudsplannen van de grote gebiedseigenaren te laten lopen waardoor aanvragen goed onderbouwd zijn. Laat de grote organisaties behalve de plannen ook de financiering regelen. De provincie is bijvoorbeeld altijd op zoek naar plaatsen voor compensatienatuur. Door plannen tijdig bekend te maken bij de provincie kunnen plannen worden gerealiseerd.

Een werkgroep kan plaatselijke sponsors zoeken voor specifieke onderdelen. Wordt het verhaal van de ijzerindustrie verteld dan is hiervoor mogelijk financiële ondersteuning te vinden bij een van de “oude” fabrieken of de rechtsopvolgers. Door aansprekende plannen te ontwikkelen en deze ook uit te venten zijn bewoners, verenigingen en of plaatselijke of regionale bedrijven mogelijk bereid om medewerking te verlenen, financieel of in natura. Bij projecten kan ondersteuning worden gezocht bij de gemeente Doetinchem. Dit kan zijn voor bijvoorbeeld het ophalen vrijkomende materialen, beschikbaar stellen van gereedschappen, kleine verbruiksmaterialen etc. De aanspreekpunten hiervoor zijn de wijkbeheerder of het wijknetwerk.



8.1 Provincie

De provincie Gelderland heeft via het natuurbeheerplan mogelijkheden tot subsidieverlening. Deze regeling wordt jaarlijks herzien.



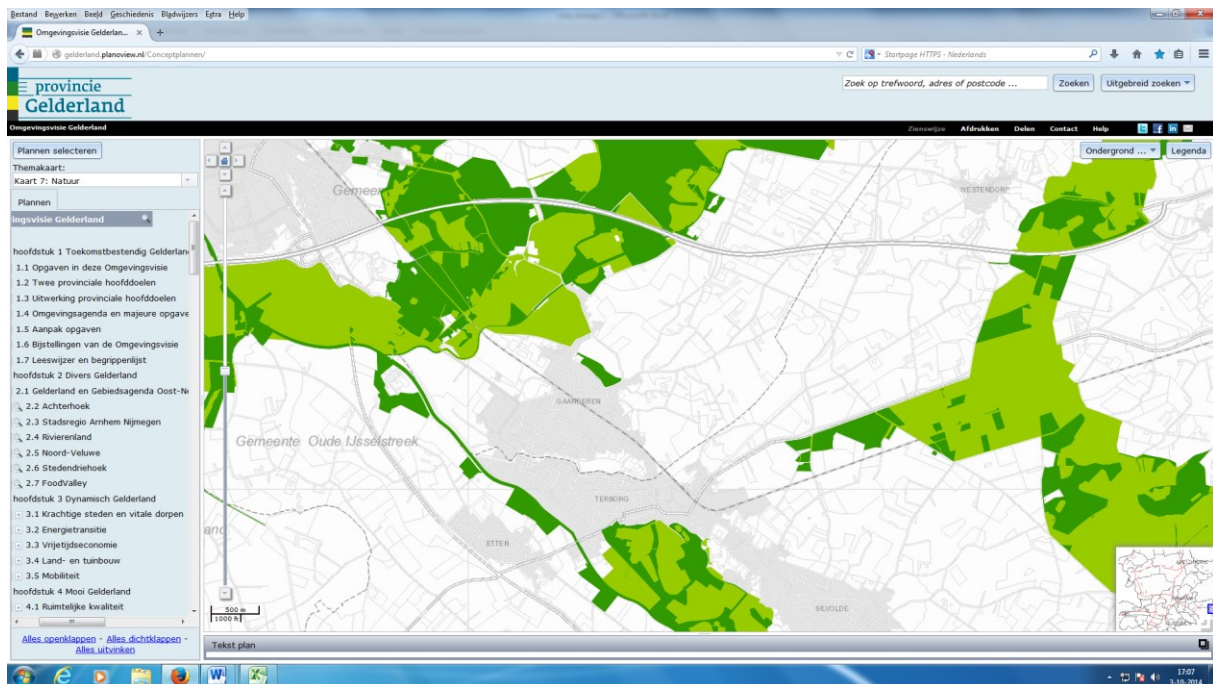
Afbeelding 9: Beheertypen die gesubsidieerd worden (Bron: Atlas Gelderland)

