

Natuurtoets bosontwikkeling Barchem

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

I. Hille Ris Lambers
J. Daamen



Natuurtoets bosontwikkeling Barchem

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

I. Hille Ris Lambers
J. Daamen

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	21-067
Projectnummer:	20-1030
Datum uitgave:	14 april 2021
Projectleider:	drs. ing. I. Hille Ris Lambers
Tweede lezer:	ir. E.J.F. de Boer
Naam en adres opdrachtgever:	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Referentie opdrachtgever:	Mail dd. 2 maart 2021
Akkoord voor uitgave:	drs. D. Emond

Paraaf:

Graag citeren als: Hille Ris Lambers, I., J. Daamen, 2021. Natuurtoets bosontwikkeling Barchem. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg, rapportnr. 21-067. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: natuurtoets, Wet natuurbescherming, stikstofdepositie.

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv.

Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Provincie Gelderland

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl



Voorwoord

De provincie Gelderland bereidt een bestemmingsplanwijziging voor, voor bosontwikkeling bij Barchem. De provincie Gelderland wil weten of deze ingreep effecten kan hebben op beschermde soorten en beschermde gebieden en of (significante) effecten op deze gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten.

De provincie Gelderland heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om de voorgenomen ingreep te toetsen aan de Wet natuurbescherming en het Gelders Natuur Netwerk (GNN). In voorliggend rapport zijn de effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor zover negatieve effecten aan de orde zijn, zijn maatregelen aangegeven om negatieve effecten op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden te voorkomen of te verzachten.

Dit rapport is te beschouwen als de oriëntatiefase van de Passende beoordeling, zoals omschreven in de Wet natuurbescherming. De voorgenomen bosontwikkeling is ook aan het beleid voor het GNN getoetst.

Dit rapport is opgesteld door Bureau Waardenburg, de berekening van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is opgenomen in het supplement bij dit rapport.

Ingrid Hille Ris Lambers en Janneke Daamen hebben het rapport geschreven. Zij zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit de provincie Gelderland werd de opdracht begeleid door de heer Deterink. Wij danken hem hartelijk voor de prettige samenwerking.



Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Aanpak toetsing Wet natuurbescherming	5
1.3 Ligging ten opzichte van GNN /GO	6
1.4 Verantwoording	7
2 Plangebied en voorgenomen ingreep	8
2.1 Plangebied	8
2.2 Voorgenomen ingreep	10
3 Gebiedsbescherming	12
3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden	12
3.2 Bepaling van effecten van stikstofdepositie	12
3.3 Toetsing aan GNN / GO	16
4 Soortenbescherming	17
4.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn	17
4.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	18
4.3 Beschermingsregime andere soorten	19
5 Effecten op beschermde soorten	23
5.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn	23
5.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	23
5.3 Beschermingsregime andere soorten	23
5.4 Beoordeling Wet natuurbescherming	23
6 Conclusies	25
Bijlage I Wettelijk kader	26
Bijlage II Stikstofberekeningen AERIUS (aanleg- en gebruiksfase)	33



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De provincie Gelderland bereidt de bestemmingsplanwijziging voor voor bosontwikkeling nabij Barchem. Noodzakelijk is om te weten of, en zo ja hoe met deze ingreep rekening moet worden gehouden met de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Gelders Natuurnetwerk.

Concreet wil de provincie Gelderland weten of als gevolg van dit project significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en het Gelders Natuurnetwerk (GNN) op voorhand kunnen worden uitgesloten en of het project effecten kan hebben op beschermde soorten.

De Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. Sommige handelingen en ontwikkelingen kunnen de natuur, en daarmee de biodiversiteit, schaden en zijn daarom krachtens de wet verboden. Is dat het geval dan is er in geval van beschermde gebieden een vergunning nodig of in geval van beschermde soorten ontheffing nodig voor het overtreden van een verbodsbepaling. In specifieke gevallen geldt een vrijstellingsregeling.¹

In dit rapport wordt verslag gedaan van bronnenonderzoek, en de bepaling van de effecten op Natura 2000-gebieden. In dit rapport is een berekening van de effecten van (extra) stikstofemissie op de depositie van Natura 2000-gebieden meegenomen (Bijlage 2). Uit de berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie wordt berekend. Zie § 2.3.

Het doel van het onderzoek is te bepalen of de ingreep kan leiden tot overtredingen van de regels uit de Wet natuurbescherming. Als dat voor beschermde gebieden het geval is, wordt bepaald onder welke voorwaarden redelijkerwijs een vergunning kan worden verkregen of dat een Passende Beoordeling nodig is om hier antwoord op te kunnen geven. Als overtreding ten aanzien van beschermde soorten aan de orde is wordt bepaald onder welke voorwaarden redelijkerwijs ontheffing kan worden verkregen.

1.2 Aanpak toetsing Wet natuurbescherming

Wet natuurbescherming (Wnb)

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' van de Wet natuurbescherming. De verbodsbepalingen ten aanzien van

¹ Zie voor de doelstelling en regels van de Wet natuurbescherming het wettelijk kader in de bijlage. ADC-toets: toets op Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang, Compensatie. Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming



beschermde soorten zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet (zie ook Bijlage 1).

Natura 2000-gebieden

Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een verkennend onderzoek naar de effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De vraag die onderzocht is, is: bestaat er een reële kans op significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of kan het optreden van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden met zekerheid worden uitgesloten?

Beschermingsregimes soorten

Voorliggende rapportage beschrijft de effecten van de bosontwikkeling op beschermde soorten planten en dieren in het plangebied en op welke wijze rekening moet worden gehouden met deze soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wet natuurbescherming onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn* (Wnb § 3.1),
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* (Wnb § 3.2)¹ en
- *Beschermingsregime andere soorten* (Wnb § 3.3).

Voor soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Wnb Art 3.10 lid 2a).

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt in 'vogels', strikt beschermde soorten (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).

Houtopstanden

Met de ingreep worden geen houtopstanden gekapt. De regels ten aanzien van houtopstanden zoals vermeld in Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming zijn dus niet van toepassing.

1.3 Ligging ten opzichte van GNN /GO

Beperkte onderdelen van het plangebied maken deel uit van het Gelders Natuurnetwerk / Gelderse Ontwikkelingszone (GNN / GO). In onderhavig rapport wordt aangegeven in hoeverre een toetsing aan het GNN voor de uit te voeren bosontwikkeling noodzakelijk is.

¹ Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van EZ, versie 1.3 december 2016.



1.4 Verantwoording

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep. De toetsing is opgesteld op basis van het in 2021 uitgevoerde veldwerk, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

Veldbezoek

Het plangebied nabij Barchem is op 11 maart 2021 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2024 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Bronnenonderzoek

Aanvullend op het veldbezoek heeft bronnenonderzoek plaatsgevonden. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen (gebied met een straal van 3 km rondom het plangebied) is de NDFF geraadpleegd.¹

