

Notitie maatregelen en onderzoeken

Natuurdoelanalyse Langstraat

Op weg naar de Natura 2000-doelen Langstraat

Datum: 11-02-2025
Provincie Noord-Brabant

Inhoud

Samenvatting Langstraat.....	3
1. Inleiding Langstraat.....	4
2. Het gebied: Langstraat	4
3. De Natura 2000-doelen voor Langstraat	5
3.1. Instandhoudingsdoelen Langstraat.....	6
3.1.1. Habitattypen.....	6
3.1.2. Habitatrichtlijnsoorten	6
3.2. Kernopgaven	6
4. Knelpunten voor de natuurdoelen Langstraat.....	7
5. Uitgevoerde en lopende herstelmaatregelen en onderzoek	8
6. Eindconclusie instandhoudingsdoelen NDA	9
6.1. Aanvullende natuurherstelmaatregelen in de Langstraat.....	11
6.2. Randvoorwaarden voor het behalen van de natuurdoelen	14
7. Tabel maatregelen en onderzoeken natuurdoelanalyse	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Samenvatting Langstraat

In 2023 zijn de natuurdoelanalyses opgesteld voor de provincie Noord-Brabant. Ook voor de Langstraat is een natuurdoelanalyse opgesteld en is geconcludeerd dat extra maatregelen nodig zijn om verslechtering te voorkomen. Kenmerkend voor het gebied zijn de verschillende bodemlagen, zoals klei- veen- en zandgronden en sterke kwelstromen die aanwezig zijn. Door een sterke toestroom van kalkrijk kwelwater worden geschikte condities gevormd voor bijzondere vegetatietypen zoals: kranswierenwateren, blauwgraslanden en kalkmoerassen.

Om agrarische activiteiten uit te voeren en het land begaanbaar te houden zijn de grondwaterstanden tijdens de ontginning structureel verlaagd. Als gevolg hiervan nam de invloed van kwel in het gebied af, waardoor optimale condities verdwenen. Karakteristieke plantensoorten zijn hierdoor sterk verminderd of zelfs verdwenen. Tot slot heeft de grondwaterstandsverlaging geresulteerd tot verdroging in het natuurgebied, mede door de hoge stikstofdepositie staat het gebied sterk onder druk.

1. Inleiding Langstraat

In de Natuurdoelanalyses (NDA's) staan veel maatregelen en onderzoeken om te komen tot de invulling van de natuurdoelen. De maatregelen en onderzoeken krijgen een aanvulling met het advies van de Ecologische Autoriteit (EA) en de ideeën die ontstaan in de Gebiedsgerichte Aanpak (GGA) Langstraat.

