



AANVULLEND ONDERZOEK GEBIEDS-
BESCHERMING

BESTEMMINGSPLAN LEIJOEVER

RIEL



Ecologie



Rapportage aanvullend onderzoek gebiedsbescherming

Bestemmingsplan Leijoever Riel

Opdrachtgever	PartnersRO Julianaplein 8 5211 BC 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	4013.004
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	12 september 2023
Vestiging	Noord-Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller¹	De heer ing. R.M. Sanders
Kwaliteitscontrole	De heer drs. J.G.T. Driessen



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdracht-

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen.....	3
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	4
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
4.1	Natura 2000	6
4.2	Natuurnetwerk Nederland.....	6
5	TOETSING AAN NATURA 2000-GEBIED	8
5.1	Doelstelling Natura 2000	8
5.2	Aangewezen habitattypen	8
5.3	Aangewezen soorten.....	9
5.4	Gevoeligheid.....	9
5.5	Inventarisatie mogelijke effecten Natura 2000	10
5.5.1	Oppervlakteverlies en versnippering	10
5.5.2	Verzuring en vermisting door N-depositie vanuit de lucht	11
5.5.3	Verontreiniging	12
5.5.4	Verdroging.....	12
5.5.5	Optische verstoring	13
5.5.6	Verstoring door mechanische effecten.....	13
5.5.7	Verandering in populatiedynamiek.....	14
6	TOETSING AAN NATUURNETWERK BRABANT	15
6.1	N03.01 Beek en Bron	15
6.2	N16.04 Vochtig bos met productie	16
6.3	Beschrijving ecologische waarden en kenmerken Beekdal Lei, Regte Heide, Landgoed Ooijevaarsnest en De Hoevens, Brakelsche Heide.....	17
6.3.1	Historische en actuele kenmerken en waarden	17
6.3.2	Natuur- en landschapsdoelstellingen	18
6.4	Aantasting wezenlijke kenmerken en waarden	18
6.4.1	Vermindering van areaal	18
6.4.2	Geomorfologische processen en bodemkwaliteit.....	18
6.4.3	Waterhuishouding en waterkwaliteit.....	18
6.4.4	Rust en stilte.....	19
6.4.5	Donkerte en openheid	19
6.4.6	Landschapsstructuur	19
6.4.7	Belevingswaarde	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van PartnersRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek gebiedsbescherming ten behoeve van het bestemmingsplan Leijoever te Riel.

Het aanvullend onderzoek gebiedsbescherming is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van veertien woningen.

Het aanvullend onderzoek gebiedsbescherming is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in juni 2022 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 4013.002, d.d. 19 augustus 2022). Hieruit is gebleken dat de onderzoekslocatie onderdeel is van een ecologische verbindingszone en nabij het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag gelegen is.

Toetsing Wet natuurbescherming

De toetsing is uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming en heeft als doel vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Regte Heide en Riels Laag'. Hierbij zal getoetst worden aan de aanlegfase en de gebruiksfase.

Nationaal Natuurnetwerk

Het effectenonderzoek heeft als doel om de effecten van het beoogd gebruik op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) te onderzoeken.

Als blijkt dat effecten op het natuurnetwerk niet op voorhand uit te sluiten zijn, moet een effectenonderzoek NNB worden uitgevoerd. Bij een effectenonderzoek NNB worden de (mogelijke) effecten op het natuurnetwerk in kaart gebracht en wordt geadviseerd hoe negatieve effecten voorkomen kunnen worden. Hierbij worden de voorgenomen plannen getoetst op zeven verschillende verstoringstypen. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij" -afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd.

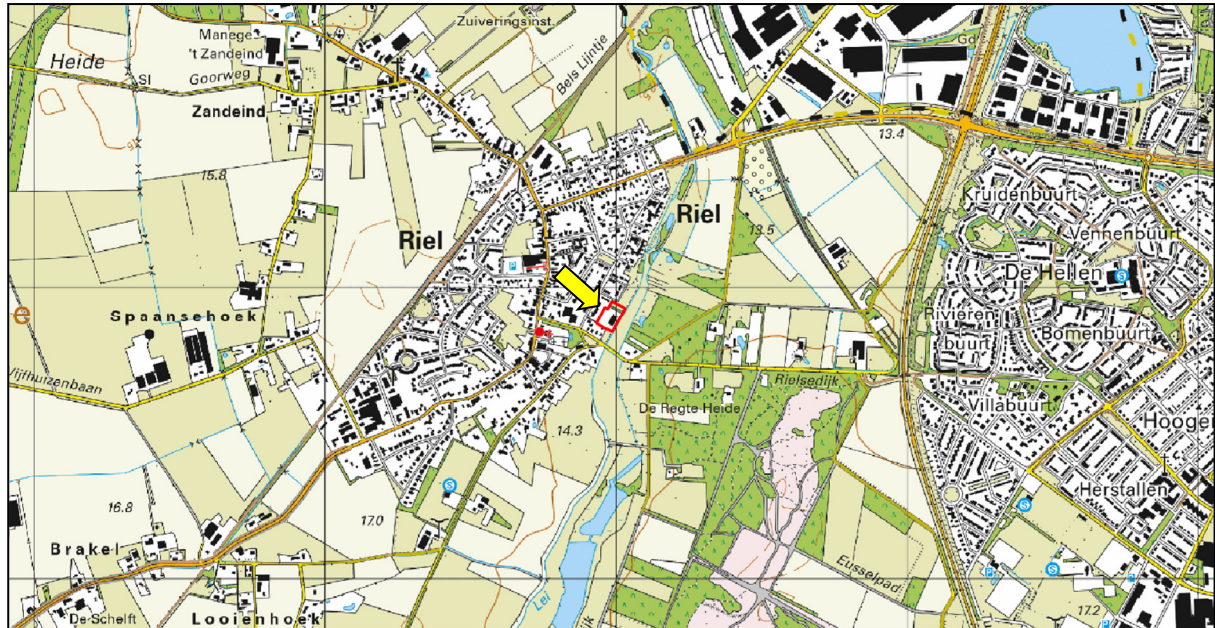
In het algemeen kan gesteld worden dat een ecologisch rapport geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 5.700 \text{ m}^2$) ligt op locatie Leijoever in de kern van Riel. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie was voorheen bebouwd met een loods van circa 800 m^2 . Aan de noordzijde is een houtwal met een speeltuin gelegen. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is grotendeels verhard met betonplaten.