¹ Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd dd. 10 maart 2021

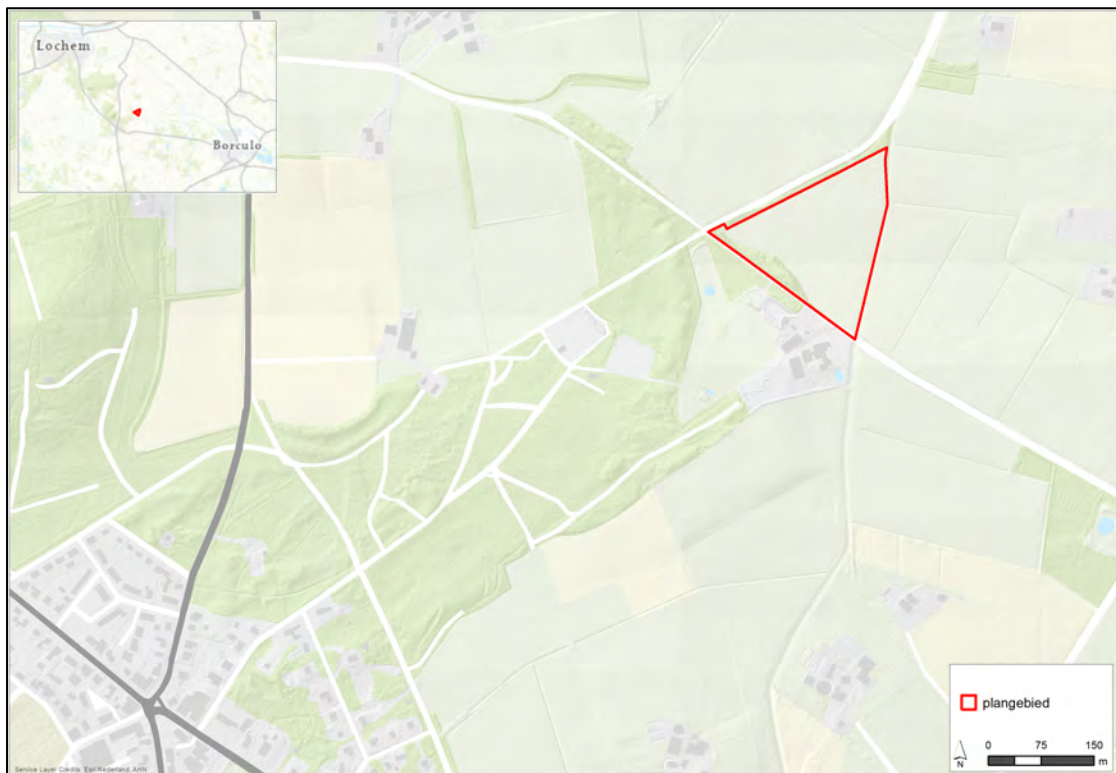


2 Plangebied en voorgenomen ingreep

2.1 Plangebied

Het plangebied betreft een terrein van ruim 3 ha en ligt ten noordoosten van Barchem in de gemeente Lochem. Het plangebied heeft de vorm van een driehoek en is momenteel in gebruik als landbouwgrond. De locatie wordt begrensd door twee wegen: de onverharde weg genaamd Rammelgoor (westzijde driehoek) en de weg genaamd Witzand (zuidzijde driehoek). Aan de oostzijde van de driehoek ligt een beek, genaamd De Visserij. De oever van de beek vormt onderdeel van het plangebied. Het plangebied is kadastraal bekend als Sectie M, nummer 63 (30.865 m², circa 3 ha groot).

Ten zuidwesten en westen van het plangebied bevindt zich een houtwal bestaande uit grove den, eik, braamstruweel en hult. De houtwal aan de zuidwestelijke zijde ligt verhoogd in het landschap en vormt geen onderdeel van het plangebied. Een steile zandwal met beplanting aan de zuidzijde vormt wel deel van het plangebied (zie foto). In de rest van het plangebied is geen struweel of opgaande beplanting aanwezig. Meer naar het noordelijk deel toe loopt het plangebied af. Bebouwing ontbreekt binnen het plangebied.



Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omlijnd). (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)



Links luchtfoto met locatie waar vandaan de rechter foto is genomen richting zuidoost.



Zicht op de planlocatie vanuit west richting noordoost.



Zicht op de vegetatie op de zandwal (parallel aan Witzand) in het plangebied; gezien van noord richting zuid.

2.2 Voorgenomen ingreep

Voor de bosontwikkeling is een voorlopige inrichtingsschets beschikbaar (figuur 2.2). Het voornemen omvat het aanbrengen van bosaanplant, het graven van een poel en een natuurvriendelijke oever langs De Visserij voor de kamsalamander.

In het kader van de aanleg van de poel en natuurvriendelijke oever zal graafwerk plaatsvinden. In het plangebied staan geen gebouwen en alleen aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich opgaande beplanting binnen het plangebied. Deze blijft onaangetast.

Aanlegfase

In de aanlegfase is de aanplant van bos, de aanleg van een poel en natuurvriendelijke oever voorzien. Daartoe zijn de volgende werkzaamheden benodigd:

- maaiveld afgraven;
- afvoeren grond;
- aanbrengen beplanting.

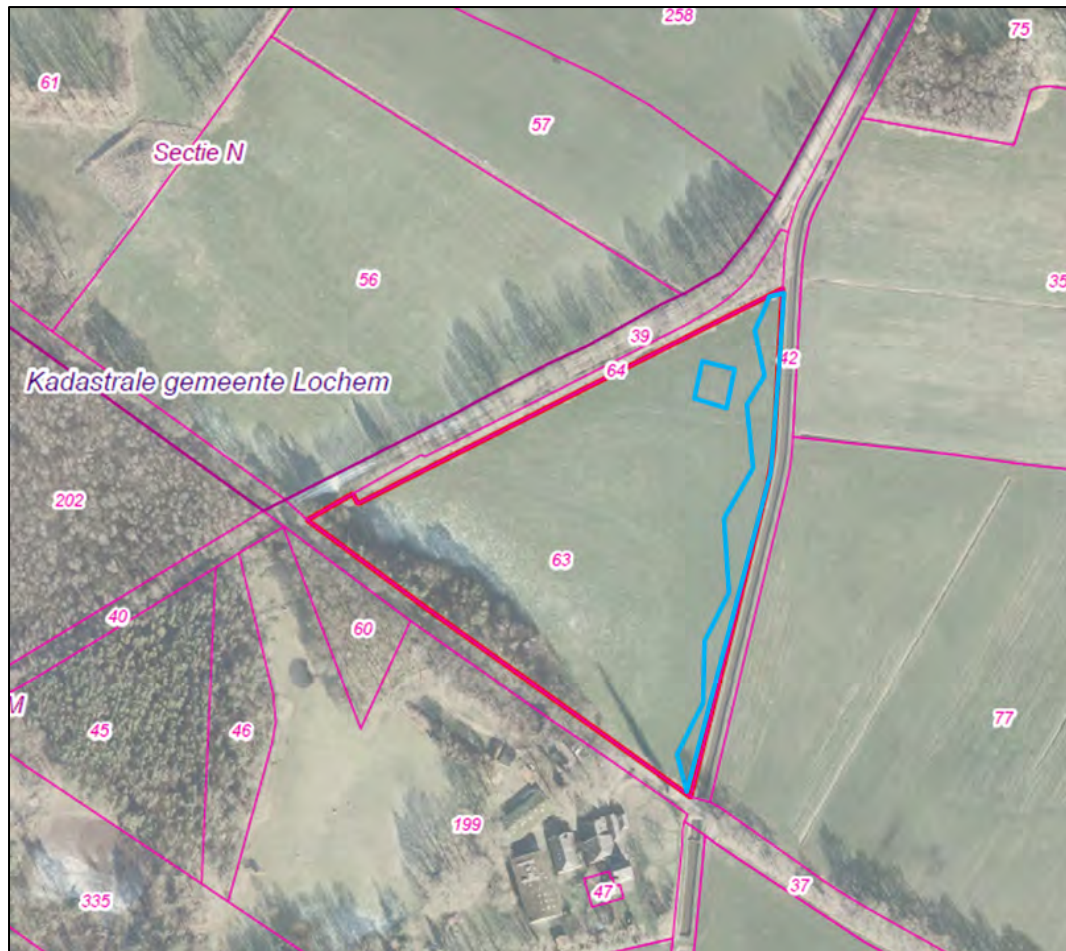
De uitvoering is voorzien in 2022. De werkzaamheden zullen circa 2 maanden duren.

Bij de uitvoering is de inzet van divers materieel voorzien, onder andere graafmachines, vrachtverkeer, tractoren.

Ten behoeve van de bosaanplant wordt machinaal jonge aanplant aangebracht op circa 50% van het perceel.



Rondom de poel wordt beperkt of geen beplanting aangebracht. Dit zal eveneens een oppervlakte van 50% omvatten. Na afronding van de werkzaamheden worden vergraven delen ingezaaid met een grazige vegetatie. In figuur 2.2 is met blauwe lijnen de te graven poel voor kamsalamander en natuurvriendelijke oever van De Visserij aangegeven.



Figuur 2.2 In blauwe lijnen zijn de voorziene locatie van de poel en de natuurvriendelijke oever aangegeven. Bron: Provincie Gelderland, 2021.

Mogelijke effecten aanlegfase

In de aanlegfase kunnen trillingen en geluid circa 100 m buiten het plangebied waar te nemen zijn. Deze zone rondom het plangebied kan gezien worden als de invloedssfeer van het project (uitgezonderd voor effecten van stikstofdepositie).

