

TOETSING WNB STIKSTOF SNA2

Gemeente Heeze-Leende

17 SEPTEMBER 2020

Contactpersoon

SJUUL VERHAEGH
Specialist ecologie

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Methode ecologische beoordeling	3
1.3	Leeswijzer	4
2	PLANBESCHRIJVING	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Aanlegfase	5
2.3	Gebruiksfase	5
3	AFBAKENING	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Verzuring en vermesting (stikstofdepositie).	7
4	EFFECTEN	10
4.1	Algemene effectbeoordeling	10
4.2	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	11
4.2.1	L4030 Droge heiden	12
4.2.2	LG09 Droog struisgras	15
4.3	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	17
4.3.1	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	17
4.3.2	H2330 Zandverstuivingen	20
4.3.3	H3130 Zwakgebufferde vennen	22
4.3.4	H3140 Kranswierwateren	24
4.3.5	H3160 Zure vennen	25
4.3.6	H4010A Vochtige heiden hogere zandgronden	27
4.3.7	H4030 Droge heiden	30
4.3.8	H9190 Oude eikenbossen	32
4.3.9	H91D0 Hoogveenbossen	34
4.3.10	H91E0C Vochtige alluviale bossen beek begeleidende bossen	36

4.3.11	Lg09 Droog struisgras	38
4.4	Cumulatie	39
5	CONCLUSIE	41
	LITERATUUR	42
	BIJLAGEN	
	BIJLAGE A : INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN	43
	BIJLAGE B : WETTELIJK KADER	45
	BIJLAGE C : AERIUS-BEREKENINGEN	47
	BIJLAGE D : ALGEMENE INFORMATIE STIKSTOFDEPOSITIE	48
	BIJLAGE E : PROBLEMATIEK RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN	51
	COLOFON	53

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan 'Samen naar de A2' (Gemeente Cranendonck) regelt de verbreding van de verbinding tussen Sterksel en Maarheeze om het vrachtverkeer tussen bedrijventerrein 't Cijnsgoed en LOB Cijnsgoed en de rijksweg A2 buitenom Maarheeze te leiden. In de omgeving van het plangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Voor Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen voor bepaalde natuurwaarden. Dit zijn de zogenoemde kwalificerende natuurwaarden. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet zonder meer toegestaan. Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen mag niet in gevaar worden gebracht en voor projecten die invloed op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen hebben, is een toestemmingsbesluit (bijvoorbeeld een vergunning) vereist. Deze rapportage (ecologische voortoets) vormt de onderbouwing om te bepalen of er sprake is van (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied(en) als gevolg van het plan. Het wettelijk kader van dit rapport is het aspect gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Dit deel van de wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. Het beleidskader is uitgebreid beschreven in Bijlage B.

1.2 Methode ecologische beoordeling

Een plan kan leiden tot verschillende effecten. Alle effecten, met uitzondering van vermessing en verzuring als gevolg van stikstofdepositie, zijn in een eerder stadium, op basis van de afstand (1.600 meter en verder) van het plangebied tot Natura 2000-gebieden, reeds uitgesloten (Leerschool, 2018).

De effecten van vermessing en verzuring worden getoetst aan de hand van habitattypen en leefgebieden. Deze habitattypen en leefgebieden vormen de leefomgeving van o.a. vogelrichtlijn en habitatrichtlijn soorten. Wanneer er effecten op habitattypen of leefgebieden niet uitgesloten kunnen worden, worden ook mogelijke effecten op habitatrichtlijn of vogelrichtlijn soorten getoetst.

In deze toetsing zijn de volgende stappen uitgevoerd¹:

Bepalen relevante Natura 2000-gebieden op basis van AERIUS-berekening² door het uitvoeren van een aanvullende GIS-analyse. Uit de AERIUS-berekening volgt namelijk niet de ruimtelijke verdeling van effecten. Daarom zijn de gegevens uit AERIUS op kaart gezet.³ Hierbij zijn de volgende stappen genomen:

- Vervolgens is per habitattypen per Natura 2000-gebied bepalen of sprake is van een overbelaste of een nadere overbelaste situatie (marge is 70 mol N/ha/jaar).⁴
- Per habitattypen per Natura 2000-gebied bepalen of sprake is van een planeffect. Een nader te beoordelen planeffect is aan de orde als in een (naderende) overbelaste situatie sprake is van een structurele of aanzienlijke, (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie in (naderend) overbelaste situaties.

¹ De methode komt in grote lijnen overeen met de aanpak van de beoordelingen voor het bestemmingsplan Pallas voor de gemeente Schagen en de Versterking Markermeerdijken. Beide beoordelingen hebben succesvol de procedure bij de Raad van State doorlopen (respectievelijk ECLI:NL:RVS:2020:741 en ECLI:NL:RVS:2020:1125).

² Uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A.

³ Hiervoor zijn naast de berekeningen uit AERIUS de habitattypenkaart en de kaart met achtergronddepositie gebruikt. Hierbij gaat het om de gegevens uit Nationaal Georegister met respectievelijk metadata unieke identifier 4e214ddf-4384-42a3-89d9-4074541b640d, d.d. 19-09-2019 en metadata unieke identifier b5e7a6f3-aa6d-483b-bebc-c5f7ddd9a233, d.d. 19-09-2019.

⁴ Hiervoor zijn de habitattypenkaarten en achtergronddepositiekaarten gebruikt die beschikbaar zijn in het Nationale Georegister. Habitattypenkaart: metadata identifier 4e214ddf-4384-42a3-89d9-4074541b640d, d.d. 19-09-2019. Achtergronddepositiekaart: metadata identifier b5e7a6f3-aa6d-483b-bebc-c5f7ddd9a233, d.d. 19-09-2019.

Voor de habitattypen die resteren na stap zijn vervolgens gegevens over omvang, kwaliteit, huidig beheer, trends en knelpunten bij elkaar gebracht. Hiervoor zijn (indien beschikbaar) beheerplannen en gebiedsanalyses gebruikt.

Vervolgens is een veldbezoek gebracht op 16 juli 2020. Hierbij is in de vrij toegankelijke delen van Natura 2000-gebieden gekeken naar de aanwezige situatie, in aanvulling op alle beschikbare informatie en kaarten. Het bezoek heeft zich zoveel mogelijk gericht op die delen van het Natura 2000-gebied dat binnen de reikwijdte van het planeffect zijn gelegen. Hierbij is een globaal beeld gekregen van de toestand van de habitattypen.

Voorgaande gegevens zijn gecombineerd met een conclusie ten aanzien van een mogelijk effect waarbij:

- Op het niveau van de habitattypen zijn de beoordelingen zijn gemaakt. Dit sluit aan bij de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor Natura 2000-gebieden geformuleerd zijn.
- Eerst een algemene effectbeoordeling is gemaakt van de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan.
- Vervolgens per relevant habitatype een specifieke beoordeling is gemaakt.

Tot slot is ook nog een oordeel gegeven over cumulatieve effecten.

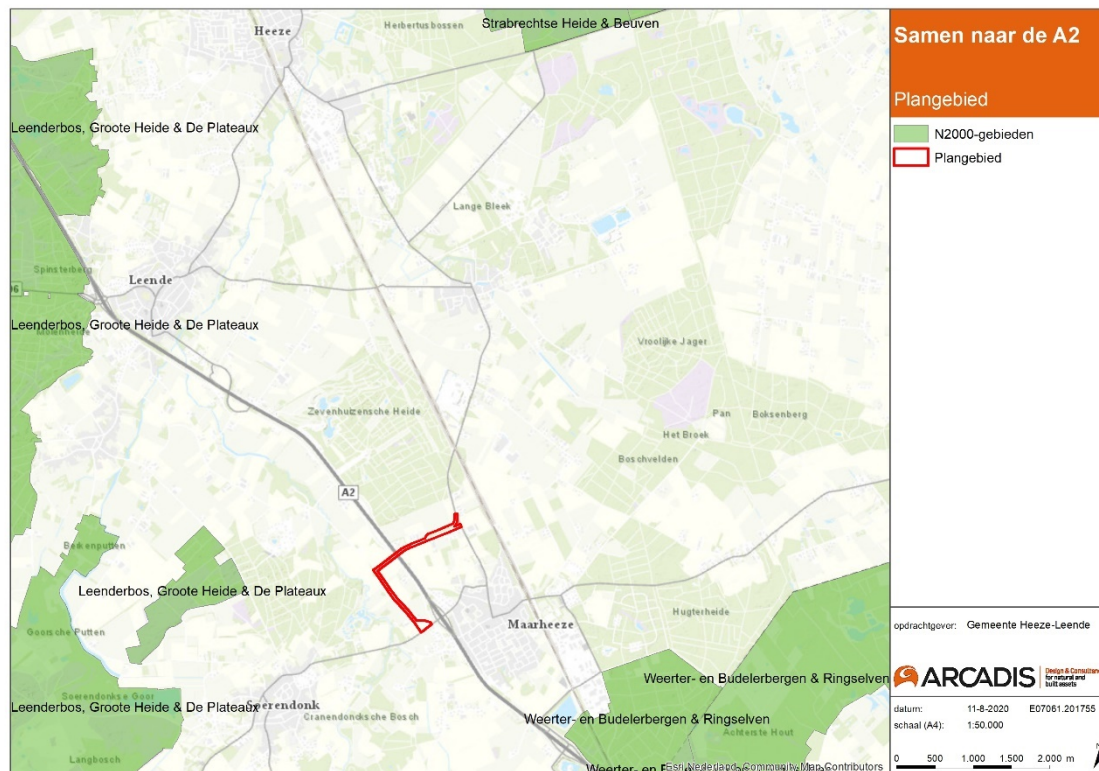
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een korte beschrijving van het plan opgenomen. In hoofdstuk 3 is gekeken naar de effecten van dit specifieke plan per fase. In hoofdstuk 4 zijn de effecten nader in beschouwing genomen, waarna in hoofdstuk 5 een korte conclusie volgt. In Bijlage A zijn de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante Natura 2000-gebieden. In Bijlage B staat het wettelijk kader. In Bijlage C zijn de AERIUS-berekeningen opgenomen. In Bijlage D is algemene informatie over stikstofdepositie en de rol die dit speelt in Natura 2000-gebieden is opgenomen in Bijlage E

2 PLANBESCHRIJVING

2.1 Ligging plangebied

In grote lijn betreffen de werkzaamheden de aanleg van een nieuwe verbindingsweg vanuit Sterksel richting de A2 waarbij de kern van Maarheeze wordt ontzien. Het tracé is weergegeven in Figuur 1. Het plangebied ligt tussen Sterksel en Maarheeze over de Pastoor Thijssenlaan, Sterkselseweg, Grote Bleek, D'Aasdonken. Op ongeveer 1.600 meter ten westen ligt het Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux". Op ongeveer 2.200 meter ten zuidoosten ligt Natura 2000-gebied "Weerter- en Budelerbergen & Ringselven".



Figuur 1: Ligging van het plangebied en omliggende N2000-gebieden in de directe omgeving, met Strabrechtse Heide & Beuven ten noorden, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ten zuidoosten en Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ten westen.

2.2 Aanlegfase

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het bouwrijp maken van het tracé, de aanleg van een asfaltweg en bijbehorende transportbewegingen. De AERIUS-berekening voor de aanlegfase met kenmerk RfdvcsTQghe5 is opgenomen in Bijlage C.

2.3 Gebruiksfase

In de huidige situatie wordt de bestaande weg gebruikt en wordt er door het verkeer stikstof uitgestoten. In de toekomstige situatie gaat het verkeer gebruik maken van de nieuwe verbindingsweg. Hierdoor neemt de stikstofemissie op de bestaande weg af en neemt deze op de nieuwe locatie toe. Om het verschil inzichtelijk te maken is een verschilberekening gemaakt in AERIUS. Voor toekomstige situatie met de nieuwe weg zijn op basis van verkeersmodellen etmaalintensiteiten per etmaal bepaald voor het jaar 2030.

Om dit te vergelijken in een gelijk jaartal, is op basis van autonome ontwikkeling, berekend wat de etmaalintensiteiten zouden zijn voor de bestaande weg. Hieruit blijkt dat in de toekomstige situatie het verkeer, en daarmee uitstoot, op de nieuwe verbindingsweg toeneemt en op de bestaande wegen afneemt (Karman & Jansen-Westra, 2020). Dit heeft ook gevolg dat de locatie van uitstoot van stikstof veranderd, wat weer invloed heeft op de locaties waar depositie plaatsvindt. De AERIUS-berekening voor de gebruiksfase met kenmerk RyEwic6CXwir is opgenomen in Bijlage C.

3 AFBAKENING

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is gekeken naar de reikwijdte van deze effecten. De reikwijdte bepaalt namelijk het studiegebied. Als eerder aangegeven leiden de inzet van materieel en verplaatsing van verkeersbewegingen mogelijk tot een toename van stikstofdepositie wat kan leiden tot verzuring en vermessing. Andere effecten zijn in een eerder stadium, op basis van de afstand van het plangebied tot Natura 2000-gebieden, reeds uitgesloten (Leerschool, 2018).

3.2 Verzuring en vermessing (stikstofdepositie).

Ingreep-effectrelaties

Door voertuigen, schepen, machines, gemotoriseerd materieel en installaties worden verzurende en vermestende stoffen (vooral NO_x) geëmitteerd. Deze verzurende en vermestende stoffen slaan via de atmosfeer neer op land en water (stikstofdepositie) en kunnen negatieve effecten op habitattypen veroorzaken, zoals vergrassing of verzuuring. Ook soorten die afhankelijk zijn van een bepaald habitat kunnen hierdoor nadelig beïnvloed worden, bijvoorbeeld door verandering van de samenstelling van de structuur van de vegetatie of een verandering van voedselaanbod, zie voor meer informatie Bijlage D.

Aard en potentiële reikwijdte van het effect

Voor het plan zijn AERIUS-berekeningen gemaakt. Deze berekeningen zijn opgenomen in Bijlage C. Twee zaken zijn relevant bij het bepalen van het effect van stikstof:

- 1) Een toename als gevolg van het plan. Dit volgt uit de berekening.
- 2) Een overbelaste situatie. De situatie is overbelast als de achtergronddepositie (al dan niet in combinatie met het plan) de kritische depositiewaarde van een habitatype overschrijdt (zie van Dobben et al., 2012).

Hieronder is per fase ingegaan op de verandering van de stikstofdepositie en vervolgens op de afbakening van de effectbeoordeling. In de volgende tekst is het ook relevant of sprake is van een overbelaste situatie. De situatie is overbelast als de achtergronddepositie (al dan niet in combinatie met het plan) de kritische depositiewaarde van een habitatype overschrijdt. In Bijlage D is informatie over de stikstofkringloop, problematiek rond stikstof in Natura 2000-gebieden opgenomen.

Onderzoeksopgave

Aanlegfase

De aanlegfase omvat alleen tijdelijke werkzaamheden, waardoor sprake is van een tijdelijke verhoogde stikstofdepositie. In Tabel 1 zijn voor de relevante Natura 2000-gebieden de hoogste deposities weergegeven.

Tabel 1: Overzicht van de maximale depositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanlegfase. De berekening is opgenomen in Bijlage B, maar in GIS is een nadere bewerking uitgevoerd om tot onderstaande getallen te komen.

