



Ontwikkeling Van Puijenbroek

Herbegrenzingsvoorstel Natuurnetwerk Brabant

projectnummer 0407072.02
definitief revisie 1.0
10 november 2020

Ontwikkeling Van Puijenbroek

Herbegrenzingsvoorstel Natuurnetwerk Brabant

projectnummer 0407072.02

definitief revisie 1.0
10 november 2020

Auteurs

C. Schellingen
L.J.G. Koks
L.C. Smitskamp

datum vrijgave
10-12-2020

beschrijving revisie 1.0
definitief

goedkeuring
M. Scholten



vrijgave
W.A. Matla



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Visie Zuidrand Goirle	1
1.2	Naar nieuwe stedenbouwkundige en planologische kaders	2
1.3	Plangebied Van Puijenbroek	2
1.4	Doel en onderzoeksvragen	3
1.4.1	Relatie tot bestemmingsplan	3
1.4.2	Noodzaak tot compensatie NNB	4
1.4.3	Doel en onderzoeksvragen	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Kader: Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (2020)	6
2.2	Procedure	8
3	Beschrijving plangebied	9
3.1	Biotoopbeschrijving	9
3.2	Geomorfologie & Bodem	10
3.2.1	Hoogteligging	10
3.2.2	Bodemopbouw	10
3.2.3	Hydrologie	11
4	Beschrijving NNB Zuidrand Goirle	13
4.1	Natuurdoelen Natuurnetwerk Brabant	13
4.1.1	Rijks- en provinciale NNB	13
4.1.2	Natuurbeheertypen	14
4.1.3	Natte natuurparel	15
4.1.4	Ambitie N00.01 Zoekgebied NNB	15
4.1.5	Groenblauwe mantel	15
4.1.6	Ecologische verbindingszone (EVZ)	16
4.2	Actuele natuurwaarden NNB	17
4.3	Oppervlakte te herbegrenzen/te compenseren NNB	17
5	Inrichtingsplan Groenblauwe zone	22
5.1	Inrichtingsvoorstel	22
5.1.1	Motivering inrichting	22
5.2	Beschrijving toekomstige NNB Groenblauwe zone	24
5.2.1	Nieuwe Leij (N03.01 Beek en Bron)	24
5.2.2	Onderhoudspaden Nieuwe Leij (N12.02 Kruiden en faunarijk grasland)	26
5.2.3	Oude Leij (N03.01 Beek en Bron)	26
5.2.4	Nat ruigteveld (N12.06 (Nat) Ruigteveld)	26
5.2.5	Vochtig hooiland (N10.02)	27
5.2.6	Loofbos (droog tot vochtig)	27
5.3	Beheer	28

5.4	Haalbaarheid	29
6	Doelbereik	30
6.1	Uitgangspunten	30
6.2	Areaal	30
6.3	Kwaliteit	32
6.4	Samenhang	33
7	Conclusie	35
8	Bronnen	36

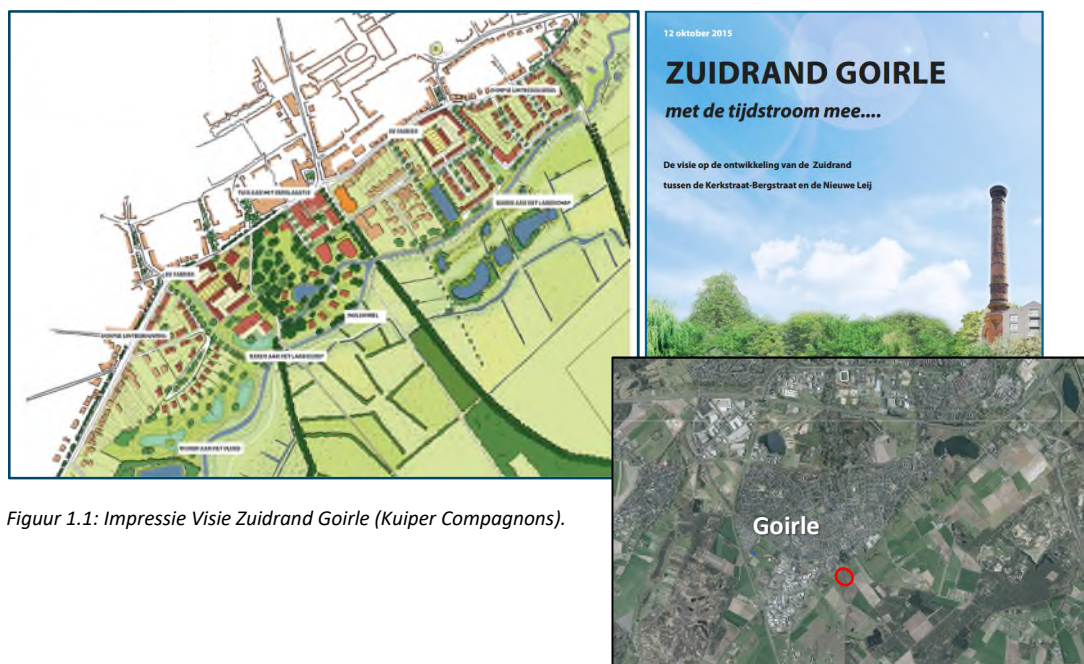
1 Inleiding

In deze rapportage zijn de resultaten van het herbegrenzingsonderzoek voor de locatie Van Puijenbroek beschreven. In dit hoofdstuk wordt de overkoepelende ontwikkeling van de Zuidrand Goirle toegelicht, wordt de deellocatie nader gespecificeerd en worden het doel en de onderzoeksvragen beschreven.

1.1 Visie Zuidrand Goirle

Ten zuiden van de dorpskern van Goirle zijn sinds jaar en dag twee grote fabrieksterreinen aanwezig, te weten het terrein van de firma Van Besouw, waar vloerbedekking werd geproduceerd en het terrein van Van Puijenbroek, waar textiel werd geproduceerd. De werkzaamheden van de firma Van Besouw zijn enige tijd geleden gestaakt. Op het terrein van Van Puijenbroek vinden nog opslag en distributie plaats, maar ook dit wordt in de toekomst verder teruggebracht. De eigenaren van de terreinen, de Nederlandse Bouw Unie (eigenaar van het Van Besouw-terrein) en VP Exploitatie (eigenaar van het Van Puijenbroek-terrein) willen de terreinen herontwikkelen tot woningbouwlocaties. Tussen de twee fabrieksterreinen in ligt een verpleegtehuis in eigendom van Thebe. Op het terrein van Thebe is een ontwikkeling met zorgwoningen voorzien.

In 2015 heeft Kuiper Compagnons in opdracht van de genoemde eigenaren een integrale visie opgesteld voor het totale plangebied, de 'Visie Zuidrand Goirle'. In deze visie is niet alleen aandacht besteed aan de herontwikkeling van de locaties tot woningbouw, maar ook aan integrale vraagstukken als de invulling van groen en water, de inrichting van de openbare ruimte, en de omgang met het industrieel erfgoed in het gehele plangebied. De visie is op 15 december 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van Goirle. Bij de totstandkoming van de visie werkten de initiatiefnemers samen met de gemeente Goirle. Ook het Brabants Landschap, de provincie Noord-Brabant en waterschap De Dommel hebben een bijdrage geleverd aan de visie.



Figuur 1.1: Impressie Visie Zuidrand Goirle (Kuiper Compagnons).

1.2 Naar nieuwe stedenbouwkundige en planologische kaders

Op basis van de visie hebben de grondeigenaren/initiatiefnemers los van elkaar, maar wel met oog voor elkaar gewerkt aan het opstellen van stedenbouwkundige plannen en bestemmingsplannen voor de deelgebieden. Ondanks het feit dat de ontwikkelende partijen los van elkaar verder gaan met de planvorming ligt er een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de integrale uitwerking van een aantal zaken binnen de verschillende ontwikkelingen (o.a. biodiversiteit en cultuurhistorie).

Vooruitlopend op de uitwerking van de stedenbouwkundige plannen voor de locaties zijn diverse gebiedsonderzoeken reeds opgestart/uitgevoerd met de visie als het uitgangspunt. Deze zijn later zo nodig geactualiseerd naar de plansituatie

1.3 Plangebied Van Puijenbroek

Het plangebied bestaat enerzijds uit het fabrieksterrein van de voormalige textielfabriek en anderzijds uit het zuidelijk hiervan gelegen landelijke gebied en zijn grotendeels in eigendom van de familie Van Puijenbroek.

Het fabrieksterrein met haar gebouwen doet nog gedeeltelijk dienst voor opslag, productontwikkeling en als Texperience-center. Daarnaast is het hoofdkantoor aan de Bergstraat nog in gebruik. Het oudste gedeelte van de fabriek staat al jaren leeg. Momenteel wordt op een andere locatie in Goirle een nieuw bedrijfsgebouw gerealiseerd. De verhuizing van de activiteiten staat gepland voor medio 2021.

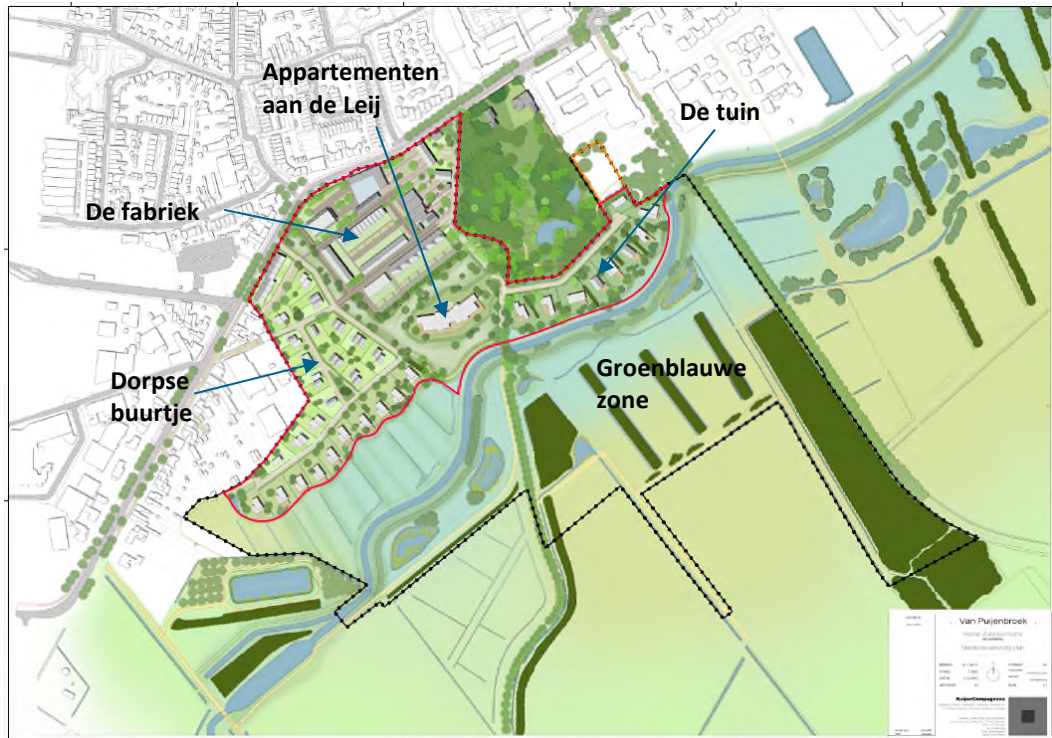
Aan de grens van het landelijke gebied bevindt zich de Nieuw Ley en het gebied bestaat verder voornamelijk uit landbouwpercelen. Het idee is de locaties te transformeren naar een gebied waarin wonen, werken, recreëren, cultuurhistorie en natuur samengaan.

Voor deze ontwikkeling worden een aantal bestaande fabrieksgebouwen afgebroken. Daarnaast wordt de Nieuwe Leij verlegd. Vervolgens worden de omgeving inricht als ruim opgezette woonwijk met een daarnaast gelegen natuurgebied. Met de verlegging van de Nieuwe Ley en de inrichting van de natuurgebieden is eind 2020 reeds aangevangen. De vergunningen hiervoor zijn afgegeven onder het vigerende bestemmingsplan. De inrichting van het gebied moet in het nieuwe bestemmingsplan worden geborgd

Naast de natuurontwikkeling wordt ook geïnvesteerd in het behoud van cultuurerfgoed door de monumenten langs de Watermolenstraat (ketelhuis, schoorsteen, voormalig kantoorgebouw) te renoveren en in het plan elementen in te passen die verwijzen naar de rijke historie.

In het stedenbouwkundigplan zijn 186 Nieuwe woningen geprojecteerd (en één bestaande, Bergstraat 36).

In Figuur 1.2 is het stedenbouwkundigplan met de verschillende buurtjes en de groen-blauwe zone weergegeven.



Figuur 1.2: Stedenbouwkundigplan (Kuiper Compagnons) Van Puijenbroek met begrenzing van het plangebied (zwart met daarbinnen woongebied (rood met aanduiding buurtjes), toekomstige ontwikkeling Thebe (oranje) en de groen-blauwe zone (blauw)

1.4 Doel en onderzoeksvragen

1.4.1 Relatie tot bestemmingsplan

Bij de herontwikkeling van Van Puijenbroek wordt een gebied beïnvloed dat behoort tot het Natuurnetwerk Brabant (NNB; voorheen Ecologische Hoofdstructuur). In Figuur 1.3 is de globale visualisatie weergegeven van de herstructurering zuidrand Goirle (KuiperCompagnons) en is het te beïnvloeden NNB-gebied aangeduid.



Figuur 1.3. Stedenbouwkundige uitwerking voorgenomen ontwikkelingen Goirle Zuidrand. Rood omkaderd de ontwikkeling in het 'Zoekgebied van het Natuurnetwerk Nederland' (N00.01). Bron: Kuiper compagnons, 2021.