Ten zuiden en ten westen zijn woonhuizen met tuinen gelegen. Ten oosten zijn een wandelpad, de Leij, een weiland en houtopstanden gelegen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens zes twee-onder-één-kapwoningen en acht patio-woningen (veertien woningen in totaal) te realiseren. Ten behoeve van deze ontwikkeling wordt de huidige vegetatie verwijderd.

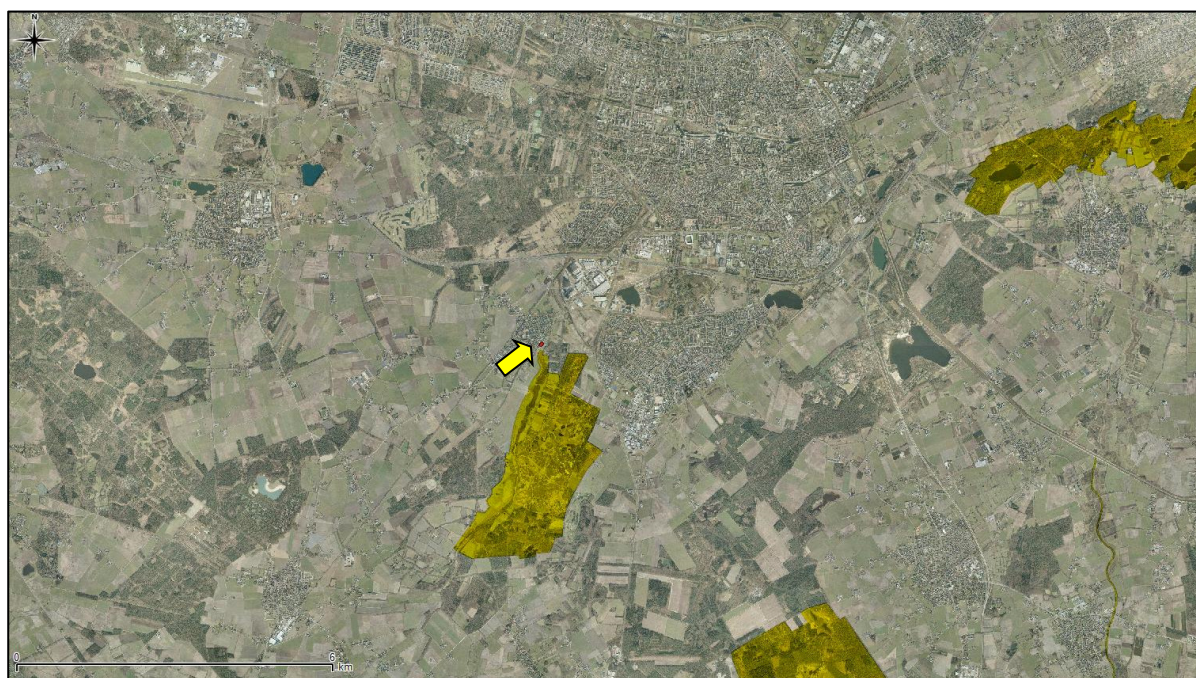
3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan Wet natuurbescherming is gebleken dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van een ecologische verbindingszone en direct grenst aan het Natuurnetwerk. In figuur 3 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 3. Ligging onderzoekslocatie (wit kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland en de ecologische verbindingszone.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Regte Heide en Riels Laag, bevindt zich op circa 60 meter afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie. Overige nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Kempenland-West en Kampina & Oisterwijkse Vennen op respectievelijk 6,9 en 8,6 kilometer van de onderzoekslocatie (zie figuur 4).



Figuur 4. Ligging onderzoekslocatie (gele pijl) ten opzichte van Natura 2000 (gele vlakken).