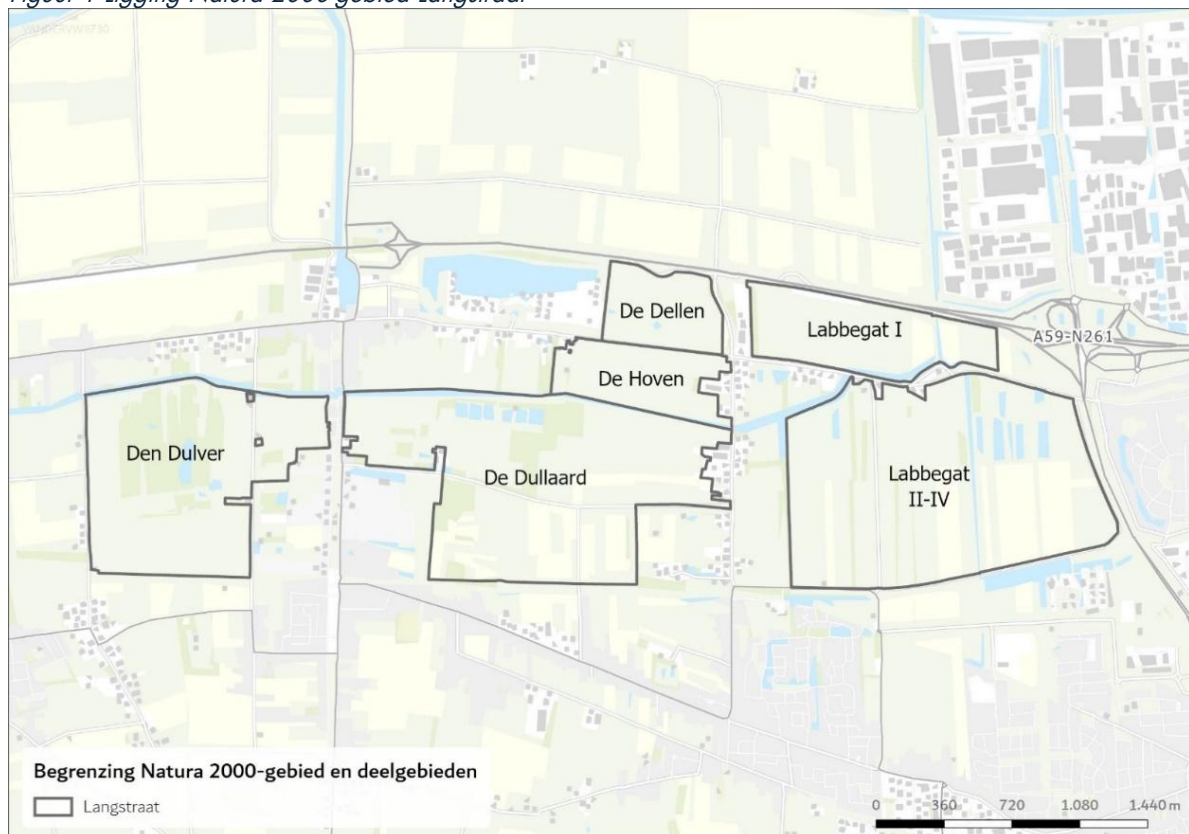
In de tabel zetten we de prioritaire onderzoeken en de maatregelen binnen en buiten het Natura 2000-gebied Langstraat voor de natuurdoelen bij elkaar. Deze notitie is een aanvulling op de tabel. Deze notitie geeft informatie over de stand van zaken rondom de natuurdoelen. Met de tabel hebben we overzicht en gaan we de voortgang bewaken. De tabel is aan veranderingen onderhevig. Prioriteiten kunnen door allerlei omstandigheden wijzigen. Onderzoeksresultaten die in de loop der tijd beschikbaar komen geven richting aan uitvoeringsprojecten. Monitoring en evaluaties bepalen in welke delen van de Langstraat extra inzet nodig is.

In de tabel zijn drie blokken te onderscheiden: onderzoeken, maatregelen binnen en maatregelen buiten het Natura 2000-gebied Langstraat.

2. Het gebied: Langstraat

De Langstraat ligt in de gemeente Waalwijk. Het gebied is 529 hectare groot en bestaat uit vijf verschillende deelgebieden (figuur 1): Het Labbegat, De Dullaert, Den Dulver, De Hoven en De Dellen. Het landschap van Langstraat is een oud slagenlandschap met lange smalle percelen, begrensd door elzensingels. Staatsbosbeheer en agrariërs zijn de belangrijkste beheerders van het gebied. De Langstraat ligt op de 'Naad van Brabant', waar zandgronden en klei samenkomen. Dat zorgt voor een bijzondere hydrologische en aardkundige situatie.

Figuur 1 Ligging Natura 2000-gebied Langstraat



Eén van de belangrijkste kenmerken van deze bijzondere situatie is het optreden van kwel. Als gevolg van de bodemgradiënt, veenvorming en kwel behoorde dit gebied tot een halve eeuw geleden tot de rijkste natuurgebieden van ons land. Door onder andere bemesting, emissie van verzurende stoffen en verdroging zijn nog maar fragmenten van de vroegere natuurwaarden aanwezig. Het gaat dan om soortenrijke sloot- en verlandingsvegetaties, vochtige schraalgraslanden en bijvoorbeeld elzenbroekbos. In het gebied omvat trilvenen, kalkmoerassen en blauwgraslanden en er zijn maar liefst 50 plant- en diersoorten gevonden die op de Rode Lijst staan.

Langstraat behoorde 50 jaar geleden tot de rijkste natuurgebieden van het land. Door intensief gebruik, vermesting, verdroging en stikstof is de oorspronkelijke natuur snel achteruitgegaan. Het doel is de Langstraat in haar oude glorie te herstellen. Hiervoor zijn flinke ingrepen nodig in onder andere de inrichting en de waterhuishouding van het gebied.

3. De Natura 2000-doelen voor Langstraat

In dit hoofdstuk staat een lijst met alle habitattypen en/of Habitatrichtlijnsoorten en/of broedvogel- en niet-broedvogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor al deze waarden is een instandhoudingsdoel in het gebied

geformuleerd in termen van “behoud” of “uitbreiding” van de omvang en “behoud” of “verbetering” van de kwaliteit. Verder is de kernopgave met betrekking tot de waarde in het gebied benoemd.