1.4.2 Noodzaak tot compensatie NNB

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten behoeve van de herontwikkeling van de Zuidrand van Goirle is onder meer een structuurvisie vastgesteld.

Voorliggende rapportage geeft invulling aan de precieze uitwerking en aanpak van het ruimtebeslag op het NNB-op basis. Hierin zijn de uitgangpunten en randvoorwaarden van het waterschap De Dommel en provincie Noord-Brabant meegenomen. Het waterschap en de provincie zijn betrokken geweest bij de verder uitwerking. Dit heeft geleid tot een voorstel tot herbegrenzing en compensatie van het NNB-gebied. De herbegrenzing bestaat uit een voorstel voor een nieuwe NNB-locatie en inrichting met natuurdoeltypen die in het beekstelsel van de Leij passen (op globaal niveau).

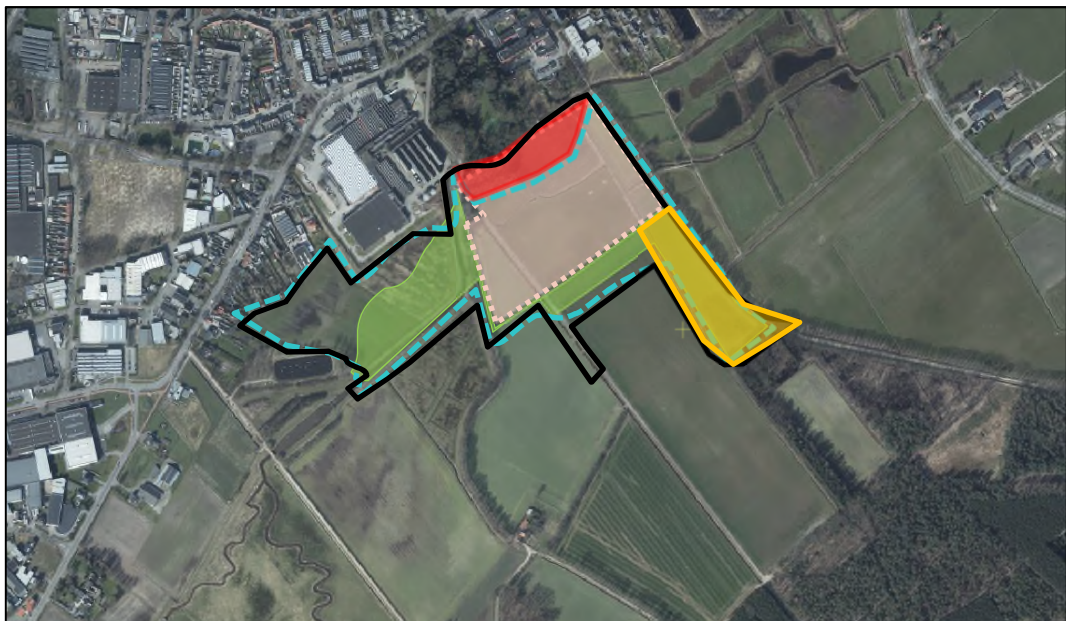
1.4.3 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggend rapport is om een gedegen en gedragen NNB-compensatieplan te presenteren. Een dergelijk plan is nodig omdat door woningbouw een deel van het bestaand NNB-gebied in de Zuidrand van Goirle anders ingevuld gaat worden. Daarnaast is het doel van voorliggend rapport om met behulp van de gepresenteerde gegevens tot een planologische en juridische verankering te komen. De inhoud van dit rapport geeft voldoende input om een bestemmingsplanprocedure te kunnen doorlopen. Aangegeven wordt waarom de voorgestelde natuurdoeltypen bijdragen aan de wezenlijke kenmerken en waarden van het lokale Natuurnetwerk Brabant (met de focus op samenhang, omvang en kwaliteit). De nadere uitwerking van het inrichtingsvoorstel volgt in een later stadium van het proces.

Definities

In dit rapport worden verschillende termen gebruikt ten behoeve van de toelichting, procedure en inrichting van het plangebied. Voor de duidelijkheid worden deze hieronder nader gedefinieerd (weergegeven in Figuur 1.4):

- ❖ **Groenblauwe zone (blauwe stippellijn)** = het natuurlijke ontwikkelingsgebied (verlegging van de Leij en de natuurinrichting)) zonder de rode stedelijke ontwikkelingen.
- ❖ **Plangebied (zwarte lijn)** = het zoekgebied voor compensatie NNB en het direct aangrenzende en – bij voorliggend voorstel behorende – nog in te richten NNB-gebied.
- ❖ **Herbegrenzingsgebied (rood)** = het gebied waar de toekomstige woningbouw plaats vindt en waar een provinciaal besluit over genomen moet worden om het betreffende gebied uit het NNB te halen.
- ❖ **Compensatiegebied (oranje)** = het gebied dat als gevolg van een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB, elders ter compensatie aan het NNB-gebied wordt toegevoegd.
- ❖ **Zoekgebied NNB (grijs)** = een natuurbeheertype binnen de grenzen van het Natuurnetwerk Brabant dat nog niet is ingericht als natuurgebied maar dat wel bepaalde ambitietypen kent.



Figuur 1.4. Aanduiding termen op de Luchtfoto Zuidrand Goirle.

2 Wettelijk kader

2.1 Kader: Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (2020)

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is beschermd in paragraaf 3.2.3 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Gronden met de aanduiding Natuurnetwerk Brabant zijn op basis van artikel 3.15 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant primair bedoeld voor de ontwikkeling en instandhouding van een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden die van (inter)nationaal belang zijn. Op gronden met deze aanduiding staat het behoud van ecosystemen en het realiseren van goede condities voor biodiversiteit centraal. In een bestemmingsplan worden bestaande belangen en rechten op plekken waar nog sprake is van te realiseren Natuurnetwerk Brabant erkend. Er mogen echter geen nieuwe ontwikkelmogelijkheden geschapen worden. Als gevolg van de voorliggende herontwikkeling van de zuidrand van Goirle, met de daarbij horende invloed op het aanwezige NNB, dient de NNB ter plaatse herbegrensd te worden en dient elders compensatie plaats te vinden om ruimte te geven aan de ontwikkeling van de Zuidrand van Goirle. De provincie kan op grond van artikel 6.2 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant de begrenzing van het NNB op verzoek aanpassen als ruimtelijke ontwikkelingen daar aanleiding toe geven.

Na een zorgvuldig doorlopen voortraject is bij voorliggend project met de provincie Noord-Brabant overeengekomen dat de herbegrenzing mogelijk gemaakt kan worden door toepassing te geven aan artikel 3.20 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, 2020: 'Wijziging van de begrenzing op verzoek met toepassing van de saldobenadering'. Met de saldobenadering wordt een meer ontwikkelingsgerichte aanpak in het NNB mogelijk. Voorwaarde is dat een combinatie van projecten of handelingen wordt uitgevoerd waarmee tevens de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNB op gebiedsniveau wordt verbeterd.

Onderstaand staan de voorwaarden die van toepassing zijn als de saldobenadering gevolgd wordt.

Artikel 3.20 toepassing van de saldobenadering

Lid 1. Bij de saldobenadering is er sprake van een combinatie van onderling samenhangende plannen, projecten of handelingen waarvan één of enkele afzonderlijk een negatief effect hebben op het Natuur Netwerk Brabant, maar waarvan de gecombineerde uitvoering leidt tot een verbetering van de kwaliteit of kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant als geheel.

Lid 2. Een bestemmingsplan dat toepassing geeft aan de saldo-benadering, bevat een visie die de ontwikkelingen binnen het betrokken gebied in samenhang beziet en die tot doel heeft een grotere kwaliteitswinst voor meerdere functies, waaronder de natuur, te bereiken.

Lid 3. De visie beschrijft in ieder geval:

- a. de omvang van het gebied;
- b. de doelen voor de verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant waardoor een beter functioneren van het Natuur Netwerk Brabant ontstaat;
- c. er bij verlies van ecologische waarden en kenmerken wordt voldaan aan artikel 3.22 Compensatie;

- d. op welke wijze de uitvoering en monitoring zijn verzekerd.

Lid 4. Voor een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid doen burgemeester en wethouders een verzoek als bedoeld in artikel 6.2 Procedure grenswijziging werkingsgebied op verzoek.

Er zal worden gecompenseerd in het kader van artikel 3.22 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De compensatie die op grond van artikel 3.22 gerealiseerd moet worden, vindt plaats in de vorm van fysieke compensatie.

Artikel 3.23 fysieke compensatie

Lid 1. De fysieke compensatie vindt plaats in:

- e. de niet gerealiseerde delen van het Natuur Netwerk Brabant;
- f. de niet gerealiseerde ecologische verbindingzones.

Lid 2. Fysieke compensatie kan ook plaatsvinden in, aansluitend op of nabij het aangetaste gebied als dit deel uitmaakt van de saldobenadering bedoeld in artikel 3.20 Toepassing van de saldobenadering.

Lid 3. Een bestemmingsplan waarvoor een compensatieplicht geldt, borgt de uitvoering van de compensatie.

Lid 4. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het derde lid bevat een verantwoording over:

- g. de omvang van het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken en op welke locatie dat optreedt;
- h. de locatie waar en de wijze waarop het netto verlies, genoemd onder a, wordt gecompenseerd;
- i. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;
- j. de termijn van uitvoering;
- k. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen;
- l. het reguliere- en ontwikkelingsbeheer.

Lid 5. De uitvoering van de fysieke compensatie wordt binnen drie jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, bedoeld in het derde lid afgerond.

Lid 6. In aanvulling op het vijfde lid, wordt bij een aantasting van bedreigde soorten of hun leefgebied, de uitvoering van de compensatie in ieder geval afgerond op het moment dat de aantasting daadwerkelijk start.

Lid 7. In afwijking van het vijfde lid kan bij een omvangrijke en zware compensatieverplichting, de uitvoering van de compensatie een termijn van maximaal tien jaar bedragen, gerekend vanaf het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.

In Hoofdstuk 5 is beschreven hoe middels een inrichtingsvoorstel voldaan wordt aan de voornoemde artikelen uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Hoofdstuk 6 licht toe hoe de integrale aanpak leidt tot een verbetering van de samenhang, kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant als geheel.

2.2 Procedure

De borging van de NNB-compensatie (ofwel de nieuwe grenzen van het NNB en de bijbehorende inrichting) vindt plaats in een bestemmingsplanprocedure. Bij een saldobenadering-procedure wordt de herbegrenzing in het (voor)ontwerp-bestemmingsplan verwerkt en wordt deze onderbouwd met een nieuw opgestelde gebiedsvisie (voorliggend rapport). Dit bestemmingsplan wordt getoetst bij de provincie. Door het voornemen van NNB-compensatie (buiten de grenzen van de NNB-grenzen) op te nemen in het bestemmingsplan en de gebiedsvisie wordt geborgd dat een combinatie van activiteiten binnen één ruimtelijke gebiedsvisie onderlinge samenhang vertoont. Tevens is zo verzekerd dat met toepassing van de saldobenadering de kwaliteit van het NNB daadwerkelijk verbetert.

Op basis van deze rapportage zal het college van burgemeester en wethouders met een beroep op artikel 6.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant een herbegrenzingsverzoek aan het college van gedeputeerde staten richten. De wijzigingen van de structuren uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant worden in dit verband opgenomen in het voorontwerp- en ontwerpbestemmingsplan. Tegen het voornemen tot wijziging van de begrenzing van de structuren kunnen zienswijzen worden ingediend. Deze zienswijzen worden tezamen met het verzoek (samen met eventuele bijbehorende stukken) en het gemeentelijk standpunt ten aanzien van de zienswijzen aan gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant verzonden. Het bestemmingsplan kan pas worden vastgesteld nadat Gedeputeerde Staten hebben besloten tot wijziging van de begrenzing. Wanneer het college van Gedeputeerde Staten instemt met de het verzoek tot wijziging is er geen sprake meer van strijdigheid met de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

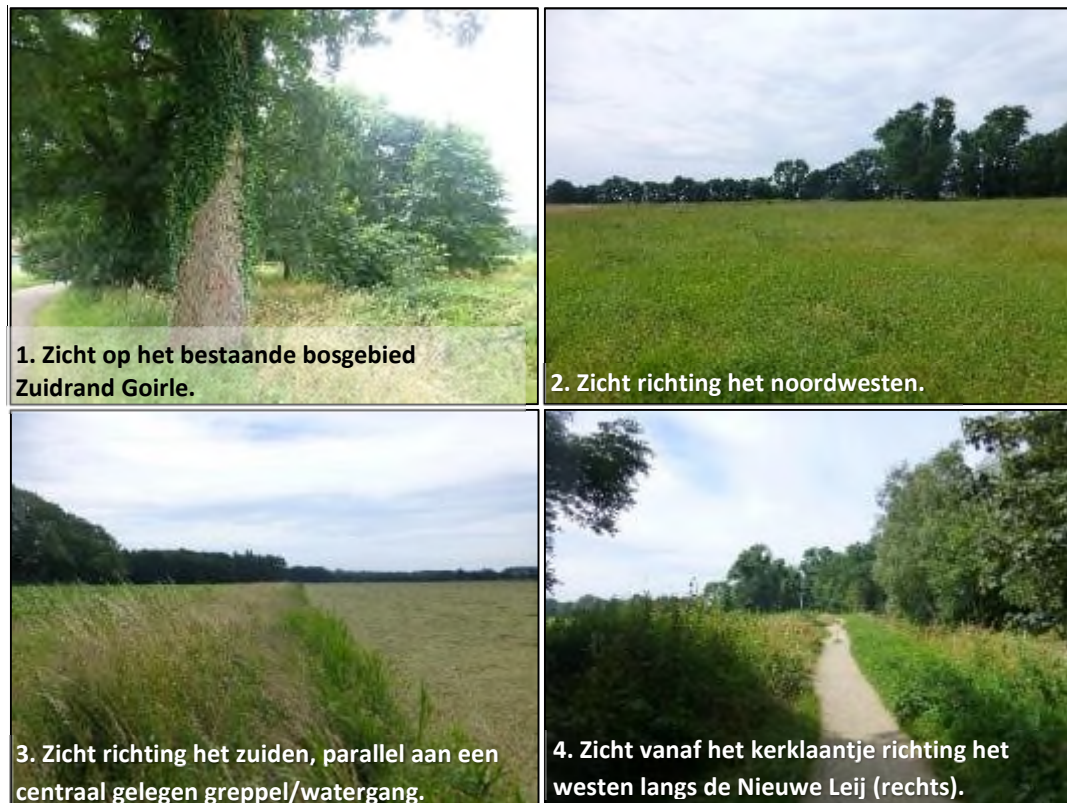
3 Beschrijving plangebied

Dit hoofdstuk beschrijft een aantal kenmerken van de Zuidrand Goirle. Bij de uitwerking van het inrichtingsplan is zoveel als mogelijk aangesloten bij deze karakteristieken van het landschap en omgeving.