N2000-gebied	Maximale toename (mol N/ha)
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01

Voor de aanlegfase van onderhavig plan worden mobiele werktuigen en ander materieel ingezet die tijdelijk stikstofemissie veroorzaken. Het betreft ten hoogste 0,01 mol N/ha gedurende één jaar.

Dit materieel wordt verspreid over Nederland, telkens opnieuw ingezet voor verschillende projecten. Het zijn bestaande bronnen die al sinds de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden onderdeel uitmaken van de bestaande achtergronddepositie. Dit materieel veroorzaakt een, in verhouding tot de totale achtergronddepositie, minieme deken welke qua ruimtelijke verdeling vrijwel constant is. De emissie veroorzaakt door dit materieel is bovendien gedurende de jaren steeds lager geworden als gevolg van het steeds schoner worden van motoren.

De inzet van dit materieel gedurende het jaar betreft in feite het telkens verschuiven van bestaande bronnen naar nieuwe locaties. Het inzetten van dit materieel op een nieuwe locatie in Nederland kan op zichzelf tot een minieme lokale tijdelijke depositieverhoging leiden. Een tijdelijke toename van maximaal 0,01 N/ha gedurende één jaar – kan echter nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Het kan daarmee geen significante gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebied(en) Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven en Strabrechtse Heide & Beuven.

Gebruiksfase

In Tabel 2 is een overzicht gemaakt van de habitattypen waar sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Door de verschilberekening kan het in dit geval ook betekenen dat de stikstofdepositie afneemt. Voor de hexagonen waar sprake is van een planeffect is ook gekeken naar de achtergronddepositie en de KDW van desbetreffend habitatype. In bijna alle gevallen is er sprake van overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie.

Voor de hexagonen waar geen sprake is van een toename van stikstofdepositie of de KDW niet wordt overschreden zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling op voorhand uit te sluiten. Deze worden dan ook niet verder getoetst. Op basis van het planeffect en het overschrijden van de KDW is bepaald op welke habitattypen en leefgebieden sprake is van een overbelaste situatie (overschrijding KDW) en een toename van stikstofdepositie in de toekomstige situatie (laatste kolom Tabel 2). Deze habitattypen en leefgebieden worden in een volgend hoofdstuk nader beschouwd en getoetst of mogelijk sprake is van een negatief effect.

Tabel 2: Overzicht van de habitattypen binnen de reikwijdte van de permanente verandering van stikstofdepositie liggen. Hierbij gaat het met name toenames. In de tabel is naast het Natura 2000-gebied, de code en het habitatype, wat de hoogste achtergronddepositie is, wat de kritische depositiewaarde (KDW) is, wat het hoogste planeffect (0 is gelijk of een afname van stikstofdepositie) is en tot slot is een conclusie gegeven. Deze conclusie is gegeven in de laatste kolom en volgt niet automatisch uit de voorgaande gegevens, maar uit de GIS-analyse. Op het moment dat binnen de reikwijdte van het planeffect voor geen van de hexagonen met het habitatype in het Natura 2000-gebied sprake is van een naderende overbelasting (marge 70 mol N/ha/jaar), is geen nadere beoordeling nodig. In andere gevallen is wel een nadere beoordeling nodig.

Natura 2000-gebied	Code Habitatype en leefgebied	Achtergronddepositie (t.p.v. hoogste planeffect) (in mol N/ha/jaar)	KDW (in mol N/ha/jaar)	Maximale toename planeffect (in mol N/ha/jaar)	Is een nadere beoordeling nodig?
Strabrechtse Heide & Beuven	H3130	1701	571	0	Nee, geen toename
	H3160	2048	714	0	Nee, geen toename
	H4010A	1817	1214	0	Nee, geen toename
	H4030	2167	1071	0	Nee, geen toename
	H7150	1458	1429	0	Nee, geen toename
	H91D0	1767	1786	0	Nee, geen toename
	H91E0C	2006	1857	0	Nee, geen toename
Leenderbos, Grootte Heide & de Plateaux	H2310	2161	1071	0,02	Ja, toename in overbelaste situatie
	H2330	1780	714	0,02	Ja, toename in overbelaste situatie
	H3130	1548	571	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H3140hz	1287	571	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H3160	1320	714	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H4010A	1806	1214	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H4030	1209	1071	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H9190	1857	1071	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	H91D0	2001	1786	0,03	Ja, toename in overbelaste situatie
	H91E0C	1834	1857	0,03	Ja, toename in overbelaste situatie
	Lg09	1867	1000	0,02	Ja, toename in overbelaste situatie
Weeter- en Budelerbergen & Ringselven	H3130	1666	571	0	Nee, geen toename
	H4010A	2056	1214	0	Nee, geen toename
	H4030	1666	1071	0	Nee, geen toename
	H6410	1484	1071	0	Nee, geen toename
	H7150	2056	1429	0	Nee, geen toename
	H9120	2312	1429	0	Nee, geen toename
	H91D0	2251	1786	0	Nee, geen toename
	L4030	2105	1071	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	Lg09	2119	1000	0,01	Ja, toename in overbelaste situatie
	Lg10	2084	1429	0	Nee, geen toename
	Lg13	2395	1071	0	Nee, geen toename
	Lg14	2079	1429	0	Nee, geen toename

4 EFFECTEN

4.1 Algemene effectbeoordeling

Stikstof vormt een onlosmakelijk onderdeel van het ecologisch systeem (zie onderdeel “Stikstofkringloop” in Bijlage D). Het is de overmaat aan stikstof die leidt tot problemen doordat gewenste soorten verdwijnen ten gunste van meer algemene soorten. Het is in deze context belangrijk om de hoeveelheid stikstof als gevolg van het gebruik van de nieuwe verbindingsweg naar de A2 in perspectief te plaatsen. Uit voorgaande hoofdstuk blijkt dat de permanente toename als gevolg van het plan maximaal 0,03 mol N/ha/jaar op overbelaste hexagonen is. De volgende zaken plaatsen deze hoeveelheid stikstof in perspectief:

- De hoeveelheden stikstof liggen ruim binnen de afrondingsmarge die is gebruikt bij het bepalen van de kritische depositiewaarden. Bij het bepalen van de kritische depositiewaarden zijn de hoeveelheden afgerond op hele kilo's en vervolgens omgerekend naar mol (Van Dobben *et al.*, 2012). Dit betekent dat kritische depositiewaarde een marge heeft van ongeveer 35 mol N/ha/jaar.⁵
- De hoeveelheid stikstof als gevolg van de gebruiksfase van het plan heeft geen directe gevolgen voor aanwezige planten. In paragraaf 1.2.1 van Smits *et al.* (2014) is beschreven dat *“bij hoge concentraties luchtverontreiniging kunnen gasvormige componenten directe toxische effecten hebben op planten. Maar de huidige concentraties van NH₃, NO_x en SO₂ zijn in Nederland zo laag dat dit bijna niet meer voorkomt [...]. Met name cryptogame planten, in het bijzonder korstmossen en mossen, zijn zeer gevoelig voor directe toxiciteit van SO₂ en wellicht ook NO_x. De daling van de concentraties van deze stoffen gedurende de laatste decennia heeft geleid tot een aanzienlijk herstel van de diversiteit van met name op bomen groeiende korstmossen”*. Hieruit volgt de conclusie dat kleine deposities nooit leiden tot meetbare, directe schade aan planten. Deze effecten zijn uitgesloten bij een maximale toename van depositie van 0,03 mol N/ha/jaar.
- Bij vermeting is sprake van een grotere beschikbaarheid van voor planten opneembaar stikstof (nitraat en ammonium), dat dient als bouwstof voor de plant. Een grotere beschikbaarheid van deze bouwstoffen bevoordeelt relatief snelgroeiende planten, die daardoor concurrentievoordeel kunnen krijgen t.o.v. minder snelgroeiende soorten. Deze laatste soorten zijn veelal de voor zeldzame en bedreigde habitattypen kenmerkende soorten. Afname van deze soorten leidt tot vermindering van de kwaliteit van de habitattypen en op den duur voor areaalverlies. Vermeting en verzuring zijn processen die met elkaar in verband staan. De verzurende werking van stikstofdepositie zorgt ervoor dat de buffercapaciteit afneemt waardoor stikstof gemakkelijker wordt opgenomen en concurrentieverhoudingen veranderen. Om een beeld te krijgen van de vermetende invloed van een permanente depositietoename van 0,03 mol N/ha/jaar is de volgende berekening illustratief:
 - Een depositie van 0,03 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,4 gram N per hectare per jaar.
 - De productie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2000 en 6000 kg droge stof/ha/jaar⁶.
 - Het aandeel in stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten tot 5,0% bij peulvruchten⁷.

⁵ Alle uitkomsten zijn afgerond op hele kilogrammen stikstof per hectare per jaar. Decimalen gelijk aan of groter dan 0,5 zijn naar boven afgerond. Deze afgeronde waarden (in kg/ha/jaar) zijn omgerekend naar mol N/ha/jaar door deling door 14 en vervolgens op dezelfde manier als kg afgerond op hele mol (Van Dobben *et al.*, 2012).

⁶ Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J. Nabuurs & A.F. Olsthoorn, 2006. Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen. Alterra, Wageningen. Alterra-rapport 1380.

⁷ <https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Hoofdelementen-Waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig.aspx#.XR4CmGaP6fg>

- Voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 2150-6400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing).
- Een depositie van 0,03 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,0004-0,001% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

Een kleine toename van de depositie leidt dus niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. Daardoor ontstaan geen meetbare verschuivingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een kleine depositietoename de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar aantast.

- Uit aangehaalde voorbeelden in Smits *et al.* (2014) blijkt dat de concurrentiepositie bij planten pas verandert bij een depositie die aanzienlijk hoger is dan 1 mol of 14 gram (0,014 kg) N/ha/jaar. In de aangehaalde experimenten waarbij het effect van stikstof is onderzocht zijn tot wel 100 kg N/ha/jaar gebruikt. De maximale toename van 0,03 mol (0,004 kg) N/ha/jaar is vergeleken met de hoeveelheden waarmee experimenten zijn gedaan verwaarloosbaar klein.
- Verder ter vergelijking: In de meeste natuurgebieden worden honden uitgelaten. Een gemiddelde hond produceert per dag 0,3 kg aan uitwerpselen en 0,7 liter aan urine. Hierin zit in totaal 14,4 gram stikstof (ongeveer 1 mol) (De Molenaar & Jonkers, 1993)⁸. De maximale toename van 0,03 mol N/ha/jaar als gevolg van de gebruiksfase van het plan staat dus ongeveer gelijk aan 3% van de hoeveelheid stikstof die één hond per dag produceert, waarbij deze hoeveelheid wordt verspreid over een hectare in een jaar.

Uit bovenstaande zaken blijkt dat de permanente toename van stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van het plan gering is en op zichzelf niet leidt tot een verandering van het ecologische systeem. In de volgende paragrafen wordt per Natura 2000-gebied per relevant habitatype in meer detail ingegaan op de effecten van de toename van stikstofdepositie.

4.2 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Het Natura 2000-gebied “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” ligt ten zuidoosten van het plangebied en bestaat uit meerdere losse gebieden. In het aanwijzingsbesluit (Ministerie van EZ, 2013a) wordt het gebied als volgt beschreven: *“Dit gebied bestaat uit de deelgebieden Weerterbos, Ringselven en Kruispeel (Habitatrichtlijngebied) en de Weerter- en Budelerbergen (Vogelrichtlijngebied). Het landschap bestaat uit dekzandruggen en tussengelegen laagtes met een noordwest/ zuidoost-oriëntatie. In de laagtes liggen veelal voormalige veentjes (pelen). Het Weerterbos is een oud bosgebied. Het ligt in een kom waar vroeger door de Maas klei is afgezet en in een latere fase lokaal veenvorming optrad. De hogere randen worden gevormd door de omringende dekzanden. Soortenarme dennenaanplanten bepalen tegenwoordig in sterke mate het aanzien van het terrein. Op natte delen, in slenken en geïsoleerde laagtes staat relatief zuur berkenbroekbos. In deze laagtes liggen vele watertjes en worden zwak gebufferde vennen hersteld. De gebieden Hugterbroek en In den Vloed bestaan uit moeras en bos. De Weerter- en Budelerbergen bestaan uit een aaneengesloten (naald)bosgebied met een centraal gelegen heide- en stuifzandterrein.*

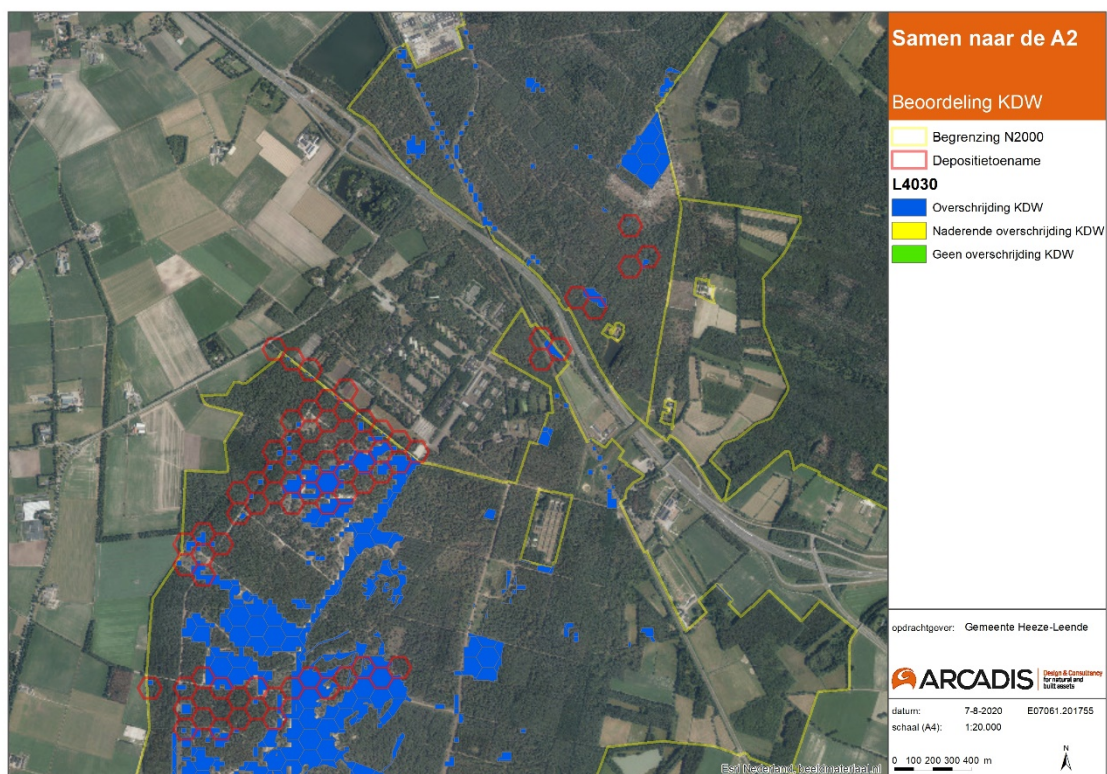
⁸ In dit stuk wordt verwezen naar een rapport van Dehmél & Marck uit 1978.

Het Ringselven en de Kruispeel zijn gelegen aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart. Het Ringselven is een ven omgeven door moerasvegetaties. De Kruispeel bestaat uit berken- en elzenbroekbossen, met enkele vennen gelegen langs de Tungelrooyse beek en de Zuid-Willemsvaart.”.

