

nieuw landgoed Leijvennen

beeldkwaliteit landschap & bebouwing

inrichtingsplan, onderhoud & beheer

Goirle, 2 april 2019

Colofon

naam rapport	nieuw landgoed Leijvennen beeldkwaliteit landschap & bebouwing inrichtingsplan, onderhoud & beheer
auteurs	Oslo landschapsarchitectuur, Martien van Osch Hilberink-Bosch architecten, ir. Geert Bosch Bedaux de Brouwer architecten, ir. Pieter Bedaux Agel adviseurs, Marjolein Kooijman, Guus Moret TBInfra, Ate Verhoeven Waterschap Brabantse Delta, Ivan de Wit, Daniël Coenen, Sandra Roovers Green2live, drs. Ronald Leenders
rapport nummer	2019.04.02
datum definitief	2 april 2019

Inhoud

Colofon	1
Samenvatting.....	6
Inleiding	9
2 Plangebied.....	10
2.1 Ligging en beschrijving plangebied.....	10
2.2 Geomorfologie, bodem en water	11
2.2.1 Geomorfologie.....	11
2.2.2 Bodem	11
2.2.3 Grondwater.....	12
2.2.4 Conclusies & aanbevelingen vanuit geomorfologie, bodem en water	12
2.3 Archeologie, cultuurhistorie en monumenten	14
2.3.1 Archeologie	14
2.3.2 Cultuurhistorie & monumenten.....	15
2.3.3 Conclusie en aanbevelingen vanuit archeologie, cultuurhistorie en monumenten	15
2.4 Bewoningsgeschiedenis, het recentere verleden en huidig gebruik	15
2.4.1 Bewoningsgeschiedenis Goirle & Riel	15
2.4.2 Het recentere verleden.....	17
2.4.3 Huidig gebruik	18
2.4.4 Conclusies en aanbevelingen n.a.v. het recentere verleden en huidig gebruik	19
2.5 Analyse van het huidige landschap & inrichting	20
2.5.1 Positieve aspecten van de locatie.....	20
2.5.2 Negatieve aspecten van de locatie	21
2.5.3 Conclusies en aanbevelingen over het huidige landschap & inrichting	21

2.6 Ecologische waarden	23
2.6.1 QuickScan Flora- en Faunawet, juni 2016	23
2.6.2 QuickScan Wet natuurbescherming, februari 2018	23
2.6.3 Realisatie Ecologische verbindingszone en beekherstel Oude Leij	26
2.6.4 Conclusies en aanbevelingen Ecologische verbindingszone en beekherstel Oude Leij	30
2.7 Landschapsbeleidsplan Goirle	31
2.7.1 Inleiding	31
2.7.2 Passtuk De Katsbogte	32
2.7.3 Uitdagingen en spelregels Passtuk Katsbogte	34
2.7.4 Wandel- en fietspadennetwerk	35
2.7.5 Conclusies en aanbevelingen vanuit het Landschapsbeleidsplan	36
2.8 Overleg met belanghebbenden	38
2.8.1 Inleiding	38
2.8.2 Omwonenden	38
2.8.3 Stichting biodiversiteit Goirle-Riel	38
2.8.4 Tilburgse Waterleiding Maatschappij	39
2.8.5 Provincie Noord-Brabant	39
2.8.6 Waterschap Brabantse Delta	39
2.8.7 Brabants Landschap	39
2.8.8 Conclusies en aanbevelingen n.a.v. het overleg met belanghebbenden	40
3. Beeldkwaliteit landschap	41
3.1 Identiteit landschap	41
3.2 Coulisselandschap	42
3.3 Bloemrijke graslanden	43
3.4 Paden	44

3.5 Landgoedmeubilair	45
3.6 Vennen	46
3.7 Zitten aan het water	47
4. Inrichtingsplan natuur	47
4.1 Ligging en beschrijving plangebied	48
4.2 Huidig gebruik	50
4.3 Inrichtingsplan en kwantitatieve analyse nieuwe natuur	51
4.3.1 Kwantitatieve analyse nieuwe natuur vanuit het bestemmingsplan en natuurnetwerk	51
4.3.2 Kwantitatieve analyse vanuit de inrichting	52
4.4 Beschrijving inrichtingsplan	53
4.4.1 Kaart inrichtingsplan natuur	53
4.4.2 Beschrijving inrichtingsplan op perceelsniveau	54
4.4.3 Samenvatting grondgebruik voor en na realisatie van het nieuwe landgoed Leijvennen	59
5. Beeldkwaliteit bebouwing	60
5.1 Inleiding	60
5.2 Identiteit van het nieuwe landgoed	60
5.3 Architectuur op het nieuwe landgoed	60
5.4 Integraal ontwerp	61
5.5 Coulisselandschap	61
5.6 Uitstraling	61
5.7 Entree	62
5.8 Bijgebouwen	62
5.9 Materialisering	62
5.10 Duurzaamheid	63
5.11 Kwaliteit als integraal onderdeel van het ontwerpproces	63

5.12 Stedenbouwkundig concept & landschappelijke inpassing	63
5.13 Kavelpaspoorten	65
5.13.1 Inleiding	65
5.13.2 de Beekkavel.....	65
5.13.3 de Boskavel.....	66
5.13.4 de Venkavel.....	67
5.14 Verbeelding inrichtingsplan natuur & bebouwing	68
5.15 Verbeelding inrichtingsplan hoogtelijnen	69
6. Onderhouds- en beheerplan	70
6.1 Omschrijving natuurtypen en landschapselementtypen	70
6.1.1 N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	70
6.1.2 N15.02 Dennen-, Eiken- en Beukenbos.....	72
6.1.3 N16.04 Vochtig bos	74
6.1.4 N14.01 Rivier- en beekbegeleidende bossen	75
6.1.5 N03.01 Beek en bron	76
6.1.6 N10.02 Vochtig hooiland	79
6.1.7 L01.01 Poel en klein historisch water.....	80
6.1.8 L01.07 Laan	81
6.1.9 L01.02 Houtwal en houtsingel.....	81
6.1.10 L01.03 Elzensingel.....	82
6.2 Financiering aanleg, onderhoud & beheer	83
6.2.1 financiering aanleg.....	83
6.2.2 financiering onderhoud & beheer.....	83
Lijst met aanbevelingen.....	84

Samenvatting

Twee eigenaren van landbouwgrond in het plangebied van nieuw landgoed Leijvennen hebben begin 2016 Green2live gevraagd te bekijken of er alternatieve mogelijkheden zijn voor het agrarisch gebruik van hun eigendommen: de opbrengst uit het agrarisch gebruik stagneerde al jaren en men voorzag in de toekomst verdere beperkingen in het gebruik vanwege de ligging nabij Natura2000 gebied Regte Heide – Riels Laag en de (toekomstige) uitbreiding van de beschermingszone Waterwingebied Gilzerbaan.

Het plangebied voor het nieuwe landgoed Leijvennen is gelegen in de gemeente Goirle ten oosten van de kern Riel, ten zuiden van de Rillaersebaan. Aan de uiterste zuidkant wordt het gebied begrensd door het Natura2000 gebied Regte-Heide Riels Laag. Het plangebied wordt doorsneden door een tweetal (half verharde-) paden.

Aan de westzijde in het plangebied ligt de beek de Oude Leij. Deze kleine beek heeft een dusdanig beperkte afvoer dat van substantiële erosie en/of meanderen nooit sprake is geweest: de ligging is in de loop van de eeuwen niet echt veranderd.

De geologische opbouw en bodemsoort geven, in combinatie met de grondwaterstand een duidelijke ordening binnen het plangebied: er is een grote afwisseling tussen droge- en natte delen. Tevens zijn er historische gegroeide hoogteverschillen. Door menselijke ingrepen (egaliseren en een eenvormig gebruik ten behoeve van de landbouw) zijn deze elementen echter niet meer goed herkenbaar in het landschap.

Het half verharde pad Rielsedijk, centraal van noord naar zuid in het plangebied gelegen, heeft een hoge cultuurhistorische waarde: aantasting is niet wenselijk, versterking ervan juist wel.

De gronden ten oosten van het (smalle-) beekdal van de Oude Leij zijn tot in de 20^e eeuw bezet geweest met heidevelden en houtopstanden. Waarschijnlijk waren deze gronden te droog en arm om op éénvoudige wijze om te zetten naar agrarische grond.

Het gebied kent nu nog voornamelijk een agrarische functie in de vorm van landbouw. De percelen worden overwegend gebruikt voor het planten van maïs. Enkele percelen zijn volledig beplant met bosachtige opstanden.

Het plangebied ligt ten noorden van de Regte Heide en is onderdeel van het passtuk de Katsbogte, een scharnierplek binnen de gemeente, met een rijke historie, maar nu verrommeld. Door de lage ligging kan dit gebied water vasthouden en hiermee de kweldruk op de Regte Heide vergroten en verdroging van de heide tegengaan. Kwel gerelateerde natuur en waterbergingen kunnen ontwikkeld worden in combinatie met een economische drager.

Het gebied was oorspronkelijk een fraai coulisselandschap met overgangen van nat naar droog, open naar gesloten. Door vermenging van functies binnen het gebied (agrarisch, verkeer) zijn deze kwaliteiten in de loop der jaren sterk achteruitgegaan.

Bij de herinrichting van het gebied zullen met name deze overgangen van nat naar droog en van open naar gesloten zoveel mogelijk terug worden gebracht en geaccentueerd in het landschap. De te realiseren nieuwe natuur moet aansluiten bij deze kernkwaliteiten.

Geadviseerd wordt om waar mogelijk de nutriënten rijke toplaag te verwijderen, met name op de open delen en in de directe omgeving van vennen. Deze toplaag kan vervolgens worden gebruikt in nieuw aan te planten bos. Door deze actieve verschralling in combinatie met het aanbrengen van subtiele hoogteverschillen ontstaat een zeer gradiëntrijke oppervlakte waar nat en droog, open en gesloten elkaar continue afwisselen.

Het plangebied kent harde grenzen tussen bos en open delen. Om de ecologische waarde van deze overgangen te verhogen, wordt voorgesteld om deze te verzachten, waarbij op veel plaatsen een kern-mantel- zoomvegetatie wordt gerealiseerd. Dergelijke bosranden kennen doorgaans een grote biodiversiteit: de mantel vormt een habitat voor vogels, de zoom zorgt voor schuilgelegenheid en voedsel voor vlinders en insecten.

Als onderdeel van de te realiseren nieuwe natuur wordt een ontbrekende schakel in de Ecologische Verbindingszone in het plangebied (300 meter) gerealiseerd.

Op verzoek van het Waterschap zal tevens over de gehele lengte van de Oude Leij binnen het plangebied (700 meter) beekherstel plaatsvinden. De ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan zullen hiermee substantieel toenemen.

Voor het vormgeven van het beekherstel is een separate procedure noodzakelijk in het kader van de Waterwet. De wijziging van het bestemmingsplan voor het nieuwe landgoed Leijvennen is hiervoor eveneens nodig.

Met de realisatie van het nieuwe landgoed Leijvennen wordt een bijdrage geleverd aan het robuuster maken van het Nationaal Natuur Netwerk en de Ecologische Verbindingszone langs de Oude Leij. Met de voorgenomen planontwikkeling neemt de natuurwaarde substantieel toe en wordt versterkt. In totaal wordt ruim acht hectare nieuwe natuur gerealiseerd.

Het nieuwe landgoed wordt een plek waar de natuur de overhand heeft. Twee toegangspoorten markeren de toegang ervan. Een centraal gelegen grote eik markeert de bij elkaar gelegen erftoegangen. Architectuur komt op de tweede plaats, ondergeschikt aan de overheersende natuur.

Verborgen achter de landschappelijke coulissen komen nieuwe gebouwen tevoorschijn, als hoogwaardige 'architectuur-incidenten'. Ze zijn integraal ontworpen met de kwaliteiten van het landschap en hebben de allure die past bij het landgoed. De samenhang tussen de drie woningen komt voort uit hun relatie met het coulisselandschap en de eigentijdse toepassing van traditionele archetypen en materialen. Hun verschijningsvorm verschilt juist ten opzichte van elkaar, wat benadrukt dat het gaat om incidenten, ondergeschikt aan de groene omgeving.

De architectuur komt voort uit de kwaliteiten in het landschap, waardoor ze elkaar versterken en meer worden dan de som der delen. Dichtbegroeide delen afgewisseld met open plekken, waarachter soms woonerven opdoemen, zorgen voor een aantrekkelijk coulisselandschap dat met de beweging mee verandert. Het ontwerp speelt hier op in.

De maat en uitstraling van de architectuur onderscheiden zich van woningen in het aangrenzende landelijk gebied. Ze zijn een hoogwaardige, eigentijdse voortzetting van herkenbare elementen uit meer traditionele architectuur.

Hoogwaardige materialen worden gebruikt die mooi verouderen, op eigentijdse wijze zijn toegepast. Materialen en kleuren die de groene omstandigheden verdragen en weerspiegelen. Nooit in hard contrast met de natuur.

De ontwerpen gaan bewust om met gebruik van energie, water en grondstoffen. Ze streven naar energie-neutrale, zelfvoorzienende woningen. Waar mogelijk wordt ook het landschap ingezet ten gunste van het milieu, zoals bijvoorbeeld een natuurlijke afvalwaterzuivering.

Op basis van de landgoederenregeling van de Provincie Noord-Brabant en als economische drager voor de herinrichting van het plangebied worden drie bouwlocaties aangewezen: de Beekkavel, de Venkavel en de Boskavel. Om een goede inpassing en hoogwaardige vormgeving van het landgoed en de bebouwing te garanderen is een beeldkwaliteitsplan van zowel het landschap als de bebouwing vastgesteld. Iedere kavel heeft een eigen signatuur meegekregen, waarmee de inpassing in het landschap en de ruimtelijke context van de nieuwe bebouwing op een hoogwaardige wijze zullen worden vormgegeven.

Dit beeldkwaliteitsplan is het toetsingskader voor de inrichting van het plangebied en voor de bouwplannen op de drie kavels in het nieuwe landgoed Leijvennen. Het beeldkwaliteitsplan brengt naar voren wat bepalend is voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en welke waarden door de landgoedontwikkeling op deze locatie worden versterkt dan wel hoe eventuele aantasting wordt voorkomen.

Het beeldkwaliteitsplan zal als bijlage bij het bestemmingsplan landgoed Leijvennen aan de Raad ter vaststelling worden voorgelegd. Hiermee vormt het beeldkwaliteitsplan het toetsingskader voor de toekomstige ruimtelijke inrichting en bebouwing van het nieuwe landgoed.

De realisatie van dit landgoed vindt plaats in het kader van de landgoederenregeling van de Provincie Noord-Brabant. De te realiseren woningen dragen bij aan de financiële haalbaarheid van het landgoedinitiatief. Met de verkoop van de bouwkavels kunnen de kosten voor waardedaling van de landbouwgrond, bouwrijp maken van de bouwkavels, plankosten en de inrichtingskosten van de bossen, graslanden en landschapselementen worden gefinancierd.

De kosten voor het realiseren van de nieuwe natuur zijn gebaseerd op landelijk bekende normen en ervaringsgegevens van terrein beherende organisaties.

De verplichting om in de aanleg en onderhoud van de (nieuwe-) natuur te voorzien is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan en wordt tevens vastgelegd in een privaatrechtelijke samenwerkings-overeenkomst (een zgn. kwalitatieve verplichting) tussen de initiatiefnemer en de gemeente Goirle. Bij verkoop van bouwkavels gaan deze verplichtingen over op de opvolgende eigenaren.

De toekomstige eigenaren zijn verantwoordelijk voor het onderhoud en het beheer van het landgoed. Om een deskundig en éénduidig beheer van het landgoed te kunnen garanderen, ook op de langere termijn, worden de eigenaren verplicht zich bij het onderhoud en beheer te laten bijstaan door een deskundige natuur- en terrein beherende organisatie (bijvoorbeeld het Brabants Landschap als eigenaar van het aangrenzende natura2000 gebied Regte Heide - Riels Laag).

Met de realisatie van het nieuwe landgoed Leijvennen wordt een ecologisch- en landschappelijk hoogwaardig en aantrekkelijk gebied gecreëerd. De toe te voegen wandel- en fietspaden maken het landschap weer toegankelijk en versterken daarmee de belevingswaarde voor omwonenden en passanten.

Inleiding

Twee eigenaren van landbouwgrond in het plangebied van nieuw landgoed Leijvennen hebben begin 2016 Green2live gevraagd te bekijken of er alternatieve mogelijkheden zijn voor het agrarisch gebruik van hun eigendommen: de opbrengst uit het agrarisch gebruik stagneerde al jaren en men voorzag in de toekomst verdere beperkingen in het gebruik vanwege de ligging nabij Natura2000 gebied Regte Heide – Riels Laag en de (toekomstige) uitbreiding van de beschermingszone Waterwingebied Gilzerbaan.

In 2016 is het idee voor de realisatie van een landgoed op de locatie besproken met de gemeente Goirle. Het nog toen ruwe idee past binnen de wensen van de gemeente m.b.t. het gebied zoals mede verwoord in de structuurvisie en het landschapsbeleidsplan: het creëren van een blijvende groene buffer tussen de kernen Riel en Goirle enerzijds en een groene zone ten noorden van het Natura2000-gebied Regte Heide – Riels Laag anderzijds. Gezien de ligging tegen de kern Riel aan is het wenselijk dat het gebied mede fungeert als recreatief uitlooph gebied voor dorpsbewoners.

Green2live heeft daarop het initiatief genomen voor de realisatie van nieuw landgoed Leijvennen. Het bijna 16 hectare grote plangebied is gelegen in de gemeente Goirle, ten oosten van de kern Riel. Het College van Goirle heeft op 18 mei 2017 een positieve principe-uitspraak gedaan. In oktober 2017 is het voorontwerp bestemmingsplan gepubliceerd. Het ontwerp bestemmingsplan wordt op korte termijn openbaar gemaakt.

De landgoedontwikkeling levert, mede door de afname van het agrarische gebruik en de toevoeging van ruim 8 hectare nieuwe natuur, een forse meerwaarde op voor natuur, recreatie en landschap.

In deze publicatie wordt in hoofdstuk 2 een analyse gemaakt van het plangebied. Een schets van de te verwachten beeldkwaliteit van het landschap wordt weergegeven in hoofdstuk 3. Een gedetailleerde beschrijving van de te verwachten inrichting van het plangebied wordt beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 schetst de beeldkwaliteit van de toe te voegen bebouwing. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 het beheer en onderhoud beschreven.

Dit beeldkwaliteit plan bevat de noodzakelijke analyse, onderbouwing, detaillering en uitwerking van het plan voor nieuw landgoed Leijvennen en biedt daarmee concrete handvatten voor de realisatie ervan.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Goirle ten oosten van de kern Riel, ten zuiden van de Rillaersebaan. Aan de uiterste zuidkant wordt het gebied begrensd door het Natura2000 gebied Regte-Heide Riels Laag.

Het plangebied wordt doorsneden door een tweetal (half verharde-) paden. Deze maken onderdeel uit van het plangebied, maar blijven ook in de toekomst in eigendom bij de gemeente Goirle.



figuur 1: plangebied

Het plangebied beslaat 15.79.70 ha. grond. Verwezen wordt naar paragraaf 4.1 voor een opsomming van de kadastrale percelen.

Alle percelen zijn in eigendom bij de initiatiefnemer dan wel heeft initiatiefnemer een overeenkomst met de eigenaar gesloten om bij realisatie van het landgoed tot aankoop dan wel (mede-) gebruik over te kunnen gaan.

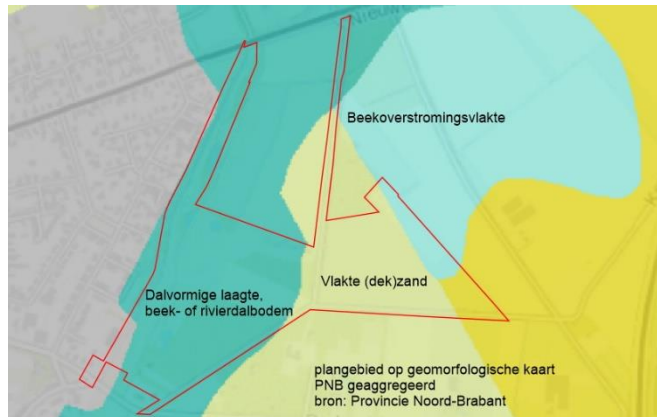
2.2 Geomorfologie, bodem en water

2.2.1 Geomorfologie

Sinds de aanvang van het Holoceen heeft er weinig erosie en sedimentatie plaatsgevonden waardoor het Pleistocene Brabantse landschap sindsdien nauwelijks is veranderd. Tijdens het Holoceen trad er een temperatuurstijging op. Dit maakte de ontwikkeling van gesloten bossen mogelijk. De afzettingen die in deze periode werden gevormd bestaan uit veen, beekafzettingen en stuifzand.

Veengroei vond in hoofdzaak plaats in verlaten stroomgeulen en achter de door beekzand gevormde oeverwallen. Het veen is plaatselijk zandig en/of kleiig ontwikkeld. De beek afzettingen worden aangetroffen in de vorm van beekzand en beekleem.

Volgens de Geomorfologische kaart¹ bestaat het westelijke deel van het plangebied uit een dalvormige laagte, het oostelijke deel is met name een dekzandvlakte. Geheel oostelijk in het plangebied ligt nog een beekoverstromingsvlakte.

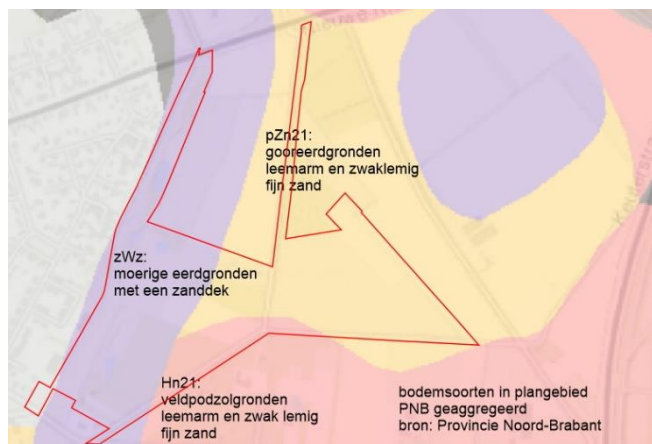


figuur 2: plangebied op geomorfologie kaart

2.2.2 Bodem

De bodemkundige hoofdeenheid kan worden gekenmerkt als gooreerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand en veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand.

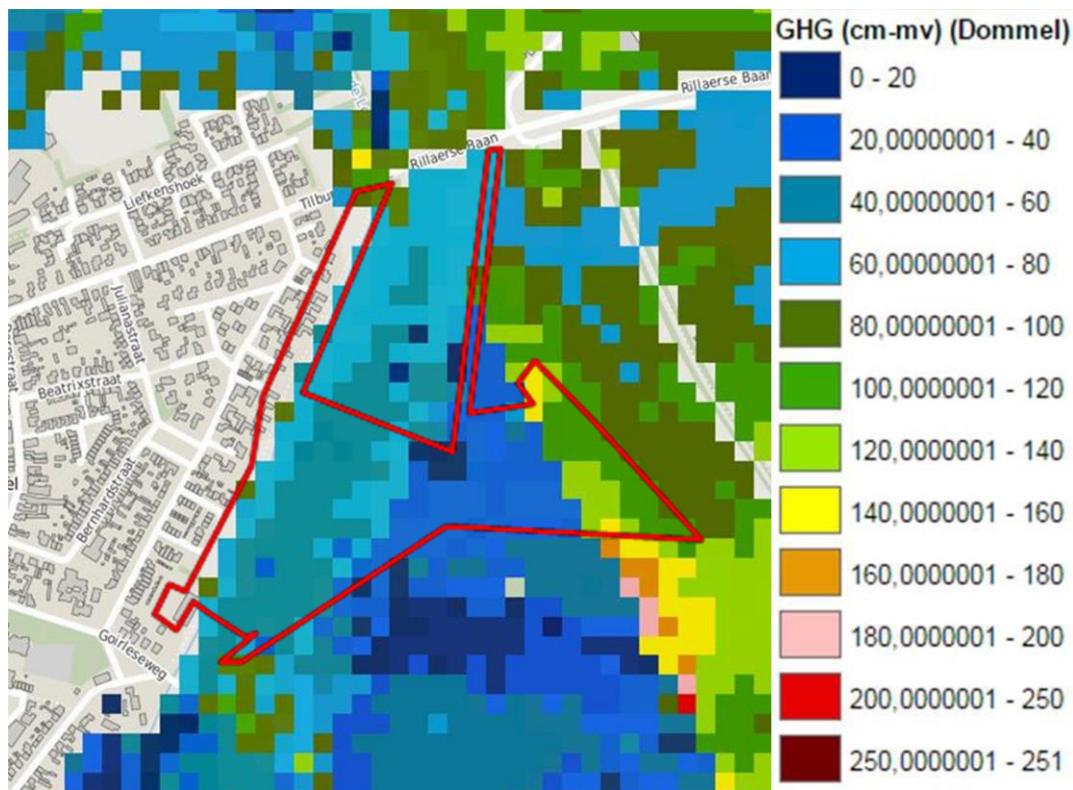
De aan de westzijde in het plangebied gelegen beek de Oude Leij heeft een dusdanig beperkte afvoer dat van substantiële erosie en/of meanderen geen sprake is geweest. De ligging van de beek is in de loop van de eeuwen niet veranderd.



figuur 3: plangebied op bodemkaart

¹ bron: Provincie Noord-Brabant, Atlas van Brabant

2.2.3 Grondwater



figuur 4: uitsnede Wateratlas Provincie Noord-Brabant met plangebied

In de wateratlas van de provincie Noord-Brabant wordt het plangebied aangeduid als gebied geschikt voor infiltratie. De freatische grondwaterstroming is noordelijk gericht.