3.1 Biotoopbeschrijving

Het plangebied van Zuidrand Goirle en directe omgeving bestaan voornamelijk uit ruige graslanden, agrarische percelen (gras, mais en graan) afgewisseld met (verharde) paden en enkele watergangen, waaronder de Nieuwe Leij. Meer richting het zuiden, zuidoosten en westen van Goirle bevinden zich uitgestrekte bos- en heidegebieden. Het beekdal van de Nieuwe Leij wordt, naast agrarische gronden, voornamelijk gevormd door natte natuur met een open karakter.

In Figuur 3.1a is Zuidrand Goirle in beeld gebracht. De locaties staan aangegeven in Figuur 3.1b.



Figuur 3.1a. Impressie plangebied Zuidrand Goirle.



Figuur 3.1b. Impressie en locaties van impressie plangebied Zuidrand Goirle. Bron luchtfoto Globespotter, 2016.

3.2 Geomorfologie & Bodem

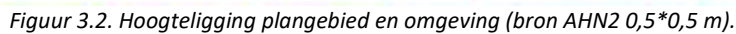
3.2.1 Hoogteligging

De hoogte van het maaiveld in de zuidrand van Goirle varieert sterk. De aan de noordzijde van het plangebied gelegen kern van Goirle ligt hoger, het aan de zuidzijde van het plangebied gelegen beekdal van de Nieuwe en Oude Leij ligt een stuk lager, zie Figuur 3.2.

Aan de noordrand, tegen de kern van Goirle, ligt het maaiveld op circa NAP +15,3 m tot NAP +16,4 m. Richting het beekdal van de Leijen loopt het maaiveld sterk af (een duidelijke rand is te zien) naar circa NAP +12,9 m tot NAP +13,0 m. Langs de Nieuwe Leij, ligt het maaiveld hoger (verhoogd onderhoudspad/kade) op circa NAP +13,5 tot NAP +14,0 m. De wegen in het gebied, welke het beekdal kruisen, liggen op circa NAP +14,0 m en hoger.

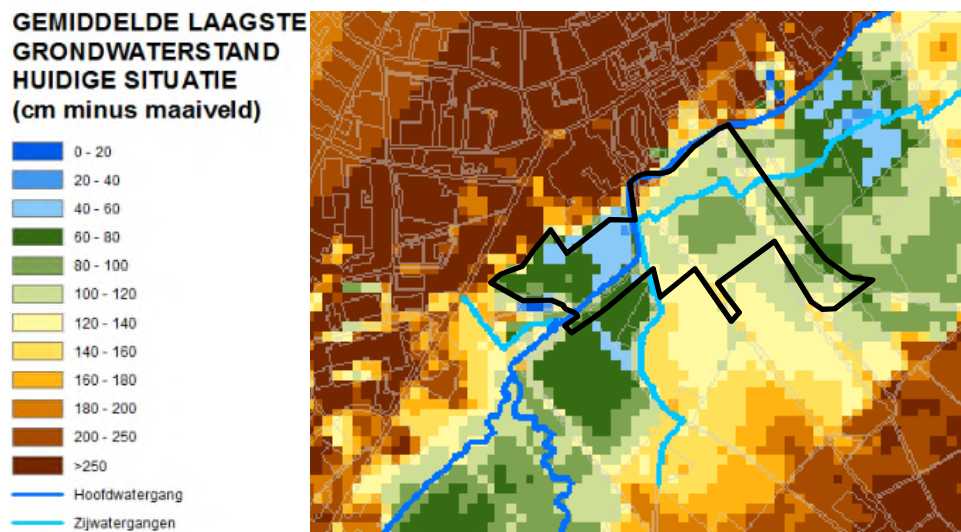
3.2.2 Bodemopbouw

De bodem aan de zuidzijde van de Zuidrand Goirle in het beekdal van de Leijen wordt in de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant beschreven als beekdallandschap; matig voedselrijk en vochtig tot nat en aan de oostzijde als eerdgronden; voedselrijk en vochtig tot droog.

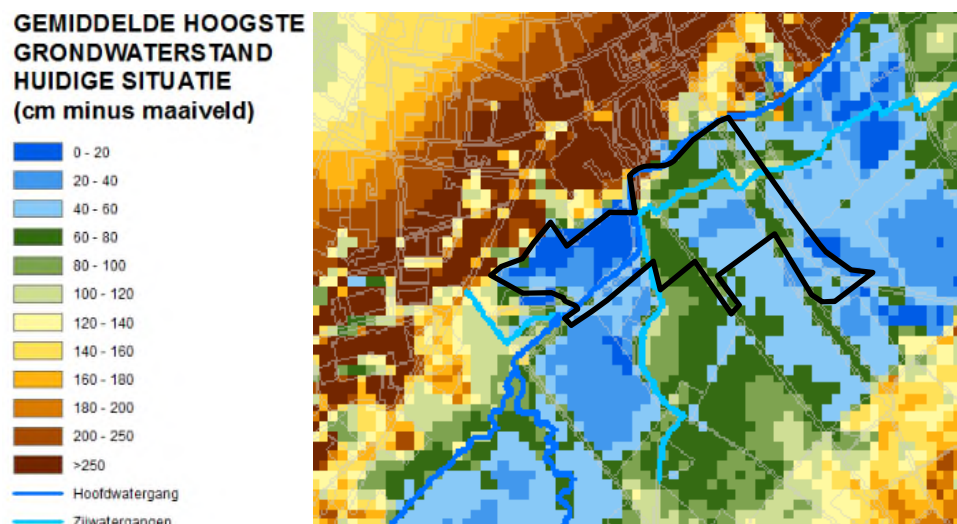


beneden maaiveld. In Figuur 3.3 zijn de berekende GLG standen (op basis van een lokaal gekalibreerd grondwatermodel) weergegeven op kaart. De onbebouwde delen aan de zuidzijde van de Zuidrand in het beekdal hebben over het algemeen een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van circa 20 tot 40 cm beneden maaiveld. De laagste delen van het beekdal hebben een GHG van 20 cm beneden maaiveld tot maaiveld. In Figuur 3.3 zijn de berekende GHG standen (lokaal gekalibreerd grondwatermodel) weergegeven op kaart (Oranjewoud, 2012).

De fluctuatie van de grondwaterstand laat hetzelfde patroon zien als de fluctuatie van het waterpeil in de Nieuwe Leij. Dit betekent dat er een sterke relatie is tussen de grondwaterstanden in het plangebied en het waterpeil in de Nieuwe Leij.



Figuur 3.3a Gemiddelde Laagste Grondwaterstanden plangebied Zuidrand Goirle (zwart omrand).



Figuur 3.3b Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden plangebied Zuidrand Goirle (zwart omrand).

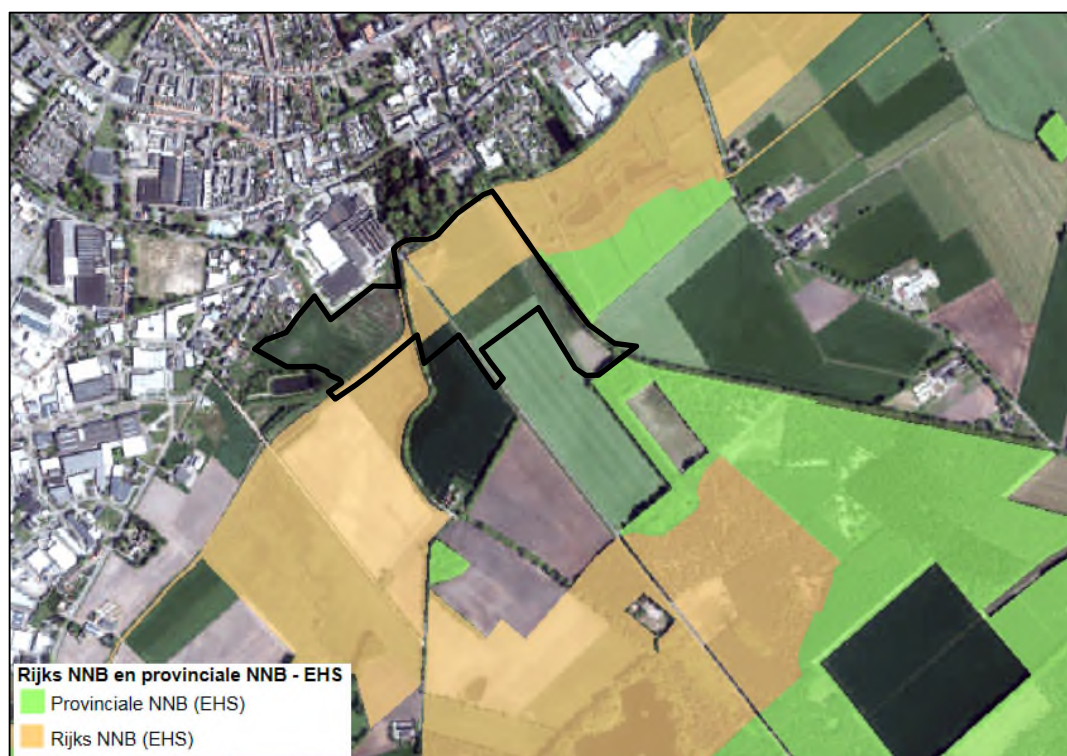
4 Beschrijving NNB Zuidrand Goirle

In dit Hoofdstuk wordt ingegaan op het NNB-gebied dat beïnvloed wordt als gevolg van de woningontwikkeling Zuidrand Goirle. Daarbij wordt aangegeven wat de bijbehorende waarden en ambities zijn van het betreffende NNB-gebied en wat de gevolgen van de aantasting zijn. Deze uiteenzetting vormt de basis voor de inrichting van de herbegrenzings- en compensatieopgave (uiteengezet in Hoofdstuk 5).

4.1 Natuurdoelen Natuurnetwerk Brabant

4.1.1 Rijks- en provinciale NNB

De provincie Noord-Brabant maakt onderscheid in rijks-NNB en het provinciaal NNB. Het rijks-NNB bestaat uit het deel van het NNN, waarvoor het Rijk een Europese verplichting is aangegaan, in casu Natura 2000-gebieden en KRW-gebieden. Het rijks-NNB in de Groenblauwe zone van de Zuidrand Goirle volgt uit de aanwijzing van dit gebied als KRW-gebied. Het provinciaal NNB is het overig NNB. Voor de financiering van het rijks-NNB en het provinciaal NNB is dit onderscheid in beide NNB-gebieden van belang. In Figuur 4.1 is inzichtelijk gemaakt dat het NNB-gebied in het plangebied deel uit maakt van het rijks-NNB.



Figuur 4.1. Aanduiding rijks- en provinciaal NNB nabij het plangebied (zwart omkaderd). Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2016.

4.1.2 Natuurbeheertypen

Op de locatie waar nieuwbouw voorzien is (globaal rood omkaderd in Figuur 4.2) is nog niet gerealiseerde NNB-gebied aanwezig ('N00.01 Zoekgebied 1 Algemeen geen CHW aanwezig'). Daarnaast wordt als gevolg van de herinrichting van het beekdal (de verlegging van de Nieuwe Leij) een deel van het bestaande NNB-gebied (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) in functie en inrichting veranderd (globaal geel omkaderd in Figuur 4.2). De Nieuwe en Oude Leij zijn aangewezen als het natuurbeheertype N03.01 Beek en Bron. (Dit natuurbeheertype blijft aanwezig na de verlegging van de beek.)



Natuurbeheertypen (= EHS of NNB)

-  N00.01 Zoekgebied 1 Algemeen Geen CHW
-  N03.01 Beek en Bron
-  N05.01 Moeras
-  N06.04 Vochtige heide
-  N07.01 Droge heide
-  N10.02 Vochtig hooiland
-  N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland
-  N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
-  N16.01 Droog bos met productie
-  N16.02 Vochtig bos met productie

Figuur 4.2. Ligging Natuurnetwerk Brabant en bijbehorende natuurbeheertypen rondom Zuidrand Goirle. Rood omkaderd het deel waar woningbouw gepland is en waar compensatie voor gezocht moet worden. De gele omlijning geeft het NNB-gebied aan waar de nieuwe beekloop voorzien is en waar de NNB een andere invulling krijgt. Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2016.

