Landschappelijke inpassing groencompensatie

N303 Putten - Voorthuizen

Maart 2026 - 207250

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Inleiding

De Provincie Gelderland is voornemens de N303 tussen Voorthuizen en Huinen opnieuw in te richten. De herinrichting omvat onder meer het aanpassen van het wegprofiel, de aanleg van een vrijliggend fietspad en wijzigingen aan de waterstructuur. Deze ingrepen zijn nodig vanuit verkeersveiligheid en bereikbaarheid, maar hebben ook gevolgen voor de aanwezige natuurwaarden.

Door de werkzaamheden vindt aantasting plaats van beschermde natuur binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Op grond van de Omgevingsverordening Gelderland is hiervoor fysieke natuurcompensatie vereist. Dit document is opgesteld als compensatieplan conform artikel 5.16 van de Omgevingsverordening Gelderland (24 september 2025).

In dit compensatieplan is uitgewerkt hoe de aantasting van het GNN wordt gecompenseerd. Het plan beschrijft de locatie van de ingrepen en de compensatiegebieden, de inrichting en ontwikkeling van de nieuwe natuur en de wijze waarop de compensatie wordt uitgevoerd en gevolgd. Daarmee wordt geborgd dat de ecologische samenhang en kwaliteit van het GNN behouden blijven en waar mogelijk worden versterkt, in samenhang met het omliggende landschap en de faunapassage onder de N303.

De uitvoering van de fysieke natuurcompensatie wordt juridisch geborgd via het projectbesluit. De nadere uitwerking van beheer, monitoring en rapportage vindt plaats in overleg met het betrokken landgoed en wordt vastgelegd in uitvoeringsafspraken tussen het landgoed en de provincie Gelderland. Daarmee wordt geborgd dat de compensatie duurzaam wordt gerealiseerd en gevolgd gedurende de ontwikkeltijd.

Landschap

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied tussen Putten en Voorthuizen, aan de westzijde van de Veluwe. Dit gebied wordt gekenmerkt door een historisch heideontginningslandschap, dat vanaf de late 19e en vroege 20e eeuw is ontstaan toen uitgestrekte heidevelden systematisch zijn ontgonnen voor landbouw en bewoning. De kenmerkende rechte wegen, langgerekte kavels en rationele verkavelingsstructuur weerspiegelen deze ontginningsperiode. Naast landbouwontginning vond in dezelfde periode ook grootschalige bebossing plaats: grote delen van de voormalige heide werden beplant met onder andere grove den ten behoeve van houtproductie en stabilisatie van de zandgronden. Deze bosaanplant vormt tot op heden een herkenbaar onderdeel van het heideontginningslandschap.

Opvallend is dat in dit gebied de afgelopen jaren lokaal kleinschalig herstel van heidelandschap zichtbaar is, waarbij heidevegetatie zich weer ontwikkelt op voormalige landbouwgronden en open terreinen. Deze herintroductie van heide draagt bij aan de landschappelijke gelaagdheid en versterkt de relatie met het oorspronkelijke Veluwse landschap. Het verhoogt bovendien de ecologische diversiteit.

In dit landschap spelen inheemse bomen, struweelranden, heidevegetatie en erfbeplanting een belangrijke rol. Ze sluiten aan bij de natuurlijke vegetatie van de Veluwe en bieden ecologische waarde in een gebied dat van oorsprong vrij open was. Deze beplanting vormt een belangrijk instrument om de herkenbaarheid en samenhang van het heideontginningslandschap te behouden. Door het gebruik van soorten die passen bij de zandige, droge bodems van de regio wordt een duurzaam en klimaatbestendig landschap versterkt.

Passende landschappelijke elementen voor het versterken van het heideontginningslandschap en het heidelandschap zijn onder andere:

- **Houtsingels en lage houtwallen**: met soorten als berk, zomereik, vuilboom en lijsterbes en bij nattere plekken ook zwarte els en inheemse wilgensoorten. Dit is passend bij de overgang van open ontginning naar meer besloten delen.

- **Struweelranden**: langs perceelsranden en wegen, met brem, sporkehout en wilde rozen, die refereren aan de oorspronkelijke heidenvegetatie.

- **Heidevegetatie**: als herstel- en versterkingselement op open zandige delen, passend bij de oorspronkelijke heidegronden van het gebied, met gradiënten van droog naar vochtig en bijbehorende heidevegetaties.