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 21 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

5 TOETSING AAN NATURA 2000-GEBIED

5.1 Doelstelling Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingsdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

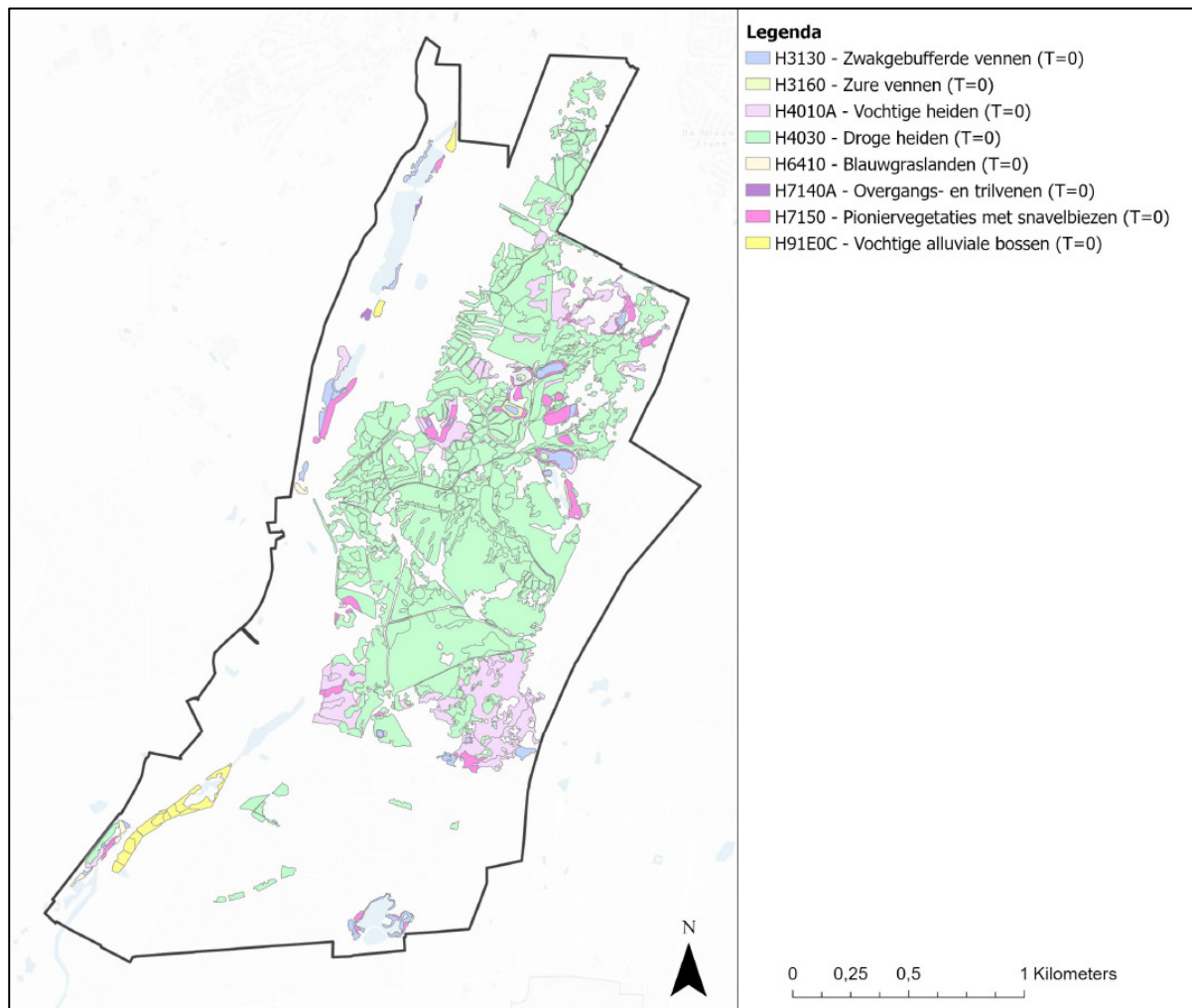
5.2 Aangewezen habitattypen

Het natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag heeft in totaal acht aangewezen habitattypen (zie tabel I).

Tabel I. Aangewezen habitattypen Regte Heide en Riels Laag.

Code	Habitatype
H3130	Zwakgebufferde vennen
H3160	Zure vennen
H4010A	Vochtige heiden
H4030	Droge heiden
H6410	Blauwgraslanden
H7140A	Overgangs- en trilvenen
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen
H91E0C	Vochtige alluviale bossen

De onderzoekslocatie is gelegen op 430 meter van het meest nabijgelegen habitatype: vochtige alluviale bossen (H91E0C). In figuur 5 is de ligging van de aangewezen habitattypen van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag weergegeven.



Figuur 5. Aangewezen habitattypen van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag (bron: Antea Group).

5.3 Aangewezen soorten

Voor het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag zijn geen soorten aangewezen.