Het plangebied ligt in het grondwaterdeelgebied Centrale slenk. Binnen het plangebied komt een GHG1-situatie voor van 20 tot 80 cm –mv. conform de wateratlas. Deze waarde is verkregen door een regionaal watermodel die gekalibreerd en gevalideerd is op basis van onder andere TNO-gegevens.

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij een GHG-situatie. Voor bebouwing met kruipruimte wordt een ontwateringsdiepte van 0,70 m beneden maaiveld en 0,50 m beneden vloerpeil zonder kruipruimte.

Ten oosten van de Oude-Leij is de waterscheiding tussen het stroomgebied van de Donge (Waterschap Brabantse Delta) en de Dommel (Waterschap de Dommel) gelegen.

2.2.4 Conclusies & aanbevelingen vanuit geomorfologie, bodem en water

De geologische opbouw en bodemsoort geven, in combinatie met het (ruwe-) beeld van de grondwaterstand een duidelijke ordening binnen het plangebied: er is en grote afwisseling tussen droge- en natte delen. Tevens zijn er historische gegroeide hoogteverschillen.

Door menselijke ingrepen (egaliseren en een eenvormig gebruik ten behoeve van de landbouw) zijn deze elementen echter niet meer goed herkenbaar in het landschap.

aanbeveling:

“Speel in op de afwisseling in bodemsoort, hoogte en grondwaterstand binnen het plangebied en maak waar mogelijk deze verschillen weer zichtbaar en beleefbaar.”

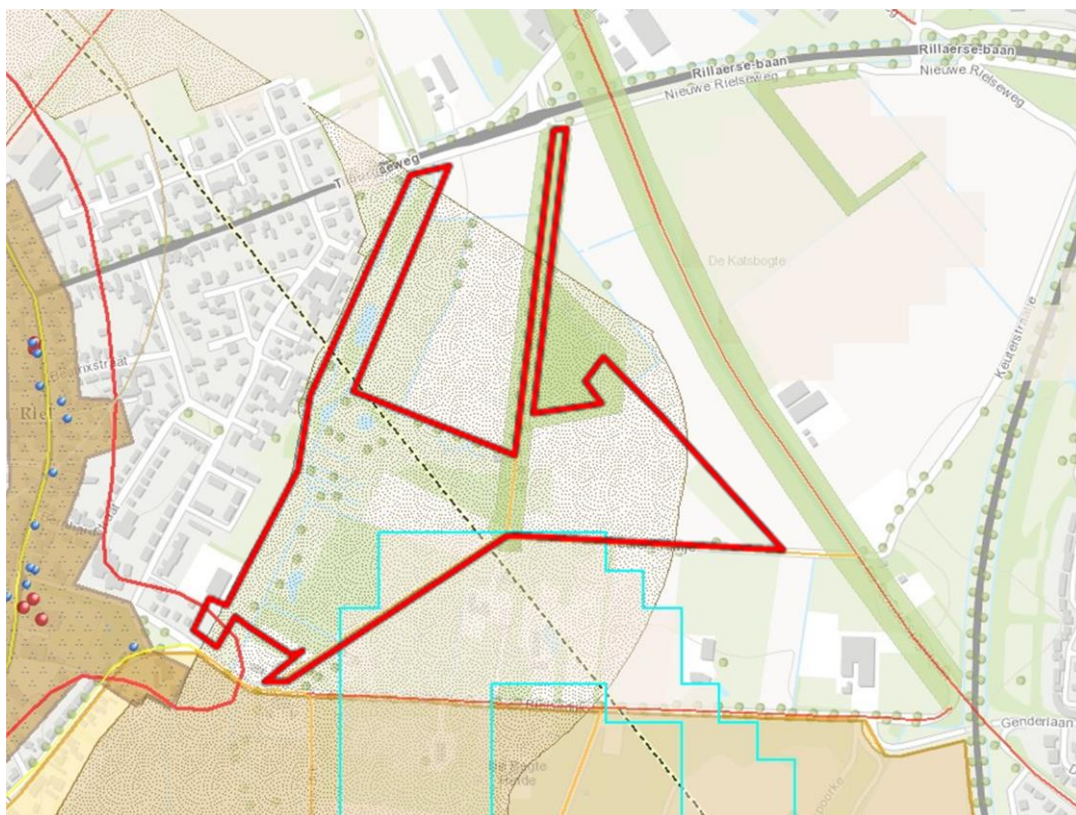
2.3 Archeologie, cultuurhistorie en monumenten

2.3.1 Archeologie

De gemeente Goirle heeft geen specifiek beleid ten aanzien van de archeologische waarden van het grondgebied binnen de gemeente. Zij sluit aan bij de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant.

De CHW geeft de meest recente erfgoed informatie van het rijk, met archeologische en bouwkundige monumenten, met archeologische verwachtingswaarden en met beschermde stads- en dorpsgezichten.

Uit navolgende uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie blijkt dat het plangebied is gelegen binnen enkele cultuurhistorisch waardevolle gebieden.



figuur 5: Cultuurhistorie en archeologische verwachtingskaart met het plangebied.

Binnen een klein deel van het plangebied wordt de kans op het aantreffen van eventuele archeologische vondsten aannemelijk verwacht (middelhoge trefkans). De beoogde ontwikkelingen brengen diverse werkzaamheden in de ondergrond met zich mee, maar deze zijn volledig buiten het gebied met de middelhoge trefkans gelegen.

Op het moment dat de ontwikkelingen binnen het gebied met een middelhoge trefkans worden gepositioneerd, dient middels een archeologisch verkennend onderzoek te worden onderzocht of er enige archeologische waarden binnen het gebied te verwachten zijn.

Daarom is voor een deel van het plangebied de dubbelbestemming 'waarde-archeologie' opgenomen. In de regels is bepaald dat bij graafwerkzaamheden een archeologisch onderzoek noodzakelijk is, waaruit moet blijken dat de archeologische waarden van de gronden in voldoende mate worden veilig gesteld. Hierdoor zijn eventuele archeologische waarden in voldoende mate geborgd.

2.3.2 Cultuurhistorie & monumenten

Het centraal door het plangebied lopende half verharde pad Rielsedijk heeft een hoge historisch geografische waarde²: het pad maakt onderdeel uit van een reeds in de vroege middeleeuwen bestaande route tussen 's-Hertogenbosch en Antwerpen. "Een zandweg met laanbeplanting en aangrenzend een kleine bos met eik, els, berk, Amerikaans krentenboompje, sporkehout, kers, wilde lijsterbes en wilde kamperfoelie 1850-1920"³.

Binnen het plangebied of in de directe invloedssfeer zijn geen monumenten gelegen.

2.3.3 Conclusie en aanbevelingen vanuit archeologie, cultuurhistorie en monumenten

Een zeer klein deel van het plangebied heeft ene middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Bij ingrepen in dit deel van het plangebied is nader archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het half verharde pad centraal door het plangebied heeft een hoge cultuurhistorische waarde; aantasting is niet wenselijk, versterking ervan juist wel.

aanbeveling:

"Versterk waar mogelijk de historische laanstructuur van de Rielsedijk en maak deze daarmee weer beter beleefbaar."

2.4 Bewoningsgeschiedenis, het recentere verleden en huidig gebruik

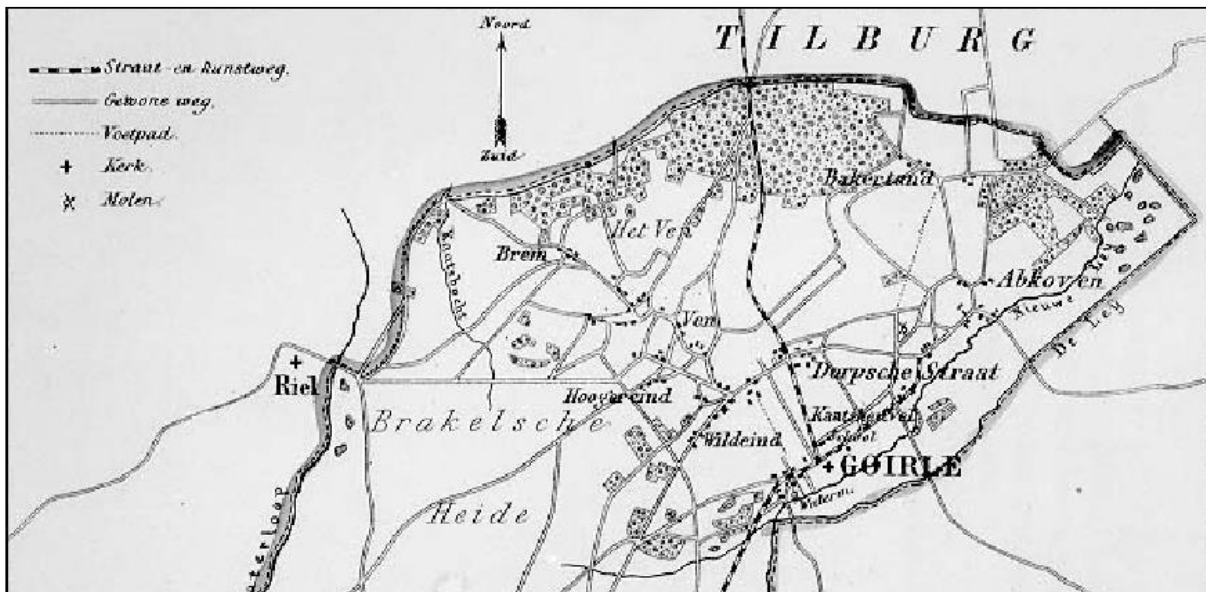
2.4.1 Bewoningsgeschiedenis Goirle & Riel

De gemeente Goirle heeft een oppervlakte van ruim 2.544 ha en wordt begrensd door de gemeenten Alphen en Chaam, Tilburg, Hilvarenbeek en Ravels (B). De naam Goirle is samengesteld uit de woorden "goer" (goir) en "loo". Het eerste betekent moeras of drassige grond, het tweede bos of open plek in het bos. Als plaatsnaam wordt Goirle voor het eerst genoemd in een charter uit 1298, waarin sprake is van de Ludensvoirt te Goirle. Voorts wordt de naam gebruikt in een oorkonde uit 1312 betreffende het goed Ter Loo op Abcoven aan de Leij en in een charter van 1315 als het goed Ter Venne genoemd wordt.

Opgravingen die zijn gedaan bij de afbraak van de oude parochiekerk in 1896, toonden de aanwezigheid van een kerkje in de 12e eeuw. In die tijd maakte het kleine kerkdorpje deel uit van de heerlijkheid Tilburg. Reeds in 1795 bestonden er plannen om Goirle van Tilburg te scheiden, maar hiertegen werd door beide plaatsen geprotesteerd. Pas in 1803 werd Goirle een zelfstandige gemeente. De gemeente bestaat uit de kernen Goirle, Riel en het gehucht Breehees.

² bron: CHW-kaart Noord-Brabant, 2010, herziening 2016

³ bron: Provincie Noord-Brabant, Archeologische landschappen (Provinciaal cultuurhistorisch belang) - Dekzandeland Alphen-Baarle, CHW code ALS12



figuur 6: historische kaart 1850

Het dorp Riel is samengesteld uit de gehuchten Brakel, Zandeind en de dorpskom of Kerkeind. Brakel is daarvan het oudste buurtschap, waar al in de prehistorische en Romeinse tijd bewoners gevestigd waren. Zo zijn in 1840 op de heide onder Brakel meer dan 50 urnen opgegraven.

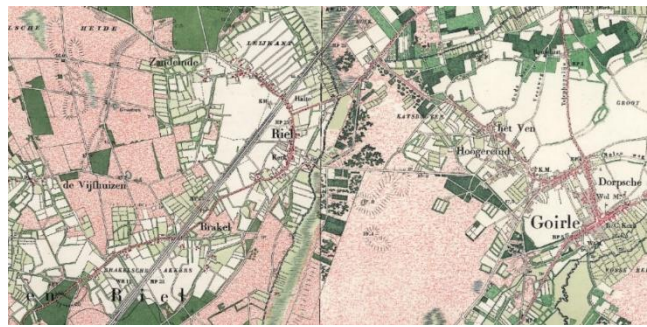
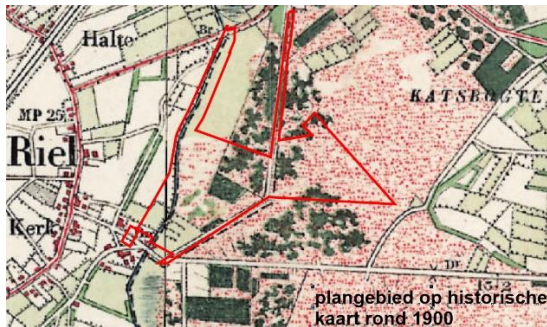
Riel is een typisch Brabants esdorp. De dorpen zijn hier niet, zoals in Drenthe, concentrisch van vorm, maar langgerekt. Deze zogenaamde kransakkerdorpen breidden zich uit naarmate de beschikbare bouwgrond rondom de akkers vol raakte. Nieuwe vestigingen vonden dan wat verderop aan de kronkelige weg rondom de akkers plaats. Dit nederzettingspatroon is in Riel goed bewaard gebleven.

Een bijzonderheid is dat de eerste ontginningsactiviteiten hier al in de 7e eeuw moeten hebben plaatsgevonden. De blokvormige verkaveling, waarbij akkers door hagen en houtwallen omringd werden om het vee te weren, is in Riel nog steeds te herkennen. In de eeuwen vóór het gebruik van kunstmest werden de akkers vruchtbaarder gemaakt door er zoden op te leggen die met dierlijke mest waren vermengd. Dit verklaart het holle, hoge karakter van de oude akkers.

Tot in de Vroege Middeleeuwen is de invloed van de mens op het landschap niet noemenswaardig geweest. Vanaf de Vroege Middeleeuwen groeien nederzettingen uit tot de voorgangers van de huidige dorpen en steden in dit deel van Brabant. Vanaf de Late Middeleeuwen werden onder invloed van een sterke bevolkingsdruk nieuwe, minder gunstige gronden ontgonnen, zoals de kleinere en geïsoleerd gelegen, minder vruchtbare gronden (de zogenaamde kampontginningen) en de lager gelegen gronden (broekgronden), grenzend aan de oude akkercomplexen. Uit historische kaarten is af te leiden dat oude bouwlanden dicht bij de dorpen en gehuchten zijn gelegen.

De meeste boerderijen ter plaatse dateren overigens uit het einde van de 19e eeuw, omdat bij een grote brand in 1877 vele hoeven verloren gingen. Riel maakte deel uit van de heerlijkheid Hilvarenbeek, maar lag echter daarvan gescheiden door het grondgebied van Goirle.

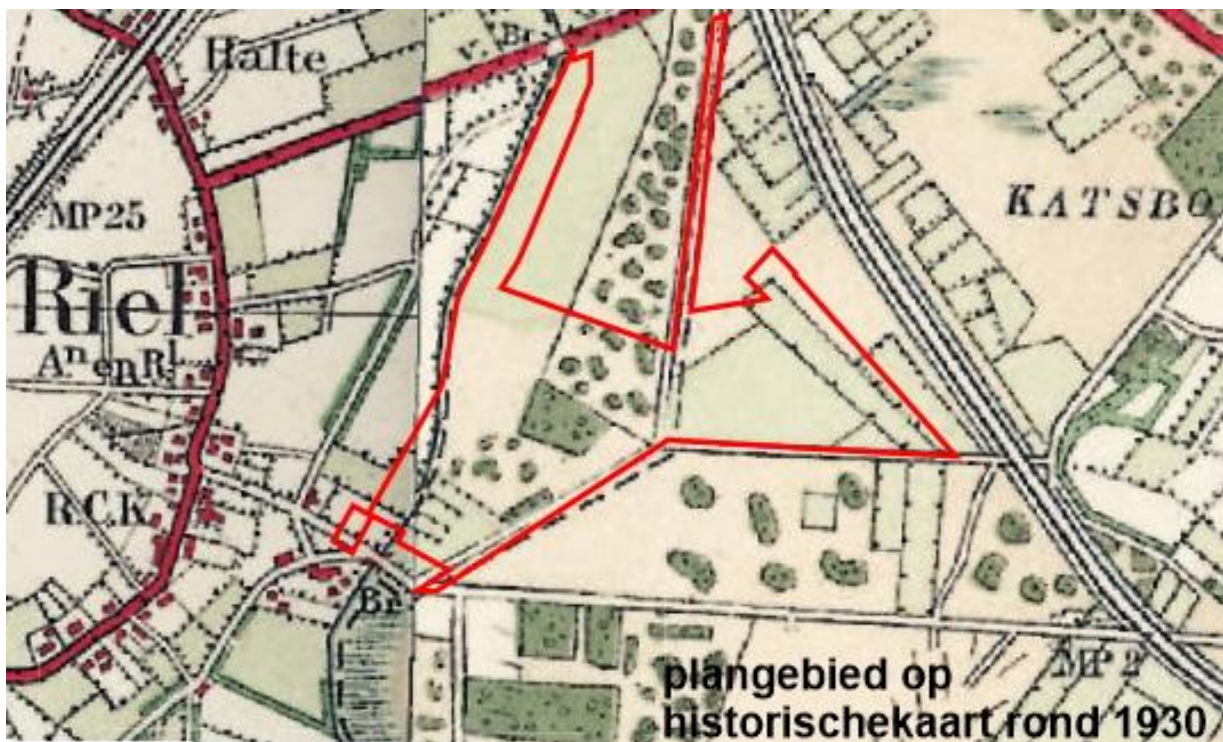
2.4.2 Het recentere verleden



figuur 7 en 8: historische kaarten 1900 en 1920

De eerste kleinere ingrepen in het plangebied dateren van kort na 1900: ten behoeve van de plaggenbemesting werd grond plaatselijk ontgrond. Ten behoeve van de akkerbouw werd het landschap op andere plekken geëgaliseerd waarbij grond van de ruggen in de dalen is geschoven.

De gronden ten oosten van het (smalle-) beekdal van de Oude Leij zijn echter tot ver in de 20^e eeuw bezet geweest met heidevelden en houtopstanden. Waarschijnlijk waren deze gronden te droog en arm om op éénvoudige wijze om te zetten naar agrarische grond⁴.

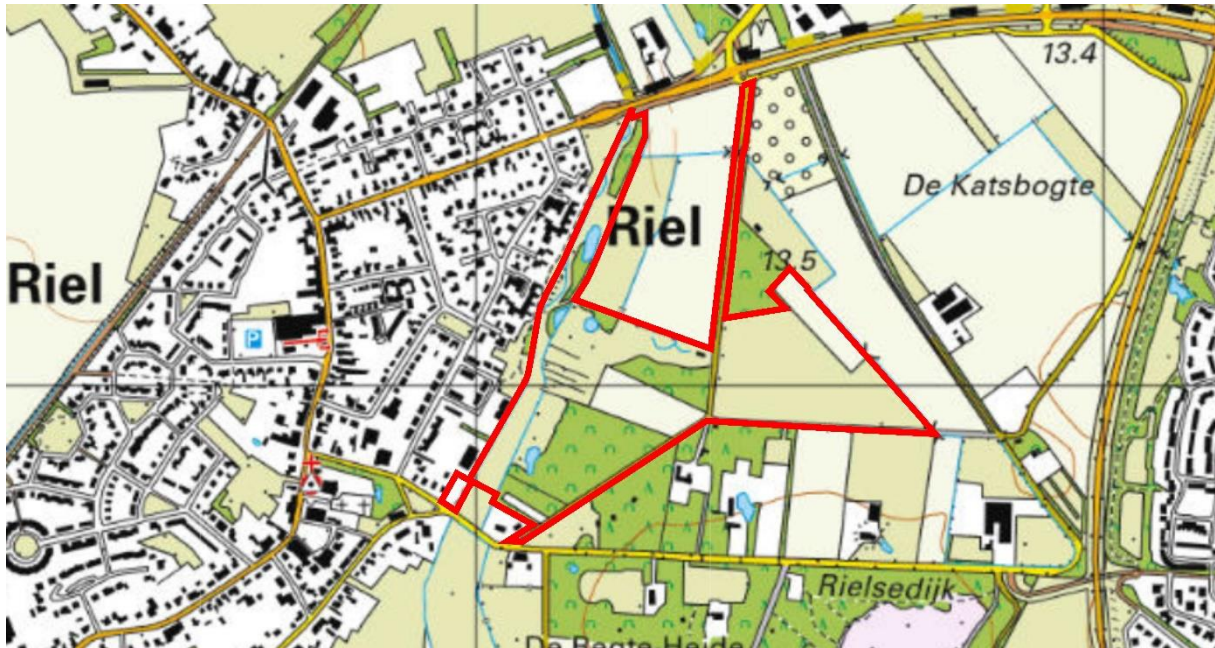


figuur 9: historische kaart 1930

⁴ geomorfologische-, bodem- en grondwatertrappenkaart passen bij dit beeld;

2.4.3 Huidig gebruik

Het plangebied bevindt zich ten noorden van de Rielsedijk te Goirle en is in de huidige situatie, met uitzondering van een kleine schuur, volledig onbebouwd. Het gebied ligt ingesloten tussen de dorpsrand van de kern Riel en de Oude Spoorbaan. De oostelijk van het plangebied gelegen Oude Spoorbaan betreft een voormalige dijk van de Spoorwegen.



figuur 10: huidig gebruik in plangebied

Het gebied kent voornamelijk een agrarische functie in de vorm van landbouw. De percelen worden overwegend gebruikt voor het planten van maïs. Enkele percelen zijn volledig beplant met een bosachtige beplanting. Verder zijn enkele wegen binnen het plangebied voorzien van laanbeplanting. Vanuit het verleden zijn enkele perceelgrenzen in het veld herkenbaar door de aanplant van houtopstanden.

Het gebied rondom de beek 'Oude Leij' is voornamelijk ingericht als grasland of akkerbouwgronden. De beek is voornamelijk rechtlijnig van vorm; op het noordelijk gelegen perceel K217 is de beek ingericht als Ecologische Verbindingszone, waarbij enkele poelen, bosschages en een bescheiden meandering van de Oude Leij aan het gebied zijn toegevoegd.

Buiten het plangebied, met name aan de zuidzijde, liggen enkele grote woonpercelen met bebouwing in de vorm van landhuizen, paardenstallen, zwembaden en bijgebouwen. De bebouwing ligt verscholen in de bossen.

Dwars door het plangebied loopt van noord naar zuid een half verhard pad, de Rielsedijk. Indien er werkzaamheden zijn gepland aan de brug over de Oude Leij c.q. de Rillaersebaan (zoals het geval in 2018) doet het pad dienst als tijdelijke toegangsweg tot de kern Riel. Daarnaast wordt het pad beperkt gebruikt door omwonenden, een enkele dorpsbewoner en landbouwverkeer. Gezien de ligging wordt het pad regelmatig recreatief gebruikt door wandelaars en fietsers, echter is dit gebruik in zijn huidige vorm niet erg aantrekkelijk.

2.4.4 Conclusies en aanbevelingen n.a.v. het recentere verleden en huidig gebruik

Bij een eventuele herinrichting van het centraal door het plangebied lopende pad dient er rekening te worden gehouden met een incidenteel functioneren ervan bij werkzaamheden op- of rondom de Rillaersebaan.

Het plangebied heeft een recreatieve functie, echter het is voor omwonenden, wandelaars en fietsers geen aantrekkelijk en makkelijk toegankelijk gebied.

aanbeveling:

“Versterkt de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied door aanpassing van de Rielsedijk en aanleg van wandel- en fietspaden.”

2.5 Analyse van het huidige landschap & inrichting

2.5.1 Positieve aspecten van de locatie



figuur 11: een coulisselandschap met het prachtige beekdal van de Oude Leij, de statige Rielsedijk.



figueren 12, 13 en 14: landelijke poorten, doorkijkjes en zandpaden.

2.5.2 Negatieve aspecten van de locatie



figuur 15: verrommeling, faciliteiten ten behoeve van autoverkeer.



figueren 16,17 en 18: pad Rielsedijk ongeschikt voor recreatief gebruik, verkeersmaatregelen, geen landelijke uitstraling.

2.5.3 Conclusies en aanbevelingen over het huidige landschap & inrichting

Het gebied was oorspronkelijk een fraai coulisselandschap met overgangen van nat naar droog, open naar gesloten. Door vermenging van functies binnen het gebied (agrarisch, verkeer) zijn deze kwaliteiten in de loop der jaren sterk achteruitgegaan.

Het advies is om bij herinrichting van het gebied met name de overgangen van nat naar droog en van open naar gesloten zoveel mogelijk terug te brengen en te accentueren in het landschap: een coulisselandschap. De te realiseren nieuwe natuur moet aansluiten bij deze kernkwaliteiten.

Toe te voegen bebouwing is ondergeschikt aan dit overheersende landschap. Ingetogen vormgeving en gebruik van natuurlijke materialen zorgen ervoor dat de bebouwing op een bescheiden wijze in het landschap is ingebed.

De solitaire Eik centraal op de driesprong is de spil van het gebied. De toe te voegen bebouwing is gesitueerd rondom deze driesprong. Een bank bij de eik markeert het centrale punt.

Door het coulisselandschap worden recreatieve routes aangelegd: vanuit de kern Riel door het beekdal naar de hoger gelegen centrale Eik. De Oude Tilburgse baan wordt heringericht, waarmee deze een functie kan vervullen als aantrekkelijk wandel- en fietspad. Waar mogelijk worden vanuit het gebied wandelpaden aangelegd naar de Rielsedijk en de Oude Spoorbaan.

De beleving van het landgoed wordt verder verstrekt door een eenheid in poorten en aanduidingen te realiseren.



figuren 19,20 en 21: referentiebeelden

aanbeveling:

“Versterk de kwaliteiten van het beekdal en de overgang naar de hoger gelegen delen: maak deze kwaliteiten weer beleefbaar!”