Mogelijke effecten beheer-en onderhoudsfase

In de beheer- en onderhoudsfase zullen met regelmaat onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd (maaïen grazige vegetatie, schonen sloten, onderhoud aan de bosaanplant). Het toekomstig beheer van het bos zal minder intensief zijn (qua materieel en type werkzaamheden) dan het agrarisch beheer in de huidige situatie. Het beheer van de natuurvriendelijke oever en poel zal vergelijkbaar zijn met het huidige beheer van de beek.

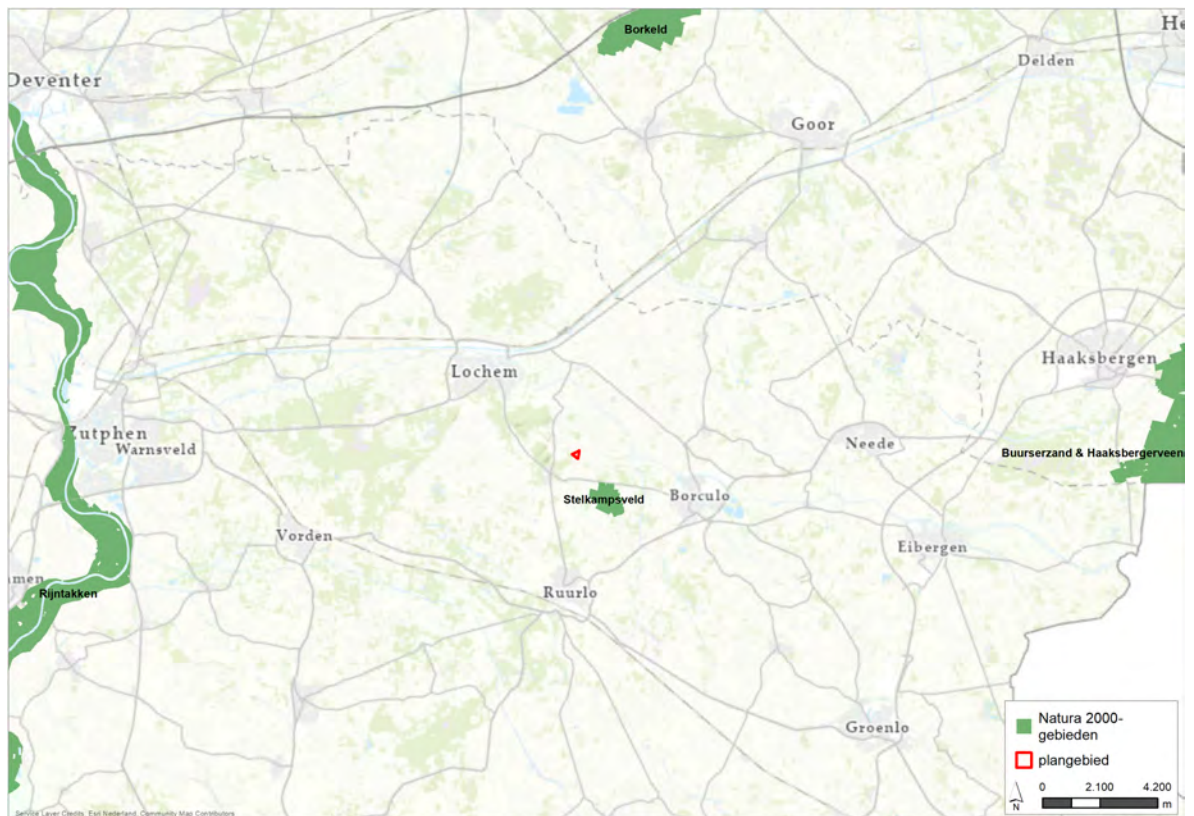


3 Gebiedsbescherming

3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Het plangebied van de bosontwikkeling valt niet binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Er zijn dus geen directe effecten op habitattypen en / of soorten als gevolg van bijvoorbeeld ruimtebeslag.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Stelkampsveld; dit gebied ligt op minimaal 1 km afstand (zie figuur 2.3). Binnen de invloedssfeer van het project (uitgezonderd de invloedssfeer die de uitstoot van stikstof kan hebben, zie hiervoor § 2.3) liggen geen Natura 2000-gebieden; er zijn dan ook geen indirecte effecten op habitattypen en soorten.



Figuur 3.1 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen).

3.2 Bepaling van effecten van stikstofdepositie

Ten behoeve van onderhavige studie is een stikstofberekening uitgevoerd vanwege de inzet van gemotoriseerd materieel in de aanleg- en gebruiksfase. Deze berekening is opgenomen in Bijlage 2.

Habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten kunnen door extra stikstofdepositie veruigen waardoor de kwaliteit van de vegetatie achteruitgaat of het zelfs onmogelijk wordt om het gewenste habitatype of leefgebied op die locatie te handhaven of te realiseren. De



jaarlijkse stikstofdepositie waarbij de omslag optreedt is de Kritische Depositiewaarde (KDW, uitgedrukt in mol/ha/jr).

Aanlegfase

Voor de omvorming van het grasland naar natuur worden machines en voertuigen ingezet die tot extra stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden kunnen leiden. Met behulp van het programma Aeries (<https://calculator.aeries.nl>, versie oktober 2020) is nagegaan of de ingreep tot extra stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden leidt. Uitgangspunten voor de berekening staat hieronder vermeld.

Voor de aanlegfase zijn de volgende aannames gedaan. Aangenomen wordt dat 3 hectare wordt ingericht als bos. De hoeveelheid grondverzet is onbekend. Daarom is uitgegaan van een 'worse case scenario' waarbij 1.500 m³ grondverzet plaatsvindt. Inbegrepen in dit grondverzet is de aanleg van een natuurvriendelijke oever en poel voor kamsalamander. Het is onbekend hoe groot deze poel daadwerkelijk zal worden. Bij het grondverzet wordt gebruik gemaakt van een graafmachine en een tractor met oplegger. Er wordt aangenomen dat grond alleen binnen het plangebied wordt verplaatst.

Overige werkzaamheden zijn het planten van bomen (3750 in totaal = 4m²/boom) waarbij tweemaal 0,5 m³ grond graven per boom (maken en weer vullen plantkuil) wordt verzet. Het plantmateriaal is hierbij gemiddeld tussen de 2 en 3 meter groot en heeft een kleine kluit. Plantmateriaal wordt met vrachtwagens aangevoerd en bij de aanplant wordt gebruik gemaakt van een graafmachine (graven en vullen kleine plantkuilen, overslag plantmateriaal) en een tractor + oplegger voor verspreiding plantmateriaal over het plangebied.

Capaciteit

Graafmachine 60 m³ per uur, bij bomenplanten halvering tot 30 m³ per uur

Vrachtwagen 30 bomen per vrachtwagen

Tractor + oplegger 40 m³/uur of 60 bomen/uur bij 2x laden en lossen per uur

Tabel 3.1 Overzicht in te zetten materieel aanlegfase

	Graafmachine (uur)	Vrachtwagens	Tractor+oplegger (uur)
Grondverzet 1.500 m³	25		37,5
Bomen planten	125	125	62,5
Totaal	150	125	100

	Vermogen***	Bouwjaar	Gebruiksduur/bewegingen
Graafmachine	100 kW	2015	150 uur/jaar
Tractor+oplegger	150 kW	2015	100 uur/jaar
Zwaar verkeer			260 ritten/jaar*
Licht verkeer			360 ritten/jaar**

* Vrachtwagens voor aanvoer van bomen en graafmachine. Aannee heen en terug. De routes van de vrachtwagens die in de stikstofberekening zijn ingevoerd lopen van de laad-/loslocatie in het plangebied tot de N821.

** personenauto / busje personeel per werkdag heen en terug tot de N821 voor een periode van maximaal 2 maanden (45 werkdagen) aanlegtijd (dagelijks 4 personen die afzonderlijk naar het werk komen).



*** Aangehouden 'gebruikt vermogen' en 'emissiefactor' belast en onbelast zijn conform de tabellen "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen"

Voor alle in de aanlegfase in te zetten machines is rekening gehouden met het deels stationair draaien van de machines.