4.1.3 Natte natuurparel

Rondom de Nieuwe Leij is een gebied aangewezen als natte natuurparel (Figuur 4.3). Dit gebied overlapt met het aanwezige (rijks-)NNB-gebied. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant ligt een natte natuurparel binnen de aanduiding 'Attentiezone waterhuishouding'. Een natte natuurparel (NNP) is een gebied waarbinnen de hydrologie bepalend en voorwaardelijk is voor het in stand houden van bestaand NNB en het realiseren van nieuw NNB. De NNP wordt omgeven door een zone waarbinnen hydrologische beperkingen gelden (de attentiezone waterhuishouding). De begrenzing van de NNP en de hydrologische beschermingszone zijn vastgesteld in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

In de attentiezone waterhuishouding gelden de (hydrologische) randvoorwaarden zoals gegeven in artikel 3.26 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Daarnaast gelden hier de eisen die gesteld worden aan de natuurbeheertypen. Dit betekent dat een mogelijk natuurbeheertype in het zoekgebied dat ook in drogere omstandigheden gerealiseerd kan worden, toch onderhevig is aan de hydrologische eisen van de NNP. Daarom is voor de duidelijkheid bij dergelijke natuurbeheertypes de toevoeging "nat" aangegeven (Provincie Brabant, 2014).

4.1.4 Ambitie N00.01 Zoekgebied NNB

Voor zoekgebieden binnen het NNB worden ambities geformuleerd wat betreft natuurdoeltypen. Zo ook voor het zoekgebied ten zuiden van Goirle (zie Figuur 4.2: 'N00.01 Zoekgebied 1 Algemeen Geen CHW'). Voor het zoekgebied dat plaats maakt voor de stedelijke ontwikkeling is een combinatie van de volgende natuurbeheertypen opgenomen in de ambitiekaart:

- ❖ 70% N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos,
- ❖ 15% N12.02 (Nat) Kruiden- en faunarijck grasland en
- ❖ 15% N12.06 (Nat) Ruigteveld.

In hoofdstuk 5 wordt toegelicht hoe tot bepaling van deze natuurbeheertypen is gekomen. In de kaders aan het einde van dit hoofdstuk zijn deze drie natuurdoeltypen toegelicht. De genoemde natuurbeheertypen kunnen onder bepaalde omstandigheden bijgesteld worden. De aangewezen ambities gelden als een richtlijn en kunnen bij uitwerking bijgesteld worden indien de situatie uitwijst dat andere natuurbeheertypen realistischer zijn. De algehele ambitie moet echter wel gelijk blijven, dus uitgaan van hoogst haalbare natuurbeheertypen.

4.1.5 Groenblauwe mantel

Rondom de Nieuwe Leij is een gebied aangewezen als groenblauw mantel, deels aangewezen als attentiegebied en deels als beschermd gebied waterhuishouding (Figuur 4.4). De Groenblauwe mantel vormt het gebied tussen enerzijds het natuurontwikkelingsgebied en het agrarisch gebied, alsook het stedelijk gebied. De 'groenblauwe mantel' bestaat overwegend uit grondgebonden agrarisch gebied, met belangrijke nevenfuncties voor natuur, water en (niet-bezoekersintensieve) recreatie. Voor de beschermde gebieden en attentiegebieden wordt een beschermingsbeleid gevoerd, waarbij uitgegaan wordt van een ecologische/hydrologische 'plus'.



Rondom het plangebied van de herontwikkeling (rode ontwikkeling en het beekdal) zijn ecologische verbindingzones aanwezig (tussen Beeksedijk en Poppelsche Leij; zie ook Figuur 4.5). Bij de herontwikkeling van Zuidrand Goirle is een van de doelen uit de Visie Zuidrand Goirle (KuiperKompagnons, 2015) om rondom de Leij ook een EVZ te realiseren. Het model ‘Nat kralensnoer’ sluit goed aan bij de gewenste inrichting van het gebied (zie tekstkader aan het einde van dit Hoofdstuk).



Blad 16 van 35

4.2 Actuele natuurwaarden NNB

N00.01 zoekgebied NNB

Het zoekgebied NNB bestaat in de huidige situatie uit een grasland (agrarisch beheerd) en een paardenweide (Figuur 3.1a, rechterfoto bovenste rij). Hoe dichterbij de Nieuwe- en Oude Leij hoe vochtiger de omstandigheden ter plaatse. De weilanden vormen leef- en broedgebied voor verschillende soorten, waaronder patrijs en kerkuil. Tijdens uitgevoerde natuurtoetsen is onder meer de kerkuil in de omgeving waargenomen (Antea Group, 2016bcd).

Bestaande NNB (binnen het plangebied)

De bestaande NNB met het natuurbeheertype Rivier- en beekbegeleidend bos betreft enkele bomen (voornamelijk eik) met ondergroei (van onder andere vlier en jong opschot). Er is hier niet enkel sprake van kenmerkende vegetatie die bij het aangewezen natuurbeheertype hoort. In Figuur 3.1a is dit gebied weergegeven in de linkerfoto, bovenste rij. De bomenrij hier grenzend aan en langs de Molendijk heeft mogelijk een functie voor vleermuizen. Bomen met holtes, spleten en gaten kunnen verblijfplaatsen bieden voor beschermde vleermuizen. Ook vormen lijnvormige elementen vliegroutes tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Dit zelfde geldt voor de overige bomenlanen in de omgeving zoals langs het Kerklaantje en de bomen in de tuin van Huize Anna. Een afwisseling van bosschages, vochtige weilanden en waterpartijen biedt tevens een geschikt biotoop voor marterachtigen zoals de bunzing.

De huidig aanwezige Nieuwe Leij en Oude Leij behoren tot het NNB en zijn aangewezen als het natuurbeheertype: N03.01 Beek en Bron. De Nieuwe Leij betreft een brede rechte beek met diepe tot ondiepe delen (zie ook het Hydrologische rapport, Antea Group, 2017 behorende bij dit project). De oevers van de Nieuwe Leij zijn veelal steil, beschoeid en begroeid met algemene kruidvegetatie en rondom Huize Anna en Thebe, ook bomen. De Oude Leij betreft een smalle stroom met een hoge mate van begroeiing met oever- en (semi-) onderwatervegetatie (zoals rietvegetatie). Verschillende algemene amfibieën zoals kleine watersalamander en bruine kikker hebben hier hun leefgebied. Ook verschillende libellen- en juffersoorten komen hier voor.

Bestaande NNB (buiten het plangebied)

De bestaande NNB-gebieden direct ten westen en oosten van het plangebied, behelzen vochtige gebieden die nadrukkelijk als hoofdfunctie een natuurlijke inrichting kennen. Het Vochtige hooiland ten westen van het plangebied betreft een gebied met veel kruisende watergangen en voornamelijk begroeiing met gras- en cypergrassoorten. Het moeras gebied ten oosten van het plangebied is deels begraasd door runderen en betreft een gebied met een afwisseling van poelen, bosschages en riet/ruigtevelden.

4.3 Oppervlakte te herbegrenzen/te compenseren NNB

Direct effect

Als gevolg van het voornemen zal een totaal oppervlakte van 0,98 ha NNB-gebied plaatsmaken ten behoeve van de herontwikkeling Zuidrand Goirle. (In Figuur 5.1 zijn de oppervlaktes gegeven.) Omdat ter plaatse van de rode ontwikkeling sprake is van NNB 'zoekgebied' / 'nog niet gerealiseerde NNB' is geen aanvullende compensatie of kwaliteitstoeslag aan de orde.

Door de beekverlegging zal een klein deel van het bestaande NNB-gebied met het natuurbeheertype 'Rivier- en beekbegeleidend bos' moeten plaatsmaken. Voor de verlegging van de waterloop is geen herbegrenzing van het NNB aan de orde. Vanuit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Noord-Brabant) hoeft het verlies van het bos ten faveure van de waterloop, dus niet te worden gecompenseerd. Wel is een wijziging noodzakelijk van het

Natuurbeheerplan i.v.m. wijziging van het Natuurbeheertype. Daarnaast is ter plaatse weinig sprake van een 'bos'; enkel aan de centraal-zuidelijke in deze 'driehoek' is een zestal bomen aanwezig. Waarschijnlijk kan bij de inpassing van de beek op dit punt rekening gehouden worden met de bomen die hier aanwezig zijn.

Indirect effect

Naast fysieke/directe aantasting is er mogelijk sprake van indirecte aantasting door de ontwikkelingen nabij/in het NNB. Indirecte storingsfactoren zijn mogelijke licht- en geluiduitstraling, optische verstoring en een toename aan betreding door recreanten. Licht- en geluiduitstraling en optische verstoring zullen bij Van Puijenbroek beperkt optreden op het aangrenzende NNB-gebied aangezien er sprake zal zijn van afscherming met vegetatie en bomen. Bovendien geldt dat lichtuitstraling voornamelijk diffuus zal zijn. Optische verstoring en een toename aan betreding door recreanten zal echter niet leiden tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB, aangezien in het gebied een gestructureerd padennetwerk aanwezig is en blijft. Hierdoor is een toename aan betreding op het NNB niet aan de orde en zal er geen wezenlijk verschil optreden met de huidige situatie.

Het totale te beïnvloeden oppervlak (direct en indirect) van circa 1,0 hectare dient volgens het beleid, verwoord in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, minimaal terug te keren in het lokale gebied. In Tabel 4.1. is een overzicht gegeven van de compensatieplicht als gevolg van de herontwikkeling Zuidrand Goirle. Daarbij is tevens aangegeven hoe dit zich verhoudt tot de aangewezen ambitietypen binnen het NNB-'Zoekgebied'.

Tabel 4.1. Overzicht oppervlakte en voorwaarden her te begrenzen NNB-gebied. Tevens is aangegeven wat de oppervlakten voor de plaatselijke ambitietypen zijn.

Te beïnvloeden natuurbeheertype	Herbegrenzings-vorm	Additionele toeslag opp.?	Oppervlakte verloren(m ²)	Her te begrenzen opp. (m ²)
Direct				
N00.01 Zoekgebied 1 Algemeen Geen CHW	Saldobenadering	Niet van toepassing	9.804 m ²	9.804 m ²
70% Rivier- en beekbegeleidend Bos	-	n.v.t	n.v.t	6.862,8 m ²
15 % Natte ruigte	-	n.v.t	n.v.t	1.470,6 m ²
15 % Kruiden- en faunairijk grasland	-	n.v.t	n.v.t	1.470,6 m ²
Totaal				9.804 m² (1,0 ha.)

De hierna volgende tekstkaders geven een uiteenzetting van:

- Het EVZ-model Nat kralensnoer (de Nieuwe Leij en aangrenzende gronden krijgen een dergelijke invulling) en
- De natuurbeheertypen van het NNB-zoekgebied (N00.01) dat plaats maakt voor de stedelijke ontwikkeling (opgenomen in de ambitiekaart provincie Noord-Brabant).

Nat Kralensnoer

(Provincie Noord-Brabant, Groene Schakels. Voorbeeldenboek ecologische verbindingzones)

Het model Nat Kralensnoer verbindt gebieden waarin soorten leven die natte en vochtige omstandigheden nodig hebben. Denk daarbij aan amfibieën zoals de Kamsalamander en de Groene kikker, aan dagvlinders (Bont dikkopje) en aan libellen. Ook verschillende ruigte- en struweelvogels en kleine zoogdieren zoals de Bunzing profiteren van deze zone. Het Nat Kralensnoer is ook uitermate geschikt als basismodel voor de Boomkikker (zie kader).

De Kamsalamander – de meest karakteristieke soort van het Nat Kralensnoer – is gebonden aan een landschap waar veel poelen voorkomen. Zijn leefgebied bestaat uit een landschap met houtwallen, loofbosjes en overgangen naar weiland.

Het Nat Kralensnoer is opgebouwd uit een corridor met stapstenen en ziet er daardoor uit als een kralensnoer. Bouwstenen zijn: poel, moeras, grasland, struweel en bos.

Omdat de zone meestal gerealiseerd wordt langs een waterloop of beek, is er in principe altijd een smalle corridor aanwezig, die bestaat uit de waterloop met zijn oevers. Onderbrekingen zullen dan ook beperkt zijn. De corridor is minimaal 10 meter breed, met daarin een mozaïek van (vochtig) bloemrijk grasland, struweel en natuurvriendelijke oevers. De stapstenen zijn minimaal ½ tot 1½ hectare groot en bestaan uit een of meerdere poelen met een oppervlak van minimaal 500 m², omgeven door vochtig (schraal)grasland, struweel en bos. De onderlinge afstand tussen de stapstenen is maximaal 300 - 400 meter.

Drukke wegen vormen het grootste gevaar voor amfibieën. Waar de verbindingzone drukke wegen kruist, moeten ontsnipperingsmaatregelen worden getroffen.

N12.05 Ruigteveld

Tot dit beheertype behoren over grote oppervlakte voorkomende ruigtevelden met dominantie of in mozaïek voorkomende ruigtevegetaties, die meestal ontstaan zijn na grootschalige ingrepen, zoals na drooglegging of plotselinge sterke extensivering na een intensief grasland- of akkerbeheer. De successie naar bos kan in deze ruigten lang achterwege blijven. Vaak is er plaatselijk vlier of wilg aanwezig als verspreide struiken of struweel. Deze kunnen echter weer afsterven en weer in ruigte overgaan. Deels kunnen ook meer grazige plekken voorkomen, zeker bij begrazing. In de droge ruigte kan ook riet domineren.

Ruigtevelden kunnen rijk zijn aan insecten en bij een begrazingsbeheer soms ook ruimte bieden aan veel kruiden. Het beheertype ruigteveld is met name van belang voor een aantal vogelsoorten zoals blauwborst, sprinkhaanzanger en soms velduil.