3.1. Instandhoudingsdoelen Langstraat

3.1.1. Habitattypen

H3130	Zwakgebufferde vennen
H3140	Kranswierwateren
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
H4010A	Vochtige heiden
H6410	Blauwgraslanden
H6430A	Ruigten en zomen
H7140A	Overgangs- en trilvenen, trilvenen
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden
H7150	Pioniersvegetaties met snavelbiezen
H7230	Kalkmoerassen

3.1.2. Habitatrichtlijnsoorten

H1145	Grote modderkruiper
H1149	Kleine modderkruiper

3.2. Kernopgaven

Laagveen – Plassen, evenwichtig systeem:

- Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofofkever H1082.

Kalkmoerassen: Herstel kwaliteit en uitbreiding areaal van kalkmoerassen H7230 en overgangs- en trilvenen (trilvenen) H7140A, in mozaïek met schraalgraslanden.

In de afgelopen jaren lag het natuuraccent op de behoudsdoelstellingen. De komende jaren gaat het accent verbreden zodat ook de areaaluitbreiding en de kwaliteitsverbetering conform het aanwijzingsbesluit een plek krijgt om uiteindelijk te voldoen aan de invulling van Vogel- en Habitatrichtlijn. De provincies zijn met het ministerie van LVVN in overleg de instandhoudingsdoelstellingen te concretiseren voor de Natura 2000-gebieden zodat voldaan wordt aan de Europese-opgave.

4. Knelpunten voor de natuurdoelen Langstraat

Door het kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit is een aanpak ontwikkeld voor natuurherstel. Deze aanpak bestaat uit zes aangrijpingspunten. Deze aangrijpingspunten vormen de leidraad om aan te geven wat in het Natura 2000-gebied nodig is voor natuurherstel. We koppelen de maatregelen in deze notitie aan de aangrijpingspunten.



Figuur 2 Aangrijpingspunten voor natuurherstel van het OBN.

- **Optimalisatie hydrologische systemen (aangrijpingspunt 1)**
 - Waterschap Brabantse Delta en Staatsbosbeheer volgen de effecten van uitgevoerde maatregelen in de peilbuizen en de ontwikkelingen in het natuurgebied. Op basis van deze bevindingen worden peilen eventueel aangepast. Daarnaast loopt een verkenning naar de maatregelen buiten het Natura 2000-gebied die kunnen bijdragen aan de optimalisatie van de waterhuishouding (toename kwel) binnen het Natura 2000-gebied. Door deze werkwijze komt er inzicht waar de kansen liggen om het oppervlak aan habitattypen uit te breiden.
- **Vergroten areaal en connectiviteit (aangrijpingspunt 2)**
 - Westelijke Langstraat ligt geïsoleerd van andere natuurgebieden. Nader onderzoek vindt plaats om te onderzoeken voor welke soorten de verbindingen nodig zijn en hoe de verbindingen ingericht moeten worden. Tevens wordt bekeken of rond het huidige Natura 2000-gebied nieuwe natuur kan bijdragen aan het vergroten van het areaal aan natuurgebied. Door deze werkwijze komt er inzicht waar de kansen liggen om het oppervlak aan habitattypen uit te breiden.
- **Vergroten dynamiek en diversiteit (aangrijpingspunt 3)**
 - Door het hydrologisch herstel ontstaat er een grotere diversiteit in de gradiënt voor standplaatscondities. Diversiteit ontstaat door toestroom