Het planeffect binnen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven beperkt zich tot gebieden die zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Habitattypes, als onderdeel van de Habitatrichtlijn zijn hier niet aanwezig. De Vogelrichtlijn beschermt de leefgebieden indirect door deze te koppelen aan instandhoudingsdoelstellingen van vogelsoorten, die per gebied aangewezen zijn.

De toename van de stikstofdepositie is te gering om te leiden tot een meetbare verandering (zie vorige paragraaf). In de volgende tekst wordt in aanvulling op de algemene beoordeling per habitatype/leefgebied in meer detail op het effect van de toename van stikstofdepositie ingegaan.

4.2.1 L4030 Droge heiden

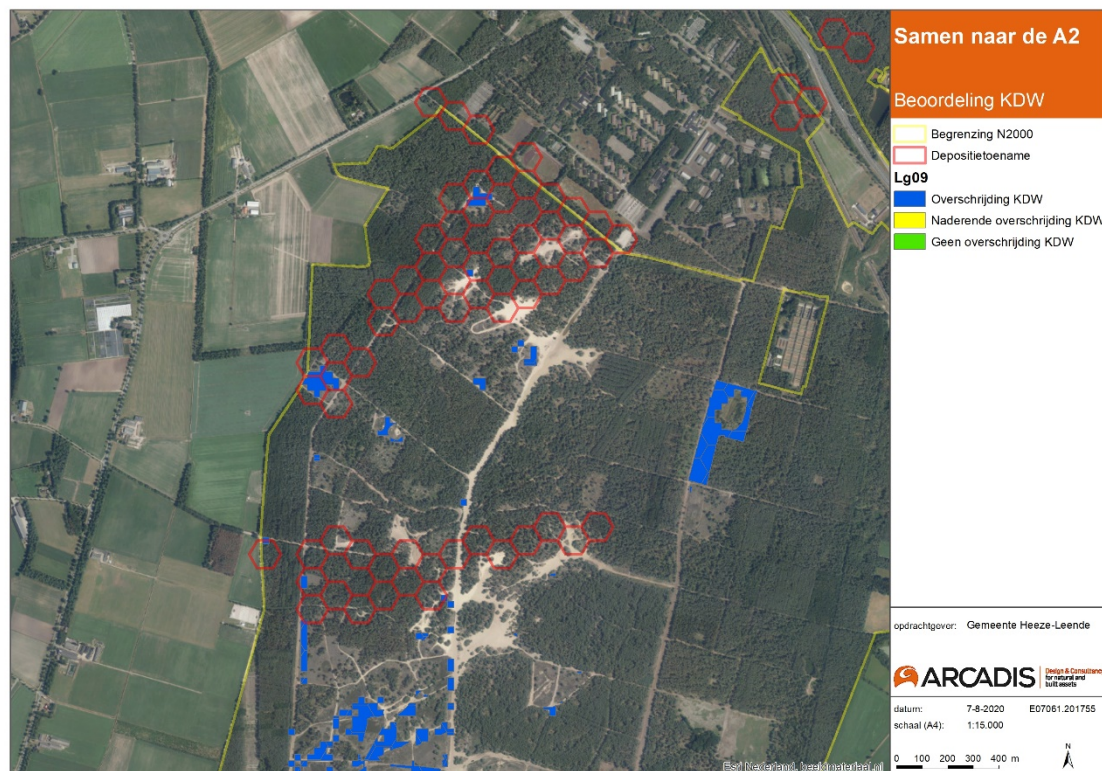


Figuur 2: Ligging van het leefgebied L4030 Droge heiden in het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	L4030 Droge heiden zelf heeft geen specifieke instandhoudingsdoelstelling maar is onderdeel van het leefgebied van boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit. Weeter- en Budelerbergen & Ringselven heeft voor deze drie soorten een doelstelling tot behoud van omvang en kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013a).
Huidige omvang en kwaliteit	Trends of beoordelingen van kwaliteit en omvang van leefgebieden zijn niet beschikbaar. De nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit vertonen een gelijkblijvende stabiele trend (Provincie Limburg, 2017).
Huidig beheer	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) blijkt dat de openheid van het gebied voor L4030 behouden blijft door het militair gebruik. Daarnaast is aanvullend beheer zoals het omvormen van bos naar heide en het verwijderen van bosopslag aan de orde. Voor de vogelrichtlijn soorten worden de volgende maatregelen getroffen: • Verwijderen boomopslag (nachtzwaluw, boomleeuwerik) • Kappen van bos (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Bosomvorming naar heide (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Drukbegrazing buiten broedseizoen (roodborsttapuit)
Knelpunten	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) volgen voor het L4030 de volgende knelpunten: • Successie (ook in niet overbelaste gebieden) • Vergrassing Voor de vogelrichtlijnsoorten betreft het de volgende knelpunten: • Stikstofdepositie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Versnelde successie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Isolatie heideterreinen (nachtzwaluw) • Te hoge begrazingsdruk (nachtzwaluw) • Toename recreatie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Intensiteit herstelbeheer (boomleeuwerik) • Knelpunten in overwinteringsgebied (Afrika) (nachtzwaluw) • Verandering landschap (roodborsttapuit)
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit leefgebied is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen met L4030 waar sprake is van een planeffect beslaan 6% van het totaal aanwezige hexagonen van L4030 binnen dit N2000-gebied.
Veldbezoek	Van L4030 zijn de meeste toegankelijke locaties bezocht, het gros van de hexagonen ligt binnen het toegankelijke militaire oefenterrein. Het betreft veelal overgangen tussen open en los zand naar bos. Successie en vergrassing zijn beperkt zichtbaar, doordat de overgangszones veelal klein zijn. Op enkele locaties zijn kleinere terreinen met lage vegetatie aanwezig (Figuur 3), in deze terreinen is verbossing en verruiging door hoofdzakelijk berk, den en braam, zichtbaar. Op de meer versnipperde delen, de losse hexagonen, was het leefgebied vaak niet of nauwelijks meer aanwezig door verbossing.

Aspect	Uitwerking
	 <i>Figuur 3: Overzicht van LG09 op een open terrein waarbij overgang van zand naar vastgelegde vegetatie (L4030) en diverse dennen zichtbaar zijn.</i>
Conclusie	Van het leefgebied L4030 is niet bekend in welke staat het momenteel voorkomt en bijbehorende trend. Ondanks het overschrijden van de KDW lijkt het erop dat het regelmatig verwijderen van houtopslag (en daarmee afvoer van stikstof) en het openblijven van het gebied door militair gebruik voldoende. De toename van stikstofdepositie is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Op basis van het toegepaste beheer (regelmatige afvoer stikstof), minimale toename stikstofdepositie en toename op een klein deel van het areaal kan worden geconcludeerd dat de toename van stikstofdepositie door het plan niet leidt tot meetbare effecten binnen het leefgebied L4030. Voor alle drie de soorten is in de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) specifiek beschreven dat aanvullende maatregelen in het kader van de PAS niet noodzakelijk zijn op terreinen van de Rijksvastgoedbedrijf, aangezien het huidige beheer en militairgebruik afdoende zijn gebleken de afgelopen jaren. Hieruit wordt geconcludeerd dat effecten veroorzaakt door (te hoge) atmosferische stikstofdepositie (verbossing, vergrassing, successie) geen probleem vormen voor de instandhouding van de nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit in het gebied binnen het effect. Een minimale toename van stikstofdepositie, die geen meetbare veranderingen te weeg brengt, brengt hier geen verandering in. Een verdere toetsing aan de instandhouding van nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit is daarmee niet noodzakelijk. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.2.2 LG09 Droog struisgras



Figuur 4: Ligging van het leefgebied Lg09 Droog struisgras in het Natura 2000-gebied Weeter- en Budelerbergen & Ringselven binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Lg09 Droogstruisgras zelf heeft geen specifieke instandhoudingsdoelstelling maar is onderdeel van het leefgebied van boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit. Weeter- en Budelerbergen & Ringselven heeft voor deze drie soorten een doelstelling tot behoud van omvang en kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013a).
Huidige omvang en kwaliteit	Trends of beoordelingen van kwaliteit en omvang van leefgebieden zijn niet beschikbaar. De nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit vertonen een gelijkblijvende trend (Provincie Limburg, 2017).
Huidig beheer	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) blijkt dat de openheid van het gebied met o.a. zandverstuivingen te danken is aan het militair gebruik, waardoor vergrassing en verbossing beperkt worden. Daar waar vergrassing of verbossing toch plaats vindt wordt drukbegrazing, verwijderen van opslag en plaggen ingezet. Voor de vogelrichtlijn soorten worden de volgende maatregelen getroffen (Provincie Limburg, 2017): • Verwijderen boomopslag (nachtzwaluw, boomleeuwerik) • Kappen van bos (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Bosvorming naar heide (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Drukbegrazing buiten broedseizoen (roodborsttapuit)
Knelpunten	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) volgen voor het L4030 de volgende knelpunten: • Successie (ook in niet overbelaste gebieden) • Vergrassing Voor de vogelrichtlijnsoorten betreft het de volgende knelpunten: • Stikstofdepositie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit)

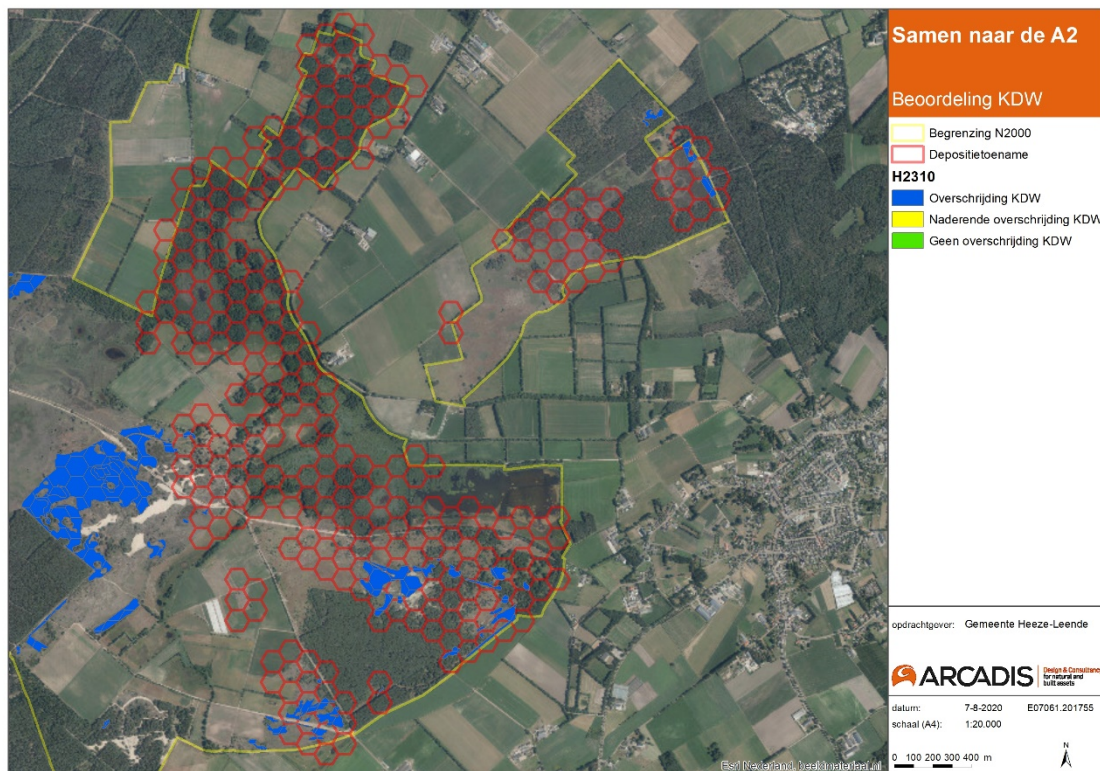
Aspect	Uitwerking
	• Versnelde successie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Isolatie heideterreinen (nachtzwaluw) • Te hoge begrazingsdruk (nachtzwaluw) • Toename recreatie (nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit) • Intensiteit herstelbeheer (boomleeuwerik) • Knelpunten in overwinteringsgebied (Afrika) (nachtzwaluw) • Verandering landschap (roodborsttapuit)
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied is 100% van het aantal hexagonen waarin dit leefgebied is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitattypen in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen met Lg09 waar sprake is van een planeffect beslaan 4% van het totaal aanwezige hexagonen van Lg09 binnen dit N2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het leefgebied Lg09 betreft kleine open terreinen in de overgang van zand naar bosrand (Figuur 5). Op deze locaties zijn diverse grassen aanwezig met open zanderige plekken. Nabij de meer open zanderige plekken waren sporen van militair gebruik zichtbaar. Overeenkomstig met L4030, is op enkele locaties verruiging door o.a. berk, den en braam zichtbaar. Tekenen van beheer zoals plaggen of maaien zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.  <i>Figuur 5: Lg09 met grazige delen en overgangen naar zand en grotere bomen.</i>
Conclusie	Van het leefgebied Lg09 is niet bekend in welke staat het momenteel voorkomt en bijbehorende trend. Ondanks het overschrijden van de KDW lijkt het erop dat het regelmatig plaggen (en daarmee afvoer van stikstof) en het open blijven van het gebied door militair gebruik voldoende. De toename van stikstofdepositie is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Op basis van het toegepaste beheer (regelmatige afvoer stikstof), minimale toename stikstofdepositie en toename op een klein deel van het areaal kan worden geconcludeerd dat de toename van stikstofdepositie door het plan niet leidt tot meetbare effecten binnen het leefgebied Lg09. Voor alle drie de soorten is in de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017) specifiek beschreven dat aanvullende maatregelen in het kader van de PAS niet noodzakelijk zijn op terreinen van de Rijksvastgoedbedrijf, aangezien het huidige beheer en militairgebruik afdoende zijn gebleken de afgelopen jaren. Hieruit wordt geconcludeerd dat effecten veroorzaakt door (te hoge) atmosferische stikstofdepositie (verbossing, vergrassing, successie) geen probleem vormen voor de instandhouding van de nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit in het gebied binnen het effect. Een minimale toename van stikstofdepositie, die geen meetbare veranderingen te weeg brengt, brengt hier geen verandering in. Een verdere toetsing aan de instandhouding van nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit is daarmee niet noodzakelijk. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Het Natura 2000-gebied “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux” ligt ten westen van het plangebied en bestaat uit meerdere losse gebieden. In het aanwijzingsbesluit (Ministerie van EZ, 2013b) wordt het gebied als volgt beschreven: *“Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingoruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door – deels gekanaliseerde – laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie ligt een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen”.*

De toename van de stikstofdepositie is te gering om te leiden tot een meetbare verandering (zie 4.1). In de volgende tekst wordt in aanvulling op de algemene beoordeling per habitattype/leefgebied in meer detail op het effect van de toename van stikstofdepositie ingegaan.