Resultaten AERIUS-berekening aanlegfase

De berekening is uitgevoerd zonder saldering voor het uit gebruik nemen van agrarische grond en het daardoor wegvallen van de stikstofemissie als gevolg van het agrarische gebruik. Uit deze Aerijs-berekening volgt dat tijdens de aanleg van het klimaatbos de additionele stikstofdepositie nergens boven de 0,00 mol N/ha/jr uitkomt. Effecten van de extra stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten in de aanlegfase zijn uitgesloten. Met betrekking tot stikstof is de aanleg voor de Wnb niet vergunningplichtig.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase is er sprake van een natuurlijke bosontwikkeling. Desondanks zal er rekening moeten worden gehouden met enig beheer en onderhoud. Met de volgende beheerwerkzaamheden is rekening gehouden in de berekening:

- Vrijzetten van de aanplant. Dit betreft met name het maaien van hoog opschietende grazige en ruige vegetaties tussen de aanplant. Hiervoor wordt 1x/jaar een kleine gemotoriseerde maaier en aanvullend een bosmaaier ingezet. Dergelijk beheer is extensief en wordt normaliter om de 2 of 3 jaar uitgevoerd. Als worst case benadering is gekozen dit beheer voor de AERIUS- berekening de eerste 6 jaar jaarlijks uit te voeren. Dit maaien neemt maximaal 2 dagen in beslag of te wel 16 uur inzet maaimachine of kleine tractor met maaier (50kW). Het maaisel blijft liggen. Voor aan- en afvoer materieel en personeel wordt respectievelijk 2 x 2 verkeersbewegingen licht vrachtverkeer en 2 x 2 verkeersbewegingen personenauto / busje gerekend (dagelijks aan- en afvoer). Dit is over een periode van 6 jaar 24 verkeersbewegingen licht vrachtverkeer en 24 verkeersbewegingen licht verkeer.
- Tijdens de eerste 6 jaar gebruik zal de uitval van aanplant eenmalig worden opgevuld met nieuwe aanplant (inboeten). Gebruikelijk is hiervoor 10% van de oorspronkelijk aanplant aan te houden. In dit geval betreft dat 375 bomen aan te voeren met 12,5 vrachtauto's (zie ook uitgangspunten aanlegfase) en maximaal 10 uur inzet kleine tractor (50kW) voor distributie over terrein. Er is geen ruimte meer voor inzet van een grotere graafmachine. Daarom wordt voor inboet gebruik gemaakt van een kleine graafmachine (28kW) voor maximaal 24 uur (3 werkdagen). Materieel wordt aan- en afgevoerd per lichte vrachtauto (2 x 2 ritten). Vervoer van personeel betreft hiervoor 3 dagen maal 2 personen auto's / busje is in totaal $6 \times 2 \times 2 = 12$ verkeersbewegingen licht verkeer.
- Voorzien wordt verder in de eerste 6 jaar eenmalig verwijderen van exoten waarbij inzet is van gemotoriseerd materieel met verbrandingsmotor. Overige bestrijding van exoten (zoals reuzenberenklauw) vindt plaats in handkracht of met inzet van elektrisch materieel. Maximale brandstofverbruik is hierbij 50 liter benzine. Voor het exotenbeheer wordt rekening gehouden met 2 werkdagen per jaar. Over 6 jaar is dat $2 \times 2 \times 6 = 24$ verkeersbewegingen licht verkeer.



- Daarnaast wordt uitgegaan dat beheer van de poel, de grazige vegetaties daaromheen en de natuurvriendelijke oever nodig zal zijn. Dit betreft maximaal 2 keer per jaar maaien met een kleine gemotoriseerde maaier (tractor + oplegger, 50 kW). Dit maaien neemt maximaal 2 dagen in beslag dus 4 dagen per jaar (32 uur). Voor aan- en afvoer materieel en personeel wordt respectievelijk 4 x 2 verkeersbewegingen licht vrachtverkeer en 4 x 2 verkeersbewegingen personenauto / busje gerekend (dagelijks aan- en afvoer). Dit is over een periode van 6 jaar 48 verkeersbewegingen licht vrachtverkeer en 48 verkeersbewegingen licht verkeer. Overige beheer aan de oevers, poel en omliggende vegetatie vindt plaats in handkracht of met inzet van elektrisch materieel.

Tabel 3.2 Overzicht in te zetten materieel gebruiksfase

	Vermogen*	Bouwjaar	Gebruiksduur/bewegingen
Graafmachine	28 kW	2007	24 uur / 6 jaar
Tractor + oplegger	50 kW	2015	318 uur / 6 jaar
Machine exotenbestrijding	35 kW	2007	96 uur / 6 jaar
Zwaar verkeer			50 / 6 jaar
Licht vrachtverkeer			66 / 6 jaar
Licht verkeer			104 / 6 jaar

* Aangehouden 'gebruikt vermogen' en 'emissiefactor' belast en onbelast zijn conform de tabellen "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen"

Evenals bij de aanlegfase is in de berekening rekening gehouden met het deels stationair draaien van machines gedurende de duur van de machines.

Resultaten AERIUS-berekening gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase volgt dat tijdens de gebruiksfase van het klimaatbos de additionele stikstofdepositie nergens boven de 0,00 mol N/ha/jr uitkomt. Effecten van de extra stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten in de aanlegfase zijn uitgesloten. Met betrekking tot stikstof is de aanleg voor de Wnb niet vergunningplichtig. De berekening is uitgevoerd zonder saldering voor het uit gebruik nemen van agrarische grond en het daardoor wegvallen van de stikstofemissie als gevolg van dat agrarische gebruik. Indien er een verschilberekening zou worden gemaakt waarbij het huidige agrarische gebruik in mindering wordt gebracht kan die berekening hooguit een afname in de stikstofdepositie tot uitkomst hebben.



3.3 Toetsing aan GNN / GO

In figuur 3.3 is de ligging van het plangebied te zien ten opzichte van het GNN / GO.



Figuur 3.3 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van terreinen die onderdeel uitmaken van het GNN (groen).

De zandwal met beplanting (zie figuur 3.3: zuidelijke zijde van de driehoek, donkergroen deel binnen het plangebied) vormt onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland / Gelders Natuurnetwerk. Het beheertype is droog bos met productie. Het GNN-onderdeel blijft buiten de geplande ingreep en in zijn huidige vorm en begroeiing behouden en behoudt ook zijn natuurbestemming.

Voor het lichtgroene deel binnen het plangebied is wel een bestemmingswijziging aan de orde; momenteel heeft het perceel een agrarische bestemming. De toekomstige functie is 'natuur'. De nieuwe functie van het perceel zal een gunstige invloed hebben op het functioneren van nabijgelegen GNN-terreinen. Vanwege de beperkte omvang, versnipperde ligging en langgerekte vorm zijn de GNN-terreinen gevoelig voor externe invloeden. Na de bosontwikkeling nemen nadelige externe invloeden van agrarisch gebruik (zoals vermessing, groundbewerking en betreding) af en ontstaat een groter leefgebied voor diverse diersoorten, waaronder kamsalamander, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen. Negatieve effecten van de bosontwikkeling op het functioneren van naburige GNN-terreinen zijn uitgesloten. Daarnaast geeft de beoogde inrichting invulling aan de wezenlijke waarden en kenmerken van het GNN en wordt de oppervlakte van het GNN vergroot.



4 Soortenbescherming

4.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn¹

Vogels (inclusief soorten met een jaarrond beschermd nest²)

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, roek, sperwer, steenuil en wespandief. Van deze soorten is buizerd binnen een straal van 500 meter van het plangebied waarschijnlijk broedend waargenomen (NDFF, 2021).

Tijdens het veldwerk zijn de volgende soorten aangetroffen: tjiftjaf, koolmees, pimpelmees. Ten tijde van het veldbezoek stonden de loofbomen niet in blad. In de opgaande beplanting zijn geen jaarrond beschermde nesten gezien. Broedgelegenheid voor gebouwde wonende vogels (inclusief soorten met een jaarrond beschermd nest) ontbreekt.

De graslandpercelen van het plangebied vormen naar alle waarschijnlijkheid wel onderdeel van foerageergebied van soorten met een jaarrond beschermd nest zoals buizerd, ransuil en / of roek. Het is niet bekend of in de directe omgeving kerk- of steenuilen broeden. Vanwege de relatief beperkte oppervlakte van het plangebied ten opzichte van het territorium van de genoemde soorten, en de aanwezigheid van ruime oppervlakten vergelijkbaar terrein rondom het plangebied, zal het plangebied geen wezenlijke betekenis voor deze soorten hebben als foerageergebied. Bovendien zal deze potentiële betekenis voor een aantal soorten toenemen, omdat meer variatie in biotopen leidt tot meer schuil- en foeragemogelijkheden van diverse prooidieren.