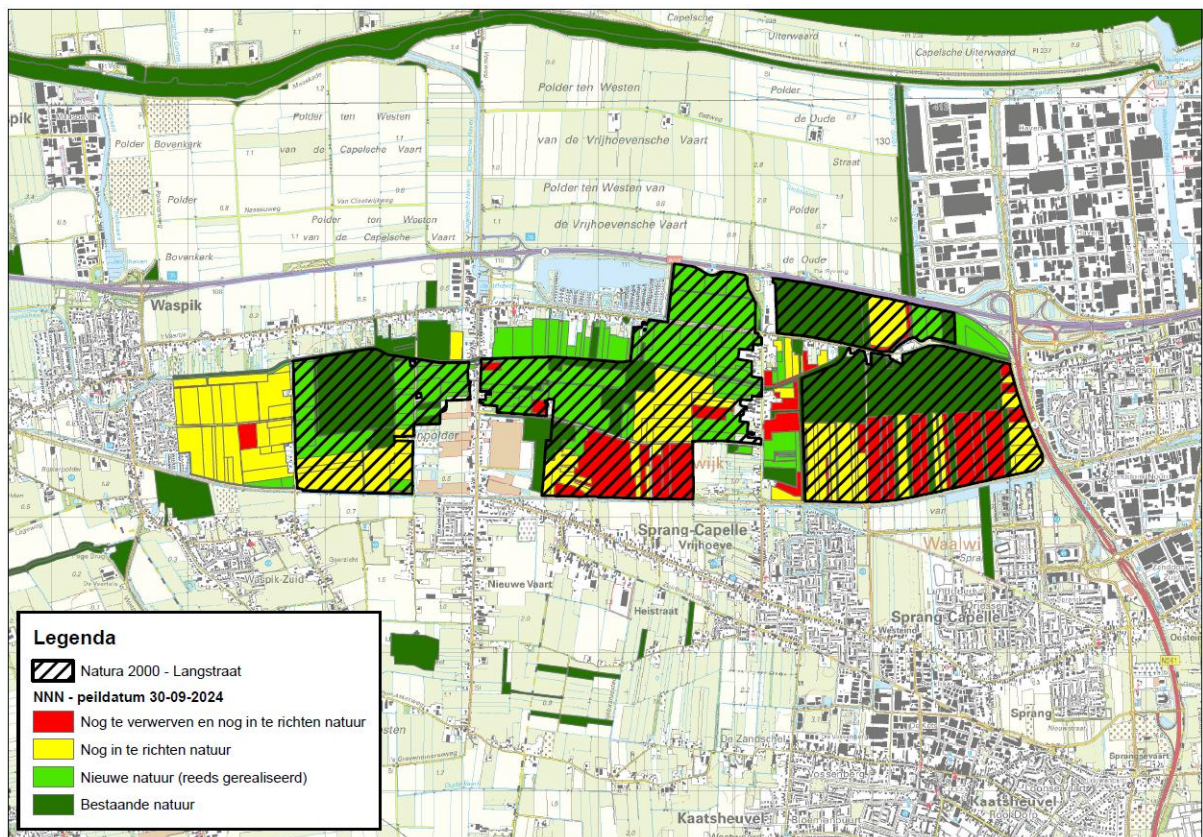
van basenrijk grondwater, hoogteligging (reliëf), bodemtype en beheer.

- **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade (aangrijpingspunt 4)**
 - De concentratie aan meststoffen (nitraat en fosfaat) en bestrijdingsmiddelen vormt nog een belasting voor het optimaal functioneren van het natuurlijke systeem.
 - Het gebied lijdt onder een te hoge stikstofdepositie. Gevolgen zijn o.a. de vergrassing, vermossing en de uitspoeling van kationen. Deze effecten werken door in de voedselketen.
- **Herstel van biotische kwaliteit (aangrijpingspunt 5)**
 - Systeemherstel, vergroten areaal en het vergroten van de dynamiek en de diversiteit dragen bij aan het verbeteren van de abiotische omstandigheden waardoor de ontwikkeling van de biotische kwaliteit doorzet.
- **Aanpak Exoten (aangrijpingspunt 6)**
 - Invasieve exoten kunnen de ontwikkeling van de gewenste habitattypen belemmeren.

5. Uitgevoerde en lopende herstelmaatregelen en onderzoek

Afgelopen jaren is al veel gedaan om de knelpunten op te lossen of te onderzoeken welke maatregelen het meest effectief zijn om de knelpunten op te lossen. Per aangrijpingsproject worden de belangrijkste uitgevoerde of lopende projecten benoemd.

- **Optimalisatie hydrologische systemen (aangrijpingspunt 1)**
 - In de PAS-fase 1 zijn veel aanpassingen doorgevoerd in de waterhuishouding. De drainerende werking van het ZAK (Zuiderafwateringskanaal) is weggenomen. Stuwen zijn aangepast en peilbuizen zijn aanvullend geplaatst. Het is nu mogelijk om de waterstanden per deelgebied nauwkeurig te regelen. Bij het hydrologisch herstel zijn grote slagen gemaakt.
- **Vergroten areaal en connectiviteit (aangrijpingspunt 2)**
 - In de onderstaande afbeelding is te zien dat veel hectaren nieuwe natuur is gerealiseerd (licht groen: verworven en ingericht). Er is ook een behoorlijk oppervlak verworven maar nog niet ingericht. Dit gaat gebeuren als de potenties voor habitattypen voor deze hectaren nader bepaald zijn.