4.3.1 H2310 Stuifzandheiden met struikhei

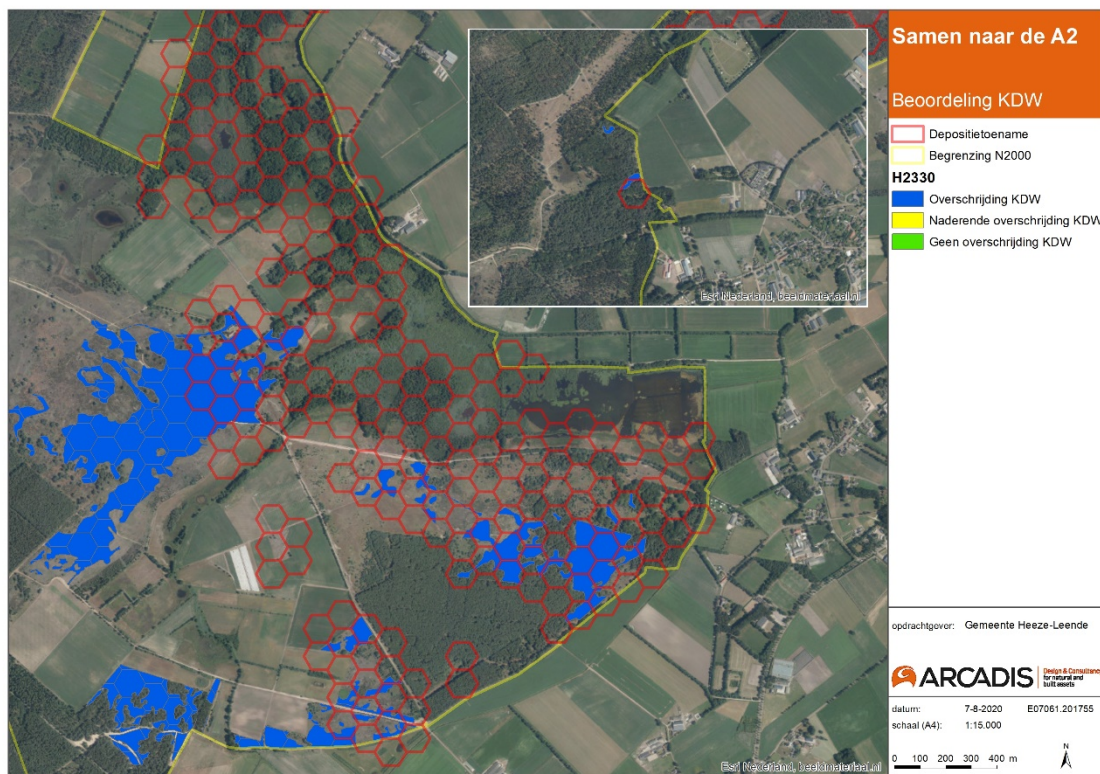


Figuur 6: Ligging van het habitattype H2310 Stuifzandheiden met struikhei binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven is door intensief beheer. Van het habitattype is 96% van goede kwaliteit, 2% van matige kwaliteit en 2% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): • Aanleg tijdelijke akkers • Begrazing • Dempen van greppels en sloten (vernatting) • Mineralengift • Maaien en chopperen • Plaggen • Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 6 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: • Te hoge stikstofdepositie • Te weinig windwerking • Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit habitattype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 6 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitattype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,02 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitattype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 17% van het totale areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitattype H2310 Stuifzandheiden met struikhei komen veelal voor in de overgangen van zandverstuivingen tot meer vastgelegde vegetaties. In de open stukken is weinig tot geen verruiging aanwezig. Op enkele locaties komen braam of berk voor. In kanten langs wegbermen is meer sprake van vergrassing. Het grootste deel van het oppervlak wordt zichtbaar begraasd door paarden of schapen. Daarnaast zijn kapvlaktes zichtbaar als gevolg van beheer t.b.v. H2310 en H2330. Andere tekenen van beheer zoals plaggen of maaien zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.

Aspect	Uitwerking
	 <i>Figuur 7: Overgang van vastliggend stuifzand met moslaag, naar H2310 en enkele solitaire bomen.</i>
Conclusie	Het voorkomen van het habitatype in bijna volledig goede kwaliteit en gelijkblijvende trend laten zien dat het beheer het gewenste resultaat behaalt, ook in een overbelaste situatie. Doormiddel van het beheer worden de knelpunten bestreden en wordt stikstof uit het systeem afgevoerd. Daarbij leidt het plan slechts tot een toename op een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de toename van stikstofdepositie door het plan leidt niet tot meetbare effecten. Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.2 H2330 Zandverstuivingen

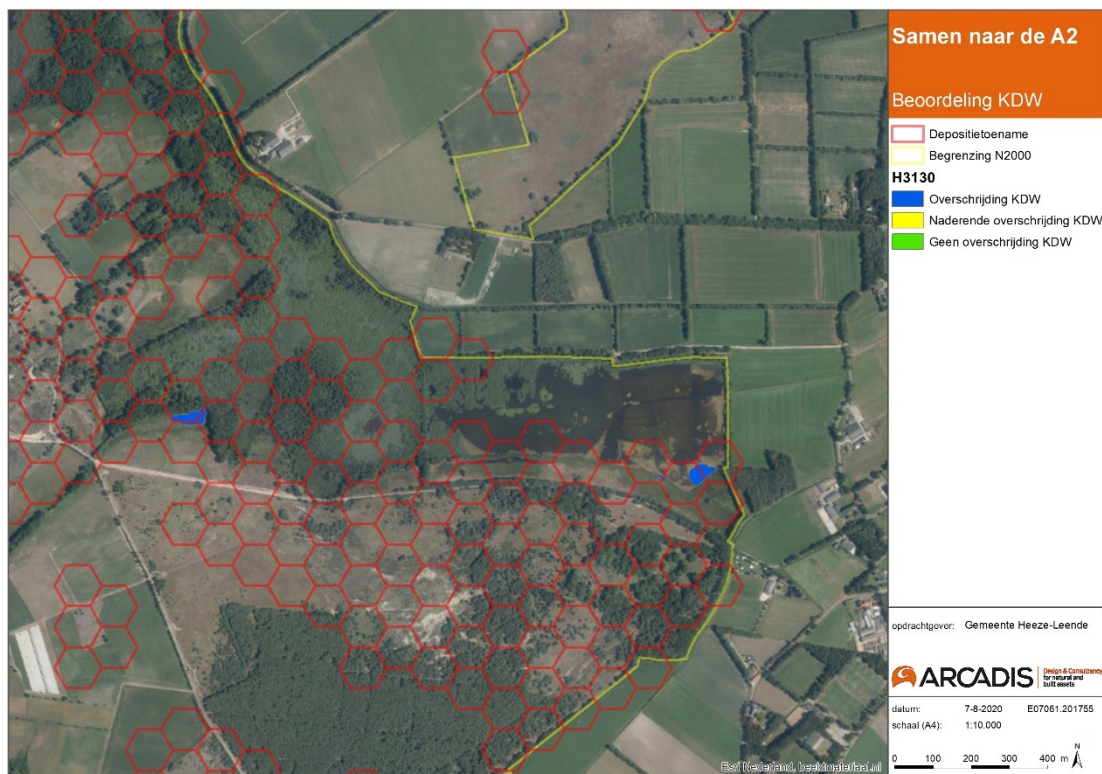


Figuur 8: Ligging van het habitattype H2330 Zandverstuivingen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven is door intensief beheer. Van het habitattype is 60% van goede kwaliteit, 40% van matige kwaliteit en 1% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): - Begrazing - Dempen van greppels en sloten (vernatting) - Mineralengift - Maaien en chopperen - Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 8 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten volledig in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: - Te hoge stikstofdepositie - Te weinig windwerking - Te kleine open arealen - Beheer en maatregelen noodzakelijk

Aspect	Uitwerking
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 8 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,02 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 34% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H2330 Zandverstuivingen komen meestal voor in combinatie met stuifzandheiden (Figuur 9). In de meest zanderige stukken is beperkt sprake van vergrassing, wat zorgt voor vastlegging en omvorming naar H2310 Stuifzandheiden. Een groot deel van het gebied wordt permanent begraast door paarden of regelmatig door schapen, wat resulteert in veelal korte vegetaties. Delen van het habitatype waren zichtbaar ontdaan van vegetatie of recent losgetrokken. Daarnaast zijn kapvlaktes aanwezig (waarschijnlijk als gevolg van beheer t.b.v. H2310 en H2330). Andere tekenen van beheer zoals plaggen of maaien zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.  <i>Figuur 9: Het beeld van H2330, delen van de stuifzanden liggen vast waarop vegetatie als vogelkers, berk, grassen en heide vestigen, andere delen bestaan nog wel uit los zand.</i>
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in overwegend goed ontwikkelde toestand voor en kent een gelijkblijvende trend door intensief beheer, ondanks de overbelaste situatie. Het plan leidt slechts op een toename op een deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.3 H3130 Zwakgebufferde vennen

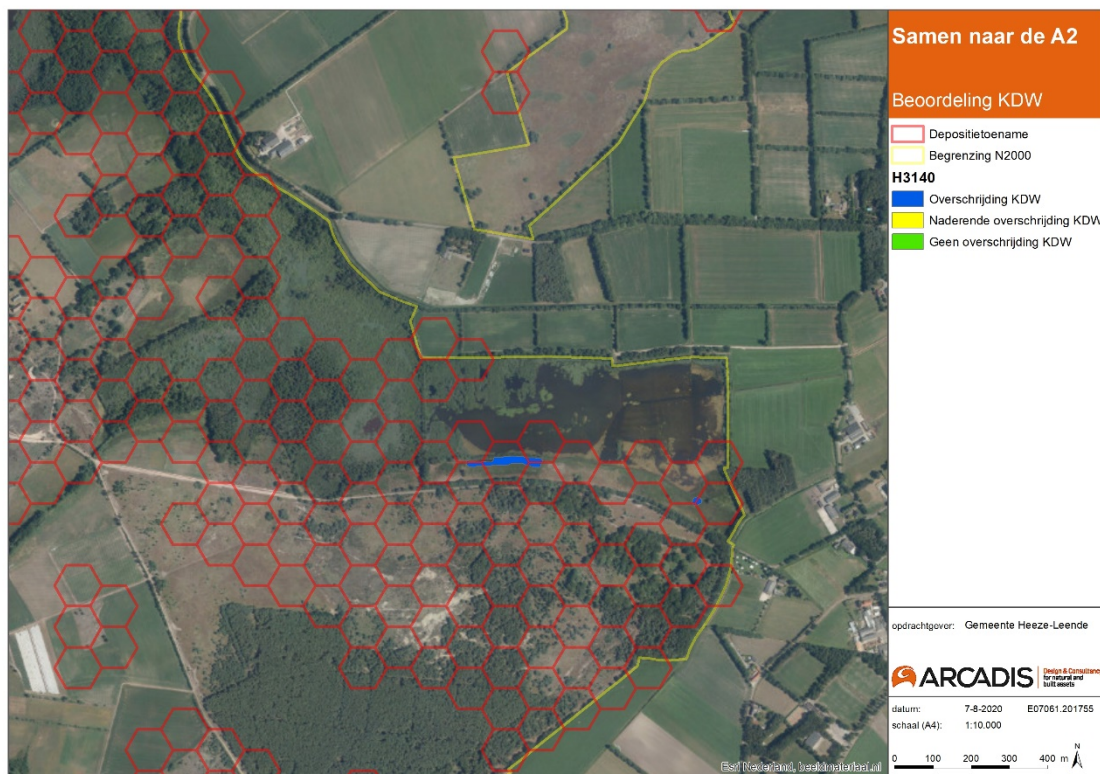


Figuur 10: Ligging van het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte positief is. Van het habitattype is 8% van goede kwaliteit, 85% van matige kwaliteit en 7% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): • Hydrologische maatregelen • Dempen van greppels en sloten (vermatting) • Mineralengift • Bekalken • Baggeren • Plaggen (oeverzones) • Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 10 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: • Te hoge stikstofdepositie • Verdroging • Gebrek aan buffering • Aanvoer van voedingsstoffen (o.a. mest en voedselrijkwater)

Aspect	Uitwerking
	• Verzuring • Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 10 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 4% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	Het habitatype H3130 kon tijdens het veldbezoek niet worden bezocht. De locaties van het habitatype bevinden zich niet op of nabij openbaar toegankelijke locaties.
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in overwegend een matig ontwikkelde toestand voor. Met het huidige beheer is een positieve trend voor zowel kwaliteit als oppervlakte bereikt ondanks een overbelaste situatie. Het plan leidt slechts op een toename op een zeer klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1), zeker gezien het om een klein oppervlak gaat en de positieve trend van het habitatype. Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.4 H3140 Kranswierwateren



Figuur 11: Ligging van het habitatype H3140 Kranswierwateren vennen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Behoud van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte onbekend is. Van het habitatype is 100% van goede kwaliteit.
Huidig beheer	Voor H3140 Kranswierwateren worden geen specifieke maatregelen beschreven, maar dat deze meelift op de maatregelen voor H3130 (Provincie Noord-Brabant, 2017).
Knelpunten	Figuur 11 geeft de ligging van het habitatype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitatype binnen de reikwijdte van effecten in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitatype: • Te hoge stikstofdepositie • Afhankelijk van toevoer van basenrijk grondwater • Afhankelijk van maatregelen voor H3130
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 11 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar.

Aspect	Uitwerking
	De hexagonen van dit habitattype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 100% van het totale areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	Het habitattype H3140 kon tijdens het veldbezoek niet worden bezocht. De locaties van het habitattype bevinden zich niet op openbaar toegankelijke locaties.
Conclusie	Het habitattype komt in de huidige situatie in een goed ontwikkelde toestand voor ondanks de overbelaste situatie. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1), aangezien bij de huidige overbelasting sprake is van een goede kwaliteit. Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Behoud van oppervlakte en verbetering van het habitattype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.5 H3160 Zure vennen

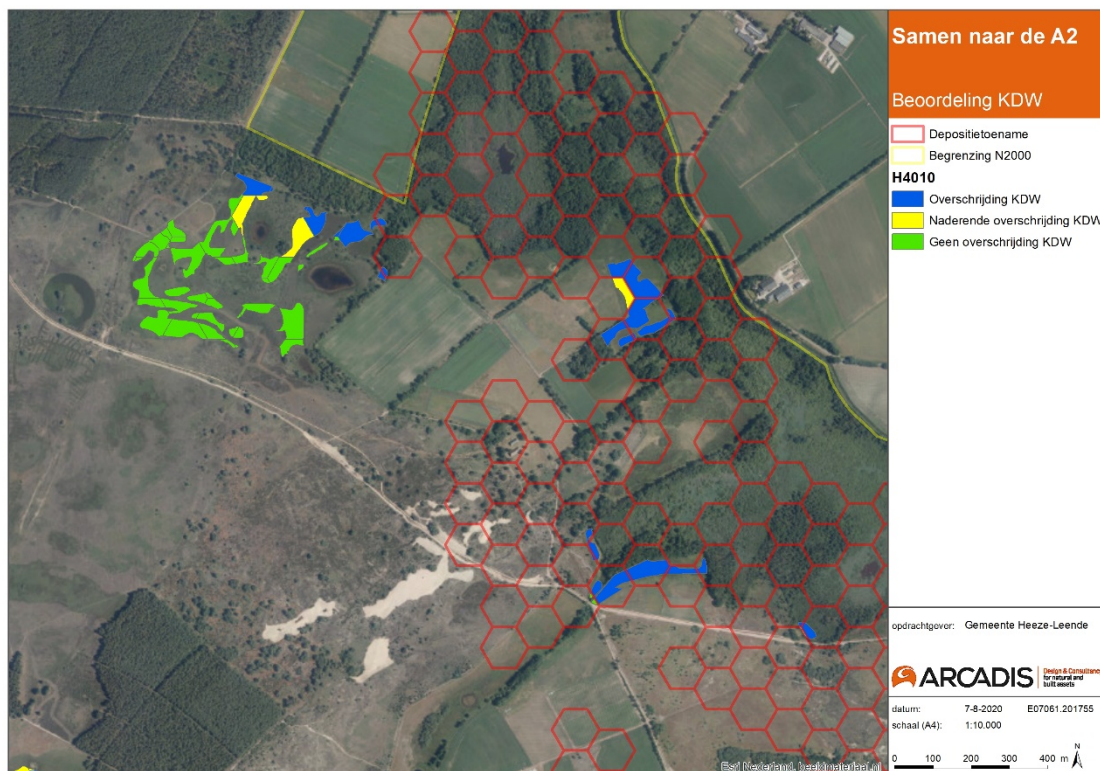


Figuur 12: Ligging van het habitattype H3160 Zure vennen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte positief is door uitvoering van herstelprojecten. Van het habitattype is 17% van goede kwaliteit, 77% van matige kwaliteit en 6% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): • Bekalken • Dempfen van greppels en sloten (vernatting)