- **Erfbeplanting en bosjes**: kleine bospercelen met grove den, berk, eik, boswilg, sporkehout, vuilboom, kamperfoelie, hazelaar, wilde appel, rode kornoelje, meidoorn, wegedoorn en sleedoorn, passend bij oude aanplant ter bescherming tegen wind en zandverstuiving.

- **Bosopstanden**: aansluitend bij het productiebos dat in de ontginningsperiode is aangelegd en dat een blijvende structuur vormt in dit landschap.

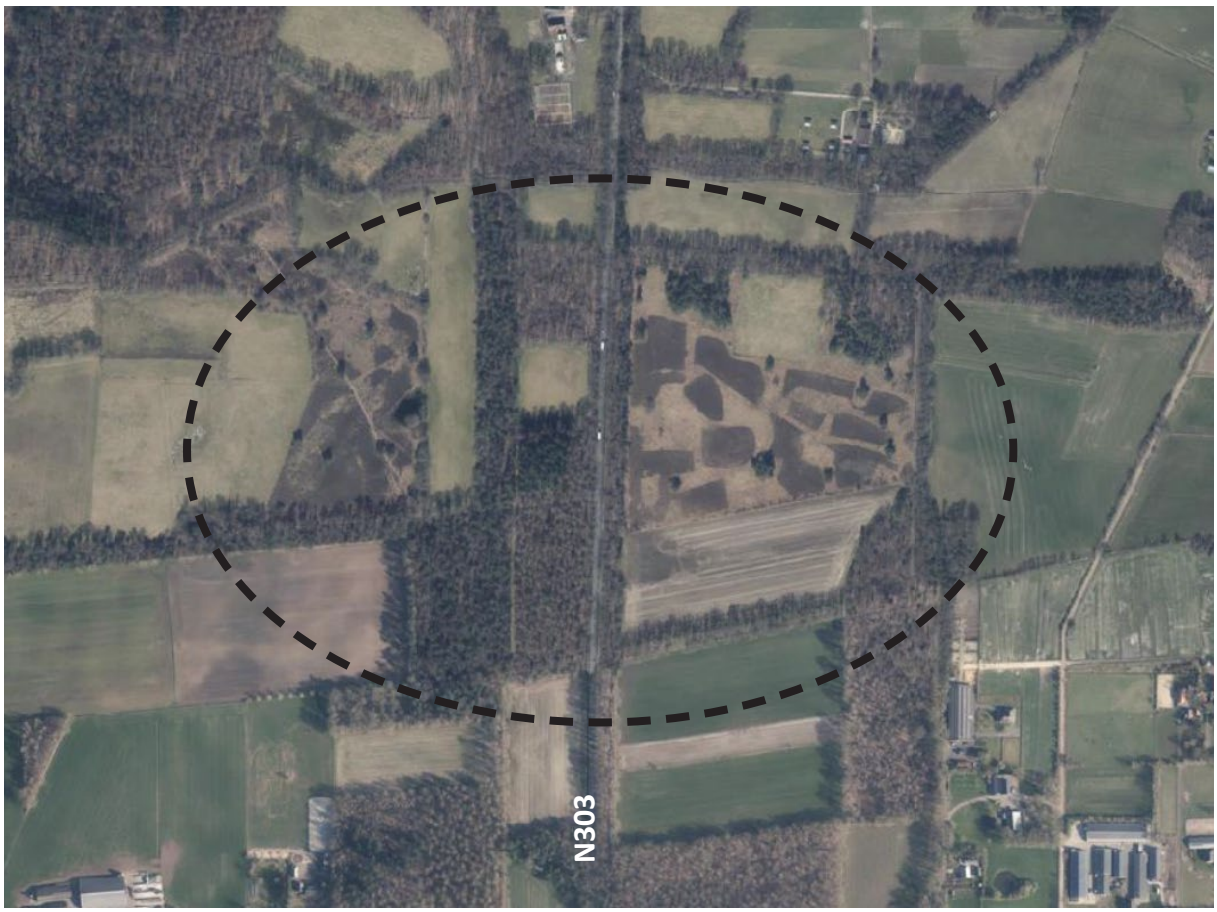
- **Beuken- en eikenrijen langs wegen**: die de lineaire structuur van de ontginningswegen benadrukken.