2.6 Ecologische waarden

2.6.1 QuickScan Flora- en Faunawet, juni 2016

2.6.1.1 Inleiding

In het kader van het voorontwerp bestemmingsplan heeft er een QuickScan Flora- en Faunawet plaatsgevonden⁵. Het zoekgebied voor dit onderzoek werd ingesloten door de Rillaerse Baan en de Rielsedijk te Goirle en besloeg een oppervlakte van ruim 20 hectare.

Doel van deze QuickScan is het inzichtelijk maken of beschermde natuurwaarden in het zoekgebied aanwezig zijn en welke betekenis deze hebben voor het initiatief voor een nieuw landgoed. Verder is bekeken of er door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden in de directe omgeving van het plangebied.

2.6.1.2 Conclusie uit de QuickScan

Met de realisatie van een landgoed wordt een bijdrage geleverd aan het robuuster maken van het Nationaal Natuur Netwerk en de Ecologische Verbindingszone. Bij de inrichting van het landgoed is het van belang dat langs de Oude Leij (westzijde landgoed) nieuwe natuur wordt gerealiseerd ten behoeve van het beter functioneren c.q. robuuster maken van het Nationaal Natuur Netwerk en de Ecologische Verbindingszone.

Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging op het Nationaal Natuur Netwerk is met de realisatie van het landgoed Leijvennen geen sprake. Met de voorgenomen planontwikkeling neemt de natuurwaarde juist substantieel toe en wordt versterkt.

2.6.2 QuickScan Wet natuurbescherming, februari 2018

2.6.2.1 Inleiding

In verband met gewijzigde wetgeving per 1 januari 2017 van, Flora- en faunawet naar Wet natuurbescherming (Wnb), is het onderzoek en rapportage in februari 2018 geactualiseerd⁶. Actualisatie was tevens noodzakelijk i.v.m. het wijzigen van de plangrenzen.

Doel van de QuickScan natuurwetgeving is het inzichtelijk maken of beschermde natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn en welke betekenis die hebben voor de verdere uitvoering. Tevens wordt bekeken of er door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden.

2.6.2.2 Analyse

Ten behoeve van de ontwikkeling van het landgoed is een landschapsvisie opgesteld. Uitgangspunt is dat de realisatie samengaat met een kwaliteitsverbetering, waarbij rekening is gehouden met de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische kwaliteiten van het gebied. Deze kwaliteiten zijn ingezet ten behoeve van de inpassing van de bebouwing van het landgoed en het

⁵ QuickScan Flora- en Faunawet, Agel adviseurs, ing. G. Spruijt, 3 juni 2016

⁶ QuickScan Wet Natuurbescherming, Agel adviseurs, ing. G. Spruijt / ing. G. Moret, 2 februari 2018

toevoegen van nieuwe elementen in het landschap. Verder vormt de ligging van het gebied nabij de Oude Leij een belangrijk uitgangspunt voor het toevoegen van waterelementen binnen het gebied.

De Oude Leij maakt, binnen de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant, onderdeel uit van het 'Natuur Netwerk Brabant' en 'Behoud en herstel van watersystemen'. Uitgangspunt is hierbij om de beek te laten hermeanderen met het aanleggen van plas-dras zones. Voor dit hermeanderen en de aanleg van plas-dras zones is ruimte nodig. Over het algemeen geldt een bufferzone van minimaal 25 meter rondom de waterloop. Binnen de landschapsvisie van het landgoed zijn enkele inrichtingsmaatregelen opgenomen; hiervoor wordt verwezen naar de QuickScan Wnb, het inrichtingsplan en de toelichting daarop.

Naast het hermeanderen van de beek in het zuidelijk deel van het plangebied, is ruimte voor de ontwikkeling van een water gerelateerde ecologische verbindingszone van formaat met openwater, onbemeste graslanden en plas-dras zones met poelen. Middels het realiseren van verschillende bodemdiepten ontstaan tijdens de verschillende jaargetijden verschillende ecologische milieus.

De bestaande padenstructuur langs de beek wordt deels opnieuw vormgegeven in relatie met de padenstructuur van de rest van het landgoed. Tussen de kernrand van het dorp Riel en de ecologische verbindingszone ligt een onverhard wandelpad, dat wellicht enigszins wordt aangepast om de meandering van de beek te volgen. Dit gebeurt in het zuidelijk deel van de strook aan de Leij, waarbij het pad wordt meegenomen in de natuurontwikkeling van het gebied.

Een nieuw wandelpad wordt aangelegd dwars op- en over de Leij tussen de dorpsrand en de driesprong met de centrale Eik. Dit interessante pad volgt de gradiënt van nat naar droog. Aan de oostkant worden nieuwe wandelpaden toegevoegd tussen de nieuwe houtwallen. Het netwerk van wandelroutes wordt met al deze verbindingen verfijnd. Deze padenstructuur is alleen voor wandelaars toegankelijk vanaf de Rielsedijk en de oostelijke kant van Riel en niet voor het overige verkeer.

Op de driesprong van Oude Tilburgse Baan en het Keuterstraatje staat een mooie grote Eik. Het nieuwe wandelpad sluit aan op dit punt. Deze klassieke driesprong met Eik en een toegevoegd eenvoudig bankje vormt het hart van het landgoed.

Het landgoed wordt in noord-zuid richting doorkruist door een bestaand half-verhard pad (Oude Tilburgse Baan). Dit pad wordt veelvuldig gebruikt door sluiptverkeer, waardoor de recreatieve functie (wandelen/fietsen) in zijn huidige vorm beperkt is. Langs dit pad zijn diverse bospercelen gelegen. Binnen deze bospercelen bevinden zich open ruimten waarbinnen enkele woningen zijn gelegen. Het bosgebied betreft een uitloper van het bos- en heidegebied "Regte Heide & Riels Laag" dat ten zuiden van het plangebied is gelegen.

Ten noorden van het plangebied ligt een solitair boskavel, dat middels de indrukwekkende laanstructuur langs de half-verharde Rielsedijk met het zuidelijk gelegen bosgebied wordt verbonden. Ten oosten van het plangebied vormt de voormalige spoordijk tevens een belangrijk lijnelement in het landschap door de brede houtwal aan beide zijden van de spoordijk. Via het Keuterstraatje heeft het wandelgebied van het landgoed ook met deze spoordijk een verbinding.

Om de bestaande bospercelen te versterken is ervoor gekozen om door het aanbrengen van nieuwe bospercelen en houtwallen een landschap met allure te realiseren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een scala aan beplantingselementen van verschillende hoogte, vorm en soort. De beplanting heeft voldoende hoogte om zicht op de bebouwing vanaf de wandelpaden te voorkomen, maar is wel in verhouding.

Binnen het toekomstige 'bos' vormen een drietal open ruimten de woonpercelen van het landgoed. De bosschages en groenstructuren eindigen op korte afstand van de bebouwing, zodat hier met name lange en smalle zichtlijnen tot stand komen. Het landschap vormt op deze wijze het groene raamwerk van de toekomstige woonpercelen.

De woonpercelen zijn vanaf de centrale weg met zijn indrukwekkende bomen te bereiken vanuit het noorden en vanuit het zuiden.

In het oostelijk deel van het plangebied is de grondwaterstand vrij hoog. Aanvullend op de water-gerelateerde ecologische verbindingszone in het westelijk deel van het plangebied wordt hier een grote poel gerealiseerd met natuurlijke oevers. Het landgoed wordt aan de oostzijde begrensd door een brede houtwal met wandelpaden.

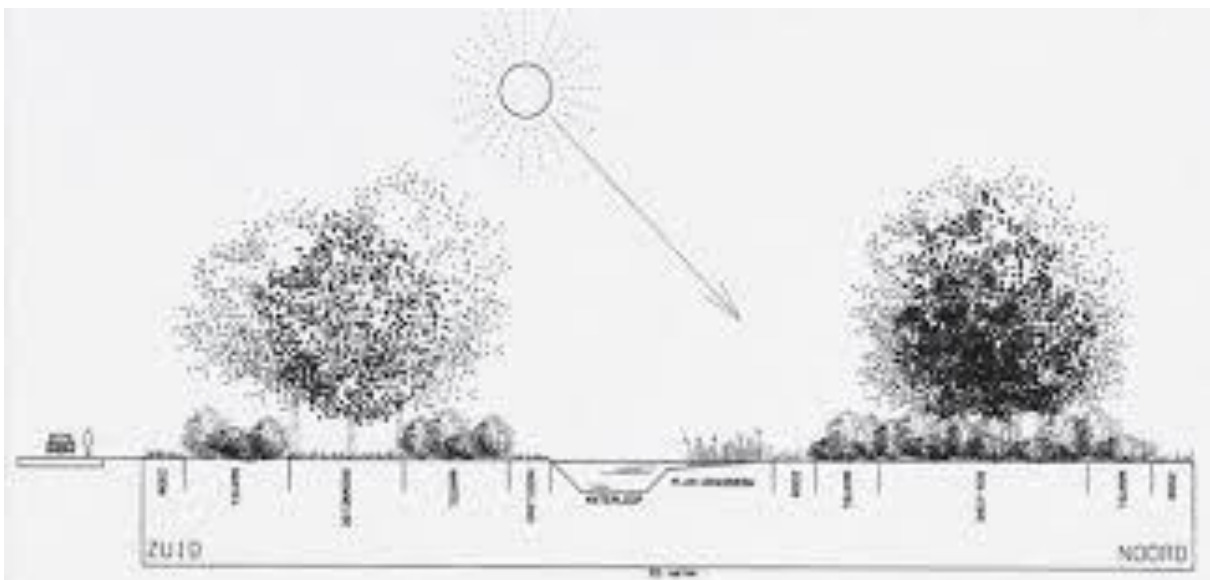
De gronden van met name de (voormalige-) delen van het plangebied waar agrarische activiteiten plaats hebben gevonden zijn sterk verrijkt met stikstof en fosfaatverbindingen. Uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater is een risico.

Als er relatief veel ammoniakzouten in de bodem zitten, kunnen bomen en planten ander voedsel minder goed opnemen. Stikstof is een belangrijke voedingstof voor bomen en planten (het is ook een belangrijk bestanddeel van kunstmest).

Een teveel aan stikstof is echter niet goed. Vooral bodems die van nature arm zijn, zoals heidegronden, en de bodems van vennen zijn gevoelig voor deze extra voedingsstoffen (eutrofiëring, een verrijking van de bodem met voedingsstoffen). Plantensoorten die goed op schrale grond (arme grond, grond met weinig voedingsstoffen) gedijen, worden dan verdrongen door snelgroeiende soorten die meer stikstof nodig hebben, zoals grassen, bramen en brandnetels.

Geadviseerd wordt om waar mogelijk de rijke toplaag te verwijderen, met name op de open delen en in de directe omgeving van vennen. Deze toplaag kan vervolgens worden gebruikt in nieuw aan te planten bos. Door deze actieve verschraling in combinatie met het aanbrengen van subtiele hoogteverschillen ontstaat een zeer gradiëntrijke oppervlakte waar nat en droog elkaar continue afwisselen.

Het plangebied kent harde grenzen tussen bos en open delen. Om de ecologische waarde van deze overgangen te verhogen wordt voorgesteld om deze overgangen te verzachten, waarbij op veel plaatsen een kern- mantel- zoomvegetatie wordt gerealiseerd. Dergelijke bosranden kennen doorgaans een grote biodiversiteit net zoals vele andere natuurlijke gradiënten: de mantel vormt een habitat voor vogels, de zoom zorgt voor schuilgelegenheid en voedsel voor vlinders en insecten.



figuur 22: typologie mantel en zoom

Het plangebied heeft daarnaast voldoende ruimte en mogelijkheden om aan het ontwikkelprincipe van een landgoed te voldoen. Bij de verdere uitwerking van de landschapsvisie wordt aangesloten bij de kenmerkende houtwallen, bospercelen, coulissen en ecologische verbindingszone in het gebied.

In totaal wordt voorzien in de aanleg van een landgoed met een grootte van circa 15,8 ha, waarvan ruim 8 ha nieuwe natuur. Het ecologische inrichtingsplan waarin opgenomen de natuurbeheertypen, en het concept beheerplan zijn beschreven in resp. hoofdstuk 4 en 6.

2.6.2.3 Conclusie QuickScan Wet natuurbescherming

Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van een gebied dat is aangewezen in het kader van de Europese Natura 2000-gebieden. Direct ten zuiden van de Rielsedijk waar het plangebied aan grenst ligt het Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag". Het Natura 2000-gebied betreft een habitatrichtlijngebied.

Het plangebied is gelegen binnen de mogelijke effectenafstand voor stikstofdepositie. Middels een berekening in het rekenprogramma AERIUS is de bijdrage aan stikstofdepositie op o.a. het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels laag' bepaald. Uit de berekening blijkt dat het plan geen bijdrage levert aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en de bijdrage derhalve ruimschoots minder dan 0,05 mol/ha/jaar is⁷.

Met de voorgenomen planontwikkeling zou een andere verstorende factor, op het Natura 2000- gebied, lichtuitstraling vanuit de landgoedwoningen kunnen zijn. Echter tussen de beoogde positie van de landgoedwoningen en het Natura 200-gebied is de Rielsedijk gelegen. De Rielsedijk een verlichte laan waaraan reeds enkele woningen zijn gelegen. Tevens is het Natura 2000-gebied afgeschermd door bosschage, waardoor er geen sprake is van eventuele toename van licht in het Natura 2000-gebied.

Bij het realiseren van een landgoed wordt het toevoegen van verhard oppervlak tot een minimum beperkt, waarmee enige vorm van verdroging wordt voorkomen. Andere verstorende factoren zoals oppervlakteverlies, versnippering en verstoring door trilling en geluid zijn met de voorgenomen planontwikkeling niet van toepassing.

Enkele delen van het plangebied maken onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk en Ecologisch verbindingszone. De gebieden langs de Oude Leij maken onderdeel uit van het NNN en betreft hoofdzakelijk het type: 'Beek en bron (N03.01)'. Aan de zuidzijde van het plangebied is een bosgebied gelegen welke onderdeel uitmaakt van het NNN, het betreft type Vochtig bos met productie.

Met de realisatie van het landgoed Leijvennen wordt een bijdrage geleverd aan het robuuster maken van het NNN/EVZ. Met de voorgenomen planontwikkeling neemt de natuurwaarde substantieel toe en wordt versterkt. Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging op het Nationaal Natuur Netwerk is met de realisatie van landgoed Leijvennen geen sprake.

Voor het eventueel realiseren van het beekherstel langs de Oude Leij zal een aparte procedure in het kader van de Waterwet worden doorlopen.

2.6.3 Realisatie Ecologische verbindingszone en beekherstel Oude Leij

2.6.3.1 Inleiding

De initiatiefnemer Green2Live is van plan een landgoed Leijvennen te ontwikkelen langs de Oude Leij ter hoogte van Riel. Op het landgoed mag een aantal woningen gebouwd worden en als tegenprestatie wordt nieuwe natuur ontwikkeld binnen het plangebied. Onderdeel van de nieuwe natuur is de realisatie van een ontbrekende schakel in de Ecologische Verbindingszone langs de Oude Leij over een lengte van ca. 300 meter.

⁷ zie bijlage: QuickScan Wet natuurbescherming, Agel adviseurs, februari 2018

Naar aanleiding van de onderzoeken naar de bestaande en toe te voegen ecologische kwaliteiten in het gebied en de directe omgeving ervan, heeft vanaf eind 2017 intensief overleg plaatsgevonden met het Waterschap Brabantse Delta - verantwoordelijk voor het kwantitatief- en kwalitatief waterbeheer.

Door het Waterschap is daarbij een analyse gemaakt van de bestaande situatie en een specificatie van de ecologische en hydrologische randvoorwaarden voor de ecologische verbindingszone (EVZ).

Naast de realisatie van de EVZ heeft het Waterschap Brabantse Delta initiatiefnemer verzocht om over de gehele lengte van de Oude Leij binnen het plangebied (ca. 700 meter) beekherstel vorm te geven: hiermee worden met name de ecologische kwaliteiten van de beek en de directe omgeving ervan substantieel versterkt. Initiatiefnemer heeft aangegeven aan dit beekherstel mee te willen werken.

Vervolgens is op verzoek van adviesbureau AGEL, die namens de Green2Live het plan Leijvennen uitwerkt, een analyse van doelsoorten en inrichtingseisen gemaakt, ten behoeve van beekherstel en de realisatie van EVZ Oude Leij.

2.6.3.2 Inrichtingseisen

De inrichtingseisen voor de EVZ zijn onder andere gebaseerd op de provinciale Leidraad realisering EVZ's en het voorbeeldenboek 'Groene Schakels'. Voor Leijvennen geldt het model 'Nat Kralensnoer'. Naast EVZ is de Oude Leij onderdeel van het waterlichaam Boven Donge voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en heeft in het waterbeheerplan van het waterschap de aanwijzing 'noodzaak vismigratieroute'.

Voor de Boven Donge is in 2017 een watersysteemanalyse uitgevoerd om het hydrologisch en ecologisch functioneren van het waterlichaam in beeld te brengen. Uit deze analyse blijkt dat de huidige ecologische kwaliteit van het waterlichaam nog niet voldoet aan het vereiste niveau voor de KRW en herstelmaatregelen dus nog noodzakelijk zijn. De inrichtingseisen voor beekherstel zijn gebaseerd op de bevindingen van de watersysteemanalyse.

2.6.3.3 Doelstellingen Leijvennen

Voor de realisatie van de EVZ en beekherstel geldt een aantal doelstellingen:

- Inrichting van Leijvennen als potentieel geschikt leefgebied voor doelsoorten als heikikker, vinpootsalamander, bont dikkopje, weidebeekjuffer, levendbarende hagedis, watervleermuis, ijsvogel, bunzing, beekprik, bermpje, en tiendoornige stekelbaars;
- Inrichting van Leijvennen volgens EVZ-model 'Nat Kralensnoer', zoals genoemd in het voorbeeldenboek 'Groene Schakels'⁸;
- Inrichting van de beek volgens het streefbeeld voor een doorstroommoeras, zoals beschreven in het rapport van de watersysteemanalyse.

2.6.3.4 Doelsoorten

Voor de doelsoorten is uitgegaan van de te verbinden beken, natuurgebieden en te beschermen bestaande populaties. De meest kritische soorten zijn als doelsoorten gekozen. Naast de gekozen doelsoorten kunnen ook veel andere diersoorten gebruik maken van Leijvennen (de zogenaamde 'meeliftsoorten').

⁸ Molen, P. van der (2009). Groene Schakels. Ecologische verbindingzones voorbeeldenboek. Provincie Noord-Brabant. Dienst Landelijk Gebied Noord-Brabant.

Voor Leijvennen kunnen mogelijk nog doelsoorten toegevoegd worden door de gemeente Goirle. De inrichting dient zo gerealiseerd te worden dat aan de habitateisen van de gekozen doelsoorten wordt voldaan.

2.6.3.5 EVZ-Model Nat Kralensnoer

- De corridor is een continue strook van bij voorkeur minimaal 10 meter breed langs de waterloop met vochtig bloemrijk grasland, struweel en (riet)vegetaties, met natuurvriendelijke oevers; bij voorkeur 2-zijdig, asymmetrisch. Met name de zon beschonen oever is glooiend (voor maximale opwarming).
- Streven naar horizontale en verticale variatie, met nattere en drogere delen, met verbindende elementen (bosjes/houtsingels) ter beschutting en windluwte. Maar ook variatie in voedingsstoffen door (plaatselijk) verwijderen van de voedselrijke bouwvoor (afplaggen).
- De stapstenen bestaan uit vlakvormige landschapselementen met een oppervlak van 0,5 tot 1,5 hectare. Het zijn kleine leefgebieden binnen de verbindingzone, ingericht met één of meer poelen of een moerasje, omgeven door bloemrijk (schraal)grasland, struweel en loofbosjes.

2.6.3.6 Specifieke inrichtingseisen voor de Oude Leij

Voor de Oude Leij binnen het plangebied Leijvennen gelden enkele specifieke inrichtingseisen waaraan het ontwerp moet voldoen:

- Langs de Oude Leij moet minimaal één hydrologisch geïsoleerde poel gerealiseerd worden op een afstand van maximaal 400 meter vanaf bestaande poelen buiten het plangebied. Hydrologisch geïsoleerd wil zeggen dat de poel minder dan éénmaal per 10 jaar overstroomt met beekwater. De poel moet geschikt zijn als voortplantingswater van de vinpootsalamander;
- Binnen 100 meter van de te realiseren voortplantingswateren (poelen) dient ruim voldoende geschikt landbiotoop voor de vinpootsalamander gerealiseerd te worden;
- De beek krijgt een accoladeprofiel met een smalle, ondiepe en permanent waterhoudende zomerbedding en een bredere, moerassige winterbedding en dit over een lengte van 95% van de Oude Leij binnen het plangebied;
- Voor minimaal 50% van de lengte van de beek wordt aaneengesloten eenzijdig bos in de vorm van broekbos (zwarte els) en oibos (wilg) gerealiseerd. Daarnaast geldt dat langs de overige delen van de beek een variatie aan grazige vegetaties, ruigten, struwelen en bosschages mogen voorkomen.

2.6.3.7 Ecologische randvoorwaarden voor de Oude Leij

De beek vormt een permanent stromend beekhabitat en een vispasseerbare verbinding tussen de beneden- en bovenstroomse delen van de Oude Leij. De ecologische randvoorwaarden met betrekking tot de inrichting van de beek zijn afgeleid uit de watersysteemanalyse Boven Donge⁹ en de Handreiking Ontwikkeling Waterlopen¹⁰.

9 Beers, M.C., R. Loeve & H. Keizer (2017). Watersysteemanalyse Boven Donge. Waterschap Brabantse Delta, Breda.

10 Buskens, R., I. Barten, M. Kits & H. Vermulst (2012). Handreiking Ontwikkelen Waterlopen. Waterschap Aa en Maas, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Brabantse Delta, Waterschap Roer en Overmaas, Waterschap De Dommel, Provincie Noord-Brabant, Waterschap Rivierenland, Provincie Limburg, Royal Haskoning, 's-Hertogenbosch.

Voor het ontwerp van de Oude Leij binnen het plangebied Leijvennen gelden de volgende randvoorwaarden in volgorde van belangrijkheid:

- stroomsnelheid bij voorkeur tussen 20-50 cm/s;
- Stroomsnelheid minimaal tussen 10-70 cm/s;
- De beek krijgt over een lengte van 95% van de Oude Leij binnen het plangebied een accoladeprofiel met een smalle, ondiepe en permanent waterhoudende zomerbedding en een bredere, moerassige winterbedding;
- Een natuurlijk peilregime, met in de winter een hoge en in de zomer een lage waterstand;
- Eénzijdige beschaduwing van minimaal 50% van de lengte van de beek door inheemse loofbomen;
- De beek wordt verlegd naar het laagste deel van het landgoedperceel, langs de bosrand aan de oostzijde;
- Op het diepste punt van de beek bedraagt de waterdiepte minimaal 0,5 meter gedurende de winter en het voorjaar;
- Geen toepassing van stortsteen om het risico op de vestiging van exotische (vis)soorten te minimaliseren;
- Eventueel aanwezige drainagebuizen in het plangebied die uitkomen op de beek worden verwijderd;
- Om de stroomsnelheid in de zomer (droge perioden) zo hoog mogelijk te houden vindt geen meandering plaats, maar hooguit een zeer zwakke slingering.

2.6.3.7 Hydrologische randvoorwaarden voor de Oude Leij

Aanvullend op eisen vanuit EVZ en KRW gelden de volgende hydrologische randvoorwaarden:

- Het waterpeil van de Oude Leij wordt binnen noch buiten het plangebied verhoogd.
- Er vindt geen vergroting van de natschade, droogteschade of overstromingsfrequentie plaats aan percelen, bebouwing of infrastructuur van derden rondom het plangebied;
- De Oude Leij binnen het plangebied functioneert bij een maaionderhoud dat éénmaal per jaar wordt uitgevoerd in de periode 1 september t/m 15 november; het maaionderhoud kan machinaal uitgevoerd worden met een kraan met een effectieve reikwijdte van 7 meter en een korfbreedte van 5 meter; hiertoe is over de gehele lengte van het plangebied een doorlopend onderhoudspad aanwezig met een breedte van 5 meter en een drooglegging van 50 cm bij een voorjaarsafvoer (15% maatgevende afvoer); het onderhoudspad is zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het plangebied toegankelijk;
- De in- en uitstroomblocatie van de Oude Leij in het plangebied blijven ongewijzigd;
- Er worden geen obstakels of kunstwerken in de Oude Leij geplaatst, waardoor deze onder andere vispasseerbaar blijft;
- De riool overstort (Goirleseweg 11) wordt bij voorkeur voorzien van een groene berging;
- Zijwaterlopen (bijvoorbeeld bermsloten), die in de huidige situatie op het plangebied afwateren, dienen ook in de toekomstige situatie te kunnen afwateren;
- In buitenbochten wordt voldoende ruimte voorzien voor eventuele uitspoeling van de oever.

2.6.3.8 Uitvoeringsaspecten voor de Oude Leij

Bij de uitvoering van werkzaamheden gelden de volgende eisen:

- Ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met en morsen of achterlaten van geroerde grond in het te realiseren profiel;
- Blijvende grondslag wordt niet bereden, versmeerd of geroerd;
- Tijdelijke opslag en/of depotvorming van ontgraven grond mag niet plaatshebben op de natte EVZ-strook, tenzij hiervoor in het bestek een locatie is aangeduid.

2.6.4 Conclusies en aanbevelingen Ecologische verbindingszone en beekherstel Oude Leij

Met de realisatie van een landgoed wordt een bijdrage geleverd aan het robuuster maken van het NNN/EVZ. Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging op het Nationaal Natuur Netwerk is met de realisatie van een landgoed geen sprake. Met de voorgenomen planontwikkeling neemt de natuurwaarde fors toe en wordt versterkt.