Figuur 3 Voortgang realisatie NNN en NNB in en rondom Natura 2000-gebied Langstraat

- **Vergroten dynamiek en diversiteit (aangrijpingspunt 3)**
 - Door het uitgevoerde hydrologisch herstel, het afgraven van de bovengrond op een aantal percelen en het beheer ontstaat er meer dynamiek en diversiteit in het gebied.
- **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade (aangrijpingspunt 4)**
 - Op meerdere percelen is de bovengrond verwijderd waarmee voedselrijk grond is afgevoerd. Door de aanpassingen in de waterhuishouding is de instroom van voedselrijk water beperkt.
- **Herstel van biotische kwaliteit (aangrijpingspunt 5)**
 - Door de verbetering van de abiotische omstandigheden zijn de kansen voor verbetering van de biotische kwaliteit toegenomen.
- **Aanpak Exoten (aangrijpingspunt 6)**
 - Voor de aanpak van exoten zijn geen specifieke maatregelen uitgevoerd.

6. Eindconclusie instandhoudingsdoelen NDA

In de Natuurdoelanalyse van Langstraat is beoordeeld of de maatregelen die tot 2023 zijn uitgevoerd al voldoende effect hebben op de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen. Belangrijk daarbij is de toetsing aan het verslechteringsverbod. De Ecologische Autoriteit heeft de NDA's beoordeeld of de conclusies terecht waren en

voldoende onderbouwd voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland. Onderstaande tabel toont een overzicht van de conclusies en de belangrijkste overblijvende knelpunten.

Instandhoudingsdoel	Conclusie	Belangrijkste knelpunten
H3130 Zwakgebufferde vennen	Nee, tenzij - b	Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater Optimale functionele omvang voldoet niet
H3140 Kranswierwateren	Ja - a	Verzuring door afname basenrijk grondwater Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Nee, tenzij - b	Verzuring door afname basenrijk grondwater Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater Optimale functionele omvang voldoet niet
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Ja - a	Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater
H6410 Blauwgraslanden	Nee, tenzij - a	Verzuring door afname basenrijk grondwater Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater Optimale functionele omvang voldoet niet
H6430A Ruigten en zomen met moerasspirea	Nee, tenzij - b	Optimale functionele omvang voldoet niet
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Nee, tenzij - b	Verzuring door afname basenrijk grondwater Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Nee, tenzij - a	Optimale functionele omvang voldoet niet
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	Ja - a	Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater

H7230 Kalkmoerassen	Nee, tenzij - a	Verzuring door afname basenrijk grondwater Eutrofiëring door atmosferische depositie en inspoeling meststoffen via grondwater
H1145 Grote modderkuiper	Ja - a	Geen
H1149 Kleine modderkruiper	Nee, tenzij - a	Gebruik van verschillende microhabitats en effect van maatregelen voor grote modderkruiper op deze soort is onbekend

6.1. Aanvullende natuurherstelmaatregelen in de Langstraat

In onderstaande tabellen staan de belangrijke maatregelen die voortkomen uit de NDA (inclusief het advies van de Ecologische Autoriteit) en uit de gebiedsprocessen voor het bereiken van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Deze maatregelen vormen het maatregelenpakket voor stap 1 uit het stappenplan "Brabant Openhouden" voor dit gebied. In de tabel in de bijlage staan deze en aanvullende maatregelen verder opgesplitst en gespecificeerd.

Op vijf aspecten vindt een beoordeling plaats. Hieronder is een toelichting gegeven op de kleurenduiding.

Optimalisatie hydrologische systemen (aangrijpingspunt 1)

Om de hydrologische situatie verder te verbeteren is in eerste instantie meer inzicht nodig in het hydrologisch functioneren van de waterhuishouding binnen en buiten het Natura 2000-gebied. Daarna zullen aanvullende maatregelen binnen en buiten de Natura 2000-gebieden nodig zijn. Het verbeteren van de waterkwaliteit van het aanvoerwater en vernatting van nieuwe natuur in het NNN zijn hier onderdeel van.

Risico: nieuwe maatregelen binnen en buiten de Natura 2000-gebieden voor de natuurdoelen roepen weerstand op.

Oplossingsrichting: GS stellen flankerend beleid beschikbaar bij de nog uit te voeren maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden.