- **Solitaire bomen**: zoals grove den of eik, als markante oriëntatiepunten in het open veld.

De omgeving langs de N303 wordt gekenmerkt door een afwisselend en halfopen landschap, waarin agrarische percelen, houtopstanden en rechte wegbegeleidende bomen elkaar op natuurlijke wijze afwisselen. Restanten van oude singels, kleine bosjes en karakteristieke grove dennen zorgen voor zowel ecologische waarde als herkenbaarheid van de ontginningsgeschiedenis. De aanwezigheid van agrarische erven, open graslanden en kleinschalige heideontwikkeling geven het gebied een kleinschalig en landelijk karakter.



Afbeelding 1. Locatie ten noorden van Voorthuizen



Afbeelding 2. Zoekgebied voor de natuurcompensatie. (i.c.m. de nieuwe faunatunnel)

Compensatieopgave

Op basis van de herinrichting van de provinciale weg en de te verloren natuur moet één of meer van de volgende natuurtypes worden gecompenseerd of een natuurtype dat er goed bij aansluit. In de tabel staan de benodigde minimale oppervlaktes die gecompenseerd moeten worden.

Droog bos met productie en Bossingel

- N16.03 Droog bos met productie*
- N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos*

Beek en bron

- N03.01 Beek en bron*
- N04.02 Zoete plas
- N05.03 Veenmoeras
- N05.04 Dynamisch Moeras
- N10.01 Nat schraalland*
- N10.02 Vochtig hooiland*
- N13.01 Vochtig weidevogelgrasland

* Natuurtypes passend in dit type landschap.

m2	Code	Natuurtype	Ontwikkeltijd	Compensatieopgave	Te ontwikkelen natuurtype
3796	N16.03	Droog bos met productie	25-100 jaar	167%= **6.339,32** m^2	Dennen-, eiken-, en beukenbos N15.02
470	L.01.16	Bossingel	25-100 jaar	167%= **784,9** m^2	Dennen-, eiken-, en beukenbos N15.02
169	N03.01	Beek en Bron	5-25 jaar	133% = **224,77** m^2	Water of vochtige natuur. N03.01, N04.02, N05.03, N05.04, N10.01, N10.02 of N13.01



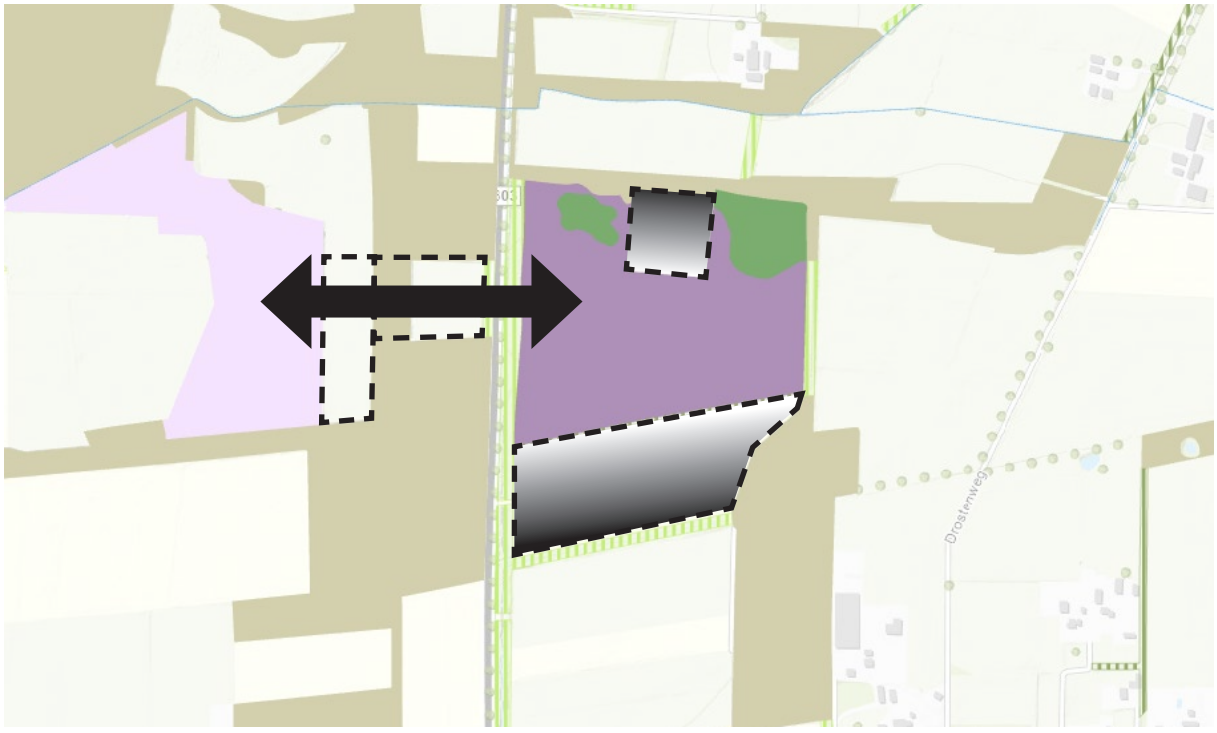
Afbeelding 3. Natuurbeheerkaart Provincie Gelderland 2026

