

Bijlage 1: Natuuranalyse



Natuuranalyse Liefstinghsbroek

12 November 2021

Update tekst d.d. 16 November 2022

Fase 1: Gebiedsanalyse

Natuuranalyse	Stikstofanalyse	Stakeholderanalyse
Hoe staat het met de natuur in het gebied en welke kansen en knelpunten liggen er t.o.v. de natuurdoelen?	Hoeveel stikstof komt er neer op het gebied en waar komt deze stikstof vandaan?	Welke belangen en opgave spelen er rond het gebied en welke actoren zijn hierbij betrokken?



Aan welke knoppen kunnen we draaien?

Natuuranalyse

Onderzoeksvragen zoals geformuleerd in de opdracht voor de adviescommissie en het plan van aanpak:

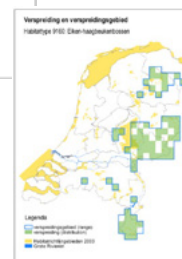
- A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?
- B. Welke maatregelen zijn de afgelopen jaren al genomen en wat was hier het effect van?
- C. Welke maatregelen staan nog op de planning en hoever komen we met deze maatregelen voor de doelstellingen?
- D. Welke knelpunten en kansen voor natuur zijn er nog?
- E. Wat is dus nog nodig?

A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?

Habitattype		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit
H6410	Blauwgraslanden	=	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	=
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	>

Bijzonderheden Liefstingsbroek

- Natura 2000 aanwijzing vanwege bijzonder boswaarde
- Meest noordelijk voorkomen van het habitattypen Beuken-eikenbossen met hulst en Eiken-haagbeukenbos
- Bossen op zeer oude bosbodems, >150 jaar al bos. Liefstingsbroek al vanaf 1479 genoemd als bos met *Eijkelschare*
- Eiken-hulstbossen zijn zeldzaam en vrijwel beperkt tot Drenthe en omgeving
- Bijzonder veel verschillende bostypen op een klein oppervlak
- Benoemd als nationaal bosreservaat





A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?

Ontwikkeling habitattypen

Habitattypekaart 2008



Habitattypekaart 2020



H0000, geen habitat
 H6410, Blauwgraslanden
 H9120, Beuken-eikenbossen met hulst
 H9160_A, Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
 H91D0, Hoogveenbossen

A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?



Toestand habitattypen 2020

- Kwaliteit Eiken-haagbeukenbos afgenomen
- Kwaliteit blauwgrasland afgenomen
- Deel eiken-haagbeukenbos en blauwgrasland voldoen niet meer als habitattypen omdat de aanwezige vegetatie alleen kwalificeert in mozaïek met kenmerkende vegetatietypen.
- De oude boskern voldoet wel aan het profiel Oud eikenbos met hult.

Bron: Vegetatiekartering 2020

A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?

Ontwikkeling bos habitattypen

- Bij de aanwijzing was het habitatype Eiken-haagbeukenbos van matige kwaliteit.
- Inrichtingsmaatregelen in 2013 zorgden ervoor dat het bos natter werd, maar te lange periode en met regenwater i.p.v. grondwater.
- Deze maatregelen zijn deels aangepast, maar zorgen niet voor voldoende herstel van het habitatype
- Huidig hydrologisch onderzoek moet meer inzicht geven in herstelkansen
- Nu alleen rompgemeenschap van eiken-haagbeukenbos aanwezig (rode arcering)
- Het oudste deel van het Oude Eikenbos met hult voldoet nog wel aan het habitatype



Bron: Vegetatiekartering 2020

A. Hoe is de toestand van de natuur in het Liefstingsbroek t.o.v. de instandhoudingsdoelstellingen op dit moment?

Ontwikkeling blauwgrasland

- Bij aanwijzing was het een zure vorm van blauwgrasland met overgangen naar heischraal grasland
- In 2020 voldoet het habitatype niet meer volgens het profielendocument
- Een deel betreft een rompgemeenschap van blauwgrasland
- Het noordelijke deel is overgegaan naar het habitatype heischraalgrasland (H6230)
- Huidig hydrologisch onderzoek moet meer inzicht geven in herstelkansen; inmiddels zijn de eerste onderzoeken afgerond en deze wijzen uit dat er herstelkansen zijn als de drainage in de omgeving wordt gereduceerd.