Als onderdeel van de te realiseren nieuwe natuur wordt de ontbrekende schakel in de Ecologische Verbindingszone in het plangebied (300 meter) gerealiseerd.

Op verzoek van het Waterschap zal tevens over de gehele lengte van de Oude Leij binnen het plangebied (700 meter) beekherstel plaatsvinden. De ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan zullen hiermee substantieel toenemen.

Voor het vormgeven van het beekherstel is een separate procedure noodzakelijk in het kader van de Waterwet. De wijziging van het bestemmingsplan voor het nieuwe landgoed Leijvennen is hiervoor eveneens nodig.

aanbeveling:

“Sluit bij de verdere uitwerking van de landschapsvisie aan bij de kenmerkende houtwallen, coulissen en bospercelen; geeft vorm aan de inrichting van de ontbrekende schakel in de EVZ langs de Oude Leij.”

aanbeveling:

“Werk mee aan het door het Waterschap gewenste beekherstel binnen het plangebied, waarmee de ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan substantieel toenemen.”

aanbeveling:

“Verschraal de rijke toplaag en realiseer zachte bosranden: kern- mantel- en zoom vegetatie.”

2.7 Landschapsbeleidsplan Goirle

2.7.1 Inleiding

Het landschapsbeleidsplan gemeente Goirle¹¹ heeft als doel de kwaliteiten van het buitengebied te versterken en de schoonheid van het buitengebied te vergroten. Groen is het visitekaartje van de gemeente Goirle, de identiteit van de gemeente wordt mede bepaald door de contrasten en ruimtelijke karakteristieken in het landschap.

Uitgangspunt is het handhaven en versterken van de contrasten in identiteiten van de verschillende landschapseenheden en het garanderen van de specifiek ruimtelijke kwaliteit per landschapseenheid. De Brabantse Verordening Ruimte geeft hiervoor het beleidskader.

Het landschap is een dynamisch geheel. De verscheidenheid van het landschap is de weerslag van het functioneren in deze tijd en door de tijd heen. Uitgangspunt is om het landschap binnen de gemeente Goirle duurzaam en robuust in te richten, zodat dit landschap de toekomstige veranderingen en uitdagingen kan opvangen, onder andere klimaat en duurzame landbouwontwikkeling. Dat betekent inzetten op het robuust watersysteem en natuurnetwerk, op kringloop van grondstoffen en energie, op biodiversiteit en duurzame landbouw.

Het landschap heeft voor flora en fauna grote waarde. De vele gradiënten in het landschap leveren verschillende biotopen op. Deze biodiversiteit willen we versterken en barrières voor flora en fauna opheffen. Uitgangspunt is het onderkennen en het versterken van de waarden van natuur en biodiversiteit.

Binnen het natuurnetwerk zijn nog enkele segmenten van ecologische verbindingzones te ontwikkelen. Voor de EVZ aan de oostzijde van Riel en het Bels lijntje wordt een actieve rol van de gemeente voorgesteld.

Het landschap heeft voor bewoners, recreanten en toeristen, en ondernemers een grote waarde, vertelt een verhaal, zorgt voor een robuuste contramal van de verstedelijking, geeft vrijheid, gezondheid en ruimte.

Uitgangspunt is het onderkennen en het versterken van de beleving van het landschap. Het genieten van dit landschap betekent een netwerk aan paden en routes en een duidelijke zonering in gebruik. Het landschap is alleen te beheren vanuit rentmeester- en ondernemerschap. Uitgangspunt is dat ingrepen in het landschap altijd een win-win situatie opleveren voor meerdere belangen en dat het landschap vanuit het gebruik te beheren is.

Een ondernemend landschap, voor agrariërs, voor ontwikkelaars van woon- en werkobjecten en voor recreatie ondernemingen betekent een vaste koers in de ontwikkeling van het landschap, met veel flexibiliteit om veranderingen op te vangen.

Uitgangspunt is het robuust maken van een groen raamwerk in het buitengebied, waardoor de opnamecapaciteit van elementen in het landschap vergroot wordt.

¹¹ Landschapsbeleidsplan Gemeente Goirle, deel A: Visie op hoofdlijnen, Kruit | Kok Landschapsarchitecten, Mariëlle Kok, Eindhoven, 15-07-2016

Op grond van de natuurlijke ondergrond en de landschappelijke en functionele ontwikkelingen door de tijd heen en de ruimtelijke karakteristieken onderscheiden we de volgende vlakken in het buitengebied:

- deelgebied West: Rielsche Heideontginning met het Beekdal van de Hultensche Leij
- deelgebied Noord: Het landschap van esdek en beemden van Riel met het Beekdal van de Leij
- deelgebied Midden: Het landschap van Regte Heide, Riels Laag, bossen en landgoederen met het Beekdal van de Leij en Poppelsche Leij
- deelgebied Oost: het Beekdallandschap van de Oude en Nieuwe Leij
- passtuk De Katsbogte

Deze indeling van west, midden, noord en oost komt grotendeels overeen met bestaande gemeentelijke beleidsstukken. Het passtuk De Katsbogte introduceren we in dit landschapsbeleidsplan.

2.7.2 Passtuk De Katsbogte

Het Passtuk De Katsbogte is een scharnierplek binnen de gemeente, met een rijke historie, maar nu verrommeld¹². Zonder duidelijke ruimtelijke functie wordt dit gebied steeds genoemd bij nieuwe initiatieven. We hebben dit gebied een nieuwe toekomst gegeven in de ontwikkeling van een nat plas-dras groengebied en waterbuffer. Het passtuk Katsbogte is een strategisch gelegen deel, maar cultuurhistorisch en hydrologisch een zeer waardevol gebied. Dit gebied ontbeert een duidelijk landschappelijk beeld, maar kan verbindingen leggen.

De Leij is bijna geheel natuurlijk ingericht, met uitzondering van het deel aan de oostrand van Riel, bij Fellenoord. Door de introductie van een plas-dras situatie op de Katsbogte ontstaat een bijzondere situatie. De Leij grenst in de toekomstige situatie aan de oostzijde continue aan grotere natuureenheden, waardoor deze EVZ zeer robuust wordt.



figuur 23: structuur landschap gemeente Goirle

¹² Landschapsbeleidsplan gemeente Goirle, deel A, blz. 22

Door de lage ligging kan dit gebied water vasthouden en hiermee de kweldruk op de Regte Heide vergroten en verdroging van de heide tegengaan. Kwel gerelateerde natuur en waterbergingen kunnen ontwikkeld worden in combinatie met een economische drager. Een zeldzaam biotoop, het elzenbronnenbos (Elzenbroekbos) kan hier ontstaan¹³.

Het elzenzegge-elzenbroek is een bostype van natte, voedselrijke standplaatsen op een venige bodem, waar de veenlaag beperkt in dikte is (tot 1 m) zodat de vegetatie in contact blijft met het grondwater. Ze komt ook voor op zeer natte lemige zandbodems. De toplaag is dikwijls gemineraliseerd. De associatie is te vinden in rivier- en beekdalen, in afgesneden beekmeanders, verlande poelen en aan de randen van laagveengebieden.

Het beekdal van de Leij wordt natuurlijker ingericht door het creëren van moeras- en beek begeleidende bosjes en houtwallen.



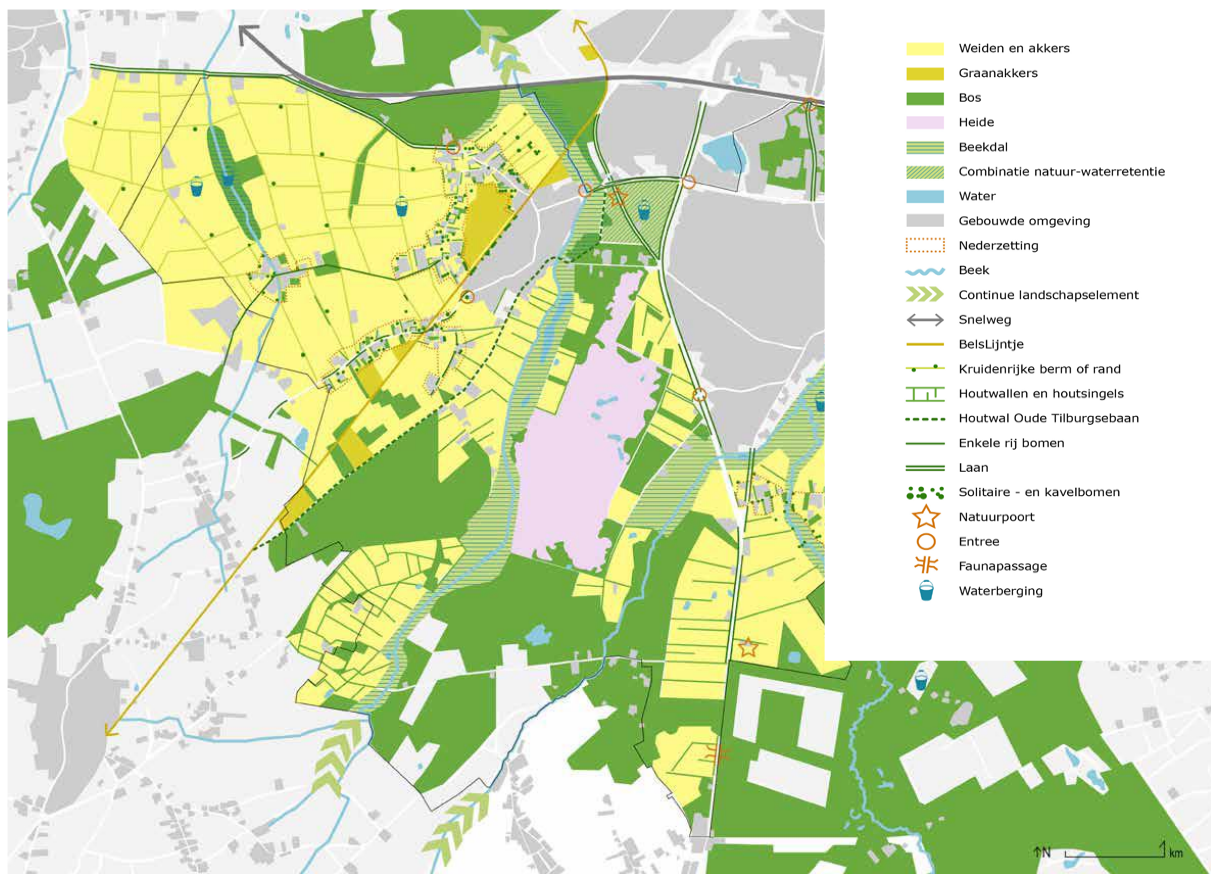
figuur 24: Elzenbroekbos

¹³ Landschapsbeleidsplan gemeente Goirle, deel A, blz. 29

2.7.3 Uitdagingen en spelregels Passtuk Katsbogte

De spelregels¹⁴ zijn grotendeels gebaseerd op het concept beheerplan voor de Regte Heide. Creëer een zo groot mogelijk aaneengesloten gebied, waarbij met name wordt ingezet op vernatten van de directe omgeving van het heidecomplex op de flanken, in de bossen en de beekdalen.

Ontwikkel waar mogelijk kwel gerelateerde natuur en waterberging in gebied Katsbogte, dit met behulp van een duurzame economische drager. De flanken van de beekdalen duurzaam inrichten door middel van coulissen. Erven, (duurzame) agrarische bedrijven, recreatieondernemingen en overige functies worden landschappelijk ingepast binnen deze coulissen.



figuur 25: kaart landschapsbeleidsplan Goirle

Eventueel ontwikkelen van nieuw plas-dras groengebied in de Katsbogte, met de functie van waterberging en kwelzone door middel van een economische drager.

Er gelden meer specifieke spelregels voor de Oude Leij¹⁵. Behouden en versterken van het bijzondere watersysteem van de Leij en de bijzondere biotopen. Ontwikkeling van een natuurlijke rand van de beek langs Riel: het maken van het laatste stukje EVZ. Doorgaande droge voeten route parallel aan de Leij ontwikkelen met zichten op kwetsbaar natuurgebied.

¹⁴ Landschapsbeleidsplan gemeente Goirle, deel B, blz. 21

¹⁵ Landschapsbeleidsplan gemeente Goirle, deel B, blz. 53-55

Het landschap van de natte natuurparel verder ontwikkelen. Lagere delen in beekdal laten ontwikkelen tot broekbossen of moerassen om water vast te houden. Landschaps ontwikkeling van natuurlijke rand van de beek langs Riel. Opleiden en bergen van regenwater in laagte in het beekdal in rabatbossen of moerasbossen. Verflauwen van taluds en profiel van de beek. Route langs de rand van het beekdal opnemen in netwerk van paden. Versterking van de ecologische verbindingzone langs de Leij.

In beekdalen beplantingstructuur aanbrengen op twee manieren:

- bij de beemden lijnvormige houtwallen, loodrecht op de beek;
- bij de moerassige laagtes en waterbergingen beek begeleidend bos laten ontwikkelen;

2.7.4 Wandel- en fietspadennetwerk

Om het landschap beleefbaar te maken is een van de onderleggers van het groene raamwerk een netwerk van routes, zowel wandel-, fiets- als ruiterroutes.

“Intermezzo¹⁶: Ode aan het zandpad

Zandpaden zijn ecologisch, cultuurhistorisch en ruimtelijk bijzondere elementen in het landschap. Ze werden gebruikt als schaapsdriften, kerkpaden, doorgaande routes tussen de dorpen en bedevaartplaatsen.

Elk zandpad had een ander aanblik. De doorgaande routes over de heidevelden werden ingeplant met dicht struweel om de paden vast te leggen. De schaapsdriften ziet men op de kaart juist uitwaaiëren. De kerkpaden waren smal en rechtstreeks. Bedevaartroutes kruisten dit gebied, kruisbeelden gaven de richting aan. Door hun kleinschaligheid en hoogteverschillen hebben deze paden allen een grote variatie aan planten en dieren.

Het behouden van zandpaden is niet altijd vanzelfsprekend. Tijdens de ruilverkaveling de Hilver werd zelfs een Werkgroep Behoud Zandpaden De Hilver en de Leije in het leven geroepen om de zandpaden binnen deze ruilverkaveling te behouden. Gelukkig zijn zij in hun opzet goed geslaagd.

Binnen de gemeente Goirle liggen veel zandpaden, maar zijn ook veel zandpaden verdwenen. De kavelbomen in het veld getuigen vaak nog van een oude route. Elders in Nederland worden zandpadenplannen uitgevoerd, in het kader van het recreatief en ecologisch aantrekkelijker maken van het landschap, bijvoorbeeld op de zandgronden van Twente. Het zou mooi zijn als agrarisch natuurbeheer en de wens om te komen tot een fijnmaziger netwerk van paden, deze paden die zo karakteristiek zijn voor deze regio zouden kunnen koesteren.”

In het landschapsbeleidsplan is voorgesteld om beide kernen Goirle en Riel en de nederzettingen in te bedden in het landschap zodat een verwevenheid tussen buitengebied en verstedelijking ontstaat. Deze verwevenheid ontstaat niet alleen maar door groenelementen maar ook een fijnmazig netwerk van routes naar buiten. Wandel- en fietspaden in de kernen sluiten beter aan op het buitengebied.

Aansluitend op het bestaande knooppuntensysteem introduceren we een aantal nieuwe verbindingen in het netwerk van wandelpaden:

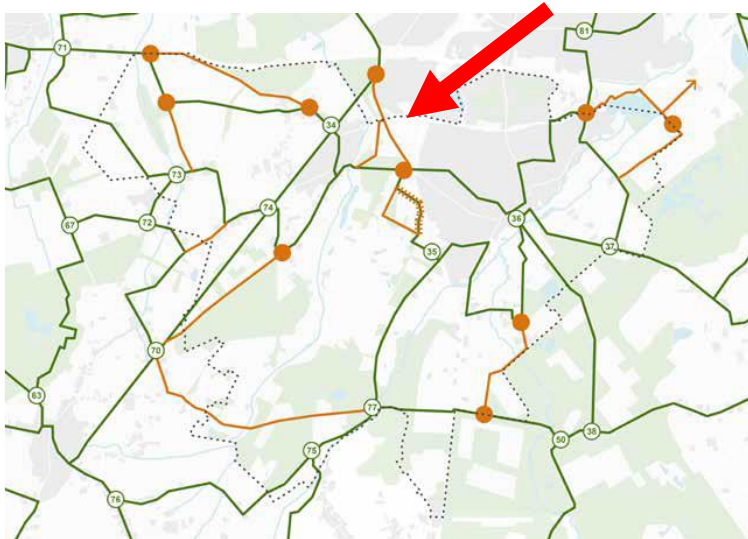
- rondom de kernen zijn meerdere ommetjes mogelijk vanuit huis.
- in oost-west richting, bijvoorbeeld aan de noordzijde van Riel en Goirle.
- ontbrekende hoge routes parallel aan de beekdalen.
- dichter netwerk

Doorlopende paden langs de beek, liefst een hoge en lage variant. Dichter netwerk van paden rondom de nederzettingen en de dorpen. Connecties tussen deze twee systemen via landschapselementen. Paden uitgevoerd als gras- zand en half verharde paden.

¹⁶ Landschapsbeleidsplan gemeente Goirle, deel B, blz. 70

Het netwerk van fietspaden verdichten in deelgebied west en oost. We introduceren een aantal nieuwe verbindingen in het knooppuntennetwerk van fietsroutes, die gebaseerd zijn op een aantal bijzondere landschappen en bijzondere historische locaties.

De gemeente houdt op deze manier de fietser langer in zijn buitengebied. De routes zijn vaak verbonden aan de lange lijnen uit het landschapsbeleidsplan, bijvoorbeeld de Oude Tilburgsebaan en de goederenspoorlijn.



figuur 26: gewenste uitbreidingen fietsroutenetwerk (uit: landschapsbeleidsplan)

2.7.5 Conclusies en aanbevelingen vanuit het Landschapsbeleidsplan

Uitgangspunt is het handhaven en versterken van de contrasten in identiteiten van de verschillende landschapseenheden en het garanderen van de specifiek ruimtelijke kwaliteit per landschapseenheid.

Het landschap heeft voor bewoners, recreanten en toeristen, en ondernemers een grote waarde, vertelt een verhaal, zorgt voor een robuuste contramale van de verstedelijking, geeft vrijheid, gezondheid en ruimte.

Uitgangspunt is het onderkennen en het versterken van de beleving van het landschap. Het genieten van dit landschap betekent een netwerk aan paden en routes en een duidelijke zonering in gebruik. Uitgangspunt is dat ingrepen in het landschap altijd een win-win situatie opleveren voor meerdere belangen en dat het landschap vanuit het gebruik te beheren is.

Een ondernemend landschap, voor agrariërs, voor ontwikkelaars van woon- en werkobjecten en voor recreatie ondernemingen betekent een vaste koers in de ontwikkeling van het landschap, met veel flexibiliteit om veranderingen op te vangen.

Ten noorden van de Regte Heide ligt het passtuk de Katsbogte, een scharnierplek binnen de gemeente, met een rijke historie, maar nu verrommeld. Door de lage ligging kan dit gebied water vasthouden en hiermee de kweldruk op de Regte Heide vergroten en verdroging van de heide tegengaan. Kwel gerelateerde natuur en waterbergingen kunnen ontwikkeld worden in combinatie met een economische drager.

De Leij is bijna geheel natuurlijk ingericht, met uitzondering van het deel aan de oostrand van Riel. Door de introductie van een plas-dras situatie op de Katsbogte ontstaat een bijzondere situatie. De Leij grenst in de toekomstige situatie aan de oostzijde continue aan grotere natuureenheden, waardoor deze EVZ zeer robuust wordt.

aanbeveling:

“De flanken van de beekdalen duurzaam inrichten door middel van coulissen. Erven, (duurzame) agrarische bedrijven, recreatieondernemingen en overige functies worden landschappelijk ingepast binnen deze coulissen.”

aanbeveling:

“Eventueel ontwikkelen van nieuw plas-dras groengebied in de Katsbogte, met de functie van waterberging en kwelzone door middel van een economische drager.”

aanbeveling:

“We introduceren een aantal nieuwe verbindingen in het knooppuntennetwerk van fietsroutes, die gebaseerd zijn om een aantal bijzondere landschappen en bijzondere historische locaties.”

“De gemeente houdt op deze manier de fietser langer in zijn buitengebied. De routes zijn vaak verbonden aan de lange lijnen uit het landschapsbeleidsplan, bijvoorbeeld de Oude Tilburgsebaan en de goederenspoorlijn.”

2.8 Overleg met belanghebbenden

2.8.1 Inleiding

Ten tijde van de publicatie van het voorontwerp bestemmingsplan nieuw landgoed Leijvennen is een eerste concept inrichtingsplan voor het plangebied vastgesteld. Dit plan is met diverse partijen besproken die direct of indirect belanghebbende zijn bij het initiatief.

2.8.2 Omwonenden

Op dinsdag 17 oktober is het plan gepresenteerd aan belangstellenden en omwonenden. Hierbij waren ca. 60 personen aanwezig. Een aantal omwonenden aan de westzijde van het plangebied wilde graag een persoonlijk overleg om meer gedetailleerd in te gaan op de specifieke inrichting van het plangebied in relatie tot de ligging van hun woning. In november 2017 heeft met een vijftal personen, allen met een woning direct grenzend aan het plangebied, overleg plaatsgevonden.

Uit genoemd overleg is met name naar voren gekomen dat men graag zichtlijnen vanuit de woningen naar het plangebied open wenst te houden vanwege het aantrekkelijke uitzicht. Het zicht op de toe te voegen woning in het westelijk deel van het gebied (de zgn. Beekkavel) wenst men juist te beperken.

2.8.3 Stichting biodiversiteit Goirle-Riel

Met de Stichting Biodiversiteit Goirle-Riel heeft een tweetal overleggen plaatsgevonden. Een presentatie van het gehele plan aan bestuur en leden in juli 2017 en een meer gedetailleerd overleg met een vertegenwoordiging van de Stichting in december 2017.

De Stichting vindt de ecologische uitwerking van het plan onvoldoende. De rol van de ecooloog lijkt beperkt geweest tot het opstellen van een flora- en fauna QuickScan. In deze QuickScan zijn verschillende streng beschermde soorten gemist, zoals kerkuil (vaste verblijfplaats in de schuur) en vinpootsalamander.

Bij een natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden moet veel meer rekening gehouden worden met de ecologische uitgangspunten van het gebied, met name de ecohydrologie en bodemgesteldheid. In de landschapsvisie vinden we hier nauwelijks iets van terug. Daardoor is grote kans dat de ecologische ambities niet haalbaar zijn. Bovendien zijn de ecologische ambities niet duidelijk geformuleerd.

Ook bij de keuze voor de woningbouwlocaties moet de ecologische en hydrologische situatie meer als uitgangspunt worden gehanteerd. De meest westelijke woning ligt in het beekdal van de Oude Leij. We vragen ons af of bouwen in een beekdal wel de meest wenselijke locatie is.

Naar aanleiding van bovengenoemd commentaar is er een meer gedetailleerde onderbouwing van het inrichtingsplan gemaakt, waarbij met name bodem en water een grote rol hebben gespeeld. Tevens is de inrichting van het plangebied in relatie tot de omgeving verder vormgegeven.

De detaillering van het inrichtingsplan zullen in een nog te plannen overleg met de Stichting nader worden besproken.

2.8.4 Tilburgse Waterleiding Maatschappij

Van de Tilburgse Waterleiding Maatschappij worden enkele percelen gekocht. Als huidig eigenaar heeft ze een goed zicht op de aanwezige- en nog te ontwikkelen ecologische waarden. Het concept inrichtingsplan kan op hoofdlijnen rekenen op haar instemming.

2.8.5 Provincie Noord-Brabant

In het kader van de publicatie van het voorontwerp bestemmingsplan heeft de Provincie Noord-Brabant op 28 november 2017 schriftelijk gereageerd.

De ontwikkeling als zodanig acht de Provincie een goede invulling van het gebied. De integrale ontwikkeling is daarbij ook getoetst aan de verschillende onderdelen van beleid zoals opgenomen in de Verordening.

In artikel 6.9 sub g en h van de Verordening is bepaald dat het plan de openbare toegankelijkheid van het landgoed voor de extensieve recreatie dient te verzekeren. Tevens dient de aanleg en duurzame instandhouding van het landgoed met inbegrip van de voorzieningen te worden geborgd.

Het plan biedt geen inzicht op welke wijze deze aspecten zijn geregeld en dient in de regeling op deze onderdelen te worden aangevuld. De Provincie dringt erop aan om in het plan nader invulling te geven aan de uitwerking van deze EVZ en daarbij rekening te houden met de doelsoorten waarvoor dit onderdeel van de EVZ is aangewezen.

2.8.6 Waterschap Brabantse Delta

Met het Waterschap heeft intensief overleg plaatsgevonden met betrekking tot de inrichting van de Ecologische Verbindingszone en het beekherstel. Verwezen wordt naar hoofdstuk 2.6.3 waarin uitgebreid op het overleg is ingegaan.

2.8.7 Brabants Landschap

Het Brabants Landschap is eigenaar van het zuidelijk van het plangebied gelegen Natura 2000 gebied Regte Heide - Riels Laag. Niet alleen grenst dit gebied aan het plangebied, de nog in te richten Ecologische Verbindingszone heeft mede tot doel om migratie van met name de vastgestelde doelsoorten naar- en vanuit het Natura 2000 gebied te bevorderen.