Inrichting

Het compensatieplan benut de natuurcompensatie die nodig is door de werkzaamheden rondom de N303 als een kans om per saldo de natuur in de hele omgeving duurzaam te versterken. Door zorgvuldig gekozen (agrarische) percelen te ontwikkelen tot nieuwe natuur, wordt niet alleen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) aangevuld en de samenhang verbetert, maar sluit het plan ook aan op de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het gebied.

Op de kaart (afbeelding 4) tonen de paarse vlakken de bestaande heidevegetaties. Deze zijn nu nog niet verbonden met elkaar. Door op de nieuwe percelen eveneens heide te realiseren, ontstaat een waardevolle ecologische verbinding tussen de al aanwezige heidegebieden.

Deze verbinding krijgt extra betekenis dankzij de geplande faunatunnel (herpetoduct) onder de N303 voor de kamsalamander. Deze passage maakt het voor deze en andere soorten mogelijk zich veilig te verplaatsen tussen de oost- en westzijde van de weg. Juist daarom is het van groot belang dat de omliggende percelen doelsoortgeschikt worden ingericht, zodat soorten daadwerkelijk gebruik kunnen én willen maken van de verbinding.



Afbeelding 4. Conceptuele kaart

De verbinding tussen de natte heide aan de oostzijde van de N303 en de droge heide aan de westzijde ontbreekt momenteel. De N303, agrarisch gebruik en een dichte bosrand vormen hier een ecologische barrière, waardoor de heidegebieden niet op elkaar aansluiten. Door de aanleg van een heidelandschapcorridor ontstaat een robuuste ecologische verbinding die aansluit op de geplande faunatunnel onder de N303.

Voor deze corridor is het plaatselijk onderbreken van de bestaande bosstrook noodzakelijk. Het hierbij verloren gaande bosareaal wordt gecompenseerd aan de westzijde van het langgerekte agrarische perceel, waardoor per saldo geen bosareaal verdwijnt. De omvorming van de gronden ten westen van de tunnel zorgt ervoor dat de faunatunnel daadwerkelijk functioneert als ecologische schakel binnen het Gelders Natuurnetwerk.

Het perceel aan de zuidoostzijde wordt momenteel gebruikt als landbouwgrond. Om de haalbaarheid van omvorming naar vochtige heide te bepalen (wat de voorkeur heeft), is bodemkundig onderzoek noodzakelijk. Op basis van het huidige agrarische gebruik is het aannemelijk dat de bodem verhoogde fosfaatgehalten kent. Bij een te hoog fosfaatgehalte, met name in de diepere bodemlagen, kan vochtige heide zich hier niet ontwikkelen.

De inrichting van de compensatiepercelen volgt op meer besloten delen een geleidelijke overgang van bos naar heide, opgebouwd in een kern-, mantel- en zoomvegetatie. Deze gelaagdheid zorgt voor een natuurlijke, landschappelijk passende structuur en een rijk leefgebied voor uiteenlopende flora en fauna.
Daar waar het gewenst is om het orthogonale karakter van het ontginningslandschap te benadrukken gaat de bosrand gelijk over in het heidelandschap.