Aspect	Uitwerking
	• Mineralengift • Hydrologische maatregelen • Plaggen (oeverzones) • Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 12 geeft de ligging van het habitatype volgens de laatste habitatypenkaart. De kaart laat zien dat het habitatype binnen de reikwijdte van effecten in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitatype: • Te hoge stikstofdepositie • Beperkte infiltratie/ beperkte buffering • Verdroging • Ontbreken natuurlijke oeverzones • Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 12 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 1% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	Het habitatype H3160 kon tijdens het veldbezoek niet worden bezocht. De locaties van het habitatype bevinden zich niet op openbaar toegankelijke locaties.
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in een hoofdzakelijk matig ontwikkelde toestand voor. De trend is positief, ondanks de overbelaste situatie. Bestaande knelpunten worden bestreden middels beheermaatregelen. Ook zijn er belangrijke knelpunten zoals verdroging aan de orde, die niet gerelateerd zijn aan stikstofdepositie. Daarbij heeft het plan invloed op een minimaal deel van het totale areaal H3160. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.6 H4010A Vochtige heiden hogere zandgronden



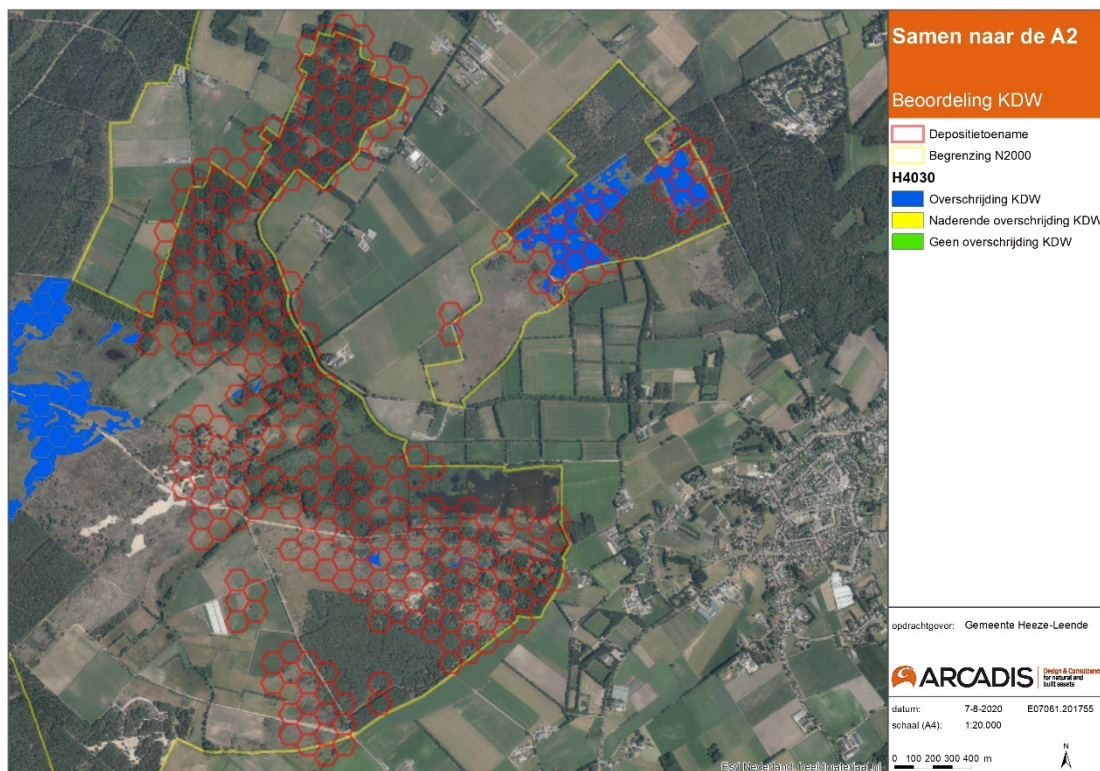
Figuur 13: Ligging van het habitattype H4010A Vochtige heiden hogere zandgronden binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhoudingsdoelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte positief is door intensief beheer. Van het habitattype is 93% van goede kwaliteit, 3% van matige kwaliteit en 4% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): • Aanleg tijdelijke akkers • Beekherstel • Begrazing • Dempen van greppels en sloten (vernatting) • Mineralengift • Maaien en chopperen • Plaggen (oeverzones) • Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 13 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten grotendeels in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: • Te hoge stikstofdepositie • Eutrofiëring (veraarding venige lagen) • Versnippering

Aspect	Uitwerking
	• Verdroging • Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 58% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 13 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 6% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H4010A betrof enkele overbelaste hexagonen welke zichtbaar waren vanuit toegankelijke paden. Het beeld op de bezochte locaties was wisselend. Het gros betrof het sterk vergraste en verruigde stroken, welke vochtiger ogen (o.a. groener, en groei van wilg) t.o.v. van de directe omgeving (Figuur 14). Hier was geen gewone dopheide zichtbaar. Op een andere locatie was het beeld voor wat betreft vergrassing hetzelfde, maar groeide tussen het gras o.a. wilde gagel en gewone dopheide (Figuur 15). Tekenen van beheer door begrazing, plagen of maaien zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.  <i>Figuur 14: Aaneengesloten gebied van H2130B Grijze duinen (kalkarm), waarbij aan de randen duinstruweel en bos aanwezig is. Dit gebied wordt extensief begraasd.</i>

Aspect	Uitwerking
	 <i>Figuur 15: Beeld van H4010A met o.a. wilde gagel en gewone dopheide tussen het hoge pijpenstro.</i>
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in overwegend goed ontwikkelde toestand voor en kent een positieve trend, ondank de overbelaste situatie. Het plan leidt slechts tot een toename op een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.7 H4030 Droge heiden

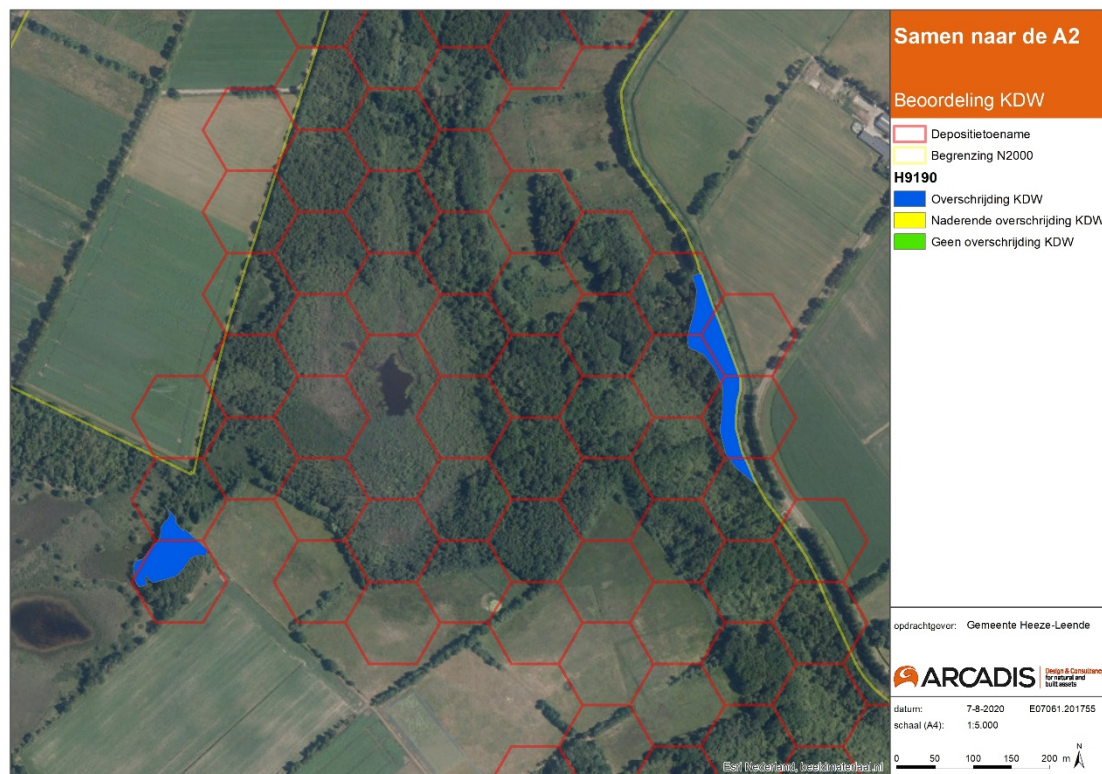


Figuur 16: Ligging van het habitattype H4030 Droge heiden binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven is door intensief beheer. Van het habitattype is 96% van goede kwaliteit, 2% van matige kwaliteit en 2% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): - Aanleg tijdelijke akkers - Begrazing - Dempen van greppels en sloten (vernatting) - Mineralengift - Maaien en chopperen - Plaggen - Verwijderen houtopslag
Knelpunten	Figuur 16 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: - Te hoge stikstofdepositie - Te kleine oppervlaktes

Aspect	Uitwerking
	Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 99% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 16 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 5% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H4030 betreft het aaneengesloten heidegebied aan de Strijperdijk in Soerendonk. De hexagonen lagen niet nabij paden en konden daarom niet bezocht worden. De bezochte locatie is een relatief groot areaal aaneengesloten heide. Van vergrassing is maar beperkt sprake, mogelijk door de terugkerende begrazing d.m.v. schapen. Andere tekenen van vergrassing of verruiging door te hoge stikstofdepositie zijn niet waargenomen. Daarnaast waren nog sporen zichtbaar van het kappen van bomen t.b.v. heidevorming (Figuur 17).  <i>Figuur 17: Heideveld met H4030 waarbij enkele solitaire bomen zichtbaar zijn, delen met vergrassing en restanten van gekapte bomen.</i>
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in overwegend een goed ontwikkelde toestand voor en kent een stabiele trend, ondanks de overbelaste situatie. Het plan leidt slechts tot een toename op een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1), gezien de goede kwaliteit in een overbelaste situatie. Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.8 H9190 Oude eikenbossen

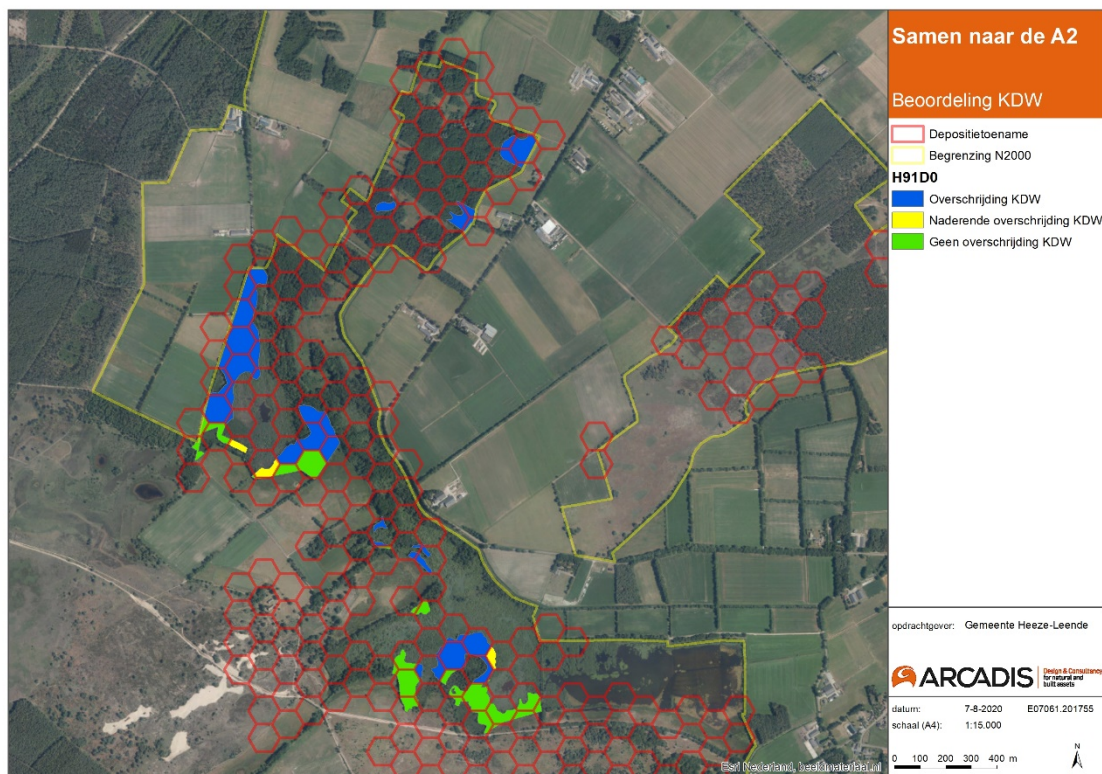


Figuur 18: Ligging van het habitattype H9190 Oude eikenbossen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Behoud van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven is. Van het habitattype is 100% van goede kwaliteit.
Huidig beheer	Voor H9190 zijn geen specifieke maatregelen opgenomen als huidig beheer (Provincie Noord-Brabant, 2017).
Knelpunten	Figuur 18 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten grotendeels in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: • Te hoge stikstofdepositie
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonalen waarin dit habitattype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 18 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitattype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonalen van dit habitattype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 13% van het totale areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied.