Ecologisch rendement	Noodzakelijk voor Natura 2000-doelen.
Importantie voor Brabant open	Belangrijk om achteruitgang te stoppen en richting doelbereik te gaan.
Dekking kosten	Afhankelijk van het Rijk, Provincie en Waterschappen.
Maatschappelijke impact	Hogere waterpeilen roepen vragen op. Mogelijk mitigerende maatregelen nodig.
Uitvoerbaarheid	Nog geen duidelijkheid waar welke maatregelen nodig zijn.

Vergroten areaal en connectiviteit (aangrijpingspunt 2)

De gesprekken met de grondeigenaren voor de nog niet verworven en ingerichte NNN-percelen zijn gaande. Voor de ecologische verbindingen met andere natuurgebieden onderzoeken de partijen met elkaar in de GGA naar de mogelijkheden.

Risico: ecologische verbindingen komen niet tot stand.

Oplossingsrichting: Extra capaciteit inzetten voor een projectmatige aanpak voor het maken van ecologische verbindingen.

Ecologisch rendement	
Importantie voor Brabant open	
Dekking kosten	
Maatschappelijke impact	
Uitvoerbaarheid	

Vergroten dynamiek en diversiteit (aangrijpingspunt 3)

De uitgevoerde maatregelen en het beheer dragen bij aan het vergroten van de dynamiek en diversiteit. Als bij de andere aangrijpingspunten aanvullende verbeteringen ontstaan zijn naar verwachting geen aanvullende maatregelen nodig voor het vergroten van de dynamiek en diversiteit.

Risico: nieuwe maatregelen binnen en buiten de Natura 2000-gebieden voor de natuurdoelen roepen weerstand op.

Oplossingsrichting: GS stellen flankerend beleid beschikbaar bij de nog uit te voeren maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden.

Ecologisch rendement	
Importantie voor Brabant open	
Dekking kosten	
Maatschappelijke impact	
Uitvoerbaarheid	

Verminderen input nutriënten (aangrijpingspunt 4)

Maatregelen om de stikstofdepositie te verlagen moeten buiten de N2000-begrenzing worden gerealiseerd. Voor de input van nutriënten via het oppervlaktewater moeten vooral bovenstrooms maatregelen genomen worden.

Risico: BOS 2.0 is te weinig effectief of kan niet in volledigheid worden geëffectueerd.

Oplossingsrichting: reservemaatregelen opnemen binnen de BOS 2.0 en tijdig bijsturen wanneer nodig

Ecologisch rendement	Noodzakelijk om achteruitgang natuur te stoppen.
Importantie voor Brabant open	Noodzakelijk om achteruitgang natuur te stoppen.
Dekking kosten	Afhankelijk van budget van het Rijk.
Maatschappelijke impact	Groot. BOS 2.0 en projectbesluiten. Omvang van veehouderij neemt af.
Uitvoerbaarheid	Afhankelijk van inzet: BOS 2.0 en projectbesluiten.

Herstel van biotische kwaliteit (aangrijpingspunt 5)

Om de biotische kwaliteit te herstellen is het vooral belangrijk dat de verbindingen tussen de deelgebieden in de Langstraat en de Langstraat met andere gebieden beter worden.

Risico: Verbindingen tussen deelgebieden en natuurgebieden buiten Langstraat komen niet tot stand.

Oplossingsrichting: Meer inzet plegen op het tot stand brengen van verbindingen en flankerend beleid toepassen.

Ecologisch rendement	
Importantie voor Brabant open	
Dekking kosten	

Maatschappelijke impact	
Uitvoerbaarheid	

Aanpak exoten (aangrijpingspunt 6)

Exoten zijn op dit moment geen probleem binnen Langstraat. Waakzaamheid is geboden.

Risico: n.v.t.

Oplossingsrichting: n.v.t.

Ecologisch rendement	Belangrijk om vroegtijdig te signaleren en in te grijpen indien nodig.
Importantie voor Brabant open	Exoten tasten de kwaliteit van habitattypen aan en vormen daarmee een risico voor Brabant open
Dekking kosten	Kosten zijn afhankelijk van het moment van detectie
Maatschappelijke impact	De bestrijding van exoten wordt geaccepteerd, het weren van exoten voor verkoop (tuinen, aquaria) minder.
Uitvoerbaarheid	Het detecteren van exoten in een vroeg stadium blijft lastig

6.2. Randvoorwaarden voor het behalen van de natuurdoelen

Als er duidelijkheid is over de natuuropgave kunnen de nog uit te voeren maatregelen worden bepaald. Het ministerie van LNVN heeft moet een eerste stap zetten. Het vergroten van het oppervlak van de habitattypen kan naar verwachting binnen het Natura 2000-gebied ingevuld worden.