Het Brabants Landschap adviseert het onderhoudspad en wandelpad langs de Oude Leij volledig te realiseren op de westelijke oever van de beek. Hiermee ontstaat meer rust aan de oostelijke zijde, hetgeen de ecologische kwaliteit vergroot door een beperktere verstoring en betreding. Eén verbinding vanuit de kern Riel naar de Rielsedijk is voldoende. Zorg ervoor dat dit pad slechts voor voetgangers toegankelijk is, waarbij honden aangelijnd dienen te zijn.

Als terreinbeheer staat het Brabants Landschap positief ten opzichte van de voorgestane ontwikkeling: de realisatie van de EVZ en het beekherstel versterken de ecologische kwaliteiten in het gebied en hebben daarmee een positieve invloed op de Regte Heide - Riels Laag. Tevens heeft het uit productie nemen van bijna 8 hectare agrarische gronden in de directe omgeving een positief effect op het verminderen van de stikstofdepositie.

Er vindt overleg plaats met het Brabants Landschap over een mogelijke (structurele-) rol van hen bij het beheer van het plangebied.

2.8.8 Conclusies en aanbevelingen n.a.v. het overleg met belanghebbenden

Houd zichtlijnen open vanuit de woningen aan de rand van Riel naar het plangebied. Beperkt indien mogelijk de bouwhoogte van de woning in het westelijk deel van het gebied (de Beekkavel).

Til het plan naar een hoger ecologisch niveau. Overleg met het Brabants Landschap als beheerder van het naastgelegen Riels Laag - Regte Heide en betrek hen actief bij de planvorming.

aanbeveling:

“Concentreer onderhouds- en wandelpad aan de westzijde van de Oude Leij: de rust en daarmee de ecologische kwaliteit aan de oostzijde van de beek nemen hiermee toe.”

3. Beeldkwaliteit landschap



3.1 Identiteit landschap

Het landschap ontleent haar identiteit aan de kleine kamers en de bosranden met gefilterde doorzichten die hierdoor ontstaan. Hierdoor ontstaat een interessant en fraai kleinschalig landschap.





3.2 Coulisselandschap

Bossen en kamers wisselen elkaar af. Het beeld van een half doorzichtig bosje met daarachter een weide en weer daarachter een half verborgen gebouw. In het coulisselandschap toont het landschap zich in stappen. Nieuwe houtwallen kunnen dichter of opener gemaakt worden. Hiermee kan gespeeld worden met meer en minder doorzicht.



3.3 Bloemrijke graslanden

De bosvelden hebben een grote variëteit in hoogteligging en daarmee in waterhuishouding. Hiermee ontstaat een gevarieerd pallet aan bloemrijke flora. Het kleinschalige landschap met bosjes, bosranden, houtwallen en veldjes is uitstekend geschikt als vestigings- en foerageergebied voor verschillende fauna.



3.4 Paden

De aangepaste laan wordt gebruikt als door bewoners van de landgoed-villa's, wandelaars en fietsers. Sporadisch zal er door derden gebruik van worden gemaakt.

De toe te voegen wandelpaden zijn terughoudend en worden op een natuurlijke wijze in het landschap vormgegeven.



3.5 Landgoedmeubilair

De entrees naar de gebouwen zijn eenvoudige oprijlanen in het bos met landelijke toegangspoorten.

Eenvoudige maar zorgvuldig vormgegeven borden zorgen voor de verwijzing op het landgoed.





3.6 Vennen

Nieuwe vennen met fraaie natuurlijke oevers, zowel in de zon als in de schaduw liggend, zorgt voor een extra biotoop in het gebied en geeft het landgoed een extra allure van natuurlijke en landschappelijke aard.



3.7 Zitten aan het water

Twee landgoedvilla's zijn gesitueerd nabij nieuwe vennen. Het ven is leidend en het zitten aan het water is ondergeschikt aan de natuur. De natuurbeleving wordt hierdoor versterkt.

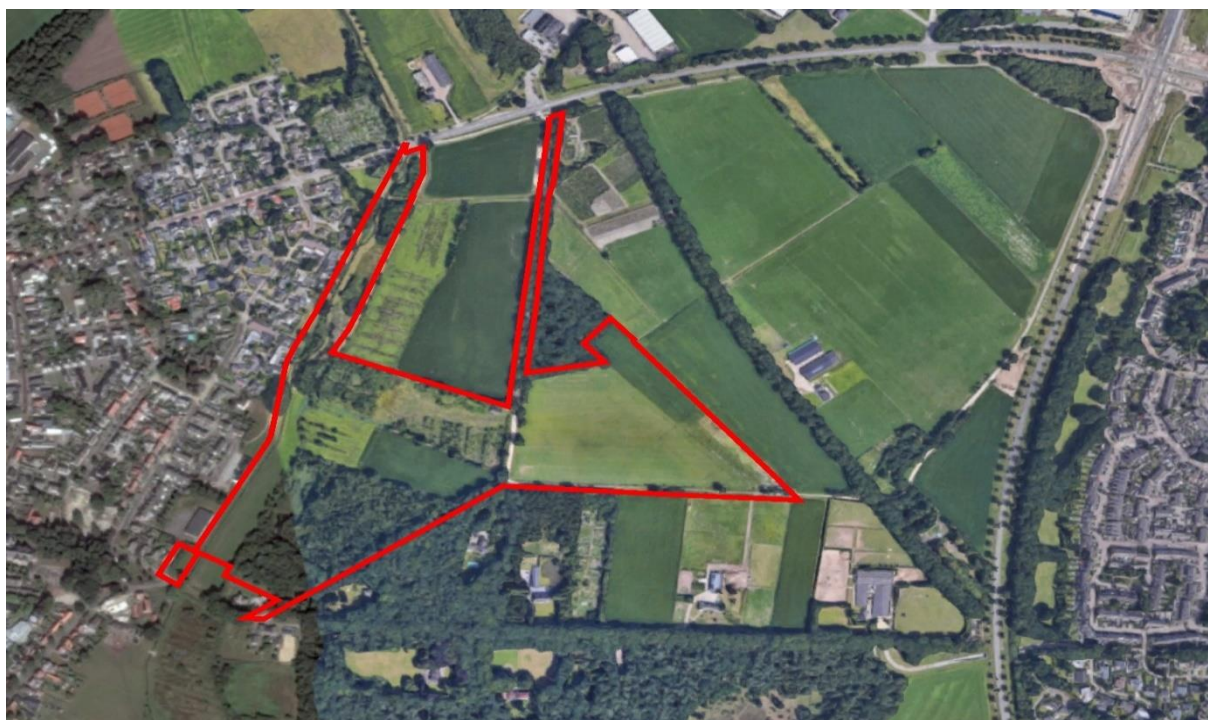


4. Inrichtingsplan natuur

4.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Goirle ten oosten van de kern Riel, ten zuiden van de Rillaersebaan. Aan de uiterste zuidkant wordt het gebied begrensd door het Natura2000 gebied Regte-Heide Riels Laag.

Het plangebied wordt doorsneden door een tweetal (half verharde-) paden. Deze maken onderdeel uit van het plangebied, maar blijven ook in de toekomst in eigendom bij de gemeente Goirle.



figuur 27: plangebied landgoed Leijvennen op luchtfoto

Het plangebied beslaat 15.79.70 ha. grond met de volgende kadastrale registraties, allen Goirle^{17 18},

nummer:	oppervlakte:	huidige eigendom:	huidig gebruik:
K215	1.44.15 ha.	TWM gronden BV	natuur
K217	2.05.45 ha.	TWM gronden BV	deels natuur, bestemming agrarisch
K221	2.96.40 ha.	TWM gronden BV	natuur
K234	0.79.65 ha.	Gemeente Goirle	agrarisch
K235	3.42.95 ha.	Makromed BV	agrarisch
K240	0.37.05 ha.	Gemeente Goirle	zandpad
K249	0.47.45 ha.	Gemeente Goirle	agrarisch
K255	1.34.25 ha.	Gemeente Goirle	half verhard pad
K883	1.72.45 ha.	Makromed BV	agrarisch
K1055	0.83.25 ha.	Makromed BV	agrarisch
K645	0.36.65 ha.	Waterschap Brabantse Delta	natuur/beek
F1037	0.11.75 ha.	Gemeente Goirle	gras/pad/struweel

Het perceel F1037 gelegen in het uiterste zuidwesten van het gebied zal in eigendom blijven bij de gemeente Goirle: hierop is de realisatie van een zeer klein deel de nog aan te leggen Ecologische Verbindingszone en beekherstel voorzien¹⁹.

De Percelen K240 en K255 (laan, zandpad) blijven eveneens in eigendom bij de gemeente Goirle²⁰. Perceel K645 maakt eveneens deel uit van het plangebied, maar blijft eigendom van het Waterschap Brabantse Delta.

Alle overige percelen zijn in eigendom bij de initiatiefnemer dan wel heeft initiatiefnemer een overeenkomst met de eigenaar gesloten om bij realisatie van het landgoed tot aankoop over te kunnen gaan.

¹⁷ bron: Kadaster

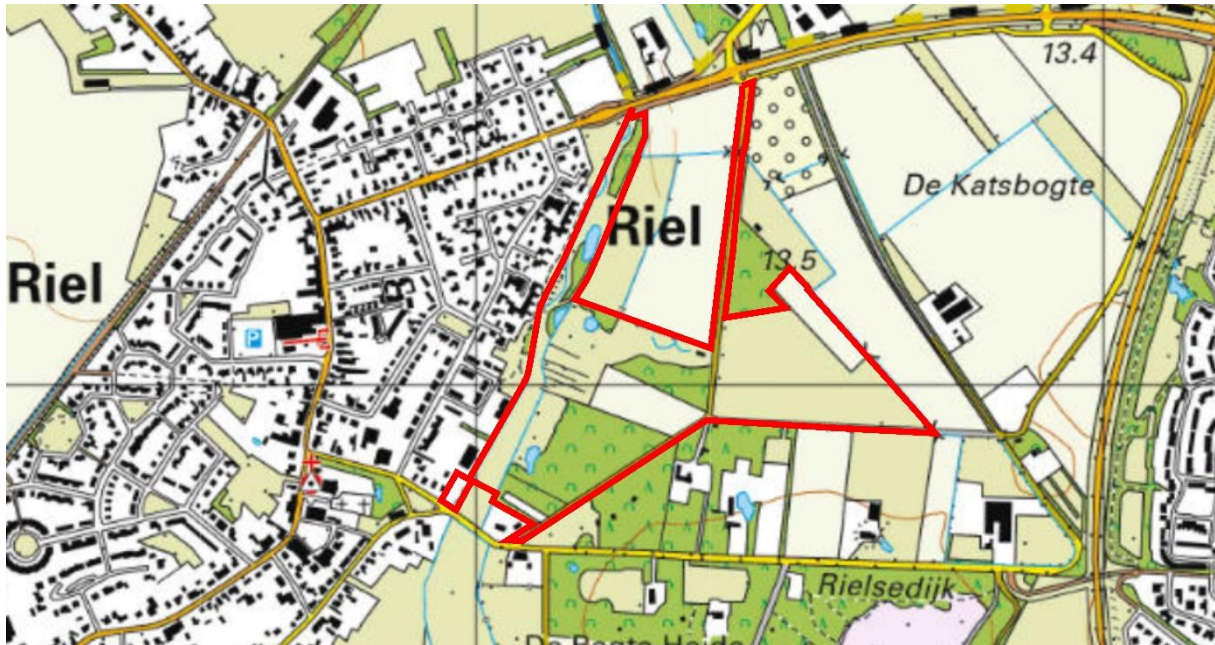
¹⁸ voor de definitie van de oppervlakte van een landgoed zie: Raad van State, Uitspraak 201800761/1/R2, 3 april 2019

¹⁹ zie paragraaf 2.6.4 e.v.

²⁰ Raad van State, Uitspraak 201507665/1/R6, 24 augustus 2016 over eigendomsverhoudingen en een doorsnijdende openbare weg: "(...) betogen dat Landgoed Theede niet kan worden beschouwd als een landgoed, omdat de gronden in eigendom zijn van drie verschillende partijen en een openbare weg, de Monseigneur Hermuslaan, het landgoed doorsnijdt." overweging 58.1. "Artikel 1, lid 1.48, van de Verordening bevat een definitie van het begrip landgoed. In deze definitie staat niets over eigendomsverhoudingen of de eventuele aanwezigheid van openbare wegen op een landgoed. (...) Het betoog faalt"

4.2 Huidig gebruik

Het plangebied is in de huidige situatie, met uitzondering van een kleine schuur, volledig onbebouwd. Het gebied ligt ingesloten tussen de dorpsrand van de kern Riel en de Oude Spoorbaan. De Oude Spoorbaan betreft een voormalige spoordijk van de Spoorwegen.



figuur 28: plangebied landgoed Leijvennen op topografische kaart

Het gebied kent voornamelijk een agrarische functie in de vorm van landbouw. De percelen worden overwegend gebruikt voor het planten van maïs. Enkele percelen zijn volledig beplant met een bosachtige beplanting. Verder zijn enkele wegen binnen het plangebied voorzien van laanbeplanting. Vanuit het verleden zijn enkele perceelgrenzen in het veld herkenbaar door de aanplant van houtopstanden.

Het gebied rondom het zuidelijke deel van de beek 'Oude Leij' is voornamelijk ingericht als grasland. De beek is hier voornamelijk rechtlijnig van vorm; op het noordelijk gelegen perceel K217 is de beek ingericht als Ecologische Verbindingszone, waarbij enkele poelen, bosschages en een bescheiden meandering van de Oude Leij aan het gebied zijn toegevoegd.

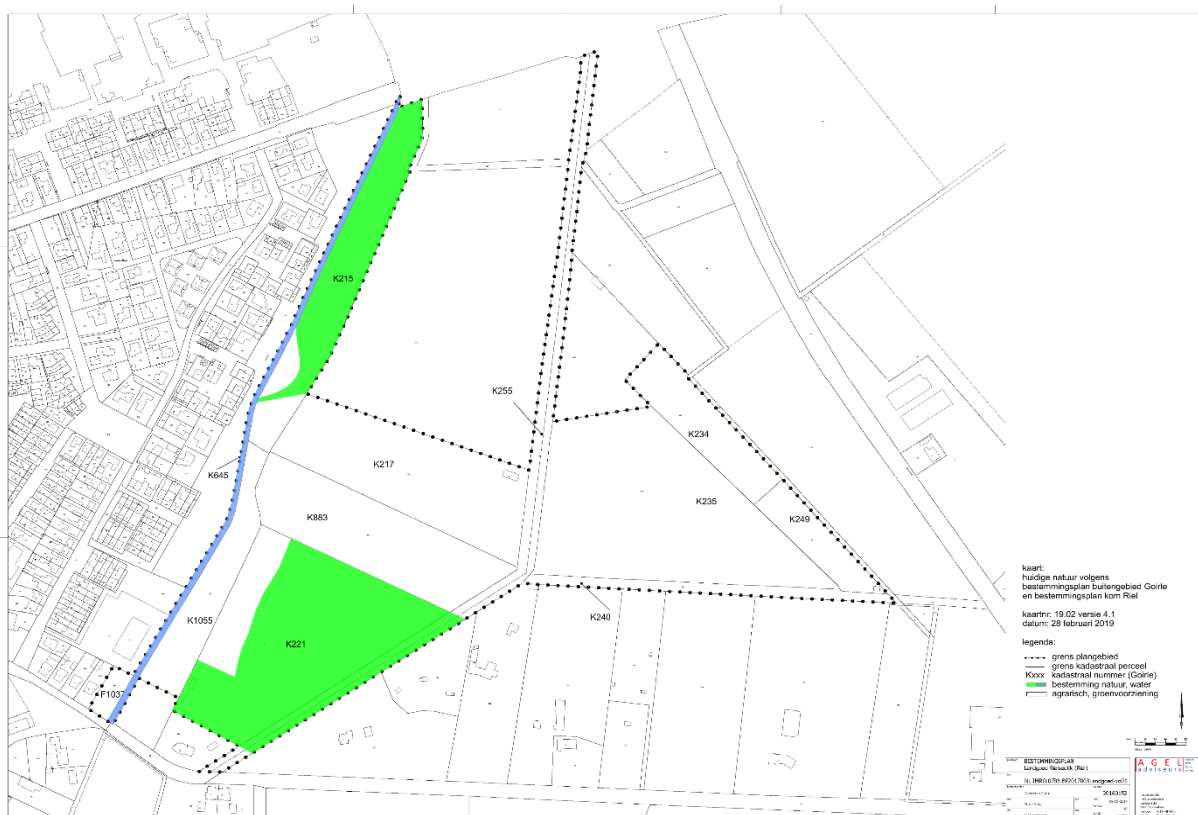
Dwars door het plangebied loopt een hal verhard pad, de Rielsedijk. Indien er werkzaamheden zijn gepland aan de brug over de Oude Leij c.q. de Rillaersebaan (zoals het geval in 2018) doet het pad dienst als tijdelijke toegangsweg tot de kern Goirle. Daarnaast wordt het pad beperkt gebruikt door omwonenden, een enkele dorpsbewoner en landbouwverkeer. Gezien de ligging wordt het pad regelmatig recreatief gebruikt door wandelaars en fietsers.

4.3 Inrichtingsplan en kwantitatieve analyse nieuwe natuur

4.3.1 Kwantitatieve analyse nieuwe natuur vanuit het bestemmingsplan en natuurnetwerk

In haar uitspraak van 24 augustus 2016 zag de Raad van State zich gesteld voor de vraag hoe het begrip nieuwe natuur in artikel 6.9, tweede lid, aanhef en onder c²¹ van de Verordening Ruimte Noord-Brabant moet worden uitgelegd.

De Raad is van oordeel dat dit begrip planologisch moet worden uitgelegd²². Dit betekent dat gronden binnen een nieuw landgoed die in het voorheen geldende bestemmingsplan een natuurbestemming hadden, moeten worden beschouwd als bestaande natuur. Gronden waarvan de bestemming wijzigt naar 'natuur' of 'water' worden beschouwd als nieuwe natuur.



figuur 29: plangebied met huidige bestemmingen natuur en water

Binnen het plangebied zijn twee bestemmingsplannen vigerend: het bestemmingsplan Buitengebied Goirle²³ en voor een zeer klein deel het bestemmingsplan kom Riel²⁴. Voor zover relevant is op basis van genoemde vigerende bestemmingsplannen 4.45.95 ha²⁵ binnen het plangebied op dit moment bestemd als natuur en water (beekloop Oude Leij).

²¹ Verordening Ruimte Noord-Brabant: art. 6.9 de landgoederenregeling

²² Raad van State, uitspraak 201507665/1/R6 d.d. 24 augustus 2016

²³ vastgesteld 20 april 2011, Buitengebied Goirle, herziening 2014, ontwerp 18 maart 2014

²⁴ vastgesteld 19 juni 2007

²⁵ perceel K215 deels: 1.19.15 ha.; perceel K221 deels: 2.65.15 ha.; perceel K255 deels: 0.25.00 ha.; K645 0.36.65 ha.;

Met de realisatie van nieuw landgoed Leijvennen en toepassing van het daarmee onherroepelijk vastgestelde bestemmingsplan landgoed Leijvennen zal de totale oppervlakte met de hoofdbestemming natuur en water zijn toegenomen met 10.55.00 hectare tot totaal 15.00.95 ha²⁶.

Kleinere delen van het plangebied maken onderdeel uit van het natuurnetwerk Brabant. Het betreft de loop van de Oude Leij (1.86.48 ha.) enkele sloten (0.14.63 ha.) en een bosstrook zuidelijk in het plangebied (0.17.50 ha.)²⁷.

Na realisatie van het plan bestaat de mogelijkheid om (delen van-) het plangebied toe te voegen aan het natuurnetwerk Brabant. Daarmee wordt maximaal 8.60.99 ha. toegevoegd aan het natuurnetwerk.

4.3.2 Kwantitatieve analyse vanuit de inrichting

In de vorige paragraaf is de hoeveelheid nieuwe natuur bepaald op basis van het door de Raad van State bepaalde formele criterium: het verschil in oppervlakte met de bestemming natuur c.q. water op basis van de vigerende bestemmingsplannen en na vaststelling van het bestemmingsplan nieuw landgoed Leijvennen.

Het feit echter dat de hoofdbestemming van delen van het plangebied 'natuur' of 'water' is, doet niet af aan het gegeven dat de feitelijke inrichting ervan niet als (nieuwe-) natuur is te kwalificeren, bijvoorbeeld omdat het (half verharde-) paden betreft, oprijlanen of de footprint van woningen, terrassen etc. Daarnaast zijn er delen van percelen die in het huidige bestemmingsplan buitengebied geen bestemming 'natuur' of 'water' hebben, maar hebben deze wel een natuurlijke inrichting.

In paragraaf 4.4.2 wordt hierop verder ingegaan en volgt een nadere analyse van het voorgaande op perceelsniveau.

²⁶ totale plangebied van 15.79.70 -/- aanduiding 'wonen' 0.78.75

²⁷ natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2019, besluit 25 september 2018

4.4 Beschrijving inrichtingsplan

4.4.1 Kaart inrichtingsplan natuur



4.4.2 Beschrijving inrichtingsplan op perceelsniveau

4.4.2.1 perceel K215:

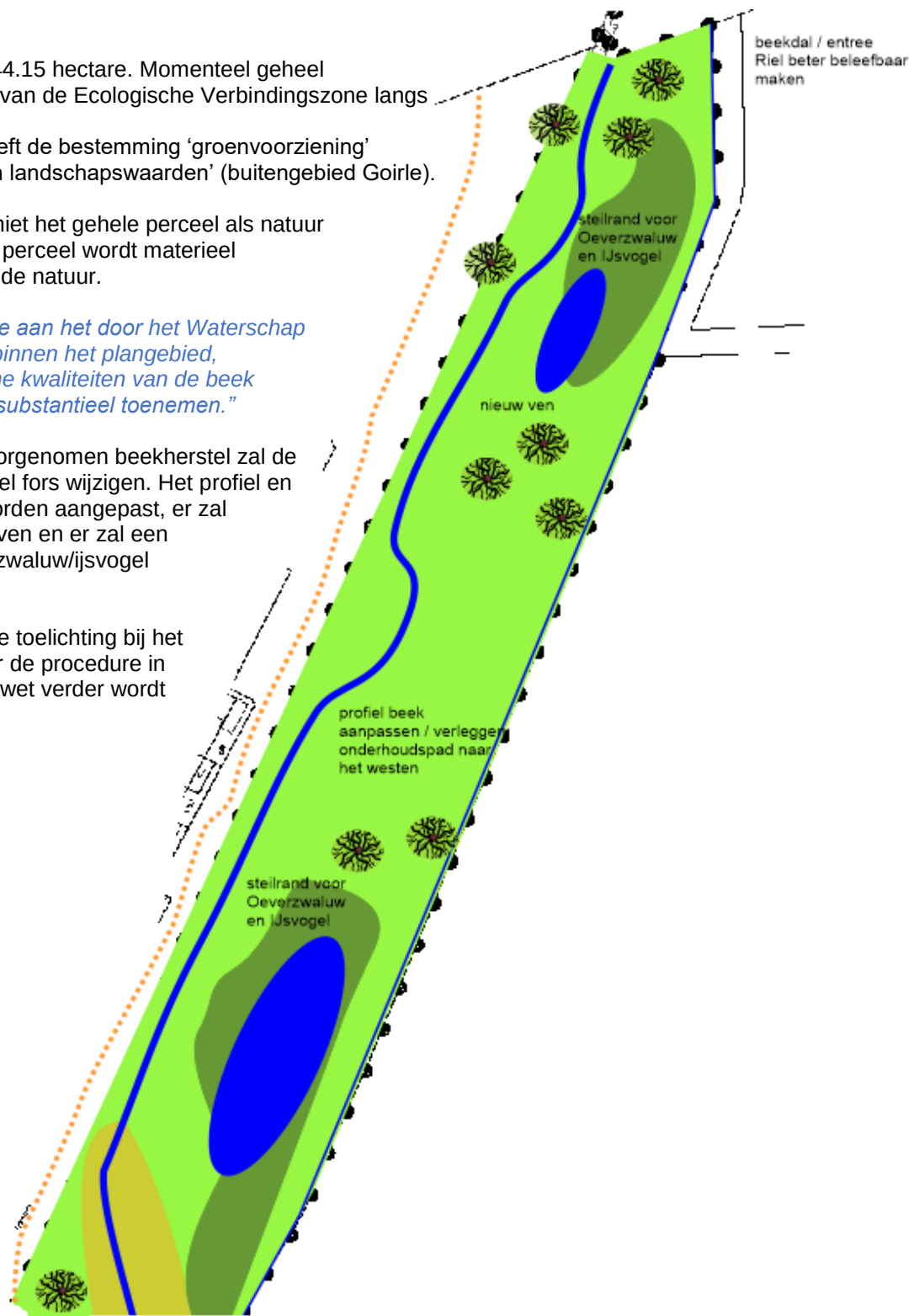
Perceel oppervlakte 1.44.15 hectare. Momenteel geheel in gebruik ten behoeve van de Ecologische Verbindingszone langs de oude Leij.
In totaal 0.25.00 ha. heeft de bestemming 'groenvoorziening' (kom Riel) en 'agrarisch landschapswaarden' (buitengebied Goirle).

Onduidelijk is waarom niet het gehele perceel als natuur is bestemd. Het gehele perceel wordt materieel beschouwd als bestaande natuur.

aanbeveling: "Werk mee aan het door het Waterschap gewenste beekherstel binnen het plangebied, waarmee de ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan substantieel toenemen."

In het kader van het voorgenomen beekherstel zal de inrichting van het perceel fors wijzigen. Het profiel en de loop van de beek worden aangepast, er zal een poel worden gegraven en er zal een steilrand voor de oeverwaluwsvogel worden gerealiseerd.