5.4 Gevoeligheid

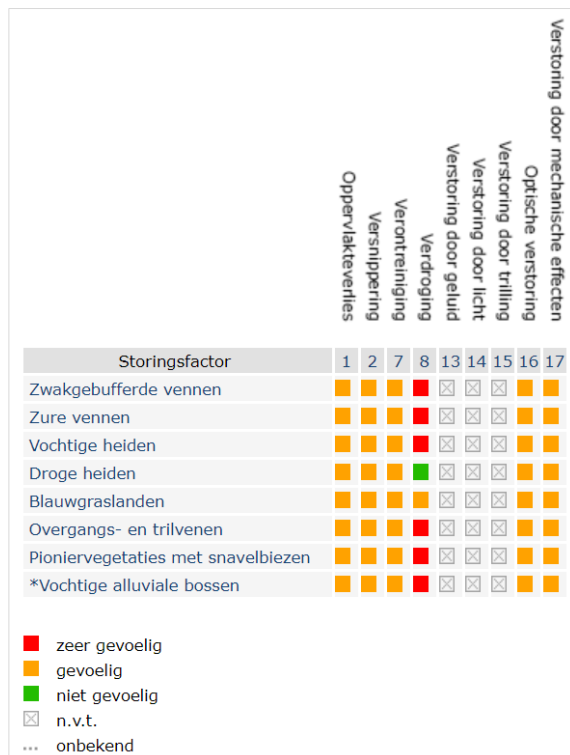
De toetsing van de mogelijke effecten is uitgevoerd aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In de effectenindicator zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot het Natura 2000-gebied in het kader van diverse werkzaamheden beschreven. In tabel II staan vetgedrukt de storende factoren weergegeven die bij de toetsing worden beoordeeld. De niet vetgedrukte factoren kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Tabel II. Storende factoren conform effectenindicator*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Per factor wordt beschreven of deze als gevolg van de voorgenomen ingreep in zijn algemeenheid kan plaatsvinden. Vervolgens wordt beschreven of het optreden van de verstoring factor tot negatieve effecten kan leiden. Niet ieder habitatype is even gevoelig voor de mogelijk optredende storende factoren. Door middel van de effectenindicator voor habitattypen zijn de meest voorkomende storende factoren bij woningbouw en de aanleg van een weg met betrekking tot het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag weergegeven in respectievelijk figuur 6 en 7.



Figuur 6. Resultaat effectenindicator woningbouw (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).



Figuur 7. Resultaat effectenindicator aanleg van een weg (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

5.5 Inventarisatie mogelijke effecten Natura 2000

5.5.1 Oppervlakteverlies en versnippering

Kenmerk: Oppervlakteverlies kenmerkt zich door afname van beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen. Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing. Versnippering treedt op ten gevolge van verlies van leefgebied of door verandering van abiotische condities van het leefgebied. Versnippering kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte. Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of als individuen van één populatie de verschillende leefgebieden niet meer kunnen bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Analyse: De onderzoekslocatie is gelegen buiten het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag. Hierdoor is er geen sprake van oppervlakteverlies van aangewezen habitattypen en/of versnippering.

5.5.2 Verzuring en vermessing door N-depositie vanuit de lucht

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie. Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden).

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Stoffen die leiden tot vermessing kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft.

Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Analyse: Relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan, het stationair draaien van vrachtwagens en dumpers en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de werkzaamheden. Door Econsultancy is een onderzoek stikstofdepositie (rapport 4013.004, d.d. 17 april 2023) uitgevoerd om de toename van stikstofdepositie te onderzoeken. Uit het onderzoek is gebleken dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van zowel de gebruiksfase als de aanlegfase kleiner is dan of gelijk is aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

5.5.3 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, het grondwater en de lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Analyse: Dieselmotoren van vrachtwagens en andere mobiele werktuigen die op de bouw aanwezig zijn, stoten schadelijke stoffen uit. Dergelijke stoffen zullen echter niet voor verontreiniging in het Natura 2000-gebied zorgen. Zoals uit het onderzoek stikstofdepositie (rapport 4013.004, d.d. 17 april 2023) is gebleken, zorgen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) niet voor negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Daarnaast komen er naar verwachting geen schadelijke stoffen in de bodem en/of de beek de Leij terecht. Mocht dit onverhoopt toch het geval zijn, dan stromen dergelijke stoffen in noordelijke richting weg van het Natura 2000-gebied en zorgt dat dan ook niet voor een verontreiniging van het Natura 2000-gebied.

5.5.4 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Analyse: Op de onderzoekslocatie is geen kwelwater aanwezig. Tevens wordt er geen grondwater opgepompt voor het gebruik. Door de voorgenomen plannen zal er geen verandering in het grondwater zijn en zal er geen significant verdrogingeffect optreden.

5.5.5 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Analyse: Alle habitattypen van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag zijn gevoelig voor optische verstoring. Optische verstoring in de gebruiksfase kan veroorzaakt worden door de aanwezige bebouwing en door de bewoners die zich binnen de onderzoekslocatie verplaatsen. Optische verstoring tijdens de aanlegfase kan optreden door de aanwezigheid en/of beweging van mobiele werktuigen en mensen binnen de onderzoekslocatie. Logischerwijs heeft beweging geen invloed op habitattypen. De aanwezigheid van mobiele werktuigen en mensen kan echter wel voor schaduw zorgen, wat invloed zou kunnen hebben op habitattypen. Echter gezien de afstand tussen de onderzoekslocatie en het dichtstbijzijnde habitatype (430 meter) is het niet te verwachten dat schaduwen van mobiele werktuigen en mensen op de onderzoekslocatie de aangewezen habitattypen bereiken. Negatieve effecten als gevolg van optische verstoring kunnen dan ook uitgesloten worden.