Ook worden er in het gebied een aantal laagtes (poelen) gegraven voor de kamsalamander, die als stapstenen fungeren in relatie tot het herpetoduct voor de kamsalamander, zodat het de migratie tussen beide zijden van de N303 ondersteund. Daarnaast dragen de poelen bij aan de diversiteit in het landschap en de versterking van de vochtige heide. Daarmee wordt niet alleen de biodiversiteit vergroot, maar ook de ruimtelijke samenhang tussen natuur en landschap versterkt. Dit voorstel is uitgewerkt in een ontwerptekening in afbeelding 6 en wordt ondersteund met oppervlaktes in afbeelding 7.



Afbeelding 5. Voorgestelde maatregelen

Aansluiting bij GNN-doelsoorten

De kernkwaliteiten van dit deel van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) zijn gericht op het bieden van samenhangende leefgebieden en functionele verbindingszones voor soorten zoals das, vlinders, reptielen en kamsalamander. De gekozen inrichting van de compensatiepercelen sluit expliciet aan bij de omgevingseisen van deze doelsoorten en versterkt zowel de ecologische als landschappelijke kwaliteit van het gebied.

Das

De das is gebaat bij een halfopen landschap met voldoende dekking, rust en voedselrijke randen. De geleidelijke overgangen van bos naar heide (kern-mantel-zoom), aangevuld met struweel en houtopstanden, bieden geschikt leef- en foerageergebied. In combinatie met de faunatunnel onder de N303 ontstaat een veilige en functionele migratieroute die aansluit op bestaande verbindingszones.

Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis vraagt om een afwisseling van open, zonbeschenen plekken en beschutte structuren. Heidevegetatie, ruigere zoomzones en microreliëf zorgen voor geschikte leefomstandigheden, terwijl poelen en vochtige laagtes bijdragen aan een gevarieerd microklimaat.

Kamsalamander

Voor de kamsalamander zijn visvrije wateren met structuurrijke oevers en nabijgelegen landhabitat essentieel. De aanleg van poelen met flauwe oevers, gecombineerd met struweel- en bosranden, biedt geschikt voortplantings- en landhabitat en past binnen het heideontginningslandschap.

Vlinders (o.a. kleine vuurvlinder)

Vlinders zijn afhankelijk van bloemrijke, zonbeschenen en aaneengesloten leefgebieden. Vochtige heide, natte schraallanden en geleidelijke overgangen van open naar meer besloten vegetaties leveren nectarbronnen, waardplanten en beschutting. De ecologische verbinding over en onder de N303 voorkomt versnippering van het leefgebied.

Aanvullend vanuit Natura 2000-perspectief

De geplande faunapassage onder de N303 is vormgegeven als een herpetoduct en draagt bij aan het opheffen van de barrièrewerking van de weg voor de kamsalamander. Hiermee wordt een oost-westverbinding gerealiseerd tussen leefgebieden aan weerszijden van de N303, waaronder landgoed Gerven en Hell en de rand van de Veluwe. In samenhang met de aanleg van poelen, hydrologische maatregelen en geschikt landhabitat wordt hiermee invulling gegeven aan het behoud en de versterking van de verspreiding en leefgebiedkwaliteit van de kamsalamander. De maatregel sluit aan bij de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort binnen Natura 2000-gebied Veluwe en is nader onderbouwd in een separate notitie vanuit Natura 2000-benadering.

Landschappelijke en ruimtelijke samenhang

De gekozen inrichtingselementen zijn niet alleen ecologisch functioneel, maar sluiten ook aan bij de ruimtelijke logica van het heideontginningslandschap. Daar waar het orthogonale karakter van de ontginning wordt benadrukt, lopen bosranden strak over in open heide. Op andere plekken zorgen geleidelijke overgangen voor een natuurlijk beeld dat past bij de Veluwse randzone.

Hiermee ontstaat ontstaat, ter plekke en ook op grotere schaal, een robuust, samenhangend en toekomstbestendig landschap, waarin natuurontwikkeling, landschappelijke identiteit en ecologische verbindingen elkaar versterken en waarin de faunatunnel daadwerkelijk functioneert als schakel binnen het GNN voor de kernkwaliteit: Samenhang in bos, heide, schraalland, beken en landschapselementen in een gordel tussen de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug.

Borging, monitoring en beheer

In het kader van artikel 5.16 van de Omgevingsverordening Gelderland wordt in dit hoofdstuk toegelicht hoe de fysieke natuurcompensatie voor het project N303 is geborgd, gemonitord en ruimtelijk onderbouwd.