Risico: Er is geen duidelijkheid over de uitbreidingsdoelen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten

Beheersmaatregel: GS doen met de huidige informatie, de nog uit te voeren onderzoeken en met hulp van deskundigen een bod voor de uitbreidingsdoelen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten, op basis van beschikbare kennis en inschakeling van deskundigen.

Ecologisch rendement	Noodzakelijk voor duidelijkheid Natura 2000-doelen
Importantie voor Brabant open	
Dekking kosten	Geen kosten voor vaststellen doelen
Maatschappelijke impact	Naar verwachting beperkte opgave grondverwerving
Uitvoerbaarheid	Het Rijk moet uitbreidingsdoelen vaststellen

Organisatie

Rond het Natura 2000-gebied is een GGA actief.

7. Tabel maatregelen en onderzoeken voor Natura 2000-doelen

Gebied		Langstraat				
GGA		Westelijke Langstraat en omgeving				
Datum		11-2-2025				
Maatregelen in het Natura 2000-gebied Langstraat		Status	Proces-verantwoordelijke	Planning	Financiën	Opmerking
1	Onverminderd voortzetten van de uitvoering van het inrichtingsplan (optimalisatie van maatregelen) en het huidige natuurbeheer;	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Herstel Natura 2000	2030 (inrichtingsplan)	n.t.b.	De daadwerkelijke uitvoering van het inrichtingsplan (Fase 1) is inmiddels afgerond. Mogelijk zijn er nog enkele kleinschalige (beheer)maatregelen in Fase 2 nodig, zoals peilopzet van enkele peilvakken.
2	Aankopen en inrichten overige NNN-percelen	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Nieuwe Natuur	2027	NNN	In fase 1 waren de maatregelen gericht op waterkwantiteit. Na fase 1 is de aandacht gericht op waterkwaliteit. Effecten van fase 1 bepalen mede de manier van inrichten van reeds verworven percelen. Er is nog een behoorlijke verwervings- en inrichtingsopgave.
Maatregelen buiten het Natura 2000-gebied Langstraat		Status	Proces-verantwoordelijke	Planning	Financiën	Opmerking
1	Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak;	In voorbereiding	Provincie via opdrachtnemer Stikstof	n.t.b.	500.000	In afwachting van de herijking van de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof.
2	Verbeteren van de hydrologie. Aanvoer van basenrijk grondwater, via kwel, is essentieel om de gewenste kwaliteit voor blauwgraslanden, trilvenen, kalkmoerassen, en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden te bereiken. Gedetailleerder inrichten van het oppervlaktewatersysteem moet nog plaatsvinden, evenals enkele inrichtingsmaatregelen.	Deels afgerond vervolg in voorbereiding	Provincie via opdrachtnemer Voldoende en Schoon Water.	Via GGA	3.500.000	Scenarioberekeningen zijn uitgevoerd in de Hydrologische Verkenning (2024). Momenteel wordt gewerkt aan een concrete analyse op basis van de modelresultaten en verschilanalyse (habitattypenkaart) om te kijken welke maatregel het meest bij kan dragen aan de desbetreffende habitattype (welke in kwaliteit of oppervlakte is afgenomen). Waterkwaliteit vraagt nog aandacht.
3	Intensief landbouwkundig gebruik verminderen in randzones (o.a. NNB)	In uitvoering	Provincie via opdrachtnemer Herstel Natura 2000.	2030	n.t.b.	Afronden NNN.
4	Gebied uitbreiden met natuurontwikkeling aan de westzijde (status nader te bepalen)	In uitvoering	Provincie via opdrachtnemer Herstel Natura 2000	2025		Momenteel ligt er een ontwerp klaar voor het westelijk gelegen deelgebied Binnenbijster, ten behoeve van natuurherstel en -ontwikkeling. Het waterschap neemt initiatief bij de uitvoering hiervan.
5	Gebied uitbreiden met natuurontwikkeling richting het zuiden (status nader te bepalen)	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Herstel Natura 2000	n.t.b.	n.t.b.	In afwachting van ecologische onderzoeksresultaten.
6	Gebied uitbreiden met natuurontwikkeling noordzijde A59. In combinatie met andere functies of aangepast grondgebruik (zonder NNB status).	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Herstel Natura 2000	Via GGA	n.t.b.	In afwachting van ecologische onderzoeksresultaten waaronder de ecologische verbindingen.