5.5.6 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Analyse: Alle aangewezen habitattypen zijn gevoelig voor mechanische effecten, bijvoorbeeld vanwege het plattreden van begroeiingen en dergelijke. Dit kan gebeuren gedurende de aanlegfase en gebruiksfase. Omdat de woningen buiten het Natura 2000-gebied worden gerealiseerd gaat het hierbij voornamelijk om verstoring door betreding van het gebied door de nieuwe bewoners van de woningen door bijvoorbeeld recreërende wandelaars. Andere mechanische effecten zoals golfslag worden niet verwacht. Aangezien betreding van het Natura 2000-gebied alleen toegestaan is via de aangegeven paden zullen gevoelige planten niet betreden worden doordat deze buiten de paden groeien. Extra bezoekers zullen tevens de paden gebruiken en hierdoor niet de gevoelige planten vertrappen. Hierdoor is er geen sprake van verstoring door mechanische effecten.

5.5.7 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld op de situatie wanneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

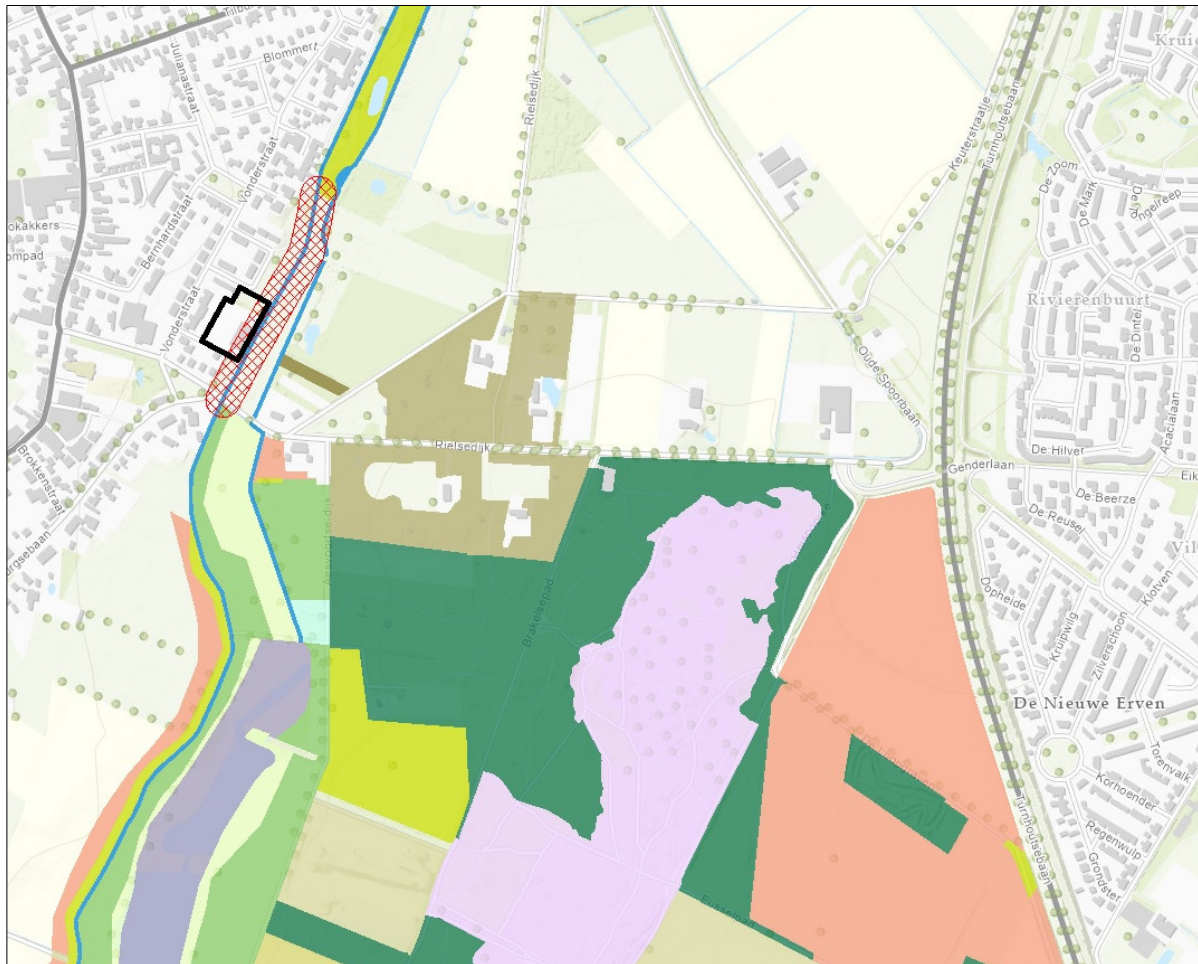
Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Gevolg: Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Analyse: In de huidige situatie is voornamelijk sterfte van individuen door de toename van verkeer belangrijk. Aangezien het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag alleen aangewezen habitattypen heeft en de onderzoekslocatie buiten het gebied is gelegen, zal directe sterfte van individuen in de toekomstige situatie niet van toepassing zijn. Indirecte verandering van de populatiedynamiek is ook mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan verandering van predatiedruk op de vegetatie. Echter zal het extra verkeer direct de al bestaande woonwijken ingaan en hierdoor wordt er geen extra sterfte van individuen door verkeer verwacht. Hierdoor zal er geen verandering van populatiedynamiek optreden.