Het grasland en de oevers van de beek bieden geschikt broedhabitat aan soorten als waterhoen, wilde eend en graspieper. Gedurende het broedseizoen (maart – augustus) kunnen deze en andere soorten zich vestigen in de grazige vegetatie en in de oevers van de beek.

De beplanting aan de zuid- en westzijde van het plangebied zal in het broedseizoen gebruikt worden als broedlocatie door soorten als houtduif, tjiftjaf, winterkoning en heggemus.

¹ Op grond van door het ministerie van EZ verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.

² Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.



Zicht op beek De Visserij vanuit het plangebied. Op de achtergrond is de weg Witzand met begeleidende beplanting zichtbaar.

4.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Amfibieën

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van boomkikker, kamsalamander en poelkikker (NDFF, 2021). Uit het plangebied zelf zijn geen waarnemingen afkomstig; de waarnemingen van kamsalamander die het dichtst bij het plangebied zijn gedaan, zijn afkomstig van een waterpartij bij de weg de Hazelberg, ter hoogte van een vijfsprong (< 1 km afstand).

De kamsalamander is een kritische soort van visvrije poelen met veel watervegetatie en opgaande beplanting rondom de poel. Dergelijk habitat komt in het plangebied niet voor; de beek vormt geen geschikte voortplantingsplaats voor de kamsalamander vanwege de omliggende percelen met intensief agrarisch gebruik (ongeschikt landbiotoop). Voor poelen en boomkikker vormt de beek om deze reden evenmin geschikt voortplantingshabitat. Amfibieën van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* worden uitgesloten in het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van grondgebonden zoogdieren uit de Habitatrichtlijn bekend (NDFF, 2021). In het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig voor soorten van *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*. Vanwege



het ontbreken van geschikt habitat voor dergelijke soorten en waarnemingen uit de omgeving, worden deze soorten uitgesloten.

Vleermuizen

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de gewone dwergvleermuis. Dit is een gebouwbewonende soort. Op basis van het veldbezoek is het plangebied tevens geschikt voor boombewonende soorten als ruige dwergvleermuis.

Verblijfplaatsen

Vanwege het ontbreken van opgaande beplanting en gebouwen binnen het opnieuw in te richten gebied worden verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten.

Vliegroutes

Zowel de beplanting langs de Rammelgoor als Witzand kan door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute. Omdat in het omliggende landschap op diverse plaatsen houtwallen voorkomen, zal het niet om vliegroutes met een essentiële functie voor de kraamverblijfplaats gaan. Op diverse plaatsen zijn immers alternatieven aanwezig waarlangs vleermuizen zich kunnen oriënteren.

Foerageergebied

Het plangebied kan door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied maar is vanwege de openheid, de monotone raaigrasvegetatie en het ontbreken van structuurvariatie in het grasland niet van wezenlijk belang. Wel kan de beplanting langs de zuid- en westzijde geschikte, luwe omstandigheden bieden op momenten met veel wind. Dergelijke locaties komen op verschillende plaatsen in de omgeving voor. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is daarom beperkt en zal zeker geen essentieel foerageergebied voor een verblijfplaats betreffen, omdat in de directe omgeving vergelijkbaar foerageergebied aanwezig is.

Overige soortgroepen

Het voorkomen van andere soorten van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* is uit de ruime omgeving niet bekend. Op grond van het ontbreken van geschikt habitat en groeiplaatsen in het plangebied wordt het voorkomen van dergelijke soorten uitgesloten (NDFF, 2021).

4.3 Beschermingsregime andere soorten

Planten

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn geen beschermde soorten planten bekend (NDFF, 2021).

In het plangebied zijn langs de randen ruigtekruiden aangetroffen zoals fijnstraal, brandnetel en veldkers. De grazige vegetatie is rijk bemest en bestaat vooral uit Engels raaigras (zie foto). In de oevers van De Visserij staan soorten als riet en liesgras. Omdat het plangebied intensief agrarisch beheerd wordt, ontbreken potenties voor beschermde soorten. Op grond van aanwezige vegetatie en terreintype wordt het voorkomen van beschermde planten uitgesloten.



In het plangebied bevindt zich een eenzijdige, rijk bemeste grazige vegetatie.

Ongewervelden

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de kleine ijsvogelvinder, beekrombout en grote weerschijnvlinder (NDFF, 2021). De beekrombout komt voor in grote beken en kleine rivieren met zuurstofrijk water. De beek in het plangebied is op grond van formaat ongeschikt (te smal). Daarnaast voert de beek voedselrijk water af van agrarische percelen. Omdat de beekrombout zich niet voortplant in nutriëntenrijk water, kunnen voortplantingsplaatsen in het plangebied worden uitgesloten. De beide vlindersoorten zijn vrij zeldzaam; de waargenomen exemplaren betroffen mogelijk zwervende exemplaren. De kleine ijsvogelvinder plant zich voort op wilde kamperfoelie in loofbos, de grote weerschijnvlinder op boswilg. Kamperfoelie is aangetroffen in de opgaande beplanting aan de zuidzijde van het perceel. Boswilg is niet aanwezig in het plangebied.

Het voorkomen van voortplantingsplaatsen van de beschermde grote weerschijnvlinder is uitgesloten op grond van het ontbreken van boswilg. Voortplantingsplaatsen van de kleine ijsvogelvinder kunnen niet uitgesloten worden omdat in de bosrand wilde kamperfoelie groeit.

Vissen

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van beschermde vissen bekend (NDFF, 2021). Voor beschermde vissen zoals de beekdonderpad en beekprik is de beek niet geschikt vanwege het eerder genoemde voedselrijk water in de beek. Het voorkomen van beschermde vissen is uitgesloten.



Amfibieën

Uit de ruime omgeving zijn waarnemingen bekend van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander. Dit betreft algemeen voorkomende, vrijgestelde amfibieënsoorten.

De beek aan de oostzijde van het plangebied biedt geschikt voortplantingshabitat aan alle genoemde soorten. De bruine kikker overwintert mogelijk ook in de bodem van de beek. Ook kunnen muizengangen in de droge, hoger gelegen delen gebruikt worden als landhabitat (zoals in de grondwal en in delen van de oever die droog blijven). Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor andere (niet-vrijgestelde) beschermde amfibieën.

Reptielen

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van levendbarende hagedis en een enkele waarneming van hazelworm (NDFF, 2021). Levendbarende hagedis komt voor in rijk gestructureerde terreinen zoals goed beheerde heidevelden. In dergelijke terreinen vindt de soort zonplekken op zand zonder vegetatie en dekking onder struikjes. De planlocatie heeft een monotone structuur en begroeiing en is daarom ongeschikt voor de levendbarende hagedis. Ook voor de hazelworm vormt dit ongeschikt terrein. De zandwal aan de zuidzijde van het plangebied biedt beschutting maar is sterk begroeid, waardoor zonplekken ontbreken. Op grond van het ontbreken van geschikt habitat wordt het voorkomen van reptielen uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van boommarter, bosmuis, bunzing, das, eekhoorn, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, veldmuis en vos. (NDFF, 2021).

Geen van de waarnemingen is in het plangebied gedaan. Soorten als boommarter en hermelijn hebben verblijfplaatsen in bosachtig terrein. In de grazige vegetatie in het plangebied komen geen verblijfplaatsen voor. De grazige vegetatie vormt wel potentieel geschikt leefgebied voor veldmuis, haas, egel, ree en wezel. Tijdens het veldbezoek zijn holen en gangen (verblijfplaatsen) van veldmuis gezien binnen het plangebied. Ook haas en ree kunnen er voorkomen. Voor ree en haas zal het plangebied onderdeel vormen van een groter leefgebied.

Kleine marterachtigen zoals bunzing en wezel hebben verblijfplaatsen onder dekkingbiedende structuren nodig zoals stronken, hagen, struweel en takkenbossen. Deze soorten hebben veelal territoria van meerdere hectaren; de zandwal met beplanting maakt mogelijk deel uit van leefgebied van genoemde soorten. Beschermde verblijfplaatsen van bunzing en wezel kunnen hierin niet worden uitgesloten. Steenmarter heeft verblijfplaatsen in stronken of schuurtjes, deze soort komt naar verwachting niet voor in de zandwal. Burchten van vos en das zijn niet gezien; verblijfplaatsen worden uitgesloten.