Afbakening

- Het beheertype Ruigteveld omvat grootschalige droge ruigten met plaatselijk struweel.

Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2016

N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos

Algemene informatie

Rivier- en beekbegeleidend bos omvat bossen welke periodiek overstroomd worden onder invloed van hoge rivier- of beekwaterstanden, zoals oobossen en beekbossen of onder directe invloed staan van vrijwel permanent uittredend grondwater, zoals bronbos. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Wilgenverbond, lepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es. 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.

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 oobos 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. Vooral langs de rivieren en in de getijdengebieden kent het Rivier- en beekbegeleidend bos een voedselrijk en basisch karakter. Onder invloed van sterke kracht van overstromingen kan structuurvariatie vaak op een natuurlijke manier ontstaan.

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 vloedshedemos in Europa voor. Bossen langs beken kennen eveneens een rijke fauna. Bronbos kent kenmerkende soorten voor beschaduwde bronmilieu's zoals goudveil en alpenheksenkruid.

Afbakening

- 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.
- Ook aangeplant populierenbos en doorgeschoten wilgengriend behoren tot dit type voor zover ze periodiek overstroomen.
Bos op veengronden waar stagnerend water periodiek boven het maaiveld komt worden tot Hoog- en laagveenbos gerekend.

Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2016

N10.02 Vochtig hooiland

Algemene informatie

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 ratelaar, gewone roklaver, moerasrolklaver, geel walstro, scherpe boterbloem, kruipende boterbloem of dotterbloem. Vochtig hooiland is minder zeggenvrij dan nat schraalland. Vochtig hooiland omvat dotterbloem-, kievitsbloem- of pimpernelhooilanden, weidekervelaslanden, veldrusschraallanden of de wat schralere bovenveengraslanden. Ze zijn nu niet meer interessant voor boeren door hun lage productie en eiwit-arm gewas, maar ze behoorden ooit tot de betere graslanden. Vochtig hooiland wordt jaarlijks tot tweemaal gehooit en/of daarnaast begraaft. 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 zoekleigebieden wordt het reliëf gevormd door de oorspronkelijke platen en kreken. In vochtig hooiland komen overgangen naar grote zeggenvoedgroten en ruigten met moeraspirea 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. kempvaan, watersnip, zomertaling, paapje, donker pimpernelblauwtje, rode vuurvlinder, moerasprinkhaan, zomprinkhaan, 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.

Afbakening

- Vochtig hooiland omvat hooilanden (zie eerste alinea), al dan niet met nabeweidings. (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.
- Er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van ruige stalmest (max. 20 ton per ha per jaar) of bekalking.

Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant, 2016

5 Inrichtingsplan Groenblauwe zone

De integrale aanpak van Zuidrand Goirle leidt tot de herinrichting van het gebied waarbij ook invulling wordt gegeven aan het Natuurnetwerk Brabant. In voorliggend hoofdstuk is de toekomstige inrichting gepresenteerd van de Groenblauwe zone. Op hoog schaalniveau is aangegeven welke natuurelementen en beheertypen hier tot ontwikkeling kunnen komen en welke ecologische landschappelijke uitgangspunten hieraan ten grondslag liggen. Hierbij wordt tevens de invulling van de NNB-compensatieopgave inzichtelijk.

5.1 Inrichtingsvoorstel

In figuur 5.1 is de toekomstige inrichting van de herontwikkelde Zuidrand Goirle gevisualiseerd. De kaart geeft de nieuwe situatie aan van de gewenste stedelijke ontwikkelingen, de verlegde beek (Nieuwe Leij) en de ingerichte NNB-gebieden. De Groenblauwe zone ofwel het ontwikkelingsgebied zonder de rode stedelijke ontwikkelingen, is rood omkaderd.

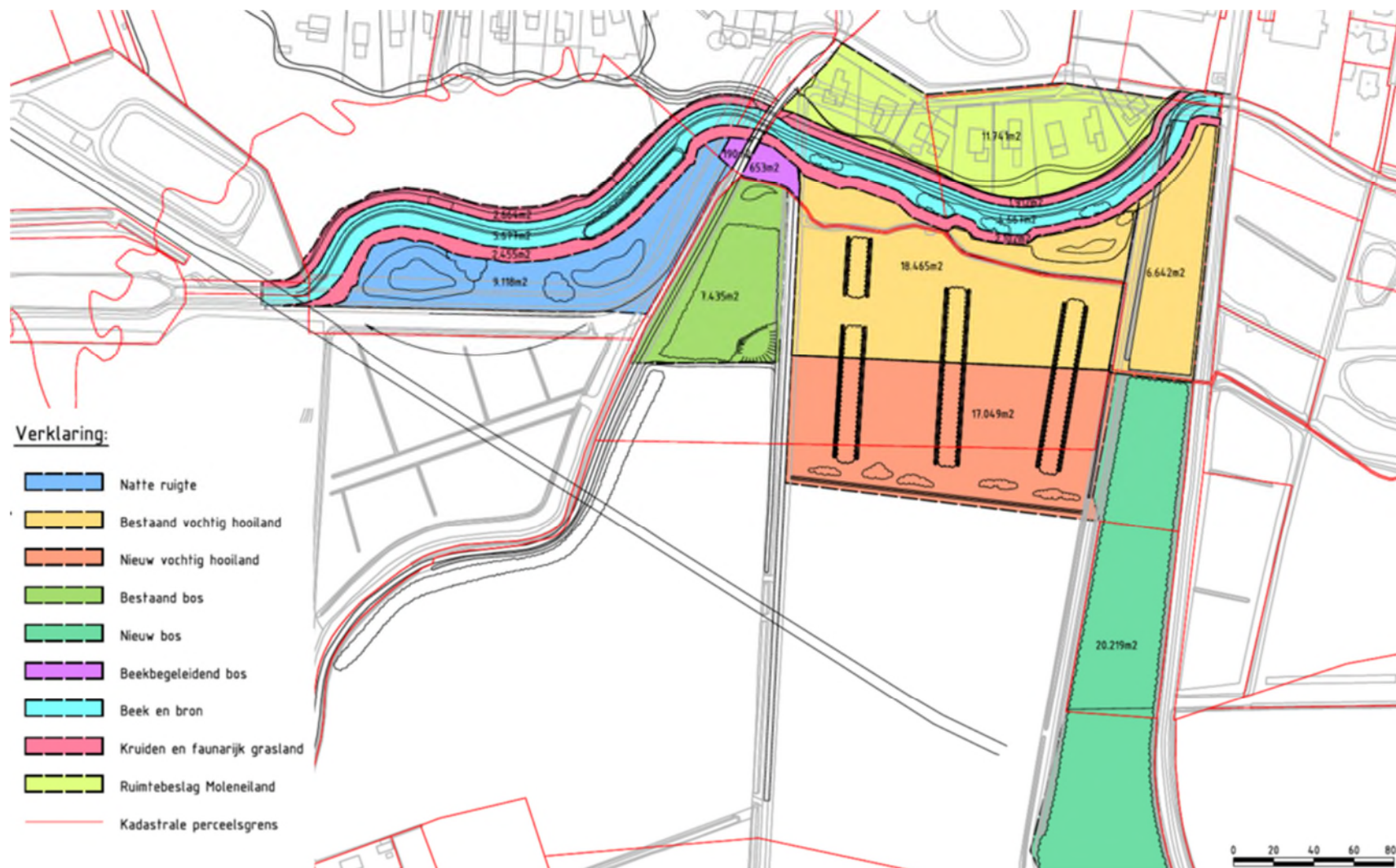
5.1.1 Motivering inrichting

De Groenblauwe zone wordt ingericht met natuur dat passend is voor het lokaal aanwezige beekdal. Bij de inrichting is rekening gehouden met de gestelde ambitietypen die voor dit gebied gelden (zie [Paragraaf 4.1.4](#)) en met de abiotische factoren van het gebied; met name de hoogteligging en het aanwezige grondwater (weergegeven in Figuren 3.2 en 3.3). Dit wil zeggen dat de inrichting met de natuurbeheertypen zo veel mogelijk is afgestemd op de voor deze typen meest geschikte delen van de Groenblauwe zone. Hierdoor wordt een balans gevonden tussen de mate van ingrijpen in het gebied (om deze natuurbeheertypen te bereiken), het benodigd beheer en het realiseren van kwalitatief hoogwaardige natuur.

Het beekdal zal met name ingericht worden als een nat ruigtegebied met daarnaast een afwisseling van vochtig hooiland en bos. Door de herinrichting en het natuurvriendelijk inrichten van de Nieuwe Leij (zie paragraaf 5.1.2) ontstaan hier en hier nabij geschikte omstandigheden voor een nat natuurbeheertype aansluitend aan de beek. Ten opzichte van de suggestie van ontwikkeling van kruiden- en faunairijk grasland in nieuw te ontwikkelen natuur (zie par. 4.1.4), is ervoor gekozen deze te vervangen door de ontwikkeling van vochtig hooiland. De voorgenomen inrichtingsmaatregelen waarbij de bouwvoor in variabele dikte wordt verwijderd, biedt dit potenties voor dit beheertype die beduidend hoger liggen dan die van kruiden- en faunairijk grasland.

Door de 'natte' en natuurvriendelijke inrichting wordt tevens een EVZ met de nabijgelegen natuurgebieden gecreëerd. De EVZ geeft invulling aan model 'Nat kralensnoer' en heeft een variatie tussen struweel, ruigte en bloemrijk grasland afgewisseld met poelen.

Bij de herinrichting van zuidrand Goirle is ook aangesloten op de landschappelijke kenmerken van de omgeving. Zo zijn zichtlijnen Noord-Zuid aangehouden en zijn de lijnvormige elementen gelijk aan de naastliggende gebieden. De gewenste bosgebieden zijn parallel aan de aanwezige wegen geprojecteerd zodat vanaf Goirle Zuid, Noord-Zuidzichtlijnen ontstaan richting een open landschap. De coulissen in het landschap liggen op een vergelijkbare wijze gerangschikt in het landschap. Deze bouselementen zullen bestaan uit inheemse struiksoorten zoals meidoorn en braam en zullen een functie vervullen als leefgebied, schuilplaats en geleidingselement voor kleine zoogdieren, verschillende insecten- en vogelsoorten.



Figuur 5.1. Overzicht natuurdoeltypen in inrichtingskaart

Herschikking doeltypen

De verdeling van de compensatieverplichting over de verschillende doeltypen volgt in eerste instantie de regel dat in het compensatie-gebied dezelfde typen terugkomen als de typen die zijn aangetast. Om ecologische redenen wordt er echter voor gekozen om het type 'Rivier- en Beekbegeleidend bos' niet als een dergelijk bos en niet als een dergelijke hoeveelheid te compenseren. Bij de natuurtypenverdeling (Figuur 5.1) is niet zozeer gekeken naar het opnieuw terugbrengen van de natuurtypen die worden aangetast door de aanleg, maar met name naar de hydrologische situatie en de ecologische potenties van de NNB-compensatielocatie en de aangrenzende reeds ingerichte NNB-gebieden om een goede samenhang te realiseren. Doordat het gebied in een beekdal ligt, de aangrenzende gebieden ook moeras/grasland zijn en een kleinschalig landschap leidt tot een grote diversiteit worden relatief meer natte/ vochtige natuurtypen teruggebracht. Bos wordt wel teruggebracht op de compensatielocaties met een hogere ligging en aansluitend op bestaand bos zodat het nieuwe bos onderdeel vormt van een grotere bosenheid. In Tabel 6.1 is aangegeven welke omvang de aangegeven natuurbeheertypen (Natte ruigte, Vochtig hooiland, Kruiden en faunarijk grasland, Beek en Bron en bos) krijgen.

In de volgende paragraaf zal per natuurtype een korte toelichting worden gegeven van de inrichting. Ook wordt de inrichting/vormgeving beschreven van de verlegde Nieuwe Leij.

5.2 Beschrijving toekomstige NNB Groenblauwe zone

5.2.1 Nieuwe Leij (N03.01 Beek en Bron)

De Nieuwe Leij zal in de nieuwe situatie beter voldoen aan de KRW-eisen (onder andere op het gebied van de sleutelfactoren stroomsnelheid, beschaduwing en waterkwaliteit). De Nieuwe Leij krijgt een andere ligging in het landschap dan in de huidige situatie. De beek krijgt een meer meanderend karakter met een flauw hellend winterbed en ligt verder richting het noorden dan in de huidige situatie. De wens is om bij de herinrichting een zomer- en winterbed-profiel te realiseren, waarmee de situatie voor de sleutelfactoren beter wordt. Zie voor de ligging en de nadere uitwerking van de Nieuwe Leij het achtergrondrapport 'Rapport hydrologie Blauw-groene inrichting Zuidrand Goirle' Antea Group, 2018.

Door het flauw hellend winterbed vormt de beek meer één geheel met het landschap. Eventuele beschaduwing van de beek zal plaatsvinden door vegetatie op het zuidelijke (flauwe) winterbed; deze zullen natuurlijk ontstaan. Het zomerprofiel zal circa 4 meter breed zijn. Door schaduwwerking wordt begroeiing in het stroomprofiel lokaal beperkt. Aan de noordzijde zullen ook enkele bomen aanwezig zijn (onder meer op de locatie van het wooneiland). Beschaduwing van een waterloop heeft tevens positieve effecten op de plaatselijke omstandigheden. Schaduw is belangrijk voor de temperatuurregulatie van water vanwege de verwarmende invloed van direct zonlicht op het water. Zo ontstaat ter plaatse van schaduw een lagere watertemperatuur wat zorgt voor meer zuurstof in het water. Dit bevordert de aanwezigheid en omstandigheden voor waterfauna. Ook profiteren libellensoorten, zoals de zeldzame bosbeekjuffer, van schaduwrijke en houtige omstandigheden. De soort is reeds aanwezig langs de Nieuwe Leij.