6 TOETSING AAN NATUURNETWERK BRABANT

De onderzoekslocatie is gelegen buiten het Natuurnetwerk Brabant, maar binnen een ecologische verbindingszone. Het doeltyp N03.01 Beek en Bron grenst direct aan de onderzoekslocatie (zie figuur 8).



Figuur 8. Onderzoekslocatie (zwart kader) en nabijgelegen natuurdoeltypes.

6.1 N03.01 Beek en Bron

Onderstaande informatie is afkomstig van de interactieve kaart van het natuurbeheerplan Noord-Brabant.

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 glaciale bekens in midden Nederland en in grote delen van Noord-Brabant. Laaglandbeken ontsprongen vaak in hoogveen, heide of laagveen. Duidelijk herkenbare bronnen ontbreken vaak. In de laaglandbeken komen zeer rustige stukken voor, waar slib en zand afgezet wordt, plaatselijk komt wat grover zand of fijn grind voor.

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. De laaglandbeken met beekprik, zeeprik, gaffellibel, begroeiingen met drijvende waterweegbree, waterranonkels of teer vederkruid zijn in internationaal opzicht belangrijk. 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 opstuwten 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.

Afbakening

- 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.
- Langzaam stromende riviertjes in het laagveen en kleigebied behoren tot de beheertypen Zoete plas.

6.2 N16.04 Vochtig bos met productie

Onderstaande informatie is afkomstig van de interactieve kaart van het natuurbeheerplan Noord-Brabant.

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 bos type is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivierbegeleidend 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.

Dit bostype levert een belangrijke bijdrage aan de houtvoorziening door de goede groei van diverse gewilde (hardhout) loofboomsoorten. In potentie kan dit bostype de meeste houtige soorten bevatten. 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.

Populier kan een belangrijke bijdrage leveren aan snelle bosontwikkeling en de productie van aanzienlijke hoeveelheid zaaghout en (dik) dood hout. De ondergroei bij populier wordt echter vaak (nog) gedomineerd door ruigtekruiden zoals grote brandnetel. Ook in door andere boomsoorten gedomineerde bossen treedt regelmatig verruiging op in grotere open plekken. Dit kan de verjonging van gewenste boom- en struiksoorten belemmeren. 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.

Afbakening

- Het beheertype Vochtig bos met productie omvat bossen op basenrijke bodems gedomineerd door (meereisende) loofboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de Vochtige bossen beheertypen zonder productie, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied, ook als er geen productiedoelstelling is.

6.3 Beschrijving ecologische waarden en kenmerken Beekdal Lei, Regte Heide, Landgoed Ooijevaarsnest en De Hoevens, Brakelsche Heide

Onderstaande informatie is afkomstig uit het achtergronddocument 'Natuurgebieden in Noord-Brabant. Beschrijving van de ecologische waarden en kenmerken per gebied. Bijlage bij het natuurbeheerplan Noord-Brabant'. In dit document worden per gebied de ecologische waarden en kenmerken beschreven. Uit het document blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in Beerze-Reusel en valt onder gebiednummer 1 Beekdal Lei, Regte Heide, Landgoed Ooijevaarsnest en De Hoevens, Brakelsche Heide. Hieronder wordt het gebied beschreven.

6.3.1 Historische en actuele kenmerken en waarden

Het gebied bezit hoge natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden. Deze waarden worden in belangrijke mate gestuurd door de diversiteit in bodemtypen, hoogteverschillen, grondwaterkwantiteit en -kwaliteit, lokale kwelsystemen en beheer.

De Regte Heide ligt op een hoge dekzandrug tussen het beekdal van de Lei en de Poppelsche Leij. De struik- en dopheidevegetaties zijn deels nog sterk vergrast. Op herstelde vochtige stukken komen

soorten voor als Moeraswolfsklauw, Bruine en Witte snavelbies, Beenbreek en Klokjesgentiaan. Op de Regte Heide liggen een zestal grafheuvels uit de Vroege- en Midden-Bronstijd. De heide gaat aan de westzijde geleidelijk over naar het beekdal van de Lei. De overgangszone is geomorfologisch nog grotendeels intact en wordt gekenmerkt door fraaie hoogteverschillen. Het beekdal van de Lei of het Riels Laag bestaat uit wei -en hooilanden, die in natte perioden inunderen. Het Riels Laag vormt tezamen met de Regte Heide een waardevol leefgebied voor soorten als Grutto, Wulp, Roodborsttapuit, Tapuit, Korhoen, Bont dikkopje, Heideblauwtje en Gentiaanblauwtje.