Bosmuis, egel, haas, konijn, ree, veldmuis en vos zijn soorten van het '*Beschermingsregime andere soorten*' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen.



Tabel 4.1 *Beschermde soorten in plangebied bosontwikkeling en hun beschermingsregime.*

Soort	Functie	Wnb*
Diverse vogels (zonder jaarrond beschermd nest):	Broedlocaties, foerageerfunctie	§ 3.1
Geen Habitatrichtlijnsoorten	-	§ 3.2
Vrijgesteld: Veldmuis, haas, vos, amfibieën:	Verblijfplaats, voortplantingsplaats	§ 3.3
Niet vrijgesteld: Wezel, bunzing:	Onderdeel leefgebied (zonder wezenlijke betekenis)	

**Beschermingsregime conform de betreffende paragraaf in de wet (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, andere soorten).*



5 Effecten op beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op soorten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en het Beschermingsregime andere soorten.

5.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Er gaan geen jaarrond beschermde vogelnesten verloren en evenmin is er sprake van mogelijke verstoring van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats.

Als gevolg van werkzaamheden in het plangebied in de periode maart tot en met augustus kunnen wel nesten en broedsels van vogels zonder een jaarrond beschermd nest worden verstoord of verloren gaan (in de oever en in beplanting rondom de grazige vegetatie). Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan het verstoren of vernietigen van nesten worden voorkomen. Ook door voorafgaande aan de werkzaamheden de vegetatie op in gebruik zijnde nesten te controleren en indien nodig het werk uit te stellen totdat jongen uitgevlogen zijn, kan het verstoren of vernietigen van nesten worden voorkomen.

5.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Op vleermuizen treden geen effecten op omdat geen beplanting wordt verwijderd en essentieel foerageergebied niet aanwezig is. Als gevolg van de ontwikkeling van de bosontwikkeling zal het plangebied waardevoller worden als foerageergebied als gevolg van een gevarieerdere begroeiing en toename van structuren zoals oeverbegroeiing.

Negatieve effecten op andere soorten van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* treden niet op omdat het plangebied voor dergelijke soorten namelijk geen (essentiële) betekenis heeft.

5.3 Beschermingsregime andere soorten

Als gevolg van werkzaamheden in het plangebied kunnen verblijfplaatsen van vrijgestelde amfibieën en de veldmuis worden verstoord of verloren gaan. Ten aanzien van soorten die de grazige vegetatie als onderdeel van het leefgebied gebruiken, worden geen verbodsbepalingen overtreden. Verblijfplaatsen of voortplantingsplaatsen van bijvoorbeeld wezel, bunzing of kleine ijsvogelvinder in de beplanting aan de zuidzijde van het plangebied blijven behouden, omdat in de beplanting geen werkzaamheden plaatsvinden.

5.4 Beoordeling Wet natuurbescherming

- Verblijfplaatsen van de veldmuis kunnen verloren gaan als gevolg van de graaf- en beplantingswerkzaamheden. De veldmuis betreft een nationaal beschermde soort, waarvoor de provincie Gelderland een algemene vrijstelling heeft afgegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen.



- Verblijfplaatsen in landhabitat van gewone pad, kleine watersalamander, bruine kikker en bastaardkikker kunnen verloren gaan als gevolg van de graaf- en beplantingswerkzaamheden. Het betreft nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Gelderland een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de Zorgplicht (Art. 1.11 van de Wnb).
- Voor het vernietigen van nesten die in gebruik zijn en het verstoren van in gebruik zijnde nesten van vogels zodanig dat broedsels mislukken is geen ontheffing mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen (zie randvoorwaarde hieronder).

Randvoorwaarden

- Voorkom verstoring van vogels door de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (buiten de periode maart - augustus).
- Indien het niet mogelijk is bovenstaande randvoorwaarden op te volgen, is ecologische begeleiding van een ter zake kundige nodig.



6 Conclusies

Op grond van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedenbescherming

- Directe en indirecte effecten op instandhoudingsdoelen van soorten of habitattypen zijn uitgesloten omdat binnen de invloedssfeer van de ingreep geen Natura 2000-gebied liggen.
 - Effecten van extra stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten in zowel de aanleg- als gebruiksfase. De AERIUS-berekeningen die dit aantonen zijn opgenomen in Bijlage II.
- De ontwikkeling van het bos is voor de Wnb niet vergunningplichtig.

Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming

- Werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling van bos in het plangebied kunnen ertoe leiden dat nesten van vogelsoorten die in gebruik zijn beschadigd raken of verlaten worden door de oudervogels als gevolg van verstoring. Dit is een overtreding van de Wnb en moet voorkomen worden (hiervoor verleent de provincie geen ontheffing).
- Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis, geldt een vrijstelling en/of zijn effecten uitgesloten en is dus geen ontheffing nodig.

Toetsing aan het beleid voor het GNN / GO

- De voorgenomen bosontwikkeling heeft geen negatieve effecten op naastgelegen GNN/ GO terreinen. De uitbreiding van de functie natuur naar naastgelegen perceel versterkt de functie van de smalle GNN onderdelen. Als gevolg van de voorgenomen bosontwikkeling kunnen op den duur positieve effecten verwacht worden op het functioneren van het GNN/ GO.



Bijlage I Wettelijk kader

Inleiding

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van vrijstellingsregelingen. Bij provincie overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

Deze bijlage vat het wettelijk kader samen voor toetsing van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen. In paragraaf 1.2 komen algemene bepalingen van de wet aan de orde. Gebiedsbescherming is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' en is hier samengevat in paragraaf 1.3. De bescherming van soorten is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en in deze bijlage samengevat in paragraaf 1.4. De bescherming van bomen en bos is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 4 Houtopstanden, hout en houtproducten' en is hier samengevat in paragraaf 1.5. Andere onderdelen van de Wnb zoals jacht, schadebestrijding, overlastbestrijding, faunabeheer en omgang met exoten maken geen deel uit van deze bijlage.

Algemene bepalingen

Art 1.10 De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Art 1.11 Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorgplicht houdt in elk geval in dat handelingen waarvan redelijkerwijs verwacht mag worden dat ze nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten achterwege blijven, dan wel dat noodzakelijke maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen ze beperkt of ongedaan worden gemaakt.

Art 1.12 Gedeputeerde staten van de provincies dragen zorg voor:

- het nemen van de nodige maatregelen voor de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden in voldoende gevarieerdheid voor alle van nature in het wild levende vogelsoorten en planten en dieren en hun habitats van bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn en habitattypen van bijlage I van de Habitatrichtlijn;



- het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in het wild voorkomende dier- en plantensoorten;
- de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en 'bijzondere provinciale landschappen'.

Natura 2000-gebieden

De Wnb heeft tot doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden.

Relevante wettelijke bepalingen

De beoordeling van projecten en andere handelingen wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9. Aanwijzingsbesluiten geven de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden voor vogels van de Vogelrichtlijn, de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van de Habitatrichtlijn. De instandhoudingsmaatregelen zijn voor elk gebied beschreven in het beheerplan. Tevens beschrijft het beheerplan welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Voor het uitvoeren van plannen of projecten kan GS de verplichting opleggen tot preventieve of herstelmaatregelen. Dit is niet van toepassing indien voor het plan of project een (omgevings)vergunning is verleend.

Beoordeling van plannen en projecten

Art. 2.7 Voor een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie (in cumulatie) met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een **passende beoordeling** noodzakelijk.

Er is een **vergunning** nodig van GS voor projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De bevoegdheid ten aanzien van de vergunningverlening ligt bij GS van de provincie waarin het project wordt uitgevoerd.

Er geldt een **uitzondering op de vergunningprocedure** op grond van de Wet natuurbescherming: als via een andere wettelijke bepaling een passende beoordeling verplicht is (bijvoorbeeld op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding) voor de besluitvorming.