Borging van de fysieke natuurcompensatie

De uitvoering van de fysieke natuurcompensatie wordt juridisch vastgelegd in het projectbesluit. Hiermee is geborgd dat de noodzakelijke maatregelen, zoals de aanleg van nieuwe heide, bos, struweelzones en poelen, daadwerkelijk worden gerealiseerd en duurzaam in stand worden gehouden gedurende de ontwikkeltijd.

Monitoring en rapportage

De voortgang van de inrichtings- en beheermaatregelen zal worden gemonitord en gedocumenteerd. De exacte vorm en frequentie van monitoring, rapportage en evaluatie worden in overleg vastgesteld met de initiatiefnemer en de beheerders van de betrokken percelen. Deze afspraken worden vastgelegd in een afzonderlijke overeenkomst, zodat de uitvoering en kwaliteitsborging van de compensatie transparant en toetsbaar zijn.

Inrichting en beheer

De wijze waarop de natuur wordt ingericht, inclusief de soortenkeuze, landschappelijke opbouw en ecologische verbindingen, is beschreven in dit compensatieplan. De specifieke uitwerking van het toekomstig beheer van de nieuwe natuurtypen wordt in een vervolgtraject opgesteld, in samenspraak met de initiatiefnemer en de beheerder(s) van de in te richten percelen. Dit beheerplan sluit aan op de ontwikkeldoelen van het Gelders Natuurnetwerk en op de doelsoorten die centraal staan in dit project.

Locaties van aantasting en compensatie

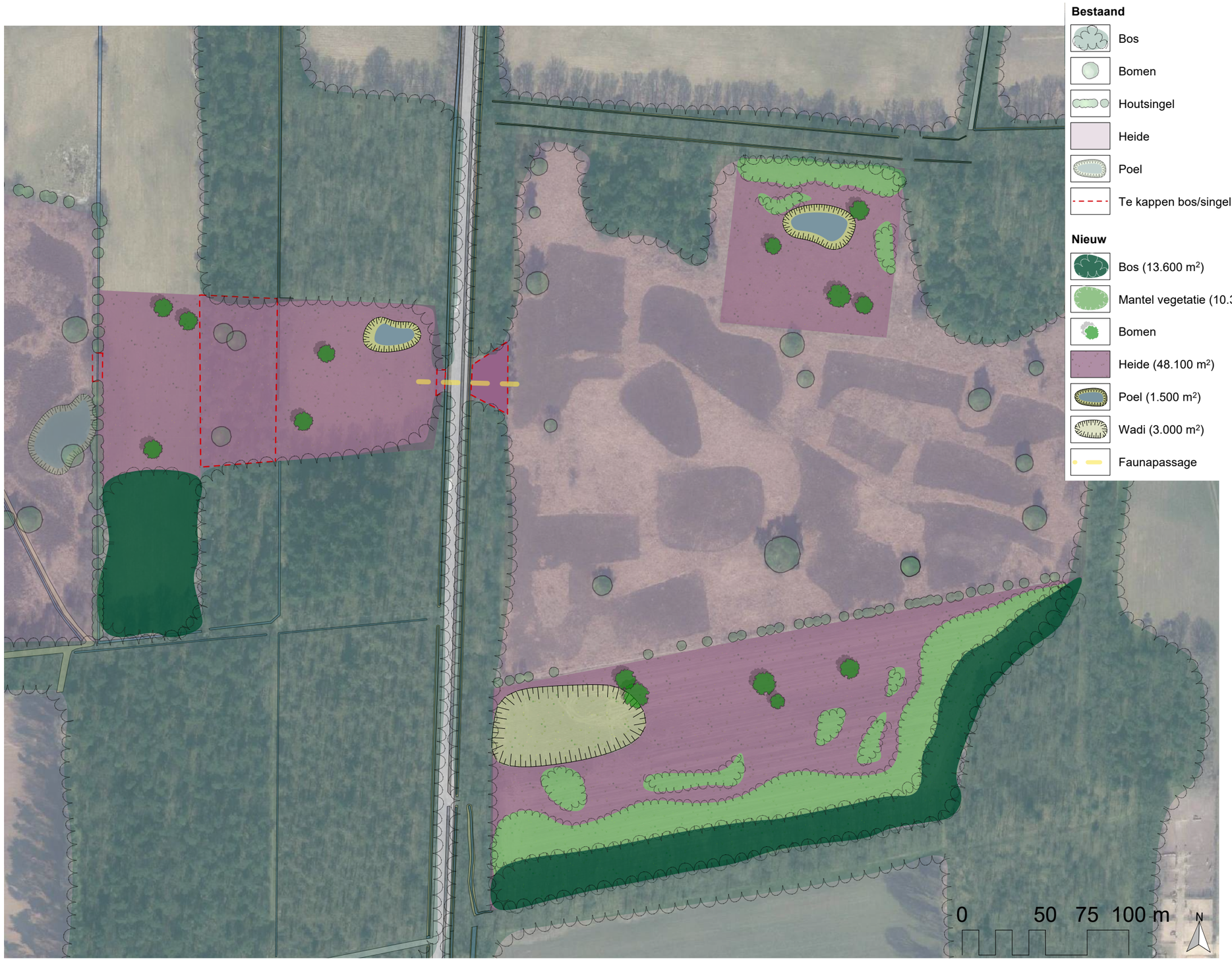
De locatie waar de nadelige gevolgen voor natuurwaarden optreden is opgenomen in de GNN-toetsing (afbeelding 2). De locaties waar de compensatie plaatsvindt zijn weergegeven in afbeelding 1, 2, 5, 6 en 7 van dit compensatieplan. Daarmee is inzichtelijk waar natuur verloren gaat en op welke wijze en op welke percelen deze wordt gecompenseerd, conform de eisen van artikel 5.16.