Ten zuiden en westen van de Regte Heide en Riels Laag gaat het open landschap over naar een meer besloten landgoed- en boslandschap. De landgoederen Ooijevaarsnest en De Hoevens bestaan naast akkers en weilanden, brede houtwallen, uit droge loof- en naaldbossen. Door de landgoederen stroomt de Lei, die plaatselijk begeleid wordt door natte struwelen en bossen.

De Brakelsche Heide bestaat uit vergraste heidevelden en naaldbos. De gebieden zijn een belangrijk leefgebied voor onder meer Boomklever, Sperwer, Boomvalk en Bosuil.

6.3.2 Natuur- en landschapsdoelstellingen

De doelstellingen voor de gebieden bestaan uit behoud en optimalisering van de karakteristieke natuur- en landschapswaarden. Verder herstel van de heidevelden staat voorop, waardoor struik- en dopheidevegetaties gaan domineren. In het beekdal van de Lei wordt gestreefd naar de ontwikkeling van vochtige tot natte, bloemrijke en deels schrale graslanden, met hier en daar natte ruigten, moerasjes, struwelen en natuurbosjes. Voor de bossen en landbouwgronden op de hoger gelegen gronden is het streven gericht op omvorming naar natuurlijk loofbos en de ontwikkeling van droge, doorgaans ruige en bloemrijke graslanden met houtwallen. De landbouwgronden in het Landgoed De Hoevens zijn grotendeels begrensd als beheersgebied. Hier wordt de ontwikkeling van bloemrijke akkers en graslanden gestimuleerd.

6.4 Aantasting wezenlijke kenmerken en waarden

6.4.1 Vermindering van areaal

Aangezien het NNB buiten de onderzoekslocatie ligt, zal er geen areaal van het NNB verloren gaan. Wel is de onderzoekslocatie gelegen binnen een ecologische verbingszone. Een bestemmingsplan van toepassing op een ecologische verbingszone strekt tot verwezenlijking, het behoud en het beheer van een ecologische verbingszone met een breedte van ten minste 50 meter. In het bestemmingsplan dienen daarom regels opgenomen te worden die voorkomen dat het gebied minder geschikt wordt door het oprichten van bebouwing en het aanbrengen van oppervlakteverhardingen of andere verharde oppervlakten te beperken.

6.4.2 Geomorfologische processen en bodemkwaliteit

Binnen het NNB vinden geen werkzaamheden in de bodem plaats. Op de onderzoekslocatie zullen mogelijk enkele graafwerkzaamheden plaatsvinden, maar dit zal niet van invloed zijn op de geomorfologische processen en bodemkwaliteit binnen het NNB. Er wordt geen grond verplaatst van en naar het NNB.

6.4.3 Waterhuishouding en waterkwaliteit

De Leij zal als gevolg van de voorgenomen plannen niet aangetast worden. Het hemelwater binnen de onderzoekslocatie vanaf het dakoppervlak van de toekomstige woningen wordt als schoon beschouwd. Hemelwater vanaf nieuw aan te leggen ontsluitingswegen voor de woningen kan echter vervuild worden door bijvoorbeeld olie en benzine van auto's of door autowasmiddelen. Indien dit

water niet afgevoerd wordt richting de Leij, zal er naar verwachting geen effect zijn op de waterhuishouding of de waterkwaliteit binnen het NNB. Indien het hemelwater vanaf de wegen wel wordt afgevoerd richting de Leij, dienen maatregelen genomen te worden om dit water te zuiveren alvorens het water in de Leij terecht komt. Op deze manier kan voorkomen worden dat de waterkwaliteit van de Leij achteruit gaat.

6.4.4 Rust en stilte

De voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zullen leiden tot een afname in rust en stilte binnen het NNB. Geadviseerd wordt om voor de toekomstige situatie een geluidscontour te laten maken om te bepalen of het geluidsniveau dusdanig toeneemt dat compensatie aan de orde is en om inzichtelijk te maken welk oppervlak van het NNB in dat geval gecompenseerd dient te worden. In de regel dient bij een geluidsbelasting vanaf 45 dB(A) het NNB gecompenseerd te worden. Daarnaast wordt geadviseerd om de tijdelijke ruwbouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren om verstoring van broedvogels te voorkomen.

6.4.5 Donkerte en openheid

Indien op de onderzoekslocatie in de toekomstige situatie verlichting wordt toegepast aan de zijde van het NNB, kan dit leiden tot een afname in donkerte binnen het NNB. Dit kan voorkomen worden door afschermende maatregelen te nemen, bijvoorbeeld door dichte wintergroene beplanting of andere afscherming (zoals een schutting) tussen de lichtbron(nen) en het NNB te plaatsen. De lichtbron(nen) moet(en) dan echter dusdanig laag geplaatst worden zodat deze niet over de afscherming heen schijnt/schijnen. Daarnaast wordt geadviseerd om eventuele verlichting nabij het NNB naar beneden te richten en niet continu (enkel kortstondig wanneer de locatie betreden wordt) te laten branden aangezien verlichting negatieve effecten kan hebben op nachttactieve fauna. Tot slot wordt geadviseerd om tijdens de bouwwerkzaamheden geen bouwverlichting te gebruiken. Door deze maatregelen in acht te nemen zal de donkerte en openheid binnen het NNB niet veranderen. Indien het niet mogelijk is om verlichting in de richting van het NNB te voorkomen, dient bepaald te worden in welke mate het NNB verlicht wordt en of hiervoor compensatie van het NNB aan de orde is.