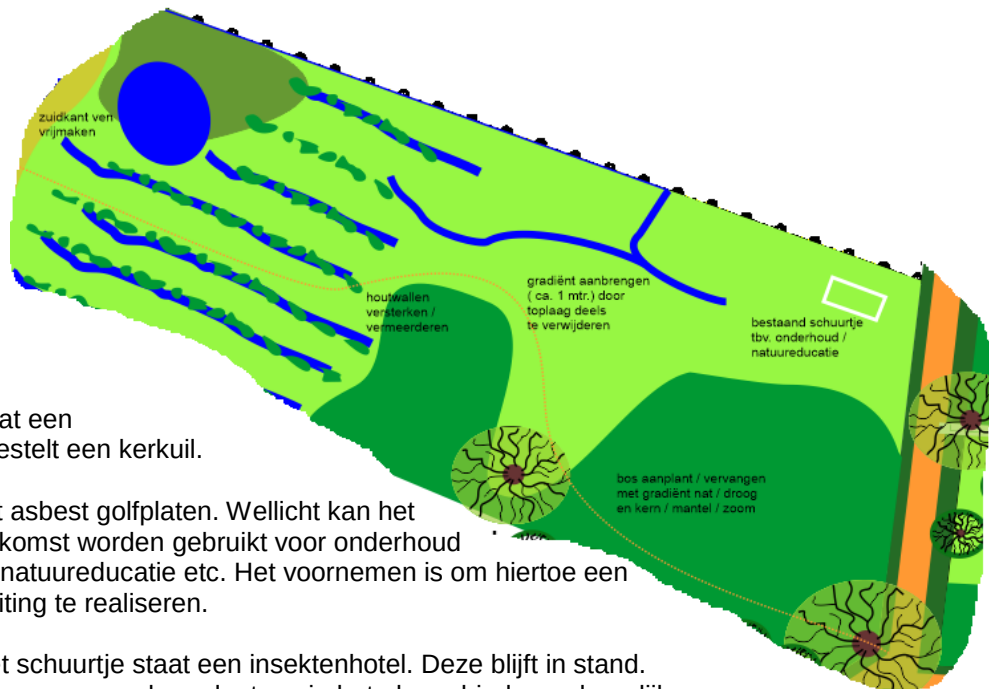
Verwezen wordt naar de toelichting bij het bestemmingsplan, waar de procedure in het kader van de Waterwet verder wordt beschreven.



4.4.2.2 perceel K217:

Perceel oppervlakte 2.05.45 hectare, in het vigerende bestemmingsplan geheel bestemd als 'agrarisch landschapswaarden'.

In het noordwestelijk deel van het perceel is een poel gegraven. Deze poel is in het natuurbeheerplan Noord-Brabant 2019 ook als landschapselementtype opgenomen²⁸. Rondom de poel heeft zich besloten begroeiing ontwikkeld. Ten oosten van de poel is een kleine waterpartij gegraven. Totaal reeds bestaande natuur 0.51.36 ha.



Op het perceel staat een schuurtje. Hierin nestelt een kerkuil.

Het dak bestaat uit asbest golfplaten. Wellicht kan het schuurtje in de toekomst worden gebruikt voor onderhoud van het landgoed, natuureducatie etc. Het voornemen is om hiertoe een elektriciteitsaansluiting te realiseren.

Ten oosten van het schuurtje staat een insectenhotel. Deze blijft in stand. Overwogen wordt om op meerdere plaatsen in het plangebied een dergelijke voorziening te realiseren.

aanbeveling "Verschraal de rijke toplaag en realiseer zachte bosranden: kern- mantel- en zoom vegetatie."

De overige delen van het perceel bestaan voornamelijk uit graslanden en voor een beperkt deel uit jonge houtopstanden. Deze delen worden volledig opnieuw ingericht: de rijke toplaag wordt grotendeels verwijderd, in het westelijk deel worden greppels gegraven waarop Elzensingels worden gepland, e.e.a. als een voortzetting van de beperkt aanwezige Elzensingels op het zuidelijk ervan gelegen perceel k883 (zie verder).

aanbeveling: "Speel in op de afwisseling in bodemsoort, hoogte en grondwaterstand binnen het plangebied en maak waar mogelijk deze verschillen weer zichtbaar en beleefbaar."

Naar het oosten toe richting de Rielsedijk wordt een zachte overgang van nat- naar droog bos vormgegeven, waarmee de overgang vanuit het beekdal naar de hoger gelegen gronden weer kan worden beleefd: op historische kaarten is de overgang duidelijk te zien. De randen van het aan te planten bos in de vorm van een kern, mantel zoom vegetatie. Totaal 1.54.09 ha. toe te voegen nieuwe natuur.

²⁸ natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2019, Status: geen NNB, beheertype: L01.01 Poel en kleine historische wateren, besluit 25 september 2018, oppervlak m2: 1,12, zie verder paragraaf 4.1.7;

4.4.2.3 perceel K221:

Dit perceel met een oppervlakte van 2.94.40 hectare is vrijwel geheel begroeid met jong bos. Aan de westzijde is een grotere poel met een oppervlakte van 0.20.16 ha. gelegen²⁹. Deze poel is vanwege de dichte begroeiing vrijwel onbereikbaar. De poel zelf dreigt door begroeiing te verlanden. Een strook bos zuidelijk in het perceel met een oppervlakte van 0.175.00 ha. is onderdeel van het natuurnetwerk Brabant³⁰.



De inrichting van het perceel zal fors veranderen. De oostelijke- en zuidelijke oevers van de poel worden vrijgemaakt van beplanting. Ook de daaromheen gelegen gronden worden deels vrijgemaakt. Hierdoor ontstaat een veel gevarieerder beeld van natte- en droge-, open- en besloten delen. De bosranden worden vormgegeven in een kern, mantel zoomvegetatie.

De forse ingrepen in het gebied versterken de reeds aanwezige natuurwaarden. Op basis van de reeds bestaande natuurwaarden is deze herinrichting niet gekwalificeerd als nieuwe natuur.

“Concentreer onderhouds- en wandelpad aan de westzijde van de Oude Leij: de rust en daarmee de ecologische kwaliteit aan de oostzijde van de beek nemen hiermee toe.”

De geïsoleerde ligging van het perceel blijft in stand: er zijn geen wandelpaden o.i.d. gepland. Het gebied is vanwege de natte ondergrond ook slecht toegankelijk. Het gebied zal gaan fungeren als (besloten) rustgebied. Aan de westzijde dient de Oude Leij als barrière, de rest van het gebied zal met borden en een bescheiden afrastering worden afgesloten voor publiek.

²⁹ natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2019, Status: geen NNB, beheertype: L01.01 Poel en kleine historische wateren, besluit 25 september 2018, oppervlak m2: 2.116;

³⁰ N16.04 Vochtig bos met productie, besluit 25 september 2018, oppervlak m2 1.750, zie verder paragraaf 4.1.3;

4.4.2.4 percelen K234 en K249:

Gezamenlijke oppervlakte 1.27.10 hectare; beide percelen hebben een agrarische bestemming en zijn ook als zodanig in gebruik.

De percelen worden volledig heringericht: kruiden- en faunairijk grasland waarop houtsingels als beschutting voor foeragerende reeën en om vorm te geven aan de overgang naar het oostelijk gelegen agrarisch gebied. Op delen van de percelen wordt een wandelpad aangelegd. Totale hoeveelheid nieuwe natuur 1.27.10 hectare.

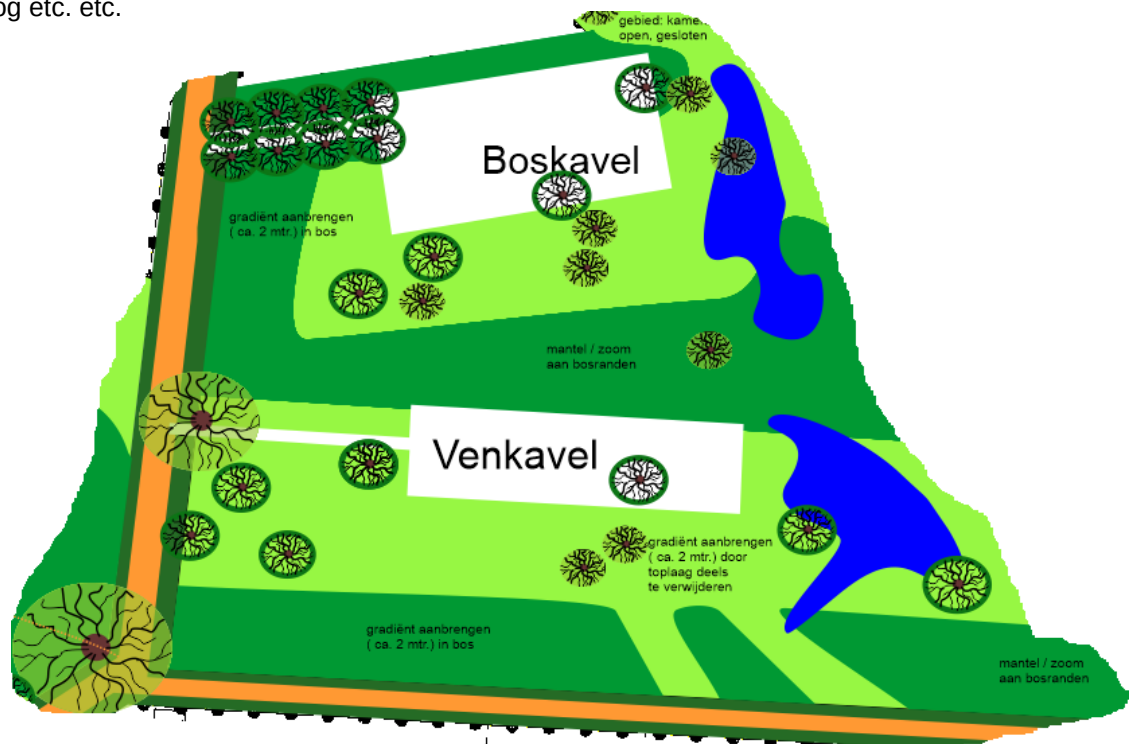
aanbeveling: "Sluit bij de verdere uitwerking van de landschapvisie aan bij de kenmerkende houtwallen, coulissen en bospercelen."

4.4.2.5 perceel K235

Oppervlakte 3.42.95 hectare. Het gehele perceel heeft een agrarische bestemming en wordt ook als zodanig gebruikt.

aanbeveling "Eventueel ontwikkelen van nieuw plas-dras groengebied in de Katsbogte, met de functie van waterberging en kwelzone door middel van een economische drager."

De percelen worden vrijwel volledig heringericht: kruiden- en faunairijk grasland en bos. Tevens worden er een tweetal vennen gegraven, wordt op grote delen van het perceel de toplaag verwijderd en wordt er een zachte glooiing (gradiënt) aangebracht waardoor verschillen ontstaan in beleving, overgangen nat - droog etc. etc.



Op dit perceel worden twee woongebouwen gerealiseerd met een totale oppervlakte van 0.51.45 ha. (footprint woning, terrassen, toegangsweg etc.). Totale hoeveelheid nieuwe natuur 2.91.20 hectare.

4.4.2.6 perceel K240 en K255:

Het betreft de half verharde Rielsedijk en het zandpad Keuterstraatje, gezamenlijke oppervlakte 1.71.30 hectare. De huidige functie blijft in stand, echter wordt aan de Rielsedijk een semi-vrij liggend fietspad toegevoegd.

De laanstructuur van de Rielsedijk zal worden versterkt: een aantal bomen in de oorspronkelijke laanbeplanting is verdwenen of aan vervanging toe. Geen oppervlakte nieuwe natuur.



figuur 30: referentiebeeld vrijliggend fietspad

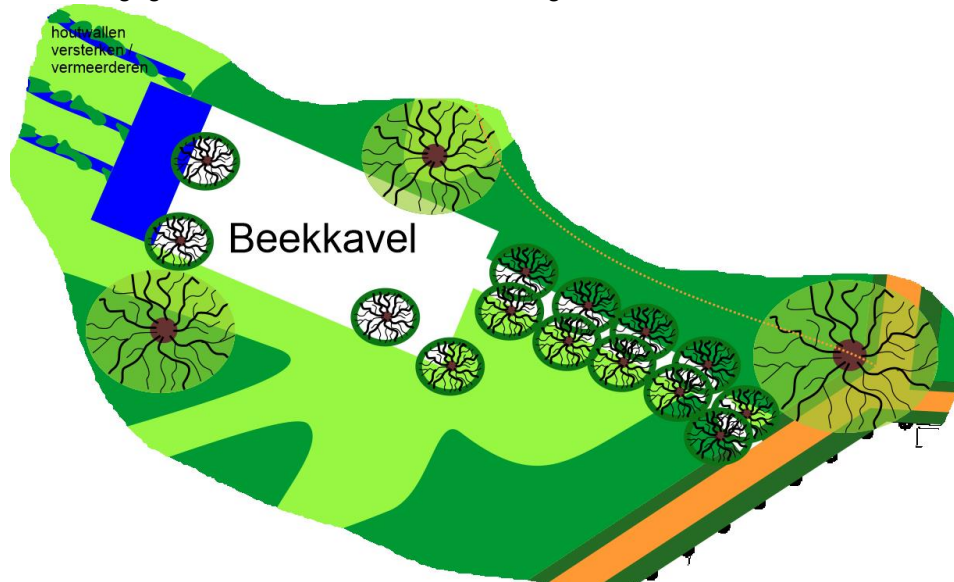
aanbeveling: "We introduceren een aantal nieuwe verbindingen in het knooppuntennetwerk van fietsroutes (...). De routes zijn vaak verbonden aan de lange lijnen uit het landschapsbeleidsplan, bijvoorbeeld de Oude Tilburgsebaan en de goederenspoorlijn."

aanbeveling: "Versterkt de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied door aanpassing van de Rielsedijk en aanleg van wandel- en fietspaden."

4.4.2.7 perceel K883:

Oppervlakte 1.72.45 hectare. Het gehele perceel heeft een agrarische bestemming en wordt ook als zodanig gebruikt, m.n. ten behoeve van maisteelt en schapenhouderij.

Het perceel worden vrijwel volledig heringericht. Op grote delen van het perceel wordt de rijke toplaag verwijderd. Toe te voegen nieuwe natuur: Elzensingels, kruiden- en faunairijk grasland en bos. De bosrand wordt vormgegeven in een kern mantel zoomvegetatie.



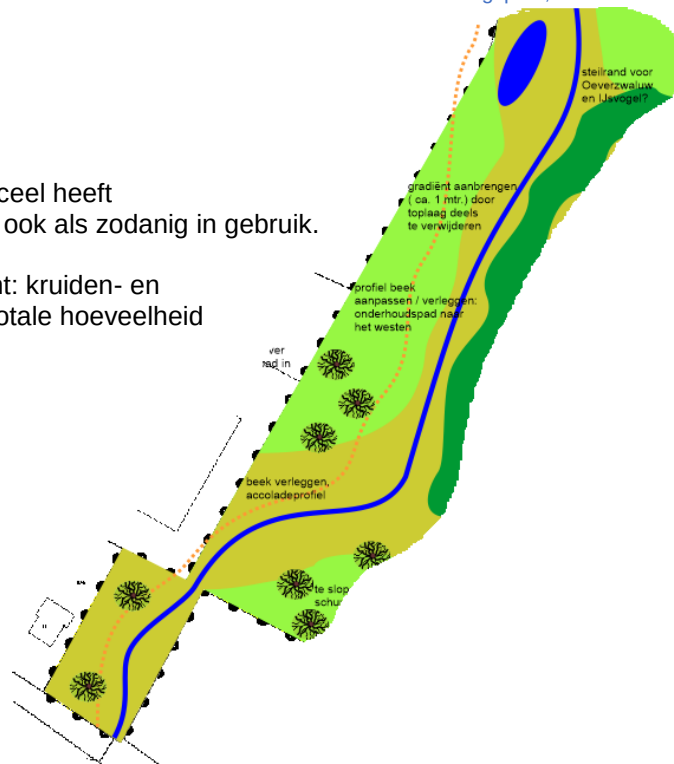
"De flanken van de beekdalen duurzaam inrichten door middel van coulissen. Erven, (duurzame) agrarische bedrijven, recreatieondernemingen en overige functies worden landschappelijk ingepast binnen deze coulissen."

Op dit perceel wordt één woongebouw gerealiseerd met een totale oppervlakte van 0.27.00 ha. (footprint woning, terrassen, toegangsweg etc.). Totale hoeveelheid nieuwe natuur 1.45.45 hectare.

4.4.2.8 perceel K1055:

Oppervlakte 0.83.25 hectare. Het perceel heeft een agrarische bestemming en wordt ook als zodanig in gebruik.

Het perceel wordt volledig heringericht: kruiden- en faunairijk grasland, beekherstel etc. Totale hoeveelheid nieuwe natuur 0.83.25 hectare.



aanbeveling: "Geeft vorm aan de inrichting van de ontbrekende schakel in de EVZ langs de Oude Leij."

aanbeveling: "Werk mee aan het door het Waterschap gewenste beekherstel binnen het plangebied, waarmee de ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan substantieel toenemen."

4.4.2.9 perceel K645

Dit perceel is in eigendom van Waterschap Brabantse Delta, oppervlakte 0.36.65 ha. en betreft de (voormalige) beekloop van de Oude Leij.

4.4.3 Samenvatting grondgebruik voor en na realisatie van het nieuwe landgoed Leijvennen

In totaal wordt ruim 8 hectare nieuwe natuur in het plangebied toegevoegd:

	huidig gebruik	na realisatie	verschil
agrarisch	8.79.84	0	- 8.79.84
natuur	5.28.56	13.29.65	+8.01.09
infrastructuur	1.71.30	1.71.30	0
wonen	0	0.78.75	+0.78.75
totaal	15.79.70	15.79.70	0

5. Beeldkwaliteit bebouwing

5.1 Inleiding

Doel van dit beeldkwaliteitsplan is het verschaffen van een toetsingskader voor de inrichting van het plangebied en voor de bouwplannen op de drie kavels in het nieuwe landgoed Leijvennen. Dit beeldkwaliteitsplan brengt naar voren wat bepalend is voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en welke waarden door de landgoedontwikkeling op deze locatie worden versterkt dan wel hoe eventuele aantasting wordt voorkomen.

Dit beeldkwaliteitsplan zal als bijlage bij het bestemmingsplan aan de Raad ter vaststelling worden voorgelegd. Hiermee vormt het beeldkwaliteitsplan het toetsingskader voor de toekomstige ruimtelijke inrichting en bebouwing van de locatie.

Het beeldkwaliteitsplan wordt als aanvulling op de Welstandsnota gelijk met dit bestemmingsplan in procedure gebracht en vastgesteld. Na het doorlopen van de procedure maakt het plan onderdeel uit van de Welstandsnota. Het beeldkwaliteitsplan vormt vanaf dat moment het toetsingsdocument voor de ontwikkeling.

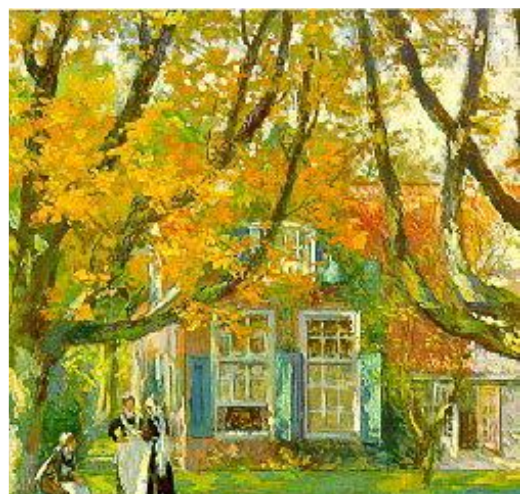
5.2 Identiteit van het nieuwe landgoed

Twee toegangspoorten benadrukken de toegang tot het landgoed, dat zich laat omschrijven als een plek waar de natuur de overhand heeft. Een centraal gelegen grote eik markeert de bij elkaar gelegen erftoegangen. Architectuur komt op de tweede plaats, ondergeschikt aan de natuur.



5.3 Architectuur op het nieuwe landgoed

Verborgen achter de landschappelijke coulissen komen de gebouwen tevoorschijn, als hoogwaardige 'architectuur-incidenten'. Ze zijn integraal ontworpen met de kwaliteiten van het landschap, en hebben de allure die past bij het landgoed. De samenhang tussen de drie woningen komt voort uit hun relatie met het coulisselandschap en de eigentijdse toepassing van traditionele archetypen en materialen. Hun verschijningsvorm verschilt juist ten opzichte van elkaar, wat benadrukt dat het gaat om incidenten, ondergeschikt aan de groene omgeving.



5.4 Integraal ontwerp

De architectuur komt voort uit de kwaliteiten in het landschap, waardoor ze elkaar versterken en meer worden dan de som der delen.



5.5 Coulisselandschap

Dichtbegroeide delen afgewisseld met open plekken, waarachter soms woonerven opdoemen, zorgen voor een aantrekkelijk coulisselandschap dat met de beweging mee verandert. Het ontwerp speelt hier op in.



5.6 Uitstraling

De maat en uitstraling van de architectuur onderscheiden zich van woningen in het aangrenzende landelijk gebied. Ze zijn een hoogwaardige, eigentijdse voortzetting van herkenbare elementen uit meer traditionele architectuur.



5.7 Entree

Krachtige erftoegangen eindigen in een ruim voorerf, passend bij de dramatiek en de allure van het landgoed.



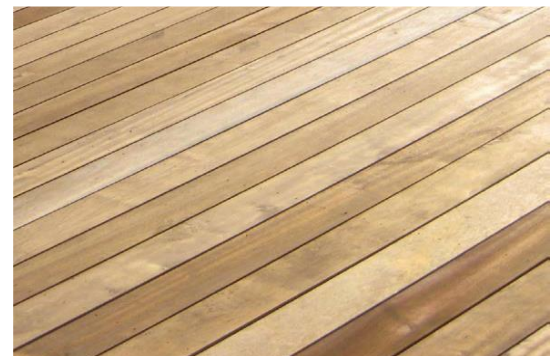
5.8 Bijgebouwen

Bij meerdere volumes op één kavel is er sterke onderlinge verwantschap, zowel in archetype als in materialisering.



5.9 Materialisering

Hoogwaardige materialen die mooi verouderen, op eigentijdse wijze zijn toegepast. Materialen en kleuren die de groene omstandigheden verdragen en weerspiegelen. Nooit in hard contrast met de natuur.



5.10 Duurzaamheid

De ontwerpen gaan bewust om met gebruik van energie, water en grondstoffen. Ze streven naar energie-neutrale, zelfvoorzienende woningen. Waar mogelijk wordt ook het landschap ingezet ten gunste van het milieu, zoals bijvoorbeeld een natuurlijke afvalwaterzuivering.



5.11 Kwaliteit als integraal onderdeel van het ontwerpproces

De kwaliteit van de architectuur wordt buiten dit document bewaakt door een gefaseerd ontwerpproces, dat per fase goedkeuring behoeft van een supervisieteam bestaande uit Martien van Osch (landschapsarchitect), Ronald Leenders (initiatiefnemer landgoed) en Geert Bosch (architect).



Architecten waarvan in dit document referentiebeelden zijn gebruikt worden per definitie goedgekeurd:

- Ard de Vries Architecten
- Bedaux de Brouwer Architecten
- DOK Architecten
- Grosfeld van der Velde Architecten
- Hilberink Bosch Architecten

5.12 Stedenbouwkundig concept & landschappelijke inpassing

Het karakter van landgoed Leijvennen laat zich bij uitstek omschrijven als een aantrekkelijk, kleinschalig en ingetogen coulisselandschap. Bewegend door het landgoed worden continue subtiele overgangen ervaren tussen besloten en open, nat en droog. Het landschap ontleent haar identiteit aan de kleine kamers en de bosranden met gefilterde doorzichten die hierdoor ontstaan. Hierdoor ontstaat een interessant en fraai kleinschalig landschap.

Bossen en kamers wisselen elkaar af. Het beeld van een half doorzichtig bosje met daarachter een weide en weer daarachter een half verborgen gebouw. In het coulisselandschap toont het landschap zich in stappen. Nieuwe houtwallen kunnen dichter of opener gemaakt worden. Hiermee kan gespeeld worden met meer en minder doorzicht.

De drie nieuwe woongebouwen zijn geconcentreerd rondom de centraal in het plangebied staande solitaire eik. Tevens is dit de plek waar diverse wandel- en fietspaden samenkomen.

Voor wat betreft de typologie van de situering is aangesloten bij woningen in de directe omgeving van het landgoed, m.n. die aan de Rielsedijk: alle woningen zijn op afstand van de weg gelegen, verscholen in de natuur met een ruime open plek vóór de woning.

Een sterkere concentratie van bebouwing is in dit kleinschalige coulisselandschap niet passend. Binnen dit overheersende kleinschalige landschap zijn de woongebouwen juist als ingetogen 'architectuur incidenten' vormgegeven. De situering, vorm, inhoud en materialisatie van de gebouwen zijn hierbij ondergeschikt aan de overheersende omgeving en passen zich hierbij aan.

De samenhang tussen de drie woningen komt voort uit hun relatie met het coulisselandschap en de eigentijdse toepassing van traditionele archetypen en materialen. Ze zijn een hoogwaardige, eigentijdse voortzetting van herkenbare elementen uit meer traditionele architectuur. Hun verschijningsvorm verschilt juist ten opzichte van elkaar, wat benadrukt dat het gaat om incidenten, ondergeschikt aan de groene omgeving.

Bijgebouwen³¹ worden integraal met het hoofdgebouw ontworpen en zijn in situering, vorm, kleur en materialisatie hiermee nadrukkelijk verbonden. Om de kwaliteit en uitstraling van het landgoed Leijvennen ook op de langere termijn te garanderen is vergunningsvrij bouwen daarom niet toegestaan. Ook voor eventueel later toe te voegen bijgebouwen moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd, waarmee een toetsing kan plaatsvinden aan het vastgestelde beeldkwaliteitsplan.