Ontwerp

Dit ontwerp visualiseert de voorgestelde natuurcompensatie voor de herinrichting van de N303. Het plan zet de benodigde compensatiemaatregelen om in een robuuste en landschappelijk passende inrichting, waarin nieuwe heidegebieden, bosstructuren, struweelzones en poelen samen een samenhangend natuurnetwerk vormen.

De ontwerpkaart laat zien hoe bestaande natuur wordt verbonden met nieuw ingerichte percelen, waaronder de heidecorridor die aansluit op de geplande faunatunnel onder de N303. Hiermee ontstaat een functionele ecologische verbinding voor onder andere kamsalamander, das en hagedissen.

Door zorgvuldig gekozen locaties en inrichtingselementen sluit het ontwerp aan bij de karakteristieken van het heideontginningslandschap en draagt het bij aan het versterken van zowel de ecologische kwaliteit als de ruimtelijke identiteit van het gebied.



Afbeelding 6. Ontwerp compensatie natuurtypes

Ontwerp met oppervlakten en natuurtypes

Vervallen natuurtypes	oppervlakte natuurtypes	Benodigde compensatie incl. GNN-compensatie-factor
N16.03 droog bos met productie	8.396 m²	14.021 m²
L01.16 bossingel	1.210 m²	2.021 m²
N03.01 beek en bron	169 m²	225 m²
Vervallen natuur	**9.035 m²**	**16.116 m²**