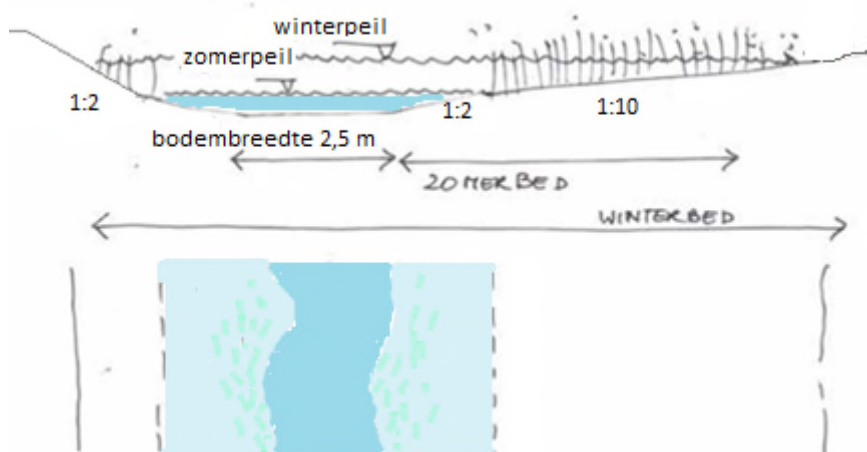
Het flauw hellende winterbed vormt een geleidelijke overgang van water naar land, waardoor er variatie is in waterdiepten. Dit geeft variatie in groeiomstandigheden zodat een diversiteit aan oeverplanten, waterplanten en diersoorten kan voorkomen. Oeverplanten groeien op drassige bodem en in ondiep water langs de watergang. Verschillende soorten oeverplanten stellen elk hun eigen eisen aan de plek waar ze groeien. Voor de vestiging van oeverplanten is een zogenaamde plas-dras zone op de overgang van land naar water belangrijk.

Een geleidelijke overgang van land naar water bevordert de diversiteit aan plantensoorten en vergroot de ecologische waterkwaliteit. Ook voor dieren die zowel in het water en op het land leven zoals amfibieën en enkele zoogdieren is een geleidelijke overgang van water naar land gewenst om het verplaatsen tussen water en oever mogelijk te maken.

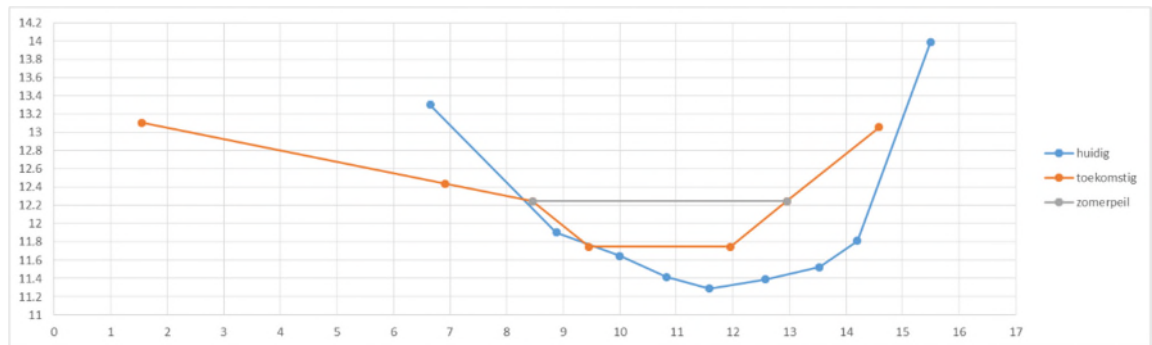
Een gevarieerde begroeiing van oever en watergang en een grote diversiteit aan waterdieren en vissen zijn indicatoren voor een goede ecologische waterkwaliteit. Vissen gebruiken oevervegetatie om er in te paaien, jonge vissen groeien op tussen oevervegetatie en vinden er hun voedsel. Hout op de oevers (door wortelvorming) creëert holtes welke schuilmogelijkheden biedt voor onder andere vissen. Ook macrofauna gebruikt hout en/of vegetatie als schuilplaats en als voedselbron. Voor vogels vormt oevervegetatie een schuilplaats, stengels en bladeren worden gebruikt als nestmateriaal. Waterdieren zoals libellen gebruiken de vegetatie om uit het water te kunnen kruipen en te verpoppen. Voor verschillende landinsecten, kleine zoogdieren en amfibieën is de oever een belangrijk leefgebied. De aanwezigheid van vegetatie vormt de basis van het ecosysteem in en om het water. Lokaal kan de aanwezigheid van een flauw hellend winterbed ook zorgen voor een verbetering van de fysischchemische waterkwaliteit, door invangen van slib, verminderen van zwevend stof, verbeteren van de zuurstofhuishouding en de opname en omzetting van voedingsstoffen in het water.

De beek krijgt een flauw hellend winterbed aan de zuidzijde (1:7 – 1:10). Zie Figuur 5.2 voor het principemodel van de Nieuwe Leij. In Figuur 5.3 is een vergelijking weergegeven van het huidige dwarsprofiel en het toekomstige profiel van de Nieuwe Leij.

Aan de noordzijde is een steiler talud voorzien (1:2 – 1:3). Het is beoogd om het zomerprofiel niet strak tegen de noordzijde te projecteren, maar middels meandering te zorgen dat deze enigszins beweegt langs de noordoever. Soms wat verder ervan af (minder steil talud aan noordzijde, steiler aan zuidzijde) en soms wat dichterbij de noordoever. De keuze voor een flauwe(re) oever aan de zuidzijde is tweedelig; enerzijds voornamelijk zodat door middel van de zuidelijke flauwe oever aansluiting gevonden wordt met het hier in te richten NNB-gebied (het flauwe talud van de Leij loopt dan naadloos over in nat ruigteveld). Anderzijds vanuit beheersoogpunt (zie paragraaf 5.3).



Figuur 5.2: Principeprofiel Nieuwe Leij.



Figuur 5.3: Vergelijking profiel huidige (blauw lijn) en toekomstige situatie (oranje lijn).

De huidige Nieuwe Leij heeft in het gebied nabij de Vloeder twee relatief steile oevers met kades aangrenzend. In de toekomstige situatie zal in dit deel van het gebied de noordzijde van de kade van de Nieuwe Leij afgevlakt worden zodat er een aaneengesloten NNB-gebied ontstaan.

Bij de Vloeder is een vispassage aanwezig. Bij de verlegging van de Nieuwe Leij zal deze locatie niet worden beïnvloed door de graafwerkzaamheden. Enkele meters stroomafwaarts start de verlegging van de Nieuwe Leij pas; zodoende wordt de vispassage niet aangetast en blijft deze in functie behouden. De Leij blijft passeerbaar voor vis.

5.2.2 Onderhoudspaden Nieuwe Leij (N12.02 Kruiden en faunarijk grasland)

Ter plaatse van de onderhoudspaden langs de Nieuwe Leij is Kruiden en faunarijk grasland voorzien.

5.2.3 Oude Leij (N03.01 Beek en Bron)

De aanwezige Oude Leij heeft in de huidige situatie steile oevers en draineert het landbouwgebied. In de toekomstige situatie is het niet langer gewenst om het ondiepe grondwater af te vangen en af te voeren. Om dit te bereiken wordt de Oude Leij bovenstrooms van de duiker naar Beekse Dijk afgedamd om deze te laten verlanden. De oevers worden in de toekomstige situatie (flauw) afgegraven zodat de Oude Leij een ondieper karakter krijgt ten opzichte van de omgeving. Tevens zal de Oude Leij afgekoppeld worden van de aanvoerende watergang; dit water wordt in de toekomstige situatie aan de zuidzijde van de Groenblauwe zone geleid (zie ook Figuur 5.1). De consequentie hiervan is dat de Oude Leij een verland karakter krijgt waarbij de wateraanvoering beperkt wordt (de lokale hydrologische situatie beperkt zich tot regenwater en grondwater).

5.2.4 Nat ruigteveld (N12.06 (Nat) Ruigteveld)

Nat ruigteveld zal met name rondom de beeklopen tot ontwikkeling komen. Het natuurbeheertype bestaat hier uit een mozaïek van (vochtige) ruigte, struweel en een flauw hellend beekdal met verspreid enkele poelen. Het natuurbeheertype ontstaat op de noordelijke oevers van de Nieuwe Leij. De zuidelijke oevers van de Nieuwe Leij, tegenover het Moleneiland, worden ontwikkeld tot vochtig hooiland (zie par. 5.2.4).

De begroeiing varieert vanaf hier, afhankelijk van de invloeden van de Nieuwe Leij, van open water met riet of biezengrassen tot grond begroeid met zeggen, lisdodde, riet en kruiden op in hoge mate hydrologisch beïnvloede bodems.

Verschillende hoge grassen als riet en rietgras, grote zeggen, biezen, russen en galigaan kunnen ontstaan. Natte natuur (zoals nat ruigteveld) is van groot belang voor vogels, libellen, amfibieën en enkele zoogdieren als bunzing en waterspitsmuis.

Poelen

Meerdere nieuwe poelen zijn voorzien rondom de verlegde Nieuwe Leij. Onder andere waar de huidige Nieuwe Leij haar loop heeft, kunnen de diepere delen na omlegging benut worden voor poelen.

De gewenste GHG is bij de poelen tussen 0,2 en 0,4 m –mv. en de GLG tussen 1,0 en 1,2 m –mv. Wanneer het gewenst is dat deze poelen watervoerend blijven in zowel zomer als winter, zullen deze ongeveer 1,2 m –mv. gegraven worden. De poelen hebben tot gevolg dat er 's zomers meer water verdampt, waardoor lokaal beperkt verdroging op kan treden. De poelen liggen op een afstand van circa 200 meter van elkaar. Dit valt binnen de eisen van het migratie/dispersiepatroon van amfibieën alsook de eisen vanuit het Nat kralensnoer. De genoemde afstand is een garantie voor een snelle bevolking van de nieuwe poel door amfibieën. Gekozen zal worden om forse beschaduwing rondom de poel te voorkomen. Dit met het oog op het opwarmen van de poel en om veel dood organisch materiaal te voorkomen. Invallend blad kan een zeer snelle verlanding veroorzaken wat noodzaakt tot veelvuldig opschonen. (Elke opschoning is een verstoring voor het leven in de poel.) Beoogd wordt om te voorkomen dat de poelen vaak te maken krijgen met overstromingsinvloeden vanuit de Nieuwe Leij. Dit kan bijvoorbeeld door bij de poelen ter hoogte van de Leij een kleine verhoging te realiseren. Echter indien de poelen vaker droogvallen dan dat deze overstromen, is een verhoging niet aan de orde.

5.2.5 Vochtig hooiland (N10.02)

Ten zuiden van de Nieuwe Leij tegenover het Moleneiland centraal in het plangebied en in het oosten van de Groenblauwe zone (tegen het Kerklaantje aan) is Vochtig hooiland voorzien. De vegetatie die hier kan ontstaan betreft allerlei verbonden van graslandvegetaties. Dit geldt voor alle percelen waar een deel van de bouwvoor wordt verwijderd. Binnen dit type wordt een beheer gevoerd van maaien van de vegetatie en afvoeren van het maaisel, gevolgd door nabeweidings. De vegetatie zal zich ontwikkelen in de gradiënt van zuid naar noord afnemende voedselrijkdom en toenemende invloed van het grondwater. Dicht bij de beek is naar verwachting sprake van periodieke inundatie vanuit de beek.

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.

5.2.6 Loofbos (droog tot vochtig)

Bos wordt teruggebracht op de compensatielocaties met een hogere ligging en aansluitend op bestaand bos zodat het nieuwe bos onderdeel vormt van een grotere bosenheid. Aan de oostzijde zal het bosgebied aansluiten op het zuidelijk gelegen bosgebied. Dit gebied is reeds aangewezen als N16.02 Vochtig bos met productie. Het bosgebied dat in het plangebied gerealiseerd wordt zal eveneens een karakter krijgen dat varieert tussen droog (door de hoogte ligging) en nat (periodiek door de invloed van de beek) karakter krijgen.

Door de relatieve drogere ligging in verhouding met de omgeving is de verwachting dat dit bos zal bestaan uit loofbos dat aansluit bij de aanwezige boskarakteristieken van de omgeving. Wanneer het bos ter plaatse zich zelf gaat ontwikkelen (zonder aanplant), kunnen soorten als populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els (naar gelang wat aanwezig is in de directe

omgeving) ontstaan. De kans van slagen van deze gewenste soortensamenstelling bij spontane ontwikkeling is echter niet heel groot. Daarom wordt geadviseerd om nieuw bos aan te planten.

De bosbeplanting parallel aan de Vosserrijten krijgt een tweedelig karakter: een deel aan de noord en zuidzijde met een relatief hoog opgaand en gesloten karakter en een opener gedeelte met lage struik- en boomvegetatie zodat een gevarieerd bos ontstaat waarbij tevens een zichtlijn richting het noordwesten wordt gecreëerd. Nabij de Nieuwe Leij kunnen bij gepast beheer boomsoorten meer gerelateerd aan de hydrologische invloeden van de Nieuwe Leij ontstaan. In dergelijke bossen zullen al relatief snel makkelijk koloniserende sporenplanten en vogels aanwezig zijn. Tevens kunnen vruchtdragende struiken tot stand komen die voedsel bieden voor verschillende vogels en kleine zoogdieren. Door snelle groei en sterfte kan binnen afzienbare tijd een gevarieerde bosstructuur ontstaan, met veel dood hout en een weelderige struiklaag en bodemvegetatie. Onder andere dood hout levert een geschikt leefgebied op voor spechten en mogelijk boombewonende vleermuizen.