Bron: Vegetatiekartering 2020

B. Welke maatregelen zijn de afgelopen jaren al genomen en wat was hier het effect van?

Maatregel	Omschrijving	Periode	Ten behoeve van habitattypen
Hydrologie & herinrichting	Dempen ontwaterende sloten en verhogen grondwaterpeil	2013 uitgevoerd	H6410, H9120, H9160A
Basisbeheer	Nietsdoen	2017-2023	H9120, H9160A
	Jaarlijks maaien en verwijderen blad	2017-2023	H6410
Aanvullend beheer	Zonodig extra maaien, plaggen of terugzetten bosrand	2023-2029	H6410
	Strooiselroof	2023-2029	H9120
	Zonodig middenbosbeheer	2023-2029	H9160A

Bron: N2000 beheerplan (2017-2023)

B. Welke maatregelen zijn de afgelopen jaren al genomen en wat was hier het effect van?

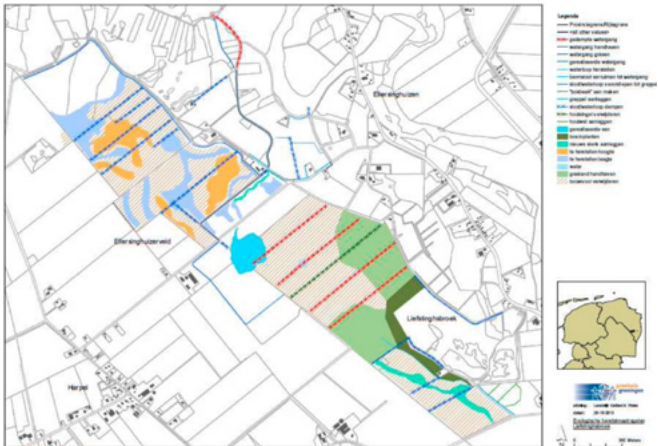
Hydrologie & herinrichting Ellersinghuizerveld

Dempen ontwaterende sloten en verhogen grondwaterpeil

Doel: tegengaan verdroging

Resultaat: gebied is natter geworden

Neveneffect: tijdelijke afname eiken-haagbeukenbos



Bron: N2000 beheerplan & verdrogingsmeetnet

B. Welke maatregelen zijn de afgelopen jaren al genomen en wat was hier het effect van?

Hydrologie & herinrichting Ellersinghuizerveld

Dempen ontwaterende sloten en verhogen grondwaterpeil

Indirect effect: verminderen stikstofdepositie

- Geen bemesting op heringerichte percelen
- Wegvang door nieuw aangeplante bosrand

Schatting: max -22 mol/ha/jaar (alleen wegnemen bemesting)



Bron: eigen berekening op basis van Aeries Calculator

B. Welke maatregelen zijn de afgelopen jaren al genomen en wat was hier het effect van?

Basisbeheer

Voor bostypes: nietsdoen

Voor blauwgrasland: Jaarlijks maaien en verwijderen blad

Doel: behoud van goede kwaliteit van het bos

Doel: afvoeren stikstof

Resultaat: de oude boskern is nog steeds van goede kwaliteit.

Resultaat: het blauwgrasland is voor een deel nog voedsel arm gebleven

Bron: verslagen veldbezoeken en vegetatiekartering 2020

C. Welke maatregelen staan nog op de planning en hoever komen we met deze maatregelen voor de doelstellingen?

Mogelijk aanvullend beheer

Voor het blauwgrasland:

- Terugzetten bosrand → wordt al periodiek uitgevoerd
- Plaggen → is op enkele kleine stukjes uitgetoetst, waarbij het geplagde materiaal in het naastgelegen veld is ingebracht om daar de vegetatieontwikkeling op gang te helpen.
Resultaat: geen verbetering gezien in de geplagde delen van het blauwgrasland en ook nog geen blauwgraslandontwikkeling in het naastgelegen veld

Voor de bostypes:

- Strooiselroof → onderzoek in andere bosgebieden heeft uitgewezen dat deze maatregel weinig effectief is en een groot risico van verstoring van de bosbodem met zich meebrengt.
- Middenbosbeheer → nog niet uitgetoetst, er is weinig bekend over de effectiviteit van deze maatregel in een bos als Liefstingsbroek.