Aspect	Uitwerking
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H9190 betreft enkele oude eikenbomen op hogere gronden (Figuur 19). De lagere gronden en meer nattere delen zijn begroeid met berken. Tekenen van verruiging zijn beperkt aanwezig in de ondergroei. Tekenen van beheersmaatregelen zijn niet zichtbaar.  <i>Figuur 19: Beeld van H9190, met op de voorgrond enkele eiken en hoofdzakelijk berken in het lagere deel, op de landrug achterin, staan meerdere grote eiken.</i>
Conclusie	Ondanks de overbelaste situatie komt habitat in een goed ontwikkelde toestand voor en is de trend stabiel, ondanks een overbelaste situatie. Het plan leidt slechts op een toename op een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.9 H91D0 Hoogveenbossen

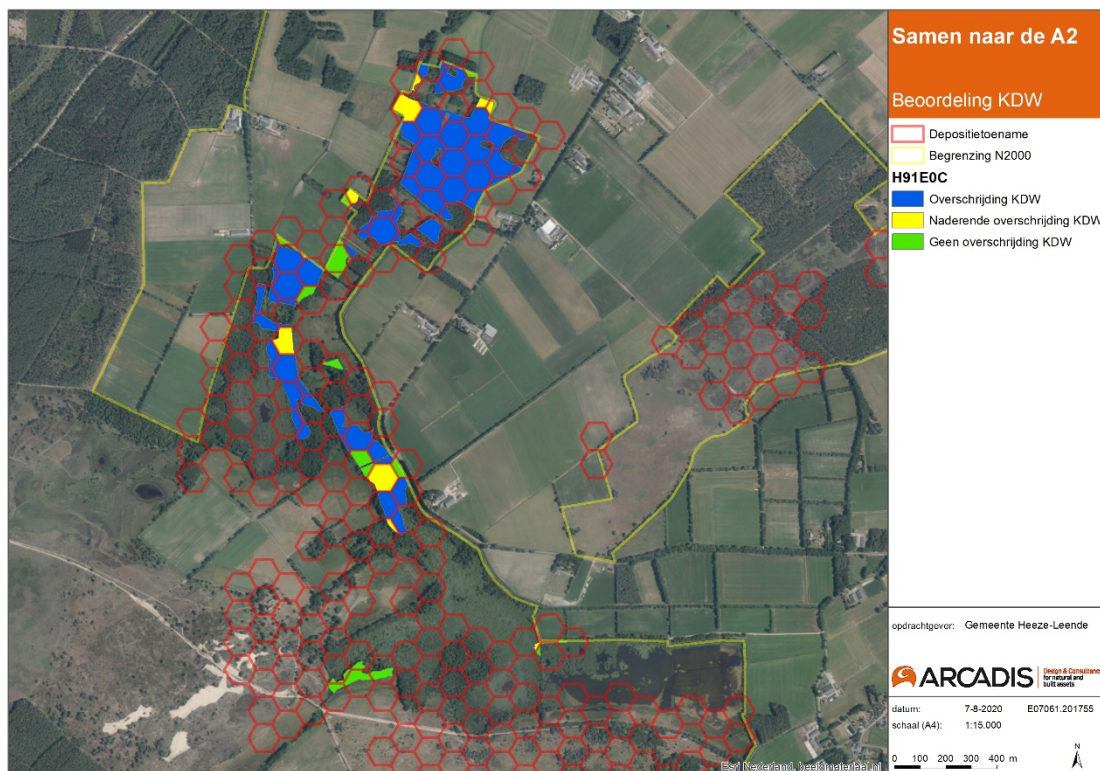


Figuur 20: Ligging van het habitattype H91D0 Hoogveenbossen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte is negatief. Van het habitattype is 2% van goede kwaliteit, 94% van matige kwaliteit en 4% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a. (Provincie Noord-Brabant, 2017): • Hydrologische maatregelen • Beekherstel • Demping greppels en sloten • Mineralengift • Verwijderen opslag
Knelpunten	Figuur 20 geeft de ligging van het habitattype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitattype binnen de reikwijdte van effecten een wisselend beeld kent van overbelaste situatie, tot naderende overbelasting en geen overbelasting. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitattype: • Te lage en fluctuerende grondwaterstanden • Eutrofiëring door voedselrijkwater • Te hoge stikstofdepositie • Beheer en maatregelen noodzakelijk

Aspect	Uitwerking
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 50% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 20 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,03 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 31% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H91D0 zijn beperkt doordat niet alle delen van het bos bereikbaar zijn middels paden. De locaties die wel bereikbaar waren, kon het habitatype alleen bekeken worden vanaf de bosrand. In de bosranden is behoorlijke verruiging door o.a. braam, brandnetel en struweel zichtbaar Figuur 21. Op de bezochte locatie was ook een dump aanwezig van waterplanten die bij een stuw uit de nabijgelegen watergang gescheept worden. Tekenen van beheer zijn niet waargenomen.  <i>Figuur 21: Detailopname van bosrand van H91D0. Verruiging met o.a. braam is duidelijk zichtbaar, welke achter in het perceel lijkt te verdwijnen.</i>
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in een matig ontwikkelde toestand voor en kent een negatieve trend. Gezien het wisselend beeld in het wel en niet overschrijden van de KDW speelt de rol van stikstofdepositie een beperkte rol in de kwaliteit van H91D0. O.a. de fluctuerende grondwaterstand hebben een groter en sterker effect op dit habitatype. Daarbij is de toename minimaal en betreft het maar een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Een grotere beheerinspanning is ook niet vereist als gevolg van het plan. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.10 H91E0C Vochtige alluviale bossen beek begeleidende bossen

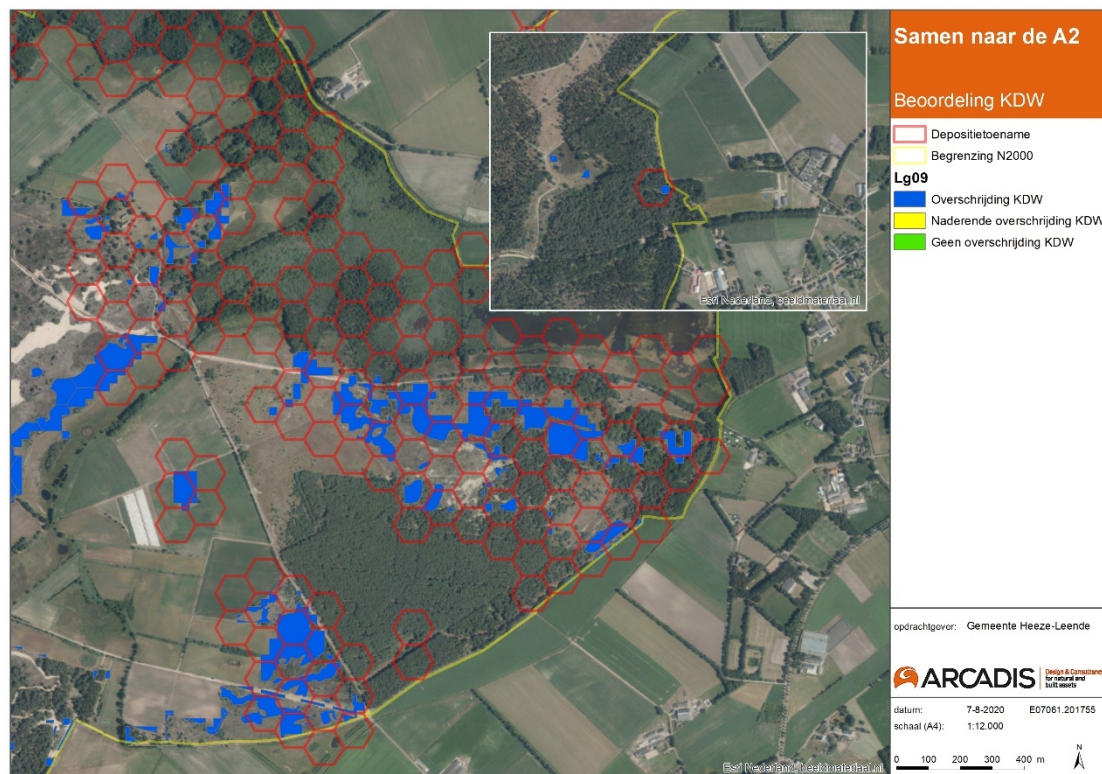


Figuur 22: Ligging van het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen beek begeleidende bossen binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhouding-doelstelling	Uitbreiding van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit (Ministerie van EZ, 2013b).
Huidige omvang en kwaliteit	Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) blijkt de trend voor kwaliteit en oppervlakte stabiel te zijn. Van het habitatype is 25% van goede kwaliteit, 55% van matige kwaliteit en 20% is onbekend.
Huidig beheer	Het huidige beheer bestaat uit o.a.: - Hydrologische maatregelen - Beekherstel - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Verwijderen opslag
Knelpunten	Figuur 22 geeft de ligging van het habitatype volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het habitatype binnen de reikwijdte van effecten grotendeels in een overbelaste situatie voorkomt. Uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) volgen deze knelpunten voor het habitatype: - Te hoge stikstofdepositie - Te lage grondwaterstand - Verdroging - Niet toereikend beheer

Aspect	Uitwerking
	Beheer en maatregelen noodzakelijk
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 38% van het aantal hexagonen waarin dit habitatype is gelegen, overbelast is.
Stikstofdepositie door plan	Figuur 22 geeft een ruimtelijk inzicht in het planeffect. De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitatype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,02 mol N/ha/jaar. De hexagonen van dit habitatype waar sprake is van een planeffect in een overbelaste situatie beslaan 16% van het totale areaal van dit habitatype binnen het Natura 2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het habitatype H91D0 zijn beperkt doordat niet alle delen van het bos bereikbaar zijn middels paden. De locaties die wel bereikbaar waren, kon het habitatype alleen bekeken worden vanaf de bosrand. Hierdoor is het beeld sterk overeenkomstig met het habitatype H91D0. In de bosranden is behoorlijke verruiging door o.a. braam, brandnetel en struweel zichtbaar (Figuur 23). Tekenen van beheer zijn niet waargenomen.  <i>Figuur 23: Beeld van H91E0C met in de bosrand beperkte verruiging door braam en riet, wat verder in het perceel lijkt te verdwijnen.</i>
Conclusie	Het habitatype komt in de huidige situatie in overwegend een matig ontwikkelde toestand voor en kent een stabiele trend. Belangrijke knelpunten als grondwaterstand en verdroging hebben doorgaans sterke effecten op een dergelijk habitatype, ook daar waar de KDW niet wordt overschreden. Het plan leidt slechts op een toename op een klein deel van het habitatype. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). De toename van stikstofdepositie door het plan leidt niet tot meetbare effecten. Het plan leidt niet tot een grotere beheerinspanning. Uitbreiding en verbetering van het habitatype worden niet belemmerd door het plan. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.3.11 Lg09 Droog struisgras



Figuur 24: Ligging van het leefgebied Lg09 Droog struisgras binnen de reikwijdte van het effect. De planeffecten afkomstig uit AERIUS (berekening met kenmerk RyEwic6CXwir) zijn gecombineerd met de habitattypenkaart en achtergronddepositie om een zicht te krijgen op de reikwijdte van het effect, het planeffect en de (naderende) overbelasting, zie ook § 1.2 voor de gebruikte gegevens. De omvang van het planeffect is met de rode hexagonalen aangegeven: hier is sprake van een toename als gevolg van het plan. Verder is met blauwe vlakken aangegeven waar sprake is van een overbelaste situatie, met geel waar sprake is van een naderende overbelasting en met groen waar geen sprake is van een overbelaste situatie.

Aspect	Uitwerking
Instandhoudingsdoelstelling	Lg09 zelf heeft geen specifieke instandhoudingsdoelstelling. Binnen de Leenderbos, Weeter- en Budelerbergen & Ringselven is het leefgebied van belang voor boomleeuwerik. De boomleeuwerik heeft een doelstelling behoud op kwaliteit en omvang van het leefgebied.
Huidige omvang en kwaliteit	Trends of beoordelingen van kwaliteit en omvang van leefgebieden zijn niet beschikbaar. De trend van de boomleeuwerik kent een positieve trend (Provincie Noord-Brabant, 2017).
Huidig beheer	Uit de gebiedsanalyse volgen geen specifieke beheersmaatregelen, gezien de ligging tussen H2310, H2330 en H4030, zullen de maatregelen die daar toegepast worden, in de praktijk ook aan de orde zijn voor Lg09. In de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017) wordt voor de boomleeuwerik specifiek beschreven dat het vergroten en verbeteren van het leefgebied gekoppeld is aan de strategieën voor H2310, H2330 en H4030.
Knelpunten	Figuur 24 geeft de ligging van het leefgebied volgens de laatste habitattypenkaart. De kaart laat zien dat het leefgebied overal in een overbelaste situatie voorkomt. De knelpunten zullen, net als het beheer, vergelijkbaar zijn met die van H2310, H2330 en H4030 (Provincie Noord-Brabant, 2017).
Mate van overbelasting	Gebaseerd op de meest recente achtergronddepositiewaarden (jaar 2018, AERIUS) wordt geconcludeerd dat in het gebied 100% van het aantal hexagonalen waarin dit leefgebied is gelegen, overbelast is.

Aspect	Uitwerking
Stikstofdepositie door plan	De maximale toename van de stikstofdepositie op dit habitattype in dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan is 0,01 mol N/ha/jaar. De hexagonen met Lg09 waar sprake is van een planeffect beslaan 27% van het totaal aanwezige hexagonen van Lg09 binnen dit N2000-gebied.
Veldbezoek	De bezochte locaties van het leefgebied Lg09 zijn kleine open terreinen met veelal vastgelegde vegetaties en beperkt nog open zand (Figuur 25). Verruiging is waarneembaar door enkele losse struiken die zich ontwikkelen. Daarnaast vormen solitaire bomen kleine groepjes die het leefgebied onderbreken. Tekenen van beheer zoals plaggen of maaien zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.  <i>Figuur 25: Lg09 met grazige delen en solitaire bomen.</i>
Conclusie	Van het leefgebied Lg09 is niet bekend in welke staat het momenteel voorkomt en bijbehorende trend. Ondanks het overschrijden van de KDW lijkt het erop dat het regelmatige beheer het leefgebied in standhoudt. Daarnaast is het belang voor boomleeuwerik beperkt (Provincie Noord-Brabant, 2017). De toename van stikstofdepositie is gering en leidt niet tot een wezenlijke verandering (zie § 4.1). Op basis van het toegepaste beheer (regelmatige afvoer stikstof), minimale toename stikstofdepositie en toename op een klein deel van het areaal kan worden geconcludeerd dat de toename van stikstofdepositie door het plan niet leidt tot meetbare effecten binnen het leefgebied Lg09. Binnen het gebied zijn H2310, H2330 en H4030 de belangrijkste leefgebieden voor de boomleeuwerik. De rol van Lg09 voor de boomleeuwerik is onbekend en geldt als een kennisleemte. Gezien significant negatieve effecten niet aan de orde zijn voor H2310, H2330 en H4030 en Lg09 van beperkt belang is, worden er geen negatieve effecten verwacht op de boomleeuwerik. Een verdere toetsing aan de instandhouding van boomleeuwerik is daarmee niet noodzakelijk. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

4.4 Cumulatie

In jurisprudentie is nader geconcretiseerd welke plannen en projecten daaronder vallen:

- Projecten waarvoor een Nbw/Wnb-vergunning is verleend, maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd, en die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen hebben, moeten worden meegenomen in de cumulatietoets.
- Projecten die nog in voorbereiding zijn, of die reeds geheel uitgevoerd zijn hoeven niet meegenomen te worden.

- Ook projecten die niet leiden tot effecten voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Zolang nog slechts sprake is van onzekere toekomstige gebeurtenissen, hoeft bij de beoordeling van cumulatieve effecten geen rekening te worden gehouden met plannen. (Bestemmings-)plannen hoeven daarom niet meegenomen te worden in de cumulatietoets. Deze kunnen een planologische grondslag bieden voor projecten waarvoor een Wnb-vergunning noodzakelijk is, maar voor dergelijke projecten is zolang geen Wnb-vergunning is verleend nog nadere besluitvorming vereist. Dezelfde redenering gaat op voor andere beleidsplannen die kaderstellend zijn, maar zich nog moeten vertalen in concrete besluiten die eventueel vergunningsplichtig zijn, of in een Natura 2000-beheerplan kunnen worden opgenomen.