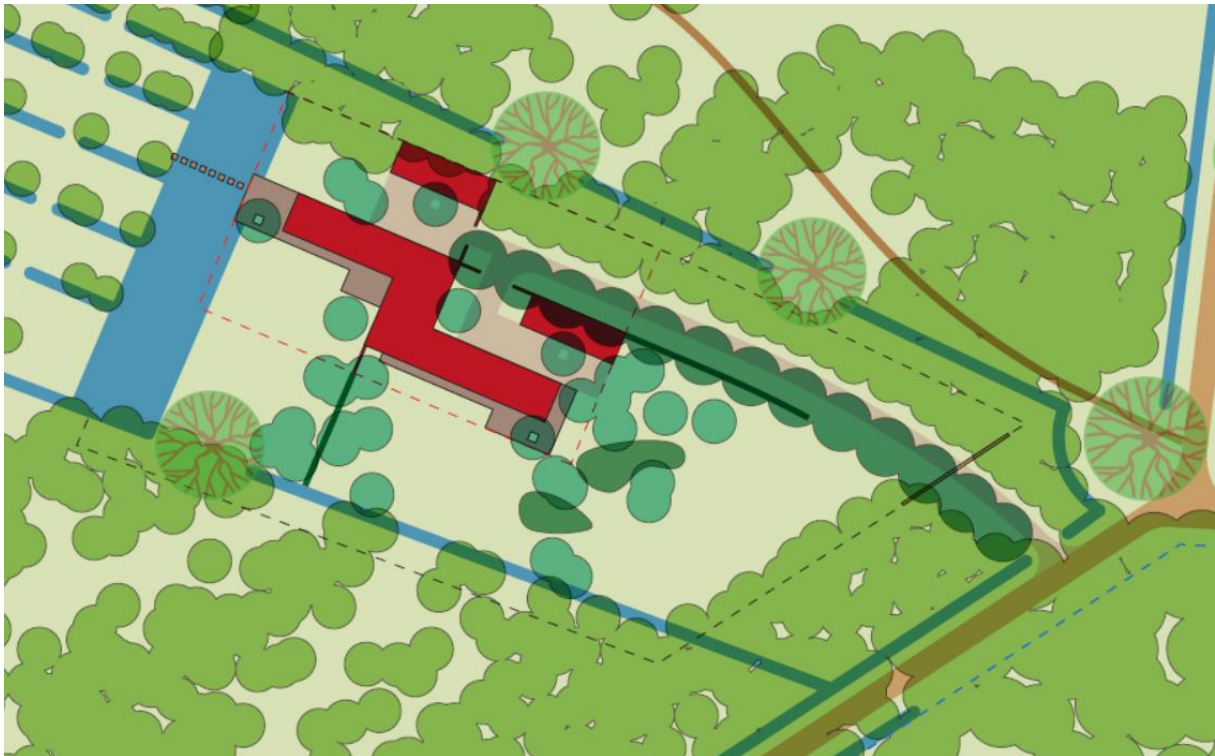
³¹ Raad van State, Uitspraak 201507665/1/R6, 24 augustus 2016: "Artikel 6.9, tweede lid, aanhef en onder c, van de Verordening bepaalt dat voor een nieuw landgoed per 1500 m3 woongebouw minimaal vijf hectare landgoed moet worden gerealiseerd, waarvan 2,5 hectare nieuwe natuur. Uit deze bepaling volgt niet dat bijgebouwen in deze berekening moeten worden betrokken. (...) Het betoog faalt"

5.13 Kavelpaspoorten

5.13.1 Inleiding

Binnen het plangebied zijn drie bouwlocaties aangewezen: de Beekkavel, de Venkavel en de Boskavel. Iedere kavel heeft een eigen signatuur meegekregen, waarmee de inpassing in het landschap en de ruimtelijke context van de nieuwe bebouwing op een hoogwaardige wijze zullen worden vormgegeven.

5.13.2 de Beekkavel

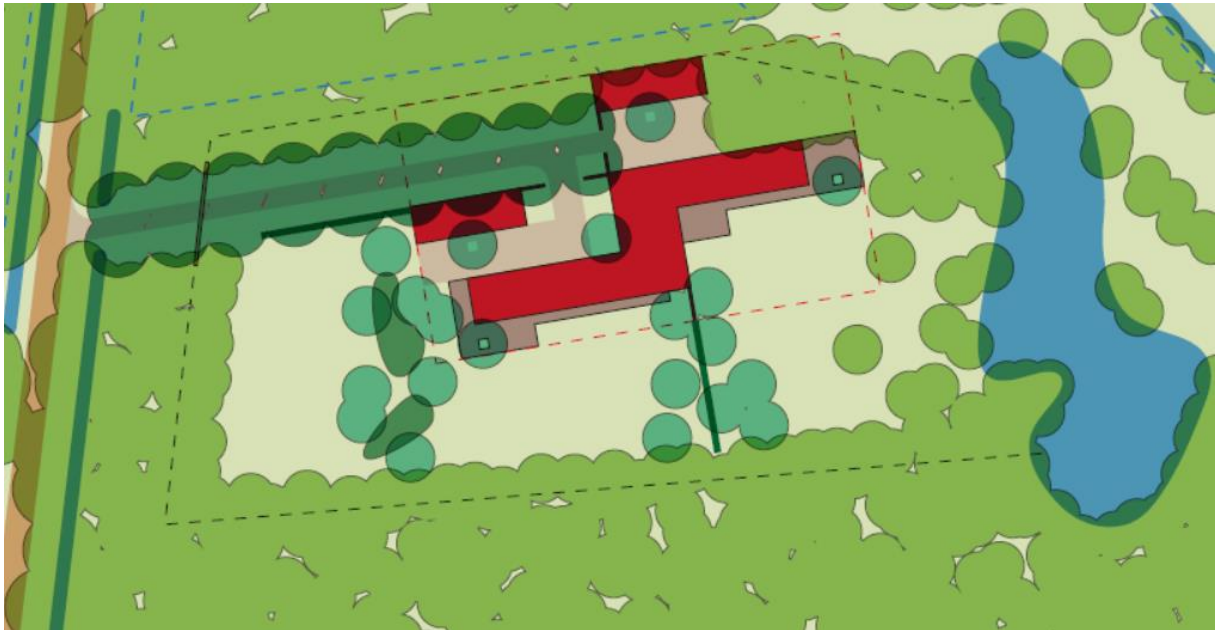


figuur 31: kavelpaspoort Beekkavel

De Beekkavel is gelegen in het westelijk deel van het plangebied, oostelijk van de Oude Leij. De Beekkavel heeft de volgende kwaliteiten:

- oprijlaan met terug liggende poort
- woning ligt verscholen in het bos op ca. 75 meter van de Rielsedijk
- zichtlijnen vanuit de bebouwing naar het zuiden, zuidwesten (bestaande ven) en westen (beekdal Oude Leij)
- bouwblok 2.800 m²
- maximaal bouwvolume 1.500m³
- maximaal 2 woningen
- maximale bouwhoogte 6 meter
- oppervlakte bijgebouwen maximaal 150 m² per woning
- privé deel ca. 8.500 m², terreinafscheiding niet zichtbaar in het bos te realiseren op de met een zwarte stippellijn aangegeven locatie;

5.13.3 de Boskavel



figuur 32: kavelpaspoort Boskavel

De Boskavel is gelegen in het noordoostelijk deel van het plangebied. De Boskavel heeft de volgende kwaliteiten:

- oprijlaan met terug liggende poort
- woning ligt verscholen in het bos op ca. 75 meter van de Rielsedijk
- ten oosten van de woning een ven van 2.000m²
- zichtlijnen vanuit de bebouwing naar het oosten en zuidoosten
- bouwblok 2.800 m²
- maximaal bouwvolume 1.500m³
- maximaal 2 woningen
- maximale bouwhoogte 6 meter
- oppervlakte bijgebouwen maximaal 150 m² per woning
- privé deel ca. 8.500 m², terreinafscheiding niet zichtbaar in het bos te realiseren op de met een zwarte stippellijn aangegeven locatie; de oostelijke afscheiding wordt gevormd door het ven;

5.13.4 de Venkavel



figuur 33: kavelpaspoort Venkavel

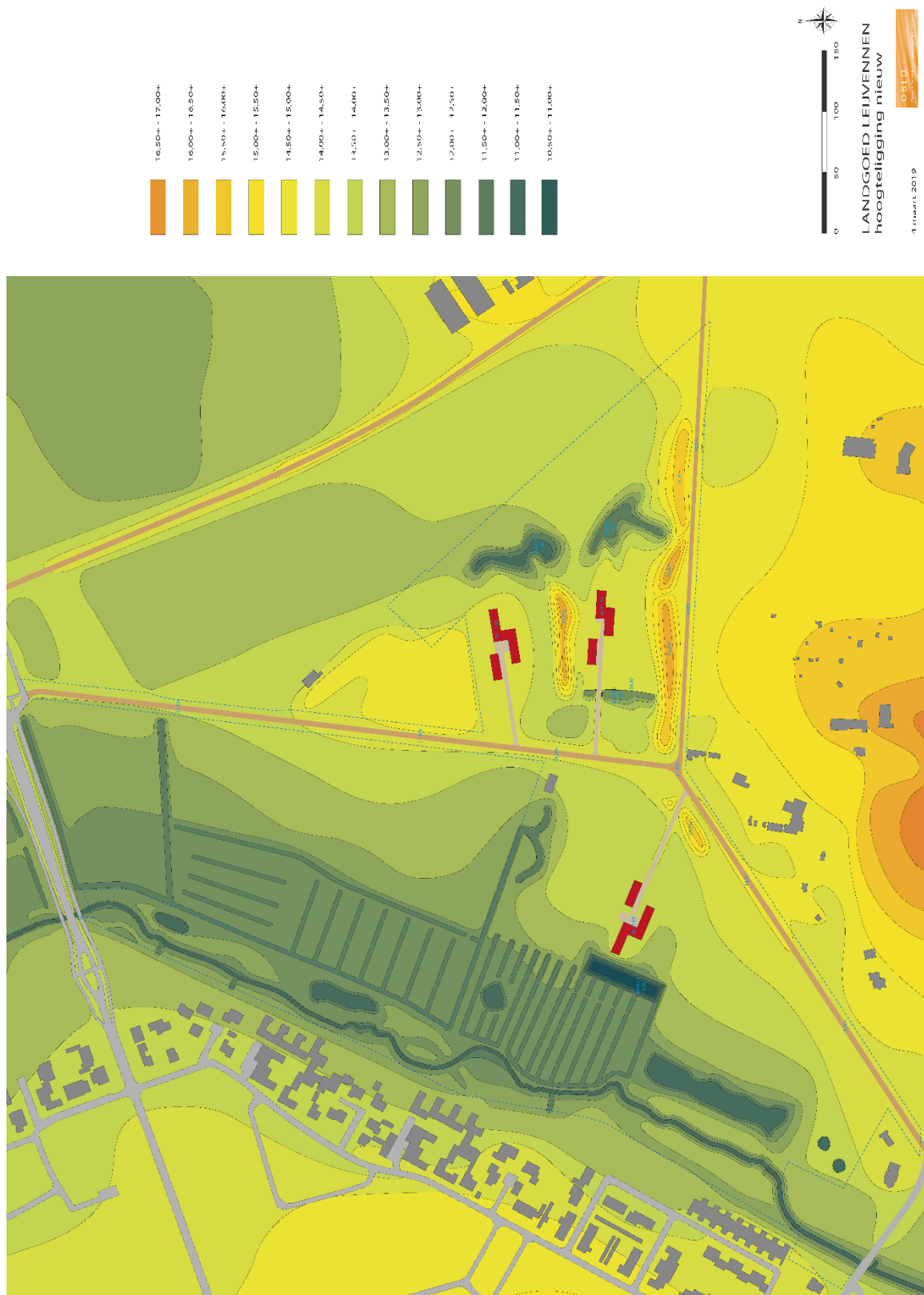
De Venkavel is gelegen in het zuidoostelijk deel van het plangebied. De Venkavel heeft de volgende kwaliteiten:

- oprijlaan met terug liggende poort
- woning ligt in een beperkt open zichtlijn vanaf de Rielsedijk tot aan de Oude spoorbaan
- de woning ligt ca. 100 meter van de Rielsedijk
- ten oosten van de woning een ven van 2.000m²
- zichtlijnen vanuit de bebouwing naar het oosten en zuidoosten en zuiden
- bouwblok 2.250 m²
- maximaal bouwvolume 1.500m³
- maximaal 2 woningen
- maximale bouwhoogte 6 meter
- oppervlakte bijgebouwen maximaal 150 m² per woning
- privé deel ca. 8.500 m², terreinafscheiding niet zichtbaar in het bos te realiseren op de met een zwarte stippellijn aangegeven locatie; de oostelijke afscheiding wordt gevormd door het ven; de westelijke afscheiding in de vorm van een zgn. "haha" (onzichtbare afscheiding);

5.14 Verbeelding inrichtingsplan natuur & bebouwing



5.15 Verbeelding inrichtingsplan hoogtelijnen



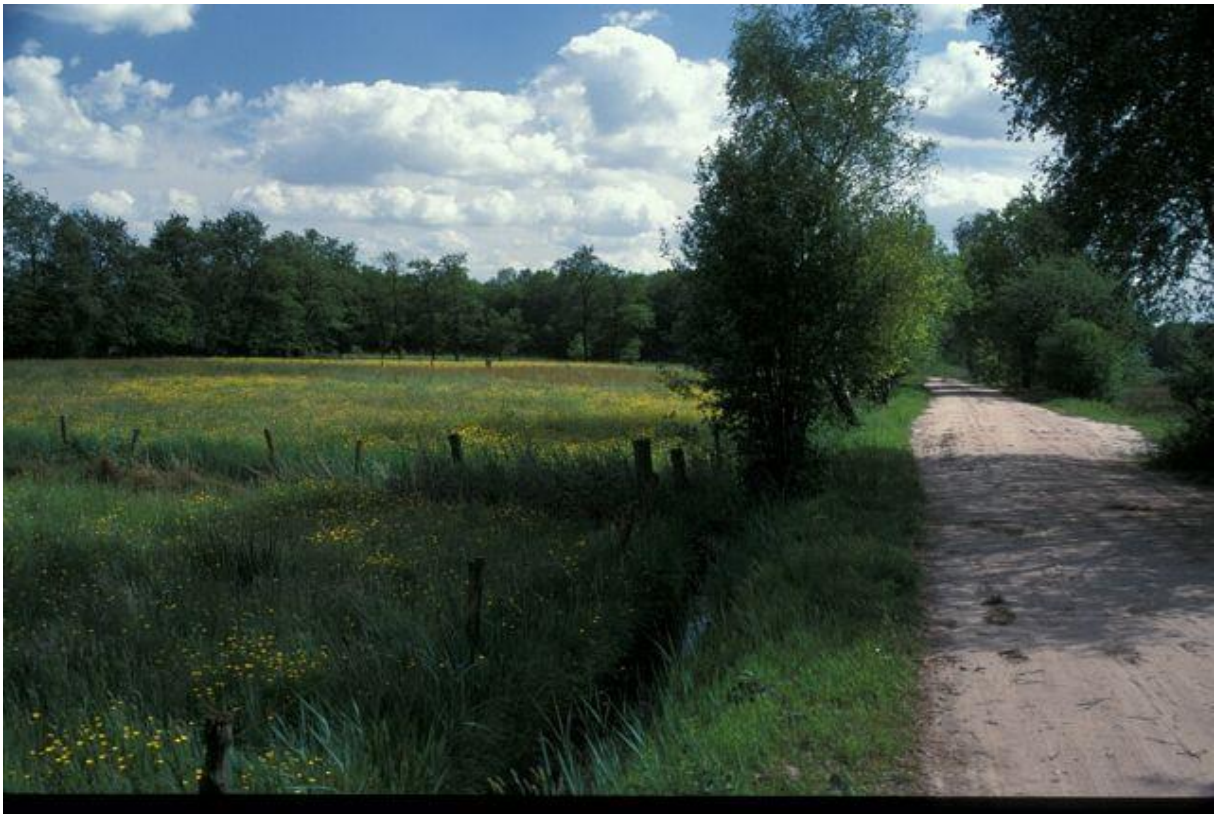
6. Onderhouds- en beheerplan

6.1 Omschrijving natuurtypen en landschapselementtypen

Binnen het landgoed Leijvennen is na de aanleg een groot aantal natuurtipe en landschapselementtypen te onderscheiden. Voor de locaties wordt verwezen naar het inrichtingsplan. Hieronder volgt per type een beschrijving³².

6.1.1 N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden.



figuur 34: referentiebeeld kruiden- en faunarijk grasland

Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooide en niet of slechts licht bemest.

Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Toch is het areaal de laatste veertig jaar enorm afgenomen door de gangbare

³² Index natuur & landschap <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/>

landbouwpraktijk: sterke bemesting gecombineerd met periodiek doodspuiten van de grasmatten en opnieuw inzaaien met hoog productieve grasvariëteiten. De meeste overgebleven kruidenrijke graslanden liggen in overhoekjes van het agrarische gebied of komen voor in natuurgebieden. Daar kan kruidenrijk grasland een tijdelijk fase zijn als de benodigde abiotische omstandigheden voor schraallanden niet of nog niet gerealiseerd kunnen worden.

Kruiden- en faunairijk grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom zorgen voor diverse vegetatietypen.

Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunairijk grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren. De graslanden worden doorgaans niet bemest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

Het betreft grasland, de grasachtigen (monocotylen) zijn dominant, maar kruiden (dicotylen) en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%. De graslanden zijn niet tot andere beheertypen te rekenen. Dit beheertype kent twee varianten:

- matig tot droog kruiden- en faunairijk grasland
- nat tot vochtig kruiden- en faunairijk grasland

Het beheertype Kruiden- en faunairijk grasland komt voor in vrijwel alle landschapstypen.

Herstelbeheer van kruiden- en faunairijk grasland begint tegenwoordig altijd bij voedselrijk en soortenarm agrarisch grasland of akker. Doel van het herstelbeheer is het verwijderen van nutriënten om de biomassa-productie te verlagen en zo een grotere biodiversiteit te verkrijgen. Het herstelbeheer is in twee fasen op te delen:

Het inrichtingsbeheer is erop gericht om het grasland zodanig te ontwikkelen dat het voedselarmer en soortenrijker wordt, maar ook dat er geen dominantie van ongewenste grassoorten als gestreepte witbol en pitrus optreedt. Dit beheer is vooral gericht op het verwijderen van nutriënten uit het grasland.

Het hooilandbeheer bestaat uit maaien en afvoeren om stikstof en fosfaat te verwijderen. Hiermee moet het liefst voor 1 juni, maar in ieder geval zo vroeg mogelijk begonnen worden. In voedselrijke graslanden is er voor 1 juni al voldoende productie om te maaien. Later in het jaar kan er nogmaals worden gemaaid, en in voedselrijke graslanden is zelfs een derde snede mogelijk. De verschraling van kruiden- en faunairijke graslanden met dit hooilandbeheer duurt lang.

Omdat het bij maai- en begrazingsbeheer heel lang duurt voordat de kenmerkende kruiden op de voormalige landbouwgronden naar voren gaan treden, wordt er in het natuurbeheer ook voor gekozen om de fosfaatverzadigde bovenste bodemlaag in zijn geheel af te voeren. Dit is wel een erg kostbare maatregel.

Graslanden waarin gestreepte witbol of andere van grassoorten overheersen, gaan pas veranderen in bloemrijke graslanden als het fosfaatgehalte voldoende is verminderd. Het gehalte moet zover zijn gedaald, dat soorten van matig voedselrijke omstandigheden kansen krijgen. Daarnaast moeten de dominante grassoorten de kop worden ingedrukt.

Ook voor het doorbreken van de dominantie door grassen blijft hooilandbeheer nodig om via maaien en afvoeren stikstof en fosfaat te verwijderen. Door dit meerdere jaren achtereen vol te houden, eventueel gecombineerd met drukbegrazing, plaggen of andere maatregelen om de dominante grassen te verwijderen, is het mogelijk om van een door grassen gedomineerd grasland te komen tot een bloemrijk grasland met veel kruidensoorten.

Als het omploegen van de bodem of het diep afplaggen om welke reden dan ook niet mogelijk is, dan kan in droge omstandigheden worden gekozen om enkele jaren zeer intensief te begrazen. Hierdoor neemt de vegetatie af, en het vee trapt dankzij de intensieve bezetting ook graszoden stuk. Hierdoor ontstaan open plekjes en paadjes die vestiging van kruiden mogelijk maken. Dit is een veel minder extreme maatregel dan de twee maatregelen hierboven, en het effect zal ook minder uitgesproken zijn. Ook wordt met dit beheer geen fosfaat afgevoerd. Dit kan wel een alternatief zijn om de ontwikkeling van grasland naar graskruidenmengsel open te breken op locaties waar omploegen en diep plaggen geen optie is, maar dit moet nog worden aangetoond.

6.1.2 N15.02 Dennen-, Eiken- en Beukenbos

Dennen-, eiken-, of beukenbos omvat bossen met dennen, eiken, beuken en/of berken en zijn vaak eenvoudig van structuur. Veel van deze bossen komen voor op zure, droge en zandige bodems. Wanneer de bodem meer leem bevat, kennen de bossen een grotere floristische rijkdom.



figuur 35: referentiebeeld Dennen- Eiken- en Beukenbos

Ook vochtiger typen van deze bossen met pijpenstrootje in de ondergroei behoren hiertoe. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Zomereikenverbond of het Verbond der naaldbossen.

Dennen-, eiken of beukenbos is te vinden in het Zandlandschap zoals op de Veluwe en delen van Drenthe. Plaatselijk komt het ook voor in het Heuvellandschap en op oude strandwallen. Veel van de bossen zijn vorige eeuw ontstaan als gevolg van aanplant of natuurlijke successie. De culturele invloed is vaak te merken aan bijvoorbeeld ingevoerde boomsoorten en sporen van hakhoutbeheer.

Hoewel Dennen-, eiken-, of beukenbos algemeen voorkomt ontbreekt vaak een hoge diversiteit aan flora en fauna. Oorzaken betreffen een geringe structuurrijkdom in voormalige productiebossen, de jonge leeftijd en gevolgen van verzuring en vermesting. Dennen-, eiken- en beukenbos kan zowel

combinaties van boomsoorten bevatten als een sterke dominantie van één soort. Door het zure en voedselarme karakter is er bij ongestoorde ontwikkeling sprake van ophoping van strooisel wat zich met name voordoet bij bossen zonder leem in de ondergrond en bij sterke dominantie van eiken en beuken die zuur strooisel produceren. Hierdoor is bodemvegetatie vaak beperkt aanwezig.

Aanwezigheid van soorten met rijker en makkelijker afbreekbaar strooisel, zoals linde op leemhoudende bodems, zorgt voor een milde humus, en daardoor een beter ontwikkelde bodemvegetatie. Het kronendak is minder gesloten en er is meer variatie tussen lichte en donkere delen. Op open plekken ontwikkelen zich vaak braamstruwelen en vestigen zich struiken als lijsterbes en vuilboom. In late stadia kan hulst dominant aanwezig zijn. Bij begrazing zijn ook grazige heidevegetaties aanwezig. Begrazing heeft een sterk effect op omvang en samenstelling van de boomverjonging. Natuurlijke processen zoals windworp kunnen voor variatie in structuur zorgen, maar vaak is (een aanvullend) menselijk beheer nodig om gevarieerde bossen te verkrijgen. Begrazing kan voorkomen dat open plekken weer snel dichtgroeien.

De betekenis voor de biodiversiteit is met name gelegen in grote aantallen (vaak bedreigde) paddenstoelen, blad- en korstmossen en enkele vaatplanten. Structuurrijke bossen met enige buffering in de bodem, bossen met een hoge luchtvochtigheid en bossen met oude bomen kennen vaak een hogere biodiversiteit.

Het beheertype Dennen-, eiken-, of beukenbos omvat bossen en struwelen gedomineerd door eiken, dennen, beuken, berken, lijsterbes, ratelpopulier of vuilboom.

Maximaal 20% van het areaal van het betreffende bosgebied wordt gedomineerd door boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd, zoals Amerikaanse eik en Douglasspar. Op 80% van de oppervlakte wordt geen hout geoogst of is de houtoogst minder dan 20% van de bijgroei. Op de overige oppervlakte kan meer geoogst worden in het kader van omvorming naar een natuurlijker bos.

6.1.3 N16.04 Vochtig bos

Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Dit bostype is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivierbegeleidend bos.



figuur 36: referentiebeeld vochtig bos

Het komt voor op matig nat tot matig droge, vrij voedselrijke kleiige tot zandige bodems, waaronder overstromingsdelen van beken. Het bostype kan gevonden worden in het rivierengebied op oeverwallen en hoge uiterwaarden, lokaal op lemige zandgronden in het oosten, op kleibodems zoals in de Flevopolders maar ook in de kustgebieden, en lemige/kleiige kalkhellingen in Zuid-Limburg.

De diversiteit is laag tot matig hoog. Vooral soorten van oudere, meer ontwikkelde bosgroeiplaatsen ontbreken vaak nog, terwijl makkelijk koloniserende sporenplanten en vogels al aanwezig zijn. Door snelle groei en sterfte kan binnen afzienbare tijd een gevarieerde bosstructuur ontstaan, met veel dood hout en een weelderige struiklaag en bodemvegetatie.

Kleinschalige kap en aanplant wanneer zaadbronnen van gewenste soorten nog ontbreken kan de (kwalitatieve en kwantitatieve) productie en samenstelling bevorderen. Door deze aanvullende bosverjongingsactiviteiten met primair lokaal gewenste inheemse boom- en struiksoorten wordt versneld een nieuwe gewenste bosgeneratie van voldoende ecologische kwaliteit gerealiseerd.