Art. 2.9 Géén vergunning is nodig:

- Als het project of de handeling is opgenomen in een Natura 2000-beheerplan of in een vastgesteld programma voor Natura 2000-gebieden (zoals de PAS). Voorwaarde is dat 1) ten aanzien van het plan of het programma een passende beoordeling van projecten is uitgevoerd waaruit de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten, en 2) dat het bestuursorgaan dat het plan of programma heeft vastgesteld, tevens bevoegd gezag is voor vergunningverlening of dat dit bestuursorgaan heeft ingestemd heeft met het plan of programma.
- Als het project of de handeling al bestond of bekend was op de referentiedatum 31 maart 2010 of later als het gebied later is aangewezen (ook wel bekend als bestaand gebruik).
- Als het project of de handeling behoort tot door PS bij verordening aangewezen categorieën van gevallen.

Toelichting op begrippen

Habitattoets

De habitattoets is de verzamelnaam van toetsingen van effecten van plannen en projecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. In beginsel worden de effecten van plannen en projecten op Natura 2000-gebieden 'passend beoordeeld'. Als er kans is op significant negatieve effecten en mitigerende maatregelen bij de beoordeling zijn betrokken wordt gesproken over een '**passende beoordeling**'. Om procedurele redenen kan er voor worden gekozen om een **oriëntatiefase** – soms ook wel '**voortoets**' genoemd – te doorlopen. De inhoudelijke studie is in de oriëntatiefase in grote lijnen identiek aan een passende beoordeling, echter mitigerende maatregelen zijn bij de oriëntatiefase niet bij de beoordeling betrokken. Als de conclusie is dat significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten en maatregelen nodig zijn om significant negatieve effecten met zekerheid te voorkomen, zal alsnog een passende beoordeling nodig zijn.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen ter voorkoming of beperking van het (mogelijke) effect van het project of andere handeling en deze maatregelen zijn onlosmakelijk verbonden zijn met een project / andere handelingen

Cumulatieve effecten

Voor de habitattoets geldt uitdrukkelijk dat voor elke activiteit onderzocht moet worden of er mogelijke significante effecten zijn als gevolg van de activiteit afzonderlijk en in combinatie met andere plannen en projecten. In het laatste geval moeten de gezamenlijke ofwel cumulatieve effecten beoordeeld worden in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het gaat daarbij om alle plannen en projecten die op bestuurlijk niveau zijn goedgekeurd en die nog niet (volledig) zijn gerealiseerd.



Significantie

Van significante effecten kan sprake zijn als ten gevolge van het plan of project realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt. In de Leidraad bepaling Significantie is het begrip 'significante gevolgen' toegelicht.¹

Externe werking

Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd.

Voormalig Programma Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Het PAS is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat het PAS niet voldoet aan de Habitatrichtlijn. Dit betekent o.a. dat de in de PAS gehanteerde grenswaarden vervallen en voor elke bijdrage aan de depositie 'hoe klein ook' ecologische gronden moet worden onderbouwd wat de effecten zijn of dat deze verwaarloosbaar zijn of kunnen worden uitgesloten

Het voormalige PAS programma beoogde met een gericht pakket van herstelmaatregelen enerzijds waarborgen te geven voor behoud en herstel van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten en anderzijds ruimte te bieden voor nieuwe economische activiteiten. Voor projecten die vermeld zijn op een lijst met prioritaire projecten was op voorhand ruimte gereserveerd. Voor nieuwe projecten (niet-prioritair) gold bij een toename van stikstofdepositie op een stikstof gevoelig habitat met thans al een overschrijding het volgende:

- Activiteiten met een stikstofdepositie vanaf 1 mol/ha/jaar zijn vergunningplichtig.
- Activiteiten met een stikstofdepositie onder 0,05 mol/ha/jaar zijn niet vergunningplichtig.
- Voor activiteiten met een stikstofdepositie tussen 0,05 mol/ha/jaar – 1 mol/ha/jaar moet voor het Natura 2000-gebied worden nagegaan wat de actuele geldende grenswaarde is. Bij 95% uitgegeven depositieruimte wordt de grenswaarde verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar; dan is dus een vergunning nodig bij een stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar (anders bij 1 mol/ha/jaar)

De omvang van de stikstofdepositie als gevolg van een project moet worden vastgesteld aan de hand van het rekenmodel AERIUS Calculator.

¹ Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Publicatie Steunpunt Natura 2000, versie 27 mei 2010.



Op 9 maart 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering aangenomen. Deze introduceert in de Wet natuurbescherming drie resultaatsverplichtende omgevingswaarden en een programma met maatregelen om de depositie van stikstof op daarvoor gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden te verminderen en de natuur in die gebieden te verbeteren. Ook introduceert de wet een partiële vrijstelling voor de stikstofemissie van bouwwerkzaamheden. Ten slotte introduceert het een programma met maatregelen gericht op het legaliseren van voorheen vergunningvrije projecten met geringe depositie. De partiële vrijstelling betreft alle aanlegactiviteiten en omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, inclusief transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, en de emissies van werktuigen op de bouwplaats.

6.1 Soorten

Verbodsbepalingen

De Wnb onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

Art. 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

- 1 Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels (VR artikel 1) te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder 1 te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder 1 te rapen en deze onder zich te hebben.
- 4 Het is verboden vogels als bedoeld onder 1 opzettelijk te storen.
- 5 Het verbod, opzettelijk storen, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten vogels die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd¹. Voor andere soorten geldt dat de nesten alleen beschermd zijn wanneer zij (in het broedseizoen) in gebruik zijn.

Art. 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

- 1 Het is verboden in het wild levende **dieren** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage II, VvBonn Bijlage I) opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te verstoren.
- 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder 1 in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4 Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 te beschadigen of te vernielen.
- 5 Het is verboden **planten** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage I) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Art. 3.10 Beschermingsregime andere soorten

¹ Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.



- 1 Het is verboden in het wild levende **zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers** van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- 3 Het is verboden **vaatplanten** genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Ontheffingen en vrijstellingen

Gedeputeerde staten kunnen een ontheffing verlenen van verboden die gelden voor Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Art 3.3), Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Art 3.8) en Beschermingsregime andere soorten (Art 3.10 lid 2). Provinciale staten en de Minister kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (Art 3.3, Art 3.8)

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,
- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de Svl.

Art 3.3, Art 3.8 De verboden voor zijn niet van toepassing op handelingen ten behoeve van instandhoudingsmaatregelen en handelingen in het kader van een Natura 2000-beheerplan of een vastgesteld programma (zoals bijvoorbeeld de PAS).

Art. 3.10 Voor soorten vallend onder 'Beschermingsregime andere soorten' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** van gebieden en **bestendig beheer of onderhoud**.

Art. 3.31 De hierboven genoemde verboden onder de drie beschermingsregimes zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde **gedragscode** en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer of onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

6.2 Houtopstanden

Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 van de Wnb regelt de verbodsbepalingen ten aanzien van houtopstanden. De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden met een oppervlakte van minimaal 1000 m² en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen (art. 1.1).



Art. 4.1 De bepalingen in § 4.1 hebben o.a. geen betrekking op houtopstanden binnen de bebouwde kom, op erven of in tuinen, wegbeplantingen, beplanting langs rijkswegen, boomsingels en in het geval van het dunnen van een houtopstand.

Art. 4.2 Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.

Art. 4.3 Als een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, geldt een plicht tot herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen.

Art. 4.4 De bepalingen in § 4.1 zijn eveneens niet van toepassing als het vellen van houtopstanden en herbeplanten wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In de artikelen van § 4.1 zijn meer uitzonderingen aangegeven.