Voor veel rivierduinen is een beheersubsidie van toepassing. Voor droog bos met productiefunctie (Doorninksbulten, duinen Kerkstraat en Tuinstraat) bedraagt deze subsidie op dit moment (boekjaar 2014) € 8,70 per hectare per jaar.

Sinds enkele jaren heeft de provincie ook een duidelijke keuze gemaakt voor waar kleine landschapselementen gesubsidieerd worden. Deze liggen vanaf 2014 in de zogenaamde groene ontwikkelzone. Afbeelding 10 laat de ontwikkelzone voor de omgeving van Doetinchem zien. Alleen op de rivierduincomplexen De Wrange en de Koekendaal zijn mogelijkheden voor subsidie voor kleine landschappelijke elementen.

De subsidiemogelijkheden via de provincie zijn hierdoor beperkt en de bijdrage die geleverd wordt is klein.





Afbeelding 10: Groene ontwikkelzone¹⁶ en Gelders Natuur Netwerk¹⁷ rondom de rivierduinen (bron: Provincie Gelderland)

¹⁶ Groene ontwikkelzone, dit zijn gebieden die rondom of tussen natuurgebieden liggen. In deze zones is natuurontwikkeling mogelijk maar kan ook normaal gewoond, gewerkt en gerecreëerd worden. Bij uitbreiding van activiteiten moet altijd onderzoek naar het effect van de uitbreiding op de natuur plaatsvinden. Nieuwe activiteiten mogen geen afbreuk doen aan de voor dat gebied omschreven kenmerken.

¹⁷ Gelders Natuur Netwerk zijn de natuurgebieden in de provincie Gelderland. Bij activiteiten in deze gebieden geldt een “Nee ten Zij” benadering. Natuur is hier leidend en mag niet worden geschaad door nieuwe activiteiten. Het gebied gaat echter niet op slot. Bij projecten van groot maatschappelijk belang kan de natuur wijken. Compensatie is dan altijd noodzakelijk.



8.2 Gemeente

Op basis van het LOP (landschapsonwikkelingsplan) kan een terreineigenaar onder bepaalde voorwaarden subsidie verkrijgen.

De rivierduinen vallen onder het LOP en worden in het ensemble boek “Randen van allure langs de oerrijke Oude IJsselstroom” beschreven. Dit boek is de uitwerking van het LOP. Projecten die vallen onder de voorwaarden van de subsidieregeling kunnen dus worden gehonoreerd.

Subsidiabel zijn:

a. Aanleg van nieuwe en herstel van bestaande landschapselementen en cultuurhistorische landschapselementen;

b. Aanleg van poelen;

c. Wegwerken van achterstallig onderhoud aan de volgende elementen:

I. Poelen;

II. Hagen en heggen en klein historisch water voor zover deze als identiteitsbepalend element zijn aangemerkt in het gemeentelijke landschapsbeleid;

III. Lanen ouder dan 60 jaar gelegen op landgoederen;

d. Aanleg van eenvoudige openbaar toegankelijke onverharde paden;

e. Aanleg van kleinschalige recreatieve voorzieningen en aanleg van eenvoudige houten loopbruggetjes in openbaar toegankelijke routes wanneer de oorspronkelijke brug verdwenen is;

f. Educatieve voorlichting gericht op onderwijs, burgerparticipatie en het vergroten van de maatschappelijke betrokkenheid bij het landschap.