6.4.6 Landschapsstructuur

De voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie hebben geen invloed op de landschapsstructuren ter plaatse van het NNB.

6.4.7 Belevingswaarde

De belevingswaarde van het NNB wordt als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie niet aangetast.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO een aanvullend onderzoek gebiedsbescherming uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Leijoever te Riel.

Het aanvullend onderzoek gebiedsbescherming is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van veertien woningen.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens zes twee-onder-één-kapwoningen en acht patio-woningen (veertien woningen in totaal) te realiseren. Ten behoeve van deze ontwikkeling wordt de huidige vegetatie verwijderd.

Resultaten voortoets Natura 2000

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is te concluderen dat de effecten oppervlakteverlies, versnippering, verzuring, vermesting, verontreiniging, verdroging, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en verandering in populatiedynamiek op voorhand zijn uit te sluiten. Dit geldt zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig voor de hiervoor genoemde factoren.

Resultaten effectenanalyse Brabants Natuurnetwerk

Aangezien het NNB buiten de onderzoekslocatie ligt, zal er geen areaal van het NNB verloren gaan. Wel is de onderzoekslocatie gelegen binnen een ecologische verbindingszone. Een bestemmingsplan van toepassing op een ecologische verbindingszone strekt tot verwezenlijking, het behoud en het beheer van een ecologische verbindingszone met een breedte van ten minste 50 meter. In het bestemmingsplan dienen daarom regels opgenomen te worden die voorkomen dat het gebied minder geschikt wordt door het oprichten van bebouwing en het aanbrengen van oppervlakteverhardingen of andere verharde oppervlakten te beperken.

Binnen het NNB vinden geen werkzaamheden in de bodem plaats. Op de onderzoekslocatie zullen mogelijk enkele graafwerkzaamheden plaatsvinden, maar dit zal niet van invloed zijn op de geomorfologische processen en bodemkwaliteit binnen het NNB. Er wordt geen grond verplaatst van en naar het NNB.

De Leij zal als gevolg van de voorgenomen plannen niet aangetast worden. Het hemelwater binnen de onderzoekslocatie vanaf het dakoppervlak van de toekomstige woningen wordt als schoon beschouwd. Hemelwater vanaf nieuw aan te leggen ontsluitingswegen voor de woningen kan echter vervuild worden door bijvoorbeeld olie en benzine van auto's of door autowasmiddelen. Indien dit water niet afgevoerd wordt richting de Leij, zal er naar verwachting geen effect zijn op de waterhuishouding of de waterkwaliteit binnen het NNB. Indien het hemelwater vanaf de wegen wel wordt afgevoerd richting de Leij, dienen maatregelen genomen te worden om dit water te zuiveren alvorens het water in de Leij terecht komt. Op deze manier kan voorkomen worden dat de waterkwaliteit van de Leij achteruit gaat.

De voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zullen leiden tot een afname in rust en stilte binnen het NNB. Geadviseerd wordt om voor de toekomstige situatie een geluidscontour te laten maken om te bepalen of het geluidsniveau dusdanig toeneemt dat compensatie aan de orde is en om inzichtelijk te maken welk oppervlak van het NNB in dat geval gecompenseerd dient te worden. In de regel dient bij een geluidsbelasting vanaf 45 dB(A) het NNB gecompenseerd te worden. Daarnaast wordt

geadviseerd om de tijdelijke ruwbouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren om verstoring van broedvogels te voorkomen.

Indien op de onderzoekslocatie in de toekomstige situatie verlichting wordt toegepast aan de zijde van het NNB, kan dit leiden tot een afname in donkerte binnen het NNB. Dit kan voorkomen worden door afschermdende maatregelen te nemen, bijvoorbeeld door dichte beplanting of andere afscherming (zoals een schutting) tussen de lichtbron(nen) en het NNB te plaatsen. De lichtbron(nen) moet(en) dan echter dusdanig laag geplaatst worden zodat deze niet over de afscherming heen schijnt/schijnen. Daarnaast wordt geadviseerd om eventuele verlichting nabij het NNB naar beneden te richten en niet continu (enkel kortstondig wanneer de locatie betreden wordt) te laten branden aangezien verlichting negatieve effecten kan hebben op nachtactieve fauna. Tot slot wordt geadviseerd om tijdens de bouwwerkzaamheden geen bouwverlichting te gebruiken. Door deze maatregelen in acht te nemen zal de donkerte en openheid binnen het NNB niet veranderen. Indien het niet mogelijk is om verlichting in de richting van het NNB te voorkomen, dient bepaald te worden in welke mate het NNB verlicht wordt en of hiervoor compensatie van het NNB aan de orde is.

De landschapsstructuur en de belevingswaarde van het NNB zullen niet beïnvloed worden door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie.