5.3 Beheer

Om te komen tot de gewenste inrichting dient er (ontwikkel)beheer plaats te vinden. De uitwerking hiervan vindt, in samenspraak met de betrokken partijen, plaats in een beheer- en onderhoudsplan (en maakt geen onderdeel uit van voorliggend rapport). Het beheer van de terrestrische natuur zal plaatsvinden door Van Puijenbroek. Daarbij zullen de ervaringen van het beheer van de rest van het landgoed gebruikt worden. Het beheer van de beekloop (Nieuwe Leij) wordt geschaard onder het beheer van het Waterschap.

Onderstaand worden wel enkele beheermogelijkheden aangestipt. Na ongeveer vijf jaar kunnen de effecten van het (ontwikkelings)beheer bekeken en geëvalueerd worden. Eventueel kan op basis hiervan het beheer aangepast worden.

Vochtig hooiland wordt beheerd door middel van maaien met nabeweiding. Het maaisel wordt afgevoerd. Het maaibeheer bestaat uit een combinatie van maaien en nabeweiding (1 maal maaien gevolgd door nabeweiding, of 2 maal maaien). De concrete invulling van het beheer wordt afgestemd op de vegetatieontwikkeling van het perceel die een reactie zal zijn op de verwijdering van de toplaag en de nieuwe grondwatersituatie. Toepassing van ruige stalmest of bekalking kan bijdragen aan het tegengaan van verzuring (BIJ12).

Bij **(natte) ruigte** is maaibeheer het meest toegepast. Afhankelijk van de ontwikkeling van de hoog opschietende soorten, is de frequentie van het maaien gemiddeld 1x per 2-4 jaar (zo laat mogelijk in het seizoen; ca. oktober). Maaien dient gefaseerd te worden uitgevoerd.

Bij het (ontwikkelings-/reguliere) beheer van de nieuwe **bosgebieden** is het beheer met name gericht op het bestrijden van de (eenzijdige) ruigtekruiden zoals brandnetel die zich in de ondergroei/opgroei ontwikkelen. Ongeacht of de bomen worden ingeplant of zelf ontstaan; het creëren van gunstige groeiomstandigheden is een voorwaarde. Ruigtekruiden (ondergroei) moet in het begin gedurende circa 2 jaar 1 à 2 keer gemaaid worden. De bodem zal hierdoor enigszins verschrompelen. Belangrijker is echter dat voorkomen wordt dat de (aangeplante/aanwezige) bomen verstikt worden door de snelgroeiende grassen en kruiden. In de loop van de tijd zal de kroonlaag zich steeds meer sluiten. Beschaduwning zal dan een remmend effect hebben op de ruigtesoorten. Na 7 à 10 jaar kan het bos ook worden uitgedund en krijgen de bomen meer ruimte om zich te ontwikkelen (zodoende ontstaat er ook een gevarieerder bos). De randen kunnen zo gesnoeid worden dat de struik- en kruidlaag hier een kans krijgt en er gradiënten ontstaan. Kleinschalige

kap en aanplant kan nodig zijn wanneer zaadbronnen van gewenste soorten nog ontbreken. Dit kan de (kwalitatieve en kwantitatieve) samenstelling bevorderen.

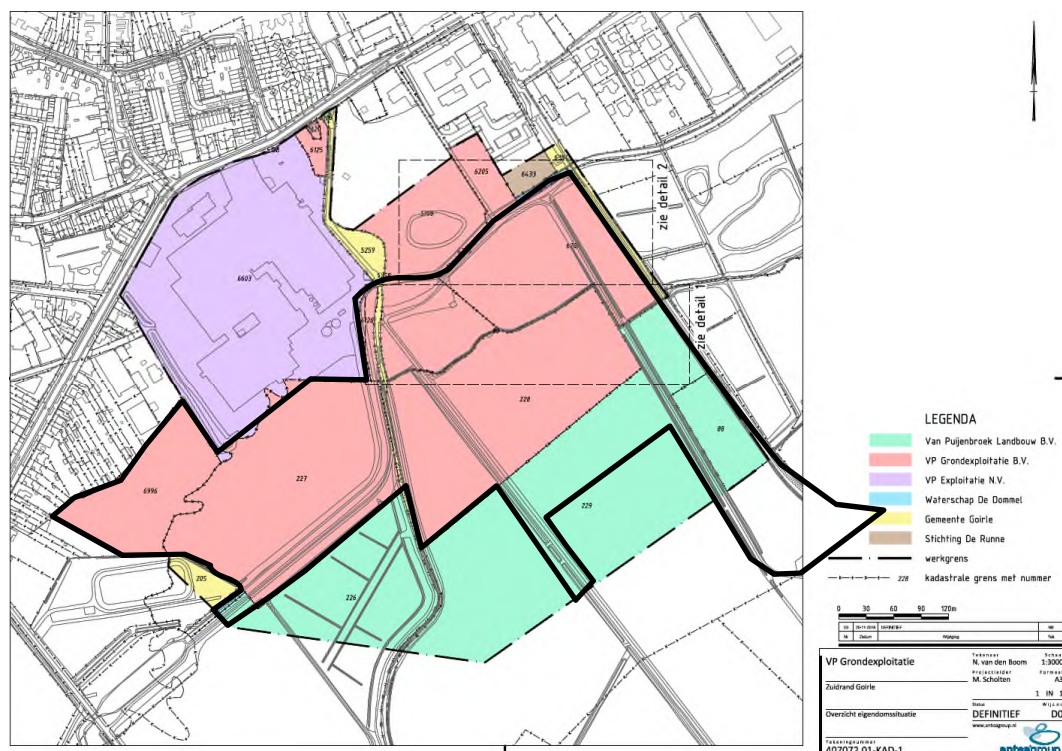
Het beheer van de Nieuwe Leij wordt uitgevoerd door het Waterschap De Dommel en vindt vanaf de noordzijde plaats. Het is niet haalbaar om aan weerszijden van de beek een flauw talud te maken in verband met de reikwijdte van het onderhoudsmaterieel. De reikwijdte is ongeveer 8 meter vanaf de insteek van de watergang.

Door aan de noordzijde een onderhoudszone van 5 meter vrij te houden kan van deze zijde het hele natte oppervlak van de watergang onderhouden worden. Aan de zuidzijde is het mogelijk om onderhoud te plegen vanaf het flauwe talud. Bij hoge waterstanden is echter slechts een deel van het talud berijdbaar. Door middel van het gekozen profiel (zie ook het hydrologische rapport; Antea Group, 2017) kan vanaf de noordzijde jaarrond onderhoud gepleegd worden aan de watergang en aan de zuidzijde incidenteel.

Het beheer zal er op toezien dat aan de zuidzijde zelf hoge begroeiing ontstaat, mede ten gunste van de beschaduwing van de beek.

5.4 Haalbaarheid

De gronden zijn in eigendom bij verschillende partijen, zie Figuur 5.4. De gronden die ingezet worden voor de NNB compensatie (alsook de overige nog in te richten NNB-gebieden) zijn in eigendom van VP Exploitatie NV, VP Grondexploitatie BV en Van Puijenbroek Landbouw. Het grondeigendom vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van de compensatie.



Figuur 5.4. Overzicht eigendomsituatie ten zuiden van Goirle; het plangebied voor de NNB-herinrichting is zwart omkaderd.

6 Doelbereik

6.1 Uitgangspunten

De aantasting van de bestaande NNB en de integrale herontwikkeling van Zuidrand Goirle leiden tot de nieuwe begrenzing en inrichting van het NNB ter plaatse. Hoofdstuk 5 beschrijft de voorgestelde inrichting van Zuidrand Goirle voor wat betreft de Groenblauwe zone (de verlegging van de Nieuwe Leij en de aanwijzing en inrichting van het Natuurnetwerk Brabant).

Voor de aantasting van het NNB is beleidsmatig een compensatie vereist (paragraaf 3.3). Het uitgangspunt bij compensatie van het NNB oppervlakte is: géén netto verlies aan wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende gebied in termen van areaal, kwaliteit en samenhang (Spelregels EHS). Deze drie kernwoorden staan centraal in dit hoofdstuk. Beschreven wordt dat er ondanks de stedelijke ontwikkelingen in het bestaande NNB gebied, door het integrale plan herontwikkeling Zuidrand Goirle geen aantasting plaatsvindt aan:

- ❖ areaal,
- ❖ kwaliteit en
- ❖ samenhang van het Natuurnetwerk Brabant.

Het doel van het gepresenteerde inrichtingsplan is onder meer een verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant waarbij tevens de natuurwaarden in de aangrenzende groenblauwe mantel zijn meegenomen. Hierdoor ontstaat een beter functionerend natuurgebied en wordt door deze ontwikkeling een ecologische/hydrologische plus aan het gebied gegeven.

Saldobenadering

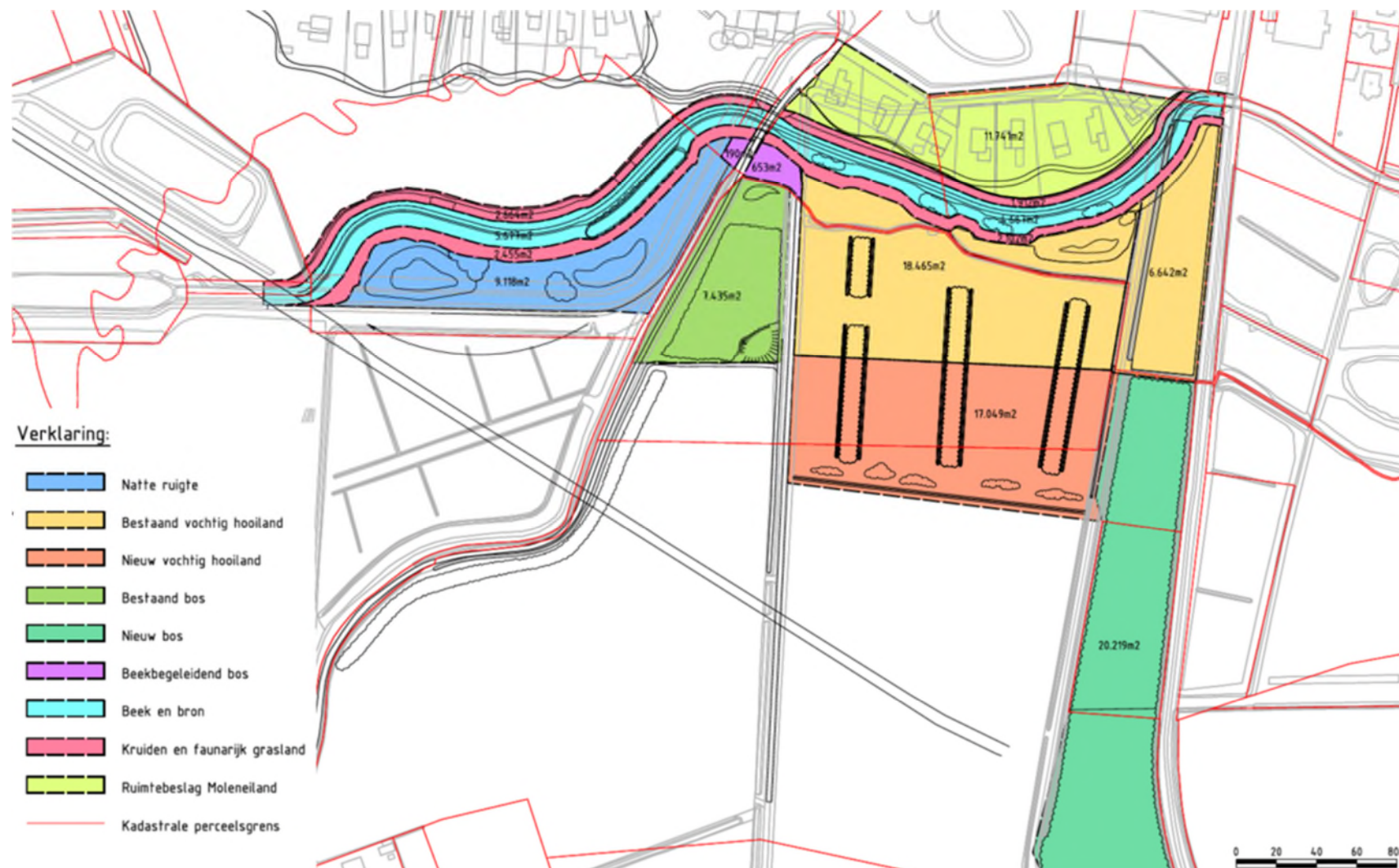
Het voorliggend inrichtingsvoorstel met het onderstaande NNB-doelbereik vormt een invulling van de herbegrenzing van het NNB met toepassing van de saldobenadering zoals bedoeld in artikel 3.20 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Met dit voorstel wordt invulling gegeven aan de voorwaarden zoals die gelden bij de saldobenadering.

6.2 Areaal

Door de stedelijke ontwikkeling in het NNB-gebied vindt er een ruimtebeslag plaats van circa 1 hectare van het 'N00.01 Zoekgebied 1 Algemeen Geen CHW'. Bij voorliggend project is er gekozen voor fysieke compensatie zoals bedoeld in artikel 3.23 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De fysieke compensatie vindt plaats in zowel de niet gerealiseerde delen van het Natuur Netwerk Brabant alsook (aangezien een wijziging van de begrenzing plaatsvindt met toepassing van de eerdergenoemde saldobenadering) nabij het aangetaste gebied en buiten de grenzen van het NNB.