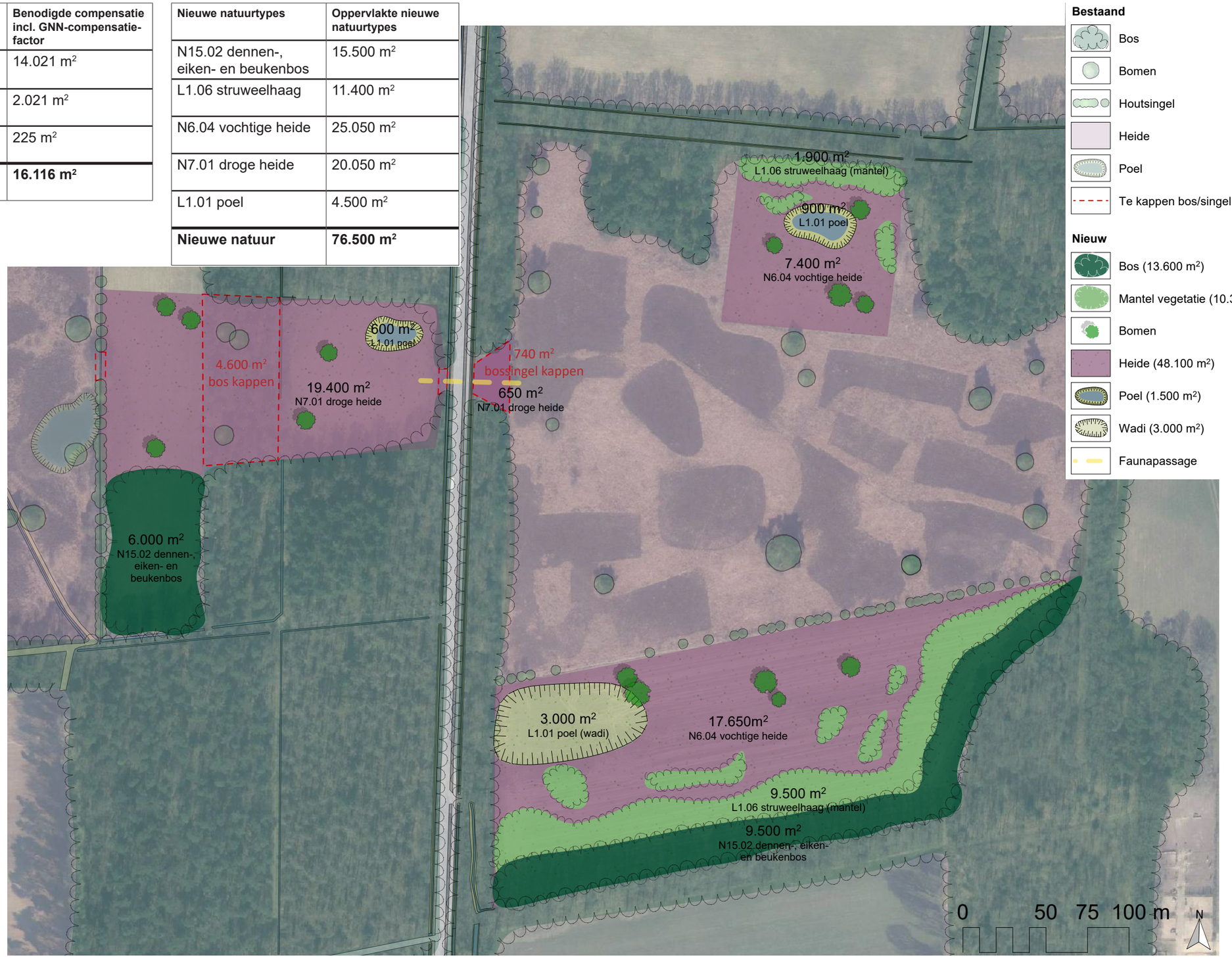
Nieuwe natuurtypes	Oppervlakte nieuwe natuurtypes
N15.02 dennen-, eiken- en beukenbos	15.500 m²
L1.06 struweelhaag	11.400 m²
N6.04 vochtige heide	25.050 m²
N7.01 droge heide	20.050 m²
L1.01 poel	4.500 m²
Nieuwe natuur	**76.500 m²**

Voor de aanleg van de heidecorridor is het noodzakelijk om delen van het bestaande bos en de bossingel te verwijderen. In totaal wordt 4.600 m² bos en 650 m² bossingel gekapt. Samen met het reeds te vervallen areaal binnen het projectgebied gaat hiermee 8.396 m² bos en 1.210 m² bossingel verloren. Dit leidt tot een benodigde compensatie van 14.021 m² bos en 2.021 m² bossingel.

Het compensatieplan voorziet ruimschoots in deze opgave. In totaal wordt 15.500 m² nieuw bos gerealiseerd, aangevuld met 11.400 m² mantelvegetatie (struweel). Hiermee wordt volledig voldaan aan de vereiste compensatie voor bos en bossingel.

Daarnaast wordt 45.100 m² heide aangelegd, bestaande uit zowel droge als vochtige heide. Hiermee wordt niet alleen de ecologische verbinding tussen bestaande heidegebieden versterkt, maar ook de leefgebiedkwaliteit voor soorten zoals levendbarende hagedis en kamsalamander aanzienlijk vergroot.

Ook wordt in totaal 4.500 m² aan nieuwe poelen gerealiseerd. Dit overstijgt de benodigde compensatie voor het vervallen natuurtype ‘beek en bron’ en levert een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van geschikt voortplantingshabitat, met name voor de kamsalamander.



Afbeelding 7. Ontwerp compensatie natuurtypes met oppervlaktes