Bron: verslagen veldbezoeken

C. Welke onderzoeken zijn uitgevoerd?

Ecohydrologisch onderzoek 2021 en 2022

Onderzoeksvragen:

- Waar kan basenrijke kwel de wortelzone bereiken in de huidige situatie, hoe groot is de flux (indicatief), welke kwaliteit heeft het kwelwater, en waar komt het water vandaan?
- Biedt de huidige waterhuishouding in het Liefstingsbroek perspectief voor N2000 habitattypen blauwgrasland (H6410), Beuken-eikenbos (H9120), Eiken-Haagbeukenbos (H9160A)?
- Welke hydrologische herstelmaatregelen kunnen bijdragen aan het benutten van de potentie voor de in het Liefstingsbroek aanwezige habitattypen?
- Welke monitoring is noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in regionale en lokale gradiënten in hydrologie, chemie en ecologie?

Nijp, J., M.Jalink & S.Clevers, 2022. 'Kansen en knelpunten voor natuur in het Liefstingsbroek'. KWR 2022.18

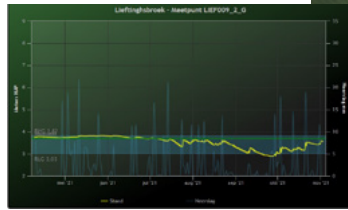
Immerzeel, K. van, 2022. 'Grondwatermodellering Liefstingsbroek. Effecten van aanpassingen van het watersysteem op de grondwaterdynamiek van Liefstingsbroek e.o.' Sweco h NL22-648800269-31895

Nijp, J. & M.Jalink, 2022. 'Verkenning van effect herstelmaatregelen op waterhuishouding in het Liefstingsbroek'. KWR 2022.094

C. Welke monitoring is uitgevoerd en / of gepland?

In het Liefstingsbroek en de omgeving

- Grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit
- Oppervlaktewater: debiet (en incidenteel chemie)
- Bodemchemie



D. Welke knelpunten en kansen voor natuur zijn er nog?

Conclusie: de habitattypen zijn achteruitgegaan

- Deels door vernatting, de vegetatie heeft tijd nodig om zich aan de nieuwe situatie aan te passen
- Deels door verzuring, door gebrek aan basenrijk (grond)water en stikstofdepositie

Beperkte mogelijkheden voor aanvullende interne herstelmaatregelen als strooiselroof e.d.

Kansen zien wij vooral in een verdere verbetering hydrologie. Hierbij is ook omgeving nodig, het hydrologisch systeem rijkt verder dan het N2000 gebied.

Uit de monitoring blijkt ook goede potentie voor de habitattypes in de omliggende NNN-gebieden.

Vragen n.a.v. adviescommissie 12 november:

1. Wat was de kwaliteit van de natuur ten tijde van de aanwijzing?

Antwoord: Het Liefstingsbroek is in 2004 aangemeld bij de EU. In die tijd was het Beuken-Eikenbos met hulst in goede staat. Het Blauwgrasland en het Eiken-haagbeukenbos waren van matige kwaliteit, waarbij in het geval van Eiken-haagbeukenbos bekend was dat verdroging een grote rol speelde.

Bronnen:

1. Dort, K.W. van & J.B. den Ouden (1998). A-locatie bossen in Groningen. IBN-rapport 376, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen, blz 30 en verder
2. SynBioSys: databank van allerlei vegetatieopnames, beheerd door WUR, <https://www.synbiosys.alterra.nl/synbiosysnl/>
3. Landelijk Vegetatie Databank: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapslvddata.aspx?meta=info>
4. Expert judgement

Vragen n.a.v. adviescommissie 12 november:

2. Wat is het effect van de ganzen die sinds de herinrichting in het Ellersinghuizerveld zitten?

Antwoord: Er zijn ons helaas geen gegevens van aantallen en terreingebruik van ganzen bekend. We verwachten dat ze het vooral gebruiken als slaapplaats, met name de plassen. Dit zal zorgen voor een verhoogde toevoer van stikstof (en fosfor) in het water. De plassen in het Ellersinghuizerveld wateren niet af op het Liefstingsbroek. In hoeverre de door ganzen toegevoerde stikstof in het Liefstingsbroek terecht kan komen is niet bekend.