Onderzoeken in Natura 2000-gebied Langstraat		Status	Proces-verantwoordelijke	Planning	Financiën	Opmerking
1	Onderzoek en volgen waterkwaliteit en -kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater en bodemkwaliteit middels (bestaande) meetpunten.	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	reguliere middelen KRW en Natura 2000	Dit is een continue-proces en wordt voortgezet door Waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer en voor enkele peilbuizen PNB. Monitoringsplan wordt eind 2024 opgeleverd.
2	Uitvoeren monitoring/ opstellen monitoringsplan en het evalueren van monitoringsdata (effecten bepalen van maatregelen).	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	50.000	Eind 2024 is het monitoringsplan omgevingscondities opgesteld. Monitoringsplan doelbereik komt later.
3	Hydrologische verkenning naar maatregelen buiten Natura 2000-gebied en onderzoek naar kansrijke gebieden voor uitbreidingsdoelen.	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	gereed eind 2025	150.000	Zicht krijgen op ecohydrologisch systeem om zekerheid te krijgen over het nemen van de juiste maatregelen richting doelbereik. Maatregelen dragen bij aan vermindering van concentratie stikstof in ondiep grondwater. Gehalte wordt zodanig dat het grondwater voldoet aan ecologische normen of vereisten v/d habitats.
4	Maak de uitbreidings- en verbeterdoelen van het gebied specifiek en concreet en borduur hierbij voort op het inrichtingsplan van 2019.	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	n.v.t.	Op basis van de verschilanalyse T0- en T1-kaart is inzicht verkregen in de af/toename van habitattypen in kwaliteit of areaal. Deze ontwikkelingen kunnen worden overlapt met de resultaten van de Hydrologische Verkenning (2024). Hiermee wordt inzicht verkregen in welke maatregelen het meest bij kunnen dragen aan één specifieke habitatype.
5	Stel een kennisprogramma op waarin het benodigde onderzoek wat uit bovenstaande punten voortvloeit, worden voorzien van een verantwoordelijke, een budget en een planning. Neem hierbij, naast de al voorgenomen monitoring, ook gebiedskennis van de beheerders mee.	In voorbereiding	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	n.v.t.	
6	Voor welke soorten zijn welke verbindingen noodzakelijk om populatie duurzaam in stand te houden.	In voorbereiding	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	n.v.t.	Duurzame instandhouding soorten in de habitats. Gaat onderdeel uitmaken van koersdocument GGA.
7	Onderzoek naar verspreiding en trends kleine modderkruiper in Langstraat en naar effect van beheer.	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	n.t.b.	Op moment van schrijven heeft/is RAVON actief bezig met de inventarisatie van o.a. de kleine modderkruiper. Eindrapportage wordt 31 december 2024 opgeleverd. Nader bekijken voortzetting in 2025.
8	Onderzoek naar structuur- en ecologisch proceskartering (ten behoeve van kwaliteit habitattypen).	Lopend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000	2025	n.t.b.	Bij structuur- en ecologisch proceskartering worden zowel biotische als abiotische randvoorwaarden beschreven. Met betrekking tot de biotiek (structuur) is tijdens de vegetatiekartering (T1) de kwaliteit bepaald van de habitattypen. Wat betreft het functioneren van de habitattypen zal het nieuwe monitoringsplan aanvullende inzichten verschaffen.
9	Opmaken afwegingskader (her)introductie van (typische) soorten.	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000			

10	Actualiseer de LESA met inzicht in de gevolgen van het inrichtingsplan voor het systeem.	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000			Dit pakt de provincie op bij het actualiseren van het beheerplan.
11	Beschouw de robuustheid van de maatregelen in het licht van de klimaatverandering.	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000			Landelijke aanpak.
12	Besteed in de monitoring aandacht aan gebiedsvreemde of habitatvreemde soorten en geef in het vervolgtraject in de NDA een beschouwing over de toekomstige mogelijkheden voor andere soorten en habitattypen dan waar het gebied nu voor is aangewezen (van de Vogel- of Habitatrichtlijn). Geef ook aan in hoeverre habitattypen bestand zijn tegen de effecten van droogte en wateroverlast en wat aanvullend nodig is om de robuustheid en veerkracht van het systeem te vergroten.	Slapend	Provincie via opdrachtnemer Beleid Natura 2000			Wat wordt onder gebiedsvreemd verstaan? Exoten? In verband met het beperkte budget omtrent monitoring dienen we selectief te zijn met wat we willen meten. Het monitoren van gebieds- of habitatvreemde soorten (uitgezonderd (invasieve) exoten) wordt dan ook niet als prioriteit gezien.