(Bron: Regeling Landschap van de provincie Gelderland)

8.3 Infrastructurele werken

Voor herstel en verbetering in de rivierduinen het Gelderse Natuur Netwerk(GNN) of Geldersontwikkelingsgebied (GO) liggen kunnen grote infrastructurale werken een bron van inkomsten zijn. Worden deze werken uitgevoerd in of nabij de GNN en GO gebieden dan kan compensatie noodzakelijk zijn.

De plannen voor de verplaatsing van het streekziekenhuis Slingeland is een dergelijk project. Projecten die de kwaliteit van de natuur in de Rivierduincomplexen vergroten kunnen op deze wijze worden gefinancierd. Voor deze wijze van financiering is van belang dat de projecten concreet zijn en klaar liggen om te worden uitgevoerd. In een vergunning traject moet namelijk de aantasting en de compensatie in een en dezelfde aanvraag worden geregeld. Zijn de plannen rond dan moeten deze bekend worden gemaakt bij overheden zodat deze ook gebruikt kunnen gaan worden.

8.4 Kleine fondsen ‘crowdfunding’

In Nederland bestaan heel veel kleine fondsen die subsidies verlenen voor diverse activiteiten op gebied van natuur en cultuur. Het voert te ver om hier een opsomming te geven van deze fondsen omdat ieder fonds zijn eigen voorwaarden stelt. Een werkgroep fondsenwerving zal al deze mogelijkheden in kaart moeten brengen.



Een moderne wijze van financiering is crowdfunding. Particulieren, bedrijven, overheden interesseren in een bepaald product/ dienst en hen voor een klein deel mee laten betalen aan dat product of dienst. Een mooi voorbeeld hiervan is “buur maakt natuur” waarbij iedereen voor €6,00 een m2 natuur ‘koopt.’ Dit project loopt in de Wehlse broeklanden.

De aanpassing van het Thusbos aan de Rijksweg is een goed voorbeeld van een plaatselijke weldoener die een idee zo goed vond dat dit idee met een flink bedrag is ondersteund.

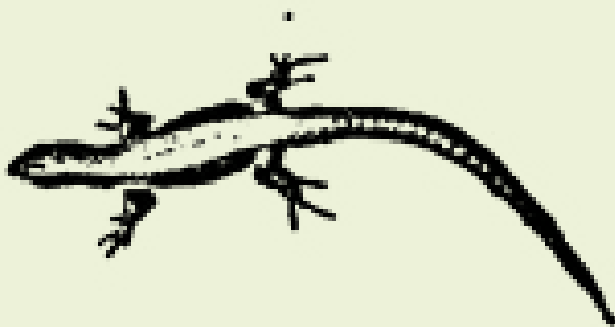
8.5 Ontwikkelen van nieuwe economische dragers

In deze visie is al eerder gesproken over het ontwikkelen van bijvoorbeeld een streekbrood of streekbier om de graanteelt economisch rendabel te houden. Met een dergelijk initiatief is ook af te spreken dat een percentage of opslag per product toevloeit naar de organisatie voor het herstel van de rivierduinen in ruil voor aandacht en reclame. Zou opnieuw hakhoutteelt worden ingevoerd dan kunnen de stammetjes dienen als ‘eetbare stammen’. In de Wrange is al een bedrijf actief die met padenstoel geënte eikenstammen verkoopt. De vrijkomende stammen kunnen ook als klein ‘geriefhout’ worden verkocht. Bovendien levert hakhout op dit moment biomassa op dat goed kan worden verkocht.



Deel III Bijlagen

- 1 Ligging van de rivierduinen
- 2 Bestaande situatie in en rond de rivierduinen
- 3 Gewenste situatie in en rondom de rivierduinen
- 4 Betekenis van de bestemmingsplannen
- 5 Projectbeschrijving TooS
- 6 Gaanderen vanaf 1754



TooS project G I c Compacte visie cultuurhistorie, natuur en reconstructie rivierduinen.

© Foreest Groen Consult, 2014