Vragen n.a.v. adviescommissie 12 november:

3. De waterwinning bij Sellingen is van plan uit te breiden. Kan dit effect hebben op de kwel in Liefstingsbroek?

Antwoord: Het gaat om een tijdelijke uitbreiding van 2 naar 3,5 kuub (volledige benutting verleende vergunning). Uit modellering bleek dat het Liefstingsbroek ruim buiten de invloedszone ligt. Dit betekent dat het model aangeeft dat de uitbreiding van de winning (nagenoeg) geen verlaging van het diepe grondwater veroorzaakt, dan wel wijziging in de infiltratie/kwelstroming.

Bron: navraag bij Sjoerd Rijpkema (Waterbedrijf Groningen)

Vervolgactie: we hebben de geohydrologische studie van de vergunning opgevraagd om ook het effect van de huidige waterwinning op de grondwaterstroming in het LB te bekijken

Vragen n.a.v. adviescommissie 12 november:

4. Is bekalken een optie tegen de verzuring?

Antwoord: Er wordt in Nederland nog onderzoek gedaan naar het gebruik van steenmeel (een vorm van bekalking). De bossen waar wel steenmeel wordt toegepast zijn niet vergelijkbaar met het Liefstingsbroek, ze zijn grondwater onafhankelijk en veelal al zwaar verstoord qua bodem. De verzuring in het Liefstingsbroek speelt juist vooral in de grondwaterafhankelijke Habitattypen. Bovendien liggen in het Liefstingsbroek veen- en moerige gronden die als ze worden bekalkt zullen mineraliseren in een hydrologische systeem dat nog niet goed op orde is. Dit leidt tot een nog hogere nutriënten belasting met een verdergaande vergrassing en of verruiging tot gevolg.

D. Welke knelpunten en kansen voor natuur zijn er nog?

Conclusie: de habitattypen zijn achteruitgegaan in de periode 2013 - 2020

- Deels door vernatting, de vegetatie heeft tijd nodig om zich aan de nieuwe situatie aan te passen
- Deels door verzuring, door gebrek aan basenrijk (grond)water en stikstofdepositie
- Mogelijk is de conclusie van achteruitgang bij het bostype ook een gevolg van een verschil in interpretatie van de soortensamenstelling (type bramen) – dit wordt 1ste helft 2022 onderzocht

Een belangrijke reden voor de recente achteruitgang is dat genomen maatregelen in het oppervlaktewaterbeheer hebben geleid tot ongewenste stagnatie van regenwater i.p.v. de beoogde kwel. Het ecohydrologische onderzoek moet uitwijzen hoe we dit beter kunnen afstellen.

Beperkte mogelijkheden voor aanvullende interne herstelmaatregelen als strooiselroof e.d.

Kansen zien wij vooral in een verdere verbetering hydrologie. Hierbij is ook omgeving nodig, het hydrologisch systeem rijkt verder dan het N2000 gebied.

Uit de monitoring blijkt dat er wel goede potenties zijn voor de habitattypes, zowel in Liefstingsbroek als in de omliggende NNN-gebieden.



Verantwoording update 16 november 2022

Algemene wijzigingen:

- natuurdoelanalyse -> natuuranalyse
- Liefstingsbroek -> Liefstingsbroek
- Sheet 8: 2013 -> 2008
- Sheet 11 -> update hydrologisch onderzoek
- Sheet 17 -> welke onderzoeken worden uitgevoerd -> welke onderzoeken zijn uitgevoerd + referentie
- Sheet 18 -> welke maatregelen worden uitgevoerd -> welke monitoring is uitgevoerd en/of gepland
- Sheet 19 -> Kansen zien wij -> uitvoeren ecohydrologisch onderzoek geschrap