6.1.4 N14.01 Rivier- en beekbegeleidende bossen

Rivier- en beekbegeleidend bos omvat periodiek overstroomde bossen. Deze bossen staan onder invloed van stromend oppervlaktewater, of water van vergelijkbare kwaliteit. Het kan gaan om bossen die overstroomd worden door rivier- of beek, zoals oibossen en beekbossen, maar ook om bossen die onder invloed staan van vrijwel permanent uittredend gebufferd grondwater, zoals bronbos.

Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Wilgenverbond, Iepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es.



figuur 37: referentiebeeld rivier- en beekbegeleidend bos

Rivier- en beekbegeleidend bos is op diverse bodems te vinden, zowel op rivierklei als op de meer (lemige) zandbodems langs de beken. Rivier- en beekbegeleidend bos is te vinden in de landschapstypen Rivierengebied (buitendijkse gronden grote rivieren, Biesbosch en Oude Maas) en in Beekdalen binnen het overstromingsbereik van beken.

Rivier- en beekbegeleidend bos met hun karakteristieke soorten zijn sterk achteruitgegaan in omvang en kwaliteit in Nederland. Door bedijking, verdroging, grote wijzigingen in overstromingsdynamiek en bosexploitatie is het karakter van de slechts geringe oppervlakte Rivierbegeleidend bos sterk beïnvloedt. Europees gezien is Rivierbegeleidend bos zo zeldzaam, dat Nederland voor de resterende oppervlakte een grote verantwoordelijkheid draagt. Bronbos is door verdroging vaak sterk verruigd of geheel verdwenen en komt in Nederland slechts op geringe oppervlakte op een beperkt aantal plaatsen voor.

Laaggelegen delen van Rivierbegeleidend bos worden meestal gedomineerd door wilgen en moerasplanten. Hoger op de oever gaat een goed ontwikkeld oibos geleidelijk over in gewone es, iep en meer typische bosplanten. Struweel wordt vaak gedomineerd door wilgen of meidoorns. Door verdroging en onvoorspelbare overstromingen domineren ruigten vaak op open plekken. Bij begrazing

zijn ook grazigere vegetaties aanwezig. Langs beken is doorgaans zwarte els of gewone es de dominante soort. Voedselrijkdom en basenrijkdom worden sterk bepaald door het overstromingswater.

Rivier- en beekbegeleidend bos is van belang voor diverse soortgroepen, zoals broedvogels, mede door het (vaak) weelderige en ontoegankelijke karakter. De bever is kenmerkend voor Rivier- en beekbegeleidend bos direct aan oevers. Door de basenrijke omstandigheden en vaak hoge luchtvochtigheid zijn deze bossen belangrijk voor veel zeldzame mossen. In het getijdebos in Nederland komen de grootste populaties van spindotterbloem en het zeer zeldzame vloedshedemos in Europa voor. Bossen langs beken kennen eveneens een rijke fauna. Bronbos kent kenmerkende soorten voor beschaduwde bronmilieu's zoals goudveil en bittere veldkers.

Rivier- en beekbegeleidend bos omvat bossen en struwelen die periodiek door oppervlaktewater worden overstroomd bij hoge waterstanden in beek of rivier en bossen die direct onder invloed staan van vrijwel permanent uittredend grondwater.

Vooraf op natte kwelplekken zijn er op voormalige landbouwgronden mogelijkheden voor de ontwikkeling van soortenrijke beekbegeleidende bossen. Hoe snel de bossen zich ontwikkelen is mede afhankelijk van de vraag of de voedselrijke toplaag wel of niet wordt verwijderd. Pas afgegraven natte grond vormt een goed kiemmilieu voor zaden van wilgen en elzen. Wanneer de voedselrijke bovengrond niet wordt afgegraven kan zich een ruigte ontwikkelen waarin elzen en andere boomsoorten geen kans krijgen zich te vestigen. Ook wanneer de boomlaag zich wel heeft ontwikkeld, blijft de ondergroei nog lang een ruig karakter houden met veel hoogopgaande voedselminnende soorten.

6.1.5 N03.01 Beek en bron

Het beheertype Beek en bron komt voor op de zand- en lössgronden van noord, oost en zuid Nederland en in de duinen. Het gaat om kleine stromende wateren met hun bronnen, zoals Regge, Dinkel, Berkel, Dommel, en Swalm, die uiteindelijk uitmonden in een rivier, in oost- en zuid Nederland, of op een (voormalig) estuarium (Drentse Aa, Boorne in noord Nederland). (Mee)stromende wateren zoals molenkolken, sprengen en opgeleide beken behoren eveneens tot dit type.

Ieder bekenstelsel kent brongebieden, bovenlopen, een of twee middenlopen en een benedenloop. Bronnen en bovenlopen liggen vaak heel verspreid en hoog in het landschap en zijn vaak gedeeltelijk ge- of vergraven. Middenlopen liggen vaak wat dieper in laagten en trekken daardoor ook veel grondwater aan. De benedenlopen liggen in vlakke veengebieden en overstromingsvlakten, ze kunnen zo breed worden dat ze lijken op kleine rivieren (Eem, Dieze, Reitdiep).

De meeste beken behoren tot de zogenaamde laaglandbeken daarnaast komen heuvellandbeken voor. De ecologische verschillen tussen beide type beken is groot door de variatie in bodem en de verschillen tussen rustig en turbulent water. Beken in de duinen, duinrellen, hebben vaak kenmerken van beide typen. Laaglandbeken zijn langzaam stromende, vaak vrij brede beken, met een regelmatige waterafvoer. Ze komen voor in vrij vlakke zandgebieden; het Drents plateau, de Achterhoek, de grote glaciële bekkens in midden Nederland en in grote delen van Noord-Brabant.



figuur 38: referentiebeeld beek

De beken in reliëfrijke gebieden; zuid en midden Limburg en stuwwallen van midden Nederland, hebben vaak duidelijk herkenbare bronnen, stromen sneller, slijten wat dieper in en vormen makkelijker zandbanken. De bodems zijn zandig of vaak grindrijk, slib komt slechts plaatselijk voor.

Beken en bronnen zijn van groot belang voor waterranonkels, fonteinkruiden en sterrekroossoorten, platwormen, waterkevers, libellen, waterjuffers en kokerjuffers, rivierkreeft en een groot aantal vissen: beekforel, beekprik, elrits, serpeling, kwabaal (benedenloop), rivierdonderpad, zeeprik, rivierprik, gestippelde alver en vlagzalm.

Vrijwel alle beken zijn door de mens vergraven. Beken zijn verlengd, verbreed, verdiept, gekanaliseerd en met elkaar verbonden om water versneld af te voeren. De meeste beken zijn in de benedenloop gestuwd en lozen op kanalen en vaarten met vaste peilen. De waterkwaliteit van het beekwater is meestal niet goed door vermesting of vervuiling. Voor vissen is het ongehinderd kunnen trekken van zee naar de paaiplassen in beken is van groot belang. Door afdamming en opstuwing is dit vaak niet goed mogelijk. Het recht trekken van beken en opstuwen verminderd ook de overlevingskansen voor libellen, haften, kokerjuffers en platwormen.

Herstel van de waterkwaliteit is echter mogelijk en is bij de heuvellandbeken ook al succesvol. Voor de laaglandbeken is de situatie echter beduidend minder rooskleurig. Door kanalisatie en vervuiling zijn de condities van dit type beken vrijwel nergens op orde. Vooral de kleinere, zwakgebufferde en voedselarme bovenlopen en duinrellen zijn vrijwel verdwenen.

Het beheertype Beek en bron omvat bronnen en stromend water (gemiddeld meer dan 10 cm/sec) met bronmos, bronkruid, beekstaartjesmos, waterranonkels, sterrekroossoorten, vederkruiden, waterviolier en enkele fonteinkruiden. De vegetaties zijn erg variabel in bedekking, ook binnen één seizoen. Omringend water en zandbanken zonder deze soorten wordt ook tot het beheertype gerekend.

Een van de belangrijkste ecologische kenmerken van een goed functionerende beek is de continue en relatief constante afstroming van beekwater. Dit is te bereiken door te sturen op de natuurlijke heterogene morfologie van de beekbedding. De stromingssnelheid van de beek blijft gelijkmatig over de seizoenen dankzij een natuurlijke, meanderende loop en de daarin aanwezige structuren, zoals dood hout, blad en bodemmateriaal. Deze systeemvoorwaarden zijn afhankelijk van de morfologie en de hydrologie van de beek.

Er is in de afgelopen jaren gewerkt aan het herstel van oude meanderingen van beken om de morfologie van beken te herstellen om water vast te houden en natuur kans te geven. Het OBN Deskundigenteam Beekdallandschap heeft hierover de brochure 'Van stroomgoot tot beekdallandschap' geschreven. Bij de hermeandering en het beekherstel is veel aandacht voor het beekdallandschap als een overstromingslandschap waarin water en land elkaar sterk beïnvloeden.

Bij het hermeanderen van beken worden drie hoofdtypen beekprofielen gebruikt:

- In het twee fasenprofiel functioneert een breder winterbed als waterbergings- en inundatiezone en als drager van natte natuur;
- In het plas-dras-profiel wordt de beek voorzien van een wal op het flauwe talud, waardoor hoge afvoeren over de wal inunderen terwijl bij lagere afvoeren continue stroming blijft gewaarborgd;
- In het verondiepte, verbrede profiel wordt de beek ondieper en smaller gemaakt, waarbij inundatie van beekbegeleidende gronden mag optreden;

In landgoed Leijvennen wordt het beekherstel gebaseerd op het realiseren van een twee fasenprofiel.



figuur 39: referentiebeeld beek

6.1.6 N10.02 Vochtig hooiland

Vochtig hooiland is ontstaan door de ontginning van moerassen of natte bossen en door langdurig gebruik als hooiland. Vochtig hooiland komt voor op natte veen- en kleibodems met een redelijke draagkracht. Het gaat om bloemrijke graslanden, vaak geel van soorten als ratelaar, gewone roklaver, moerasroklaver, geel walstro, scherpe boterbloem, kruipende boterbloem of dotterbloem. Vochtighooiland is minder zeggenrijk dan nat schraalland. Ze zijn nu niet meer interessant voor boeren door hun lage productie en eiwit-arm gewas, maar ze behoorden ooit tot de betere graslanden.



figuur 40: referentiebeeld vochtig hooiland

Net als bij natte schraallanden zijn microgradiënten in het vochtgehalte belangrijk. De hooilanden langs de rivieren bijvoorbeeld zijn zeer gradiëntrijk met overgangen naar oeverwallen, rivierduintjes of kommen.

In vochtig hooiland komen overgangen naar grote zeggenvegetaties en ruigten met moerasspirea voor. Lokaal kan opslag plaatsvinden van wilgenstruwelen. Deze elementen zijn van belang voor vlinders of struweelvogels. Open landschappen kunnen van belang zijn voor weidevogels. Belangrijke gebieden met vochtig hooiland zijn te vinden in beekdalen, op hoge in cultuur gebrachte kwelders, langs (kleine) rivieren en in het veenweidegebied.

Vochtig hooiland langs de rivieren is internationaal belangrijk. Van bijzondere betekenis is wilde kievitsbloem. Een groot deel van de Europese populatie van deze soort komt in Nederland voor in de oeverlanden van Zwarte water en Overijsselse vecht. Vochtige hooilanden zijn nationaal van belang als leefgebied van o.a. kemphaan, watersnip, zomertaling, paapje, donker pimperlauwtje, rode vuurvlinder, moerasprinkhaan, zompsprinkhaan, harlekijn, weidekervel, trosdravik, wilde kievitsbloem, brede orchis, fijnstelige, kale, geplooid, slanke en spitslobbige vrouwenmantel, waterkruiskruid, zwartblauwe rapunzel, bosbies en adderwortel. Bovenveengraslanden zijn de laatste voorbeelden van in cultuur gebrachte hoogvenen.

Vochtige hooilanden zijn door ontginning, ontwatering en bemesting zeldzaam geworden. Deze graslanden worden jaarlijks gehooid, soms twee maal al dan niet met nabeweidings. De graslanden worden doorgaans niet bemest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

Vochtig hooiland omvat hooilanden (zie eerste alinea), al dan niet met nabeweidings. (Zie ook nat schraalland voor de afgrenzing met dit beheertype). Vochtig hooiland omvat dotterbloem-,

kievitsbloem- of pimpernelhooilanden, weidekervelaslanden, veldrusschraallanden of de wat schralere bovenveengraslanden. (Zie ook nat schraalland voor de afgrenzing met dit beheertype)

Vochtig hooiland wordt ofwel vrijwel jaarlijks overstroomd door oppervlaktewater (o.a. langs de rivieren); staat onder invloed van uitredend kwelwater (beekdalen) of is gelegen op een veenbodem met een gemiddeld waterpeil van 20-30 cm. onder maaiveld, waarbij het peil in de zomer alleen gedurende korte tijd dieper kan wegzakken. Het beheertype wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.

Voor 1900 waren overal in Nederland graslanden op vochtige en natte bodems in gebruik als boerengrasland, om te voorzien in hooi als wintervoer voor het vee. Vochtige hooilanden waren een essentieel onderdeel van een groter landbouwkundig systeem van gemengde bedrijven. Door de lage ligging werden vochtige hooilanden regelmatig overstroomd door water van beken, rivieren of boezems. Hiermee werden voedingsstoffen en bufferstoffen aangevoerd, die de vegetatie en productie in stand hielden. Vanaf 1850 is door kunstmest, ontwatering en landbouwmechanisatie veel vochtig hooiland omgevormd tot hoog productief grasland.

Veel vochtige hooilanden liggen nu geïsoleerd in landbouwgebieden. Door deze versnippering hebben veel vochtige hooilanden last van verdroging, verzuring, eutrofiëring en verzuuring. Vochtige hooilanden lijden onder verdroging als gevolg van de ontwatering in omliggende landbouwgebieden, en in beekdalen ook onder kunstmatig hoge zomerpeilen in veelal gekanaliseerde beken. Verzuring is een natuurlijk proces, maar vond vroeger in de meeste bodems van natte voedselarme graslanden nauwelijks of heel langzaam plaats. Het proces werd tegengehouden door een toevoer van neutraliserende en bufferende stoffen door grond- of oppervlaktewater. Verzuring kan optreden bij de combinatie van verdroging en verzuuring, en leidt tot overheersing van pitrus. Voor verzuring, eutrofiëring en verzuuring is ook de kwaliteit van het oppervlaktewater van belang, omdat hierin vaak de nodige bufferstoffen ontbreken en er vaak nutriënten mee worden aangevoerd.

6.1.7 L01.01 Poel en klein historisch water

Poelen zijn natuurlijke of gegraven laagtes, gemaakt om over water voor vee te kunnen beschikken. Andere al dan niet gegraven kleine wateren met een historische betekenis zijn bijvoorbeeld voorraadbassins voor bluswater, visvijvers, schapenwasplaatsen, pingoruïnes en veenputten. Vaak vervulden poelen meerdere functies.

De mens heeft altijd water nodig gehad en daarvoor zijn zowel bestaande natuurlijke wateren als zelf gegraven laagtes gebruikt. Ook uit de middeleeuwen zijn putten en kuilen bekend. Tot op de dag van vandaag worden poelen gegraven en gebruikt. Poelen en kleine wateren in het landschap kunnen dus al eeuwen oud zijn, alhoewel sommige van zeer recente datum zijn, denk aan nieuw gegraven amfibieënpoeien. Het beheertype Poel en klein historisch water is te vinden in heel Nederland. Er zijn diverse vormen bekend.

In het waterrijke West-Nederland dienden de sloten veelal als veedrinkplek en waren poelen dan ook minder noodzakelijk. In dit gebied vinden we de veenputten die door het kleinschalig afgraven van veen zijn ontstaan.

Als drinkplaats voor vee zijn poelen daar te vinden waar ander drinkwater niet voorhanden was. Vooral in Oost- en Zuid-Nederland zijn poelen veel voorkomende landschapselementen. In de kustgebieden zijn poelen aangelegd om in zoet water te voorzien in een zilte omgeving. Deze poelen werden dan in een kunstmatige verhoging gegraven. Dit zijn de zogenaamde hollestelsels. Deze zijn vooral in Zeeland te vinden en liggen vaak buitendijks. Wateren die als bluswater dienden zijn veel nabij boerderijen en nederzettingen te vinden. Visvijvers komen vooral veel in Brabant en Zuid-Limburg voor. Het is belangrijk de historische contouren/vormen te behouden, zeker bij de visvijvers.

Openheid rondom (een deel van) de poel kan de zichtbaarheid en beleefbaarheid vergroten en is van belang om een goed voortplantingsbiotoop voor amfibieën te behouden. In het verleden was zeker bij veedrinkpoelen het element bereikbaar voor vee en dus in ieder geval deels onbegroeid. Vaak stonden er wel enkele bomen bij een poel voor schaduw voor de dieren en tegen verdamping. Soms kennen poelen gemetselde randen, zoals uit Zuid-Limburg bekend is. Poelen zijn van groot belang als voortplantingsbiotoop voor amfibieën en libellen in het cultuurlandschap.

Zowel een poel als een klein historisch water is doorgaans een geïsoleerd stilstaand water dat gevoed wordt door grond- en/of regenwater. Een poel mag in verbinding staan met sloten of greppels wanneer sprake is van een natuurlijke eenheid die vrij afwatert. Veenputten mogen in verbinding staan met het slotenstelsel in het gebied. Het element heeft een oppervlakte van minimaal 0,5 en maximaal 50 are.

6.1.8 L01.07 Laan

Lanen zijn wegen die aan beide zijde met een of meerdere rijen bomen zijn beplant. Lanen vormen sinds de 17e eeuw belangrijke dragers van landgoederen en buitenplaatsen. Lanen werden niet alleen aangeplant uit esthetische motieven, maar dienden ook als beschutting tegen weersinvloeden en voor de houtproductie. Lanen blijven populair in de diverse tuinstijlen. Nog altijd worden nieuwe lanen aangelegd. Lanen komen voor in heel Nederland, vaak op en rond landgoederen. Soms herinneren lanen aan vroegere landgoederen op die locatie.

Lanen zijn belangrijke onderdelen van landgoederen en geven vaak de structuur aan. Niet zelden bevindt zich het landhuis aan het eind van een laan, of biedt een laan een ver zicht naar een markant punt in de omgeving. Zeker oudere lanen met markante bomen kunnen zeer indrukwekkende landschapselementen zijn. Lanen zijn van belang voor aan oude bomen of boomholten gebonden vogels en vleermuizen. Verder zijn ze van belang voor op bomen groeiende mossen en korstmossen en oude lanen waar jaarlijks weinig strooisel blijft liggen zijn van groot belang voor zeldzame mycorrhizapaddestoelen.

aanbeveling: "Versterk waar mogelijk de historische laanstructuur van de Rielsedijk en maak deze daarmee weer beter beleefbaar."

Een laan is een weg of pad, die aan beide zijden met een of meerdere rijen bomen is beplant en is bedoeld en aangelegd als laan. Bij een laan gaat het meestal om bomen van dezelfde soort en leeftijd en er is sprake van een herkenbaar en regelmatig plantverband. Een laan is minimaal 50 meter lang.

6.1.9 L01.02 Houtwal en houtsingel

Houtwallen en houtsingels komen in heel Nederland voor en er zijn vele lokale varianten zoals; graften, grubben, dykswâlen, schurvelingen of houtkaden. Houtwallen komen vooral voor in cultuurlandschappen in het Zandgebied, Heuvelland en het Duingebied. Lijnvormige landschapselementen met wallichaam in het laagveengebied worden houtkade genoemd. Ook de begroeiing op graften en holle wegen in Zuid-Limburg valt onder dit type.

Deze lijnvormige landschapselementen kennen een sterke samenhang met het omringende landschap. Houtwallen en houtsingels zijn bepalend voor het kleinschalige kampenlandschap op de zandgronden. Deze lijnvormige elementen vormen een belangrijk biotoop voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Ze zijn tevens van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingzone voor fauna. Het element wordt periodiek afgezet in een cyclus van eenmaal 6-15 jaar.

Een houtwal of houtsingel is een vrijliggend lijnvormig en aaneengesloten landschapselement, al dan niet groeiend op een aarden wal, met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken.

De begroeiing wordt als hakhout beheerd. De houtwal of houtsingel is minimaal 25 meter lang en maximaal 20 meter breed.

Elzensingels bestaande uit een enkele rij horen niet tot dit beheertype, maar tot het beheertype L01.03 Elzensingel.

6.1.10 L01.03 Elzensingel

Elzensingels zijn lijnvormige landschapselementen die bestaan uit een enkele rij zwarte elzen, en vaak langs slootkanten staan. Deze elzensingels komen vooral voor in het laagveen-, zand- of rivierengebied en zijn zeer kenmerkend voor de Friese Wouden en komen in verscheidene andere delen van Nederland voor, zoals het Groninger Westerkwartier, de Gelderse Vallei, Midden-Brabant en de gebieden rond Staphorst en Vriezeveen. Elzensingels zijn van belang voor schuilmogelijkheden voor fauna in het cultuurlandschap.

Een elzensingel is een vrijliggend lijnvormig en aaneengesloten éénrijig landschapselement dat grotendeels bestaat uit Zwarte els en als hakhout wordt beheerd. Een elzensingel is minimaal 25 meter lang.

Losse bomenrijen horen niet tot dit beheertype, maar tot het beheertype L01.13 Bomenrij/solitaire boom. Windsingels om boomgaarden en kwekerijen horen niet tot dit beheertype.

6.2 Financiering aanleg, onderhoud & beheer

6.2.1 financiering aanleg

De realisatie van dit landgoed vindt plaats in het kader van de landgoederenregeling van de Provincie Noord-Brabant. De te realiseren woningen dragen bij aan de financiële haalbaarheid van het landgoedinitiatief. Met de verkoop van de bouw kavels kunnen de kosten voor waardedaling van de landbouwgrond, bouwrijp maken van de bouw kavels, plankosten en de inrichtingskosten van de bossen, graslanden en landschapselementen worden gefinancierd.

De kosten voor het realiseren van de nieuwe natuur zijn gebaseerd op landelijk bekende normen en ervaringsgegevens van terrein beherende organisaties³³.

De verplichting om in de aanleg en onderhoud van de (nieuwe-) natuur te voorzien is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan en wordt tevens vastgelegd in een privaatrechtelijke samenwerkings-overeenkomst (een zgn. kwalitatieve verplichting) tussen de initiatiefnemer en de gemeente Goirle. Bij verkoop van bouw kavels gaan deze verplichtingen over op de opvolgende eigenaren.

6.2.2 financiering onderhoud & beheer

De toekomstige eigenaren zijn verantwoordelijk voor het onderhoud en het beheer van het landgoed. Zoals hiervoor aangegeven is deze verplichting vastgelegd in een notariële akte gesloten tussen de initiatiefnemer en de gemeente Goirle. De kosten voor het onderhouden van de (nieuwe-) natuur zijn gebaseerd op landelijk bekende normen en ervaringsgegevens van terrein beherende organisaties³⁴.

Om een deskundig en éénduidig beheer van het landgoed te kunnen garanderen, ook op de langere termijn, worden de eigenaren verplicht³⁵ zich bij het onderhoud en beheer te laten bijstaan door een deskundige natuur- en terrein beherende organisatie (bijvoorbeeld het Brabants Landschap als eigenaar van het aangrenzende natura2000 gebied Regte Heide - Riels Laag).

³³ o.a. standaardkostprijzen natuur (SKP), index natuur & landschap, subsidiestelsel Natuur & Landschap, ervaringsgegevens Bosgroep zuid, portaal natuur en landschap;

³⁴ o.a. standaardkostprijzen natuur (SKP), index natuur & landschap, subsidiestelsel Natuur & Landschap, ervaringsgegevens Bosgroep zuid, portaal natuur en landschap;

³⁵ deze verplichting is vastgelegd in de op de percelen rustende kwalitatieve verplichting zoals omschreven in paragraaf 6.2.1

Lijst met aanbevelingen

“Speel in op de afwisseling in bodemsoort, hoogte en grondwaterstand binnen het plangebied en maak waar mogelijk deze verschillen weer zichtbaar en beleefbaar.”

“Versterk waar mogelijk de historische laanstructuur van de Rielsedijk en maak deze daarmee weer beter beleefbaar.”

“Versterkt de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied door aanpassing van de Rielsedijk en aanleg van wandel- en fietspaden.”

“Versterk de kwaliteiten van het beekdal en de overgang naar de hoger gelegen delen: maak deze kwaliteiten weer beleefbaar!”

“Sluit bij de verdere uitwerking van de landschapsvisie aan bij de kenmerkende houtwallen, coulissen en bospercelen; geeft vorm aan de inrichting van de ontbrekende schakel in de EVZ langs de Oude Leij.”

“Werk mee aan het door het Waterschap gewenste beekherstel binnen het plangebied, waarmee de ecologische kwaliteiten van de beek en de omgeving ervan substantieel toenemen.”

“Verschraal de rijke toplaag en realiseer zachte bosranden: kern- mantel- en zoom vegetatie. De flanken van de beekdalen duurzaam inrichten door middel van coulissen. Erven, (duurzame) agrarische bedrijven, recreatieondernemingen en overige functies worden landschappelijk ingepast binnen deze coulissen.”

“Eventueel ontwikkelen van nieuw plas-dras groengebied in de Katsbogte, met de functie van waterberging en kwelzone door middel van een economische drager.”

“We introduceren een aantal nieuwe verbindingen in het knooppuntennetwerk van fietsroutes (...). De routes zijn vaak verbonden aan de lange lijnen uit het landschapsbeleidsplan, bijvoorbeeld de Oude Tilburgsebaan en de goederenspoorlijn.”

“Concentreer onderhouds- en wandelpad aan de westzijde van de Oude Leij: de rust en daarmee de ecologische kwaliteit aan de oostzijde van de beek nemen hiermee toe.”