Bijlage II Stikstofberekeningen AERIUS (aanleg- en gebruiksfase)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Klimaatbos Barchem-Witzand aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bureau Waardenburg	Witzand, 7244 NC Barchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klimaatbos Barchem-Witzand aanlegfase	RTiuxgDKj3XU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 april 2021, 11:40	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	16,80 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

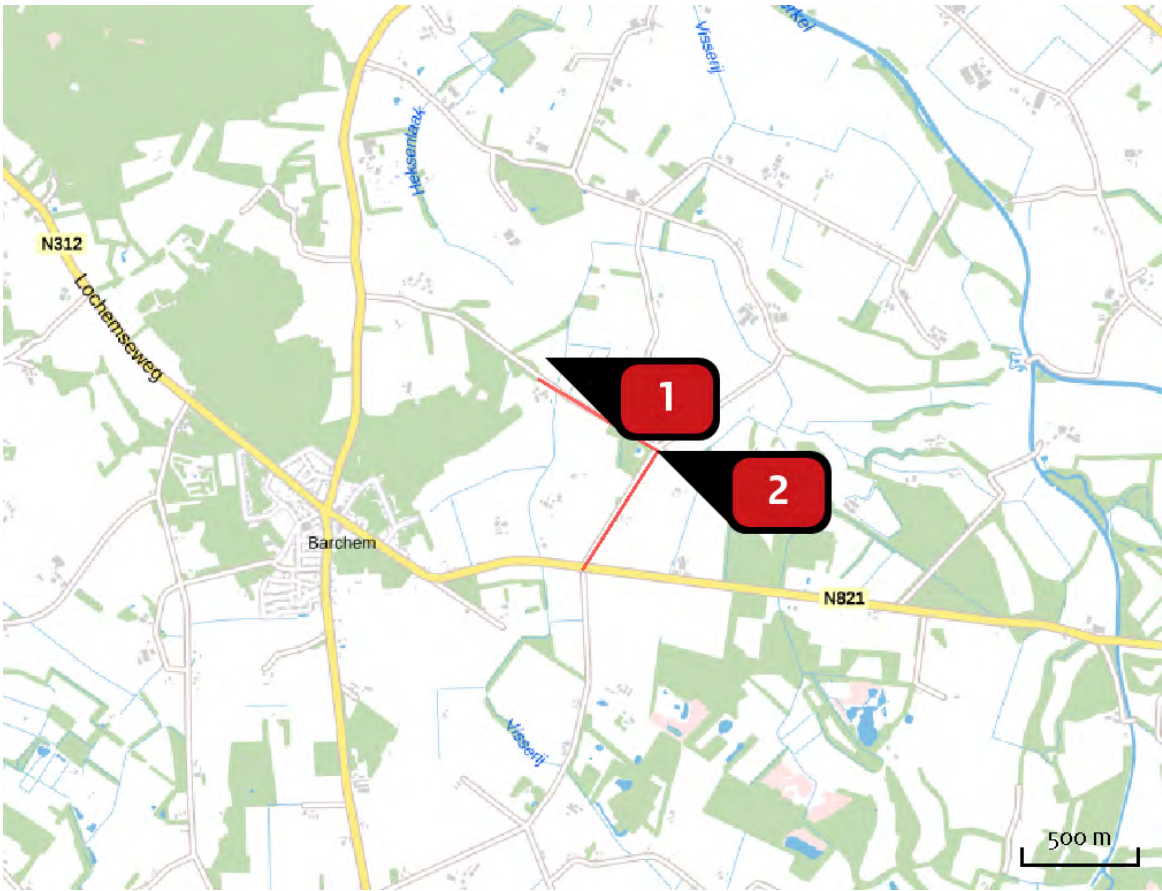
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg Klimaatbos

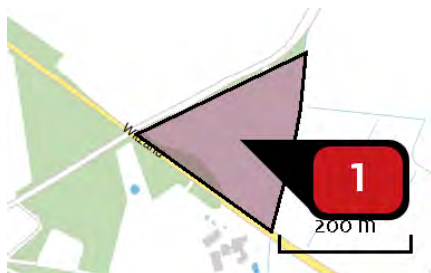
Locatie
Klimaatbos
Barchem-Witzand
aanlegfase



Emissie
Klimaatbos
Barchem-Witzand
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Aanleg klimaatbos Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,52 kg/j
2	 Aanvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Klimaatbos
Barchem-Witzand
aanlegfase



Naam

Aanleg klimaatbos

Locatie (X,Y)

228295, 460877

NOx

15,52 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen (30% stationair)	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	15,52 kg/j < 1 kg/j



Naam

Aanvoer

Locatie (X,Y)

228778, 460471

NOx

1,28 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH ₃	1,17 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Klimaatbos Barchem-Witzand gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bureau Waardenburg	Witzand, 7244 NC Barchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klimaatbos Barchem - Witzand gebruiksfase	RZB3BCbug3Bx	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 april 2021, 11:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	7,04	kg/j
NH ₃	< 1	kg/j

Resultaten

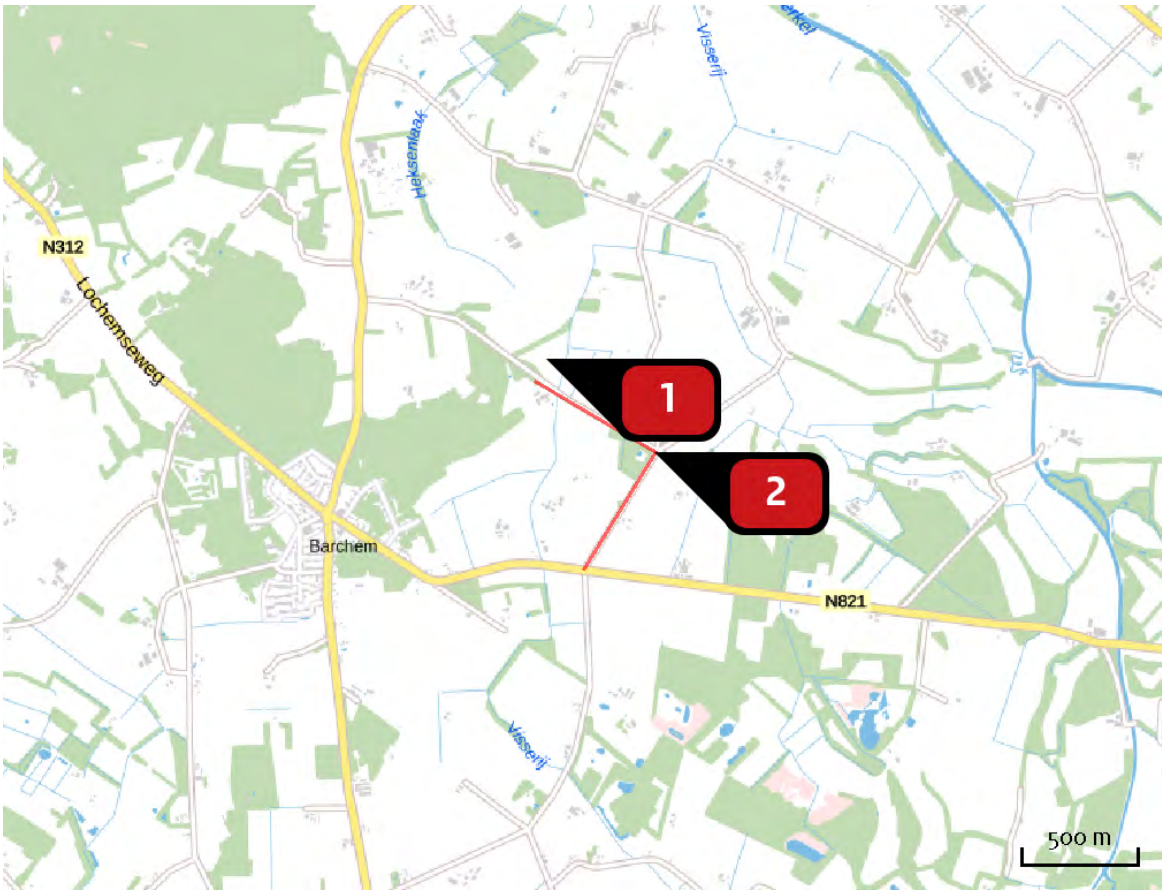
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase klimaatbos

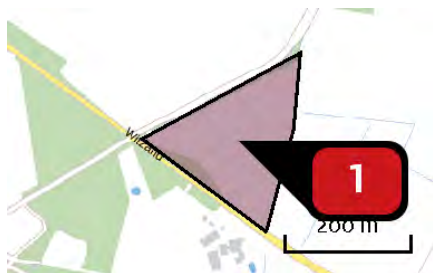
Locatie
Klimaatbos
Barchem-Witzand
gebruiksfase



Emissie
Klimaatbos
Barchem-Witzand
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Beheer klimaatbos Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6.97 kg/j
2	 Aanvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Klimaatbos
Barchem-Witzand
gebruiksfas



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Beheer klimaatbos

228297, 460880

6,97 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen (30% stationair draaien)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Aanvoer

228762, 460480

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,3 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	17,3 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>