In het overzicht van paragraaf 4.3 (Tabel 4.1) is inzichtelijk gemaakt dat door de stedelijke ontwikkelingen, NNB-areaal wordt aangetast. Dit komt in totaal neer op circa 1,0 hectare te compenseren NNB-gebied.

In Tabel 6.1 is uiteengezet hoe tot een totaal oppervlakte gekomen wordt van circa 4,6 hectare nieuwe NNB-natuur en 5,3 ha in te richten NNB. De weergegeven oppervlaktes zijn inzichtelijk gemaakt in Figuur 6.1.



Figuur 6.1. Overzicht compensatie-uitwerking, geprojecteerd op de inrichtingskaart. N.B. De verwachting is dat het ruimtebeslag op bestaand NNB opp. (1.937m²) minder zal zijn door een andere inpassing van de beek ter plaatse.

Tabel 6.1. Overzicht compensatieopgave en invulling oppervlakte NNB-gebied Groenblauwe zone.

	Aan te tasten NNB	Nieuw te begrenzen	Bestaande NNB nog in te richten
(Rivier- en beekbegeleidend) Bos	6.862,8 m ²	20.219 m ² (2,0 ha.)	8.278 m ² (0,8 ha)
Natte ruigte	1.470,6 m ²	9.118 m ² (0,9 ha.)	0 (n.v.t.)
Vochtig hooiland	1.470,6 m ²	17.049 m ² (1,7 ha.)	25.107 m ² (2,5 ha)
Kruiden en faunairijk grasland			9.133 (0,9 ha)
Beek & bron			10.344 m ² (1,0 ha)
Totale aantasting NNB	9.804 m² (1,0 ha.)		
Totaal nieuw te begrenzen NNB		46.386 m² (4,6 ha.)	
Totaal Bestaande NNB nog in te richten			52.862 m² (5,3 ha.)

Doordat de huidige nog niet ingerichte NNB ter plaatse eveneens wordt ingericht en met natuurbeheertypen wordt aangewezen, wordt het ingerichte NNB-oppervlak in de Zuidrand Goirle met een veelvoud vergroot. Reeds bestaande NNB-gebieden die nu ingericht worden, hebben een omvang van circa 5,3 hectare (inclusief inrichting van de beek en oeverzones). Bij uitwerking van de voorgestelde inrichting ontstaat er een totaal ingericht NNB-gebied van in totaal circa 9,9 hectare (bestaande uit nieuwe en reeds begrensde NNB-gebieden).

Door de herontwikkeling van Zuidrand Goirle, onderdeel Groenblauwe zone, wordt deze compensatieopgave ruimschoots behaald. Zodoende wordt de natuurlijke eenheid en de aaneengeslotenheid versterkt.

6.3 Kwaliteit

Door de herinrichting krijgt het gebied door de beoogde natuurdoeltypen en bijbehorende inrichting (zoals de meanderende Nieuwe Leij met een flauw hellend winterbed en de afwisseling tussen de natte zone langs de beek en het vochtig hooiland en bosgebied) een kwaliteitsimpuls. Sowieso brengt de omschakeling van agrarische gronden naar natuur meer biodiversiteit met zich mee, maar ook de onderlinge schakeringen in het landschap zijn van belang voor de plaatselijke soortenrijkdom. Door de afwisseling tussen de verschillende natuurbeheertypen zoals bos, ruigte en water ontstaan er plaatselijke en lokale variaties en gradiënten die de biodiversiteit bevorderen. Veel kenmerkende diersoorten zijn afhankelijk van combinaties van begroeiingen. Daarom vinden in een gevarieerd landschap meer soorten een geschikt leefgebied dan in een eenvormig landschap. In het landschap waar bijvoorbeeld vochtig hooiland deel van uitmaakt gaat het dan vooral om overgangen van droog naar nat (bijv. sloten, laagtes waar tijdelijk water kan blijven staan e.d.), van schraal naar voedselrijker, of van open grasland naar struweel en eventueel bos. Sommige vogels broeden bijvoorbeeld in de drogere delen en foerageren in aangrenzende lager gelegen, nattere vegetaties.

Of ze broeden in meer besloten delen en foerageren in de opener graslanden. Veel dieren - insecten, vogels, reptielen, kleine zoogdieren - gebruiken structuurrijke overgangen.

Om een extra impuls aan het gebied te geven wordt er in het inrichtingsplan ook rekening gehouden met voorzieningen ten behoeve van bijzondere en beschermde soorten. Daarvoor zijn er in 2016 en 2017 verschillende natuuronderzoeken (Antea Group 2016, 2017a, b en c) uitgevoerd om leefgebieden van de beschermde soorten (zoals marters, uilen, vleermuizen, amfibieën etc.) in Zuidrand Goirle in beeld te brengen. Bij aanwezigheid van essentieel leefgebied in het gebied Zuidrand Goirle, worden bij de herinrichting van het gebied voorzieningen getroffen om voor deze soorten geschikte leefomgeving-omstandigheden te creëren. Zo kunnen er bijvoorbeeld aanvullend nestvoorzieningen aangeboden worden voor deze soorten (zoals nestpalen voor ooievaars en kasten voor uilen).

Geconcludeerd kan worden dat het doel van het NNB ten aanzien van de kwaliteit en van leefgebied van soorten wordt bereikt. Naast het gegeven dat de herontwikkeling van Zuidrand Goirle op zichzelf al een impuls geeft aan de plaatselijke biodiversiteit, zal de samenhang die het gebied vormt met de omgeving eveneens bijdragen aan de regionale soortenrijkdom en de uitwisselingsmogelijkheden die hier plaatsvinden. Dit punt wordt bij de volgende paragraaf verder uitgewerkt.

6.4 Samenhang

Het gevolg van de ontwikkeling in het NNB-gebied en de daarbij horende herbegrenzing is dat de aanwijzing ter plaatse vervalt en dat in het kader van de saldobenadering een ander gebied (buiten de grenzen van het NNB) de aanwijzing krijgt als NNB-gebied. Ten behoeve hiervan is ten zuiden van Goirle en buiten het bestaande NNB een gebied aangewezen dat (fysiek) een uitkomst kan bieden voor het herbegrenzen en compenseren van de aangetaste NNB-gebied. Om te voorkomen dat er een 'gatenkaas' ontstaat met wel en niet ingerichte NNB-gebieden, is er voor gekozen om het aanwezige tussenliggende NNB-'Zoekgebied' (ten zuiden van de huidige Nieuwe Leij; zie Figuur 4.1) bij de gebiedsinrichting te betrekken. Zodoende wordt de landschappelijke samenhang bevorderd.

In de omgeving zijn de volgende NNB-natuurbeheertypen aanwezig waar door de herinrichting van Zuidrand Goirle aansluiting op gevonden wordt (zie ook Figuur 4.1): N05.01 Moeras en N10.02 Vochtig hooiland. In de nabijheid (ten zuiden) van het plangebied liggen de volgende natuurbeheertypen: N16.01 Droog bos met productie, N16.02 Vochtig bos met productie, N06.04 Vochtige heide en N07.01 Droge heide.

Als gevolg van de integrale aanpak en de herinrichting van de zuidrand Goirle, wordt er naast de vergrote omvang en de verbeterde kwaliteit ook een impuls gegeven aan het Natuurnetwerk Brabant door de verbindende factor die Zuidrand Goirle met zich mee brengt. Door de herinrichting ontstaan er mogelijkheden om de samenhang in het gebied (zowel fysiek als gerelateerd aan ecologische processen) te verhogen. De natuur heeft er immers baat bij als deze integraal en op grotere schaal in het landschap wordt beschouwd waarbij aandacht wordt besteed aan onderliggende ecologische relaties.

Het voorliggende plangebied Zuidrand Goirle inclusief de Groenblauwe zone vormt een onderdeel van het beekdal van de Leijen (Nieuwe en Oude Leij). De NNB-verbinding over het hele beekdal van de Leijen is nu een soort 'gatenkaas' en juist bij Zuidrand Goirle niet overal ingericht en ter plaatse van de Watermolenstraat/Molendijk bovendien erg smal (zie ook Figuur 4.1). Er is sprake van versnipperde natuur.

Hoe kleiner deze (versnipperde) gebieden en hoe verder ze van elkaar liggen (en/of onbereikbaar zijn), hoe groter de kans dat vitale populaties ter plaatse uitblijven. Daarnaast zijn deze populaties gevoeliger voor negatieve effecten. Zo kunnen als gevolg van versnippering andere stressfactoren tevens van grote invloed zijn op het welzijn van de populaties. Doordat het aanpassingsvermogen van de soorten klein is door een lage habitatkwaliteit en -omvang, worden de soorten alsmaar gevoeliger voor externe factoren.

Het inrichten van de ontbrekende 'gaten in het NNB' door de weergegeven inrichting in Figuur 5.3 maakt de plaatselijke NNB robuuster en vermindert of minimaliseert negatieve factoren op populaties. Door de robuuste NNB neemt onder meer de functionaliteit en de landschappelijke samenhang toe, doordat habitats aaneengesloten worden. Hierdoor neemt tevens de kwaliteit van het landschap toe. Daarnaast wordt door het robuuste, aaneengesloten karakter migratie tussen verschillende deelgebieden bevorderd doordat relatief kleine of geïsoleerde deelgebieden (en populaties) verbonden worden. De aanwezige soorten en populaties zijn door het robuuste karakter van de (NNB)natuur tevens minder gevoelig voor randeffecten doordat er zo een groter oppervlakte/omtrek ratio ontstaat. Zodoende wordt een basis gevormd voor een gezonde duurzame (meta)populatie.

Geconcludeerd kan worden dat het doel van het NNB ten aanzien van de uitwisselingsmogelijkheden wordt bereikt.

7 Conclusie

Voorliggend rapport presenteert een NNB-compensatieplan van het door de herontwikkeling van Zuidrand Goirle te verdwijnen NNB-gebied. Gezien de integrale landschappelijke en stedelijke aanpak van dit project is in voorliggend rapport niet alleen inzicht gegeven in de inrichting van het strikt noodzakelijke te compenseren NNB-gebied, maar is ook invulling gegeven aan de omliggende 'Nog in te richten' NNB-gebieden en het beekdal in zijn algemeenheid.

Uiteengezet is wat de omvang van het nettoverlies aan ecologische waarden en kenmerken is en op welke locatie deze NNB-aantasting plaatsvindt. Als gevolg van de aantasting door het voornemen en gezien de integrale aanpak van het gebied wordt de compensatieopgave middels 'saldobenadering' (art. 3.20 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, 2020) aangepakt.

Naar aanleiding van deze aantasting en de wens om het gebied (waaronder het beekdal) te herstructureren, is een inrichtingsvoorstel Zuidrand Goirle opgesteld. Het inrichtingsvoorstel voorziet in een kwalitatief hoogwaardig beekdal met bijpassende natuurbeheertypen die ruimschoots invulling geeft aan de uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant voortkomende compensatieopgave. Door de gewenste inrichting van het beekdal met een mozaïek aan water, poelen, graslanden, ruigte en bos ontstaat er een robuuste basis voor een kwalitatief hoogwaardig natuurgebied dat past binnen de aanwezige natuurgebieden.

Door de beoogde herinrichting Zuidrand Goirle zullen de ecologische kenmerken en waarden van het lokaal aanwezige NNB-gebied in termen van areaal, kwaliteit en samenhang niet aangetast worden en zullen deze worden versterkt. Zodoende wordt voldaan aan de compensatieplicht gesteld in artikel 3.20 en 3.23 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

8 Bronnen

Antea Group, 2016a. Natuurtoets Zuidrand Goirle - Groen-blauw. Toetsing aan de natuurwetgeving.

Antea Group, 2016b. Natuurtoets Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Thebe. Toetsing aan de natuurwetgeving.

Antea Group, 2016d. Natuurtoets Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Puijenbroek. Toetsing aan de natuurwetgeving.

Antea Group, 2018. Rapport hydrologie Blauw-groene inrichting Zuidrand Goirle' Antea Group, 2018.

ATKB, 2015. KRW visstandonderzoek zes waterlichamen in het beheergebied van Waterschap De Dommel, 2015

Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff, 2001. Handboek Natuurdoeltypen, Wageningen.

Ministeries van LNV en VROM en de provincies. SPELREGELS EHS BELEIDSKADER VOOR COMPENSATIEBEGINSEL, EHS-SALDOBENADERING EN HERBEGRENZEN EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies.

Hoogheemraadschap Rijnlanden, 2010. Natuurvriendelijke oevers. Handreiking voor ontwerp, aanleg, inrichting, beheer en onderhoud. Versie april 2010

KuiperKompagnons, 2015. Visie Zuidrand Goirle. Tussen de Kerkstraat-Bergstraat en de Nieuwe Leij. 12 oktober 2015. In opdracht van: Woonstichting Leystromen, Nederlandse Bouw Unie PO IV, VP Exploitatie bv/PS Vastgoedconcepten en Thebe.

Provincie Noord-Brabant, 2014. Toelichting spelregels toepassing ambitiekaart. Vastgesteld GS: 22 sept. 2014. Verkregen via: <https://www.brabant.nl/-/media/8839aee25542421a917648dbdd4b113f.pdf>

Oranjewoud (Antea Group), 2012. Beekherstel Schone Leij en beekherstel ; GHG huidige situatie en GLG huidige situatie (lokaal gekalibreerd grondwatermodellen). In opdracht van Waterschap de Dommel.

Overig

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, provincie Noord-Brabant 2020
Globespotter

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162-487000
E. mattijs.scholten@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.