In voorgaande toetsing is beschreven dat er geen sprake is van een ecologisch effect als gevolg van de verandering van de stikstofdepositie. Het effect is op zichzelf niet voldoende om te leiden tot effecten. Van stikstofdepositie is het bekend dat het een effect is dat cumuleert. Zelfs met dit gegeven, is het aandeel van de depositie te gering om een wezenlijk aandeel te hebben in een mogelijk effect. Met andere woorden: het niveau van stikstofdepositie dat in cumulatie leidt tot een meetbaar effect is dusdanig hoog en de stikstofdepositie van het plan is dusdanig laag, dat het aandeel per definitie verwaarloosbaar is. De stikstofdepositie van het plan is te gering om te leiden tot negatieve effecten.

5 CONCLUSIE

De aanleg en het gebruik van de verbindingsweg "Samen naar de A2" leidt tot een toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. De uitstoot van stikstof gedurende de aanlegfase is tijdelijke en dusdanig klein dat negatieve effecten op voorhand uitgesloten zijn. Voor de gebruiksfase is een verschilberekening gemaakt tussen de huidige situatie met autonome groei en de toekomstige situatie. Hieruit blijkt dat de depositie van stikstof binnen de Natura 2000-gebieden verplaatst. Op enkele locaties neemt de depositie af en elders neemt de depositie toe. De toename van de depositie is getoetst, waarbij gekeken is naar actuele staat van de verschillende habitattypen. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een negatief effect op deze habitatype, waardoor significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen uitgesloten worden.

LITERATUUR

- Bernhard, A., 2010. The Nitrogen Cycle: Processes, Players, and Human Impact. Nature Education Knowledge 3(10):25.
- Dobben, H.F. van, Bobbink, R., Bal, D. & Hinsberg, A. van, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397.
- Karman, P. & D. Jansen-Westra, 2020. Stikstofdepositieberekeningen Samen naar de A2. Arcadis, 's-Hertogenbosch.
- Leerschool, T., 2018. Quicksan natuurwetgeving Samen mee naar de A2, gemeente Cranendonck. Arcadis, Maastricht.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013a. Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-138 | 138 Weerter-Budelerbergen & Ringselven.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013b. Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-136 | 136 Leenderbos, Groote Heide & de Plateaux.
- Molenaar, J.G. de & Jonkers, D.A., 1993. De invloed van stikstof in de ontlasting van honden op de vegetatie in voedselarme bos- en natuurterreinen. IBN-rapport 038. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Provincie Limburg, 2017. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138). Provincie Limburg, Maastricht.
- Provincie Noord-Brabant, 2017. Gebiedsanalyse Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136) Programma Aanpak Stikstof. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Smits, N.A.C., D. Bal, R. Bobbink, H.F. van Dobben, J.H.J. Schaminee, A.J.M. Jansen & D. Brunt. 2014. 1 Algemene inleiding uit: Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats *Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)*. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken.
- Tolkamp, G.W., Berg, C. A. van den, Nabuurs, G.J. & Oltshoorn, A.F., 2006. Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen. Wageningen, Alterra, Alterra rapport 1380 en Koppejan, J., Elbersen, W., Meeusen, M. & Bindrapan, P., 2009. Beschikbaarheid van Nederlandse biomassa voor elektriciteit en warmte in 2020. Procede Biomass B.V. in opdracht van SenterNovem. Eindversie. Plannummer 200809, d.d. november 2009.

BIJLAGE A : INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

Tabel 3: Instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Weeter- en Budelerbergen & Ringselven (Ministerie van EZ, 2013a). De schuin gedrukte en onderstreepte instandhoudingsdoelstellingen zijn afkomstig uit de concept-aanwijzing op basis van aanwezige waarden (Ministerie van LNV, 2018).

Kwalificerende natuurwaarde		SVI Landelijk	Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie	Aantal broedparen/vogels
Habitattypen						
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	>	>		
H4030	<u>Droge heiden</u>	-	>	>		
H6410	<u>Blauwgraslanden</u>	-	=	=		
H7150	<u>Pioniervegetaties met snavelbiezen</u>	-	=	=		
H7210	Galigaanmoerassen	-	=	>		
H9120	<u>Beuken-eikenbossen met hulst</u>	-	=	>		
H91D0	Hoogveenbossen	-	>	>		
H4010A	<u>Vochtige heiden hogere zandgronden</u>	-	>	>		
Habitatrichtlijnsoorten						
H1134	<u>Bittervoorn</u>	-	=	=	=	
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=	
H1166	<u>Kamsalamander (in ontwerp verwijderd)</u>	-	=	=	=	
H1337	<u>Bever</u>	-	=	=	=	
Vogelrichtlijn soorten						
A224	Nachtzwaluw	-	=	=		18
A246	Boomleeuwerik	+	=	=		55
A276	Roodborsttapuit	+	=	=		20

Legenda:

SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

= (<) Behoudsdoelstelling, maar mag achteruitgaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde;

Tabel 4: Instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (Ministerie van EZ, 2013b). De schuin gedrukte en onderstreepte instandhoudingsdoelstellingen zijn afkomstig uit de concept-aanwijzing op basis van aanwezige waarden (Ministerie van LNV, 2018).

Kwalificerende natuurwaarde		SVI Landelijk	Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie	Aantal broedparen/vogels
Habitattypen						
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>		
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>		
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	>	>		
H3140	Kranswierwateren	-	=	=		
H3160	Zure vennen	-	>	>		
H4030	Droge heiden	--	>	>		
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=		
H7210	Galigaanmoerassen	-	=	=		
H9190	Oude eikenbossen	-	=	=		
H91D0	Hoogveenbossen	-	>	>		
H7140A	Overgangs- en trilvenen	--	=	=		
H4010A	Vochtige heiden hogere zandgronden	-	>	>		
H7110B	Actieve hoogvenen heideveentjes	--	=	>		
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten waterranonkels	-	>	>		
H91E0C	Vochtige alluviale bossen beekbegeleidende bossen	-	>	>		
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden glanshaver	-	>	>		
Habitatrichtlijnsoorten						
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>	
H1096	Beekprik	--	=	=	=	
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=	
H1149	<u>Kleine modderkruiper</u>	+	=	=	=	
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=	
H1831	Drijvende waterweegbree	-	>	>	>	
Vogelrichtlijn soorten						
A224	Nachtzwaluw	-	=	=		30
A246	Boomleeuwerik	+	=	=		55
A276	Roodborsttapuit	+	=	=		60

Legenda:

SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

= (<) Behoudsdoelstelling, maar mag achteruitgaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde;

BIJLAGE B : WETTELIJK KADER

Inhoud van de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (verder Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet gegeven.

Algemene bepalingen

De Wnb schrijft een nationale en provinciale natuurvisie voor. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid op het gebied van natuur en natuurbescherming (art 1.5). De provinciale natuurvisies beschrijven het provinciale beleid op dit gebied (art 1.7).

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en soorten, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

In het eerste hoofdstuk van de wet wordt ook ingegaan op de beschermingsmaatregelen waarvoor gedeputeerde staten van de provincies zorg moeten dragen (art 1.12, lid 1). Het gaat daarbij om:

- de biotopen en leefgebieden van alle in Nederland voorkomende soorten vogels;
- behoud en herstel van soorten, habitats en habitats van soorten van bijlage I, II, IV en V van de Habitatrichtlijn;
- behoud en herstel van soorten die opgenomen zijn op de bij de nationale natuurvisie horende rode lijst.

Beschermde gebieden

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).
- “Bijzondere provinciale natuurgebieden” en “Bijzondere provinciale landschappen” zijn gebieden buiten het NNN aangewezen door gedeputeerde staten vanwege bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden (art 1.12, lid 3).
- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die zijn aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- “Bijzondere nationale natuurgebieden” zijn door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangewezen buiten bestaande Natura 2000-gebieden (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plan of plan

De Wnb maakt onderscheid in plannen en projecten. Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een plan of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Beoordeling van plannen

Een plan dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, mag door het betreffende bestuursorgaan pas worden vastgesteld nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Een uitzondering is een plan dat een herhaling of voortzetting is van een ander plan waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren.

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag het plan alleen worden vastgesteld wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat het plan wordt vastgesteld. De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van het betreffende plan. Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (artikel 2.7 lid 1 en 2.8 lid 1-8).

Voorafgaand aan het vaststellen van een plan hoeft dus geen vergunning aangevraagd te worden. Wel dient het bestuursorgaan indien nodig middels een passende beoordeling de effecten op Natura 2000 te toetsen.

BIJLAGE C : AERIUS-BEREKENINGEN

In deze bijlage zijn opgenomen:

1) Voor aanlegfase fase 1: AERIUS-berekening met kenmerk RfdvcsTQghe5, d.d. 9 april 2020.

Voor gebruiksfase fase 2: AERIUS-berekening met kenmerk RyEwic6CXwir, d.d. 9 april 2020.

Beschrijving van de uitgangspunten in de memo: Stikstofdepositieberekeningen Samen naar de A2, kenmerk: D10014016:46, d.d. 9 april 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 Realisatie

- 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
Gemeente Heeze-Leende	Grote Bleek, 6092 Maarheeze

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Samen naar de A2 - realisatie	RfdvcsTQghe5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 14:38	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	301,90 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

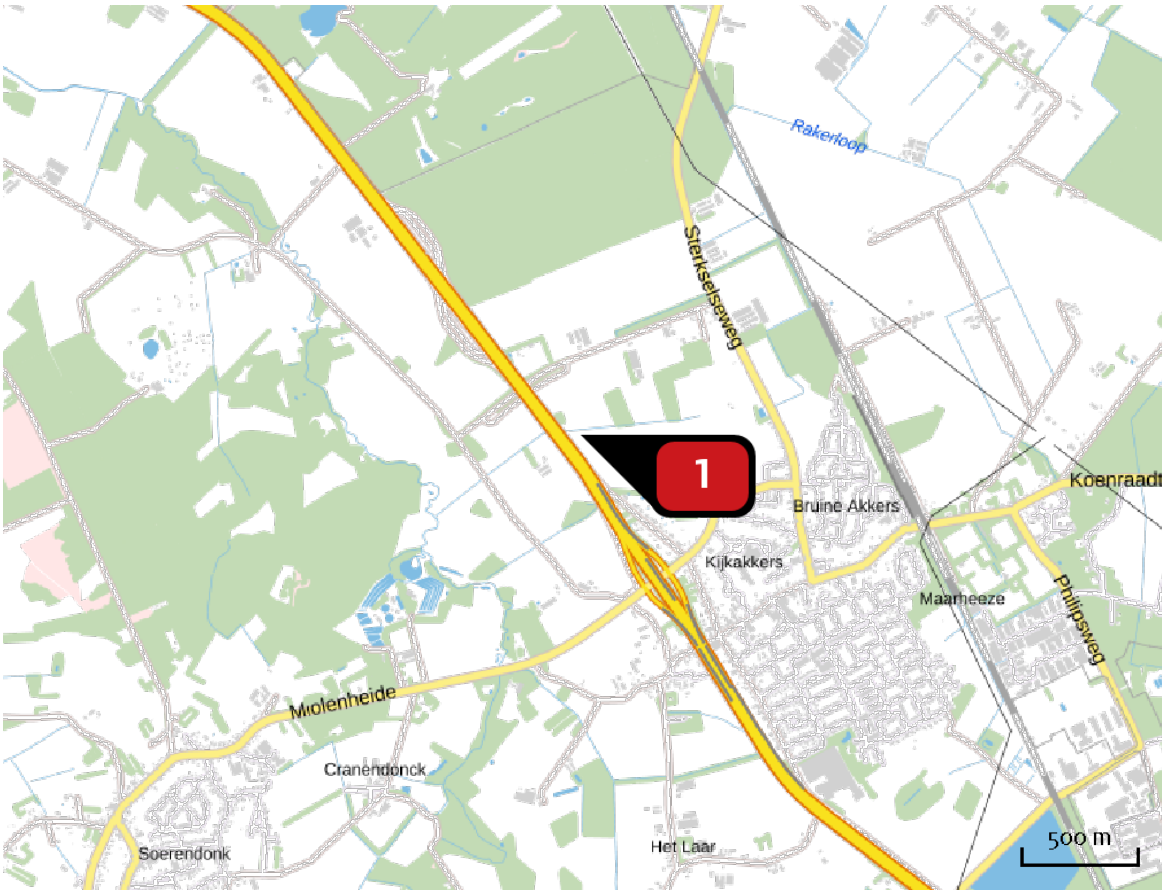
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01

Toelichting

Realisatie samen naar de A2

Locatie
Realisatie



Emissie
Realisatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen aanleg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	301,90 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

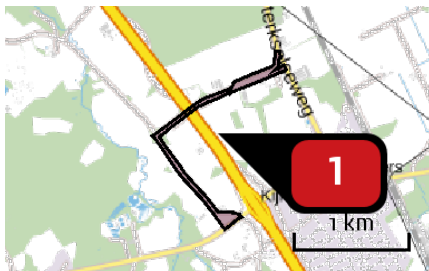
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
L4030 Droge heiden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Realisatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Werktuigen aanleg
169938, 369879
301,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen		4,0	4,0	0,1	NOx	301,90 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Autonome ontwikkeling en plan

- 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
Gemeente Heeze-Leende	Grote Bleek, 6026 Maarheeze

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Samen naar de A2	RyEwic6CXwir

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 13:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	6.773,40 kg/j	6.049,84 kg/j	-723,56 kg/j
NH ₃	231,24 kg/j	201,06 kg/j	-30,18 kg/j

Resultaten

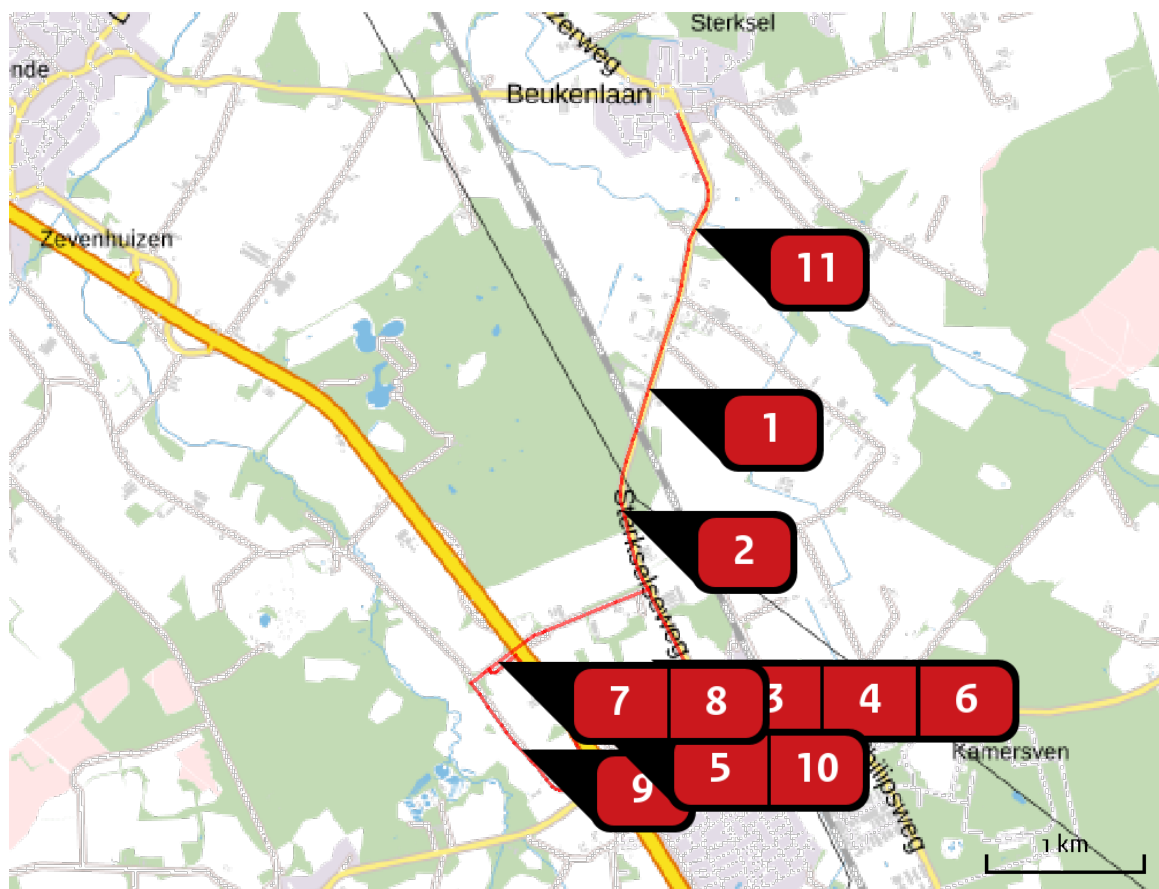
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	+ 0,03

Toelichting

Gebruiksfase plansituatie nieuwe weg, Samen naar de A2

Locatie
Autonome
ontwikkeling

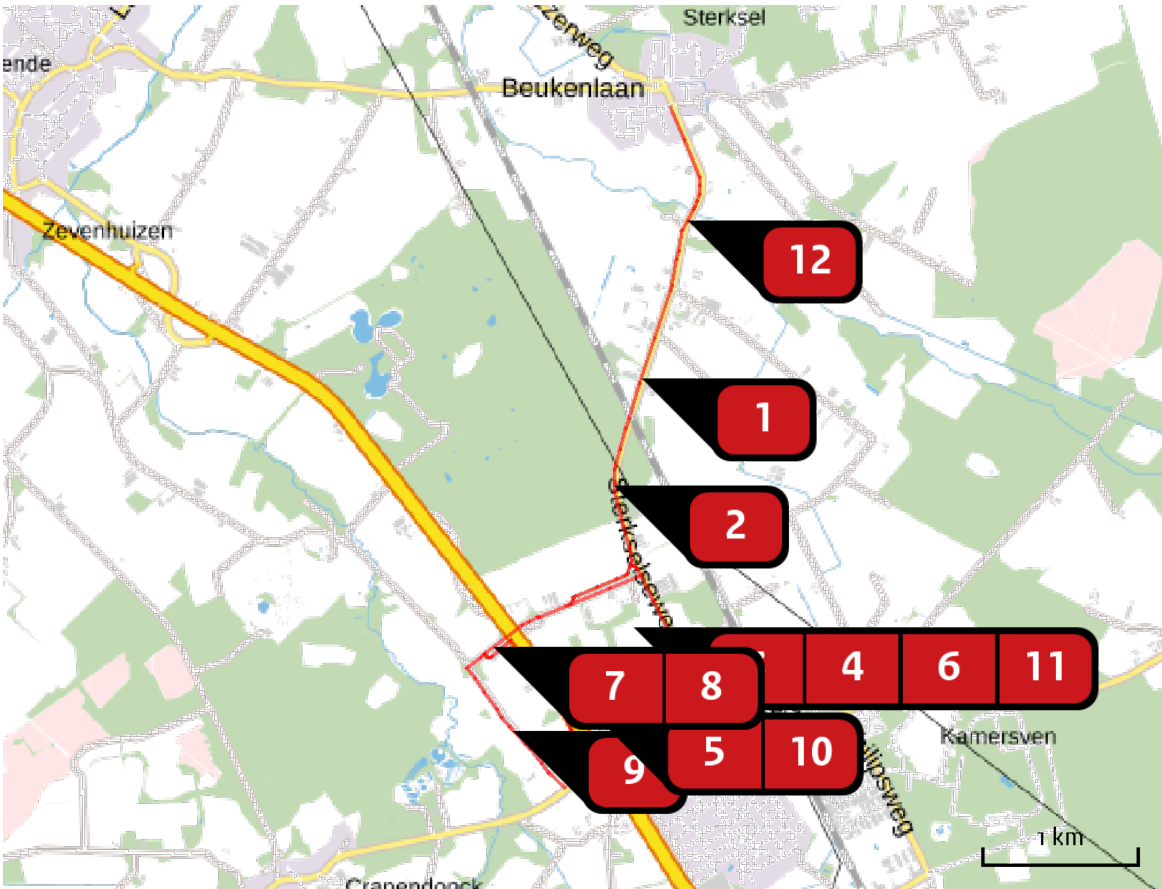


Emissie
Autonome
ontwikkeling

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1		Pastoor Thijssenlaan Wegverkeer Buitenwegen	26,13 kg/j 749,63 kg/j
2		Sterkselseweg - Noord v. Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	44,94 kg/j 1.288,97 kg/j
3		Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	27,28 kg/j 647,86 kg/j
4		De Neerlanden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,24 kg/j 292,01 kg/j
5		Vogelsberg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	21,57 kg/j 764,81 kg/j
6		Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	11,98 kg/j 405,97 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Grote Bleek (midden) Wegverkeer Buitenwegen	4,94 kg/j	163,43 kg/j
8		Grote Bleek (west van A2) Wegverkeer Buitenwegen	1,63 kg/j	53,74 kg/j
9		d'Aasdonken Wegverkeer Buitenwegen	11,36 kg/j	316,77 kg/j
10		Ulkedonken Wegverkeer Buitenwegen	9,46 kg/j	263,07 kg/j
11		Pastoor Thijssenlaan - bij Sterksel Wegverkeer Buitenwegen	63,72 kg/j	1.827,14 kg/j

Locatie
plan



Emissie
plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1		Pastoor Thijssenlaan Wegverkeer Buitenwegen	19,59 kg/j 561,84 kg/j
2		Sterkselseweg - Noord v. Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	32,20 kg/j 923,54 kg/j
3		Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	5,52 kg/j 130,81 kg/j
4		De Neerlanden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,12 kg/j 146,12 kg/j
5		Vogelsberg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	16,67 kg/j 590,82 kg/j
6		Grote Bleek Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 15,67 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Grote Bleek (midden) Wegverkeer Buitenwegen	16,21 kg/j	536,08 kg/j
8		Grote Bleek (west van A2) Wegverkeer Buitenwegen	5,33 kg/j	176,29 kg/j
9		d'Aasdonken Wegverkeer Buitenwegen	29,04 kg/j	809,01 kg/j
10		Ulkedonken Wegverkeer Buitenwegen	1,35 kg/j	37,74 kg/j
11		Nieuwe weg Wegverkeer Buitenwegen	22,41 kg/j	740,97 kg/j
12		Pastoor Thijssenlaan - bij Sterksel Wegverkeer Buitenwegen	48,15 kg/j	1.380,95 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,04	0,07	+ 0,03	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,07	0,08	+ 0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,07	+ 0,03	
H91Do Hoogveenbossen	0,04	0,07	+ 0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,04	+ 0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,03	0,05	+ 0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	0,04	+ 0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,03	+ 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,03	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,02	0,03	+ 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,03	+ 0,01	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,03	0,04	+ 0,01	
H3160 Zure vennen	0,04	0,05	+ 0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L4030 Droge heiden	0,07	0,08	+ 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,08	0,09	+ 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	0,09	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,09	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,09	0,09	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	0,09	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	0,06	0,00	
H4030 Droge heiden	0,07	0,06	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,07	0,06	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,07	0,07	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,07	0,07	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,01	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Autonome
ontwikkeling



Naam

Pastoor Thijssenlaan

Locatie (X,Y)

170526, 371713

NOx

749,63 kg/j

NH₃

26,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	818,0 / etmaal	NOx NH ₃	502,81 kg/j 10,95 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.491,0 / etmaal	NOx NH ₃	203,20 kg/j 14,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	91,0 / etmaal	NOx NH ₃	43,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Sterkselseweg - Noord v.
Grote Bleek

Locatie (X,Y)

170363, 370943

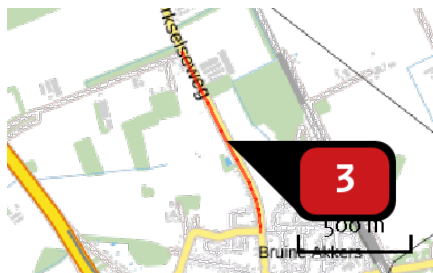
NOx

1.288,97 kg/j

NH₃

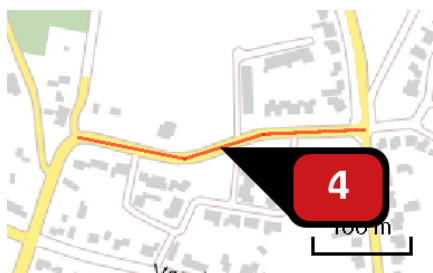
44,94 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	725,0 / etmaal	NOx NH ₃	864,90 kg/j 18,83 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.095,0 / etmaal	NOx NH ₃	349,63 kg/j 24,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	74,44 kg/j 1,60 kg/j



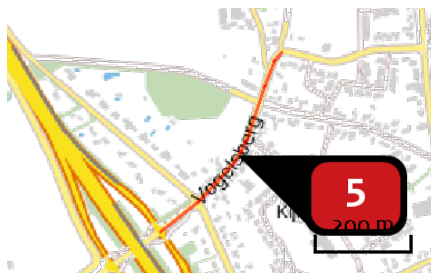
Naam Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek
 Locatie (X,Y) 170716, 370058
 NOx 647,86 kg/j
 NH₃ 27,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	349,0 / etmaal	NOx NH ₃	345,06 kg/j 7,51 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.913,0 / etmaal	NOx NH ₃	272,72 kg/j 19,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	39,0 / etmaal	NOx NH ₃	30,07 kg/j < 1 kg/j



Naam De Neerlanden
 Locatie (X,Y) 170714, 369640
 NOx 292,01 kg/j
 NH₃ 8,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	444,0 / etmaal	NOx NH ₃	201,78 kg/j 3,31 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.107,0 / etmaal	NOx NH ₃	76,74 kg/j 4,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	49,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,50 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vogelsberg

Locatie (X,Y)

170478, 369438

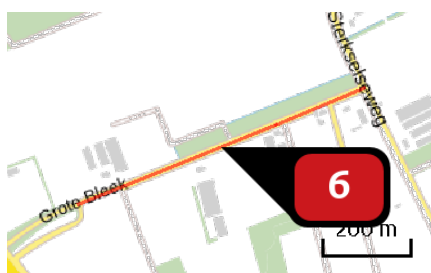
NOx

764,81 kg/j

NH₃

21,57 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	751,0 / etmaal	NOx NH ₃	528,11 kg/j 8,65 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.565,0 / etmaal	NOx NH ₃	200,90 kg/j 12,07 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	84,0 / etmaal	NOx NH ₃	35,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Grote Bleek

Locatie (X,Y)

170195, 370312

NOx

405,97 kg/j

NH₃

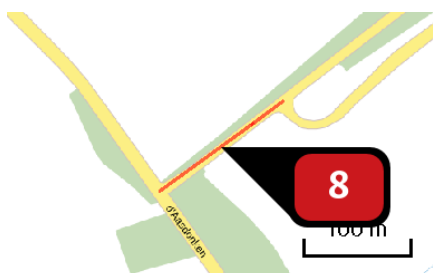
11,98 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	394,0 / etmaal	NOx NH ₃	313,61 kg/j 6,83 kg/j
Standaard	Licht verkeer	863,0 / etmaal	NOx NH ₃	65,05 kg/j 4,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,32 kg/j < 1 kg/j



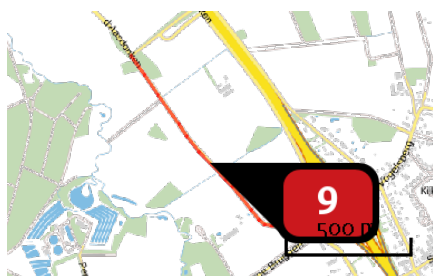
Naam Grote Bleek (midden)
 Locatie (X,Y) 169686, 370071
 NOx 163,43 kg/j
 NH₃ 4,94 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	253,0 / etmaal	NOx NH ₃	124,00 kg/j 2,70 kg/j
Standaard	Licht verkeer	619,0 / etmaal	NOx NH ₃	28,73 kg/j 2,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	28,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,70 kg/j < 1 kg/j



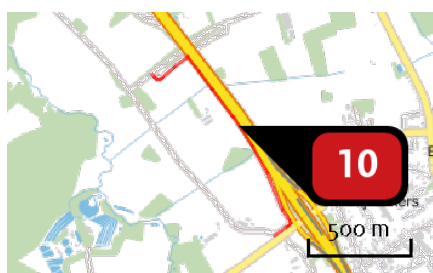
Naam Grote Bleek (west van A2)
 Locatie (X,Y) 169459, 369899
 NOx 53,74 kg/j
 NH₃ 1,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	253,0 / etmaal	NOx NH ₃	40,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	619,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	28,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,52 kg/j < 1 kg/j



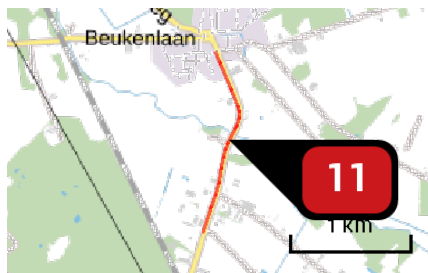
Naam d'Aasdonken
 Locatie (X,Y) 169717, 369430
 NOx 316,77 kg/j
 NH3 11,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	171,0 / etmaal	NOx NH3	206,34 kg/j 4,49 kg/j
Standaard	Licht verkeer	810,0 / etmaal	NOx NH3	92,55 kg/j 6,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0 / etmaal	NOx NH3	17,88 kg/j < 1 kg/j



Naam Ulkedonken
 Locatie (X,Y) 169938, 369693
 NOx 263,07 kg/j
 NH3 9,46 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	119,0 / etmaal	NOx NH3	171,23 kg/j 3,73 kg/j
Standaard	Licht verkeer	567,0 / etmaal	NOx NH3	77,26 kg/j 5,42 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,0 / etmaal	NOx NH3	14,59 kg/j < 1 kg/j



Naam

Pastoor Thijssenlaan - bij Sterksel

Locatie (X,Y)

170821, 372727

NOx

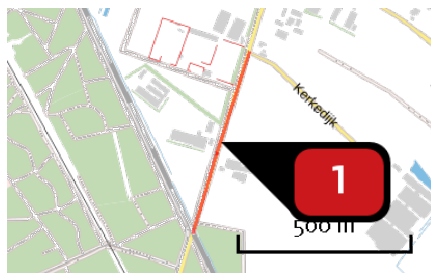
1.827,14 kg/j

NH₃

63,72 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	687,0 / etmaal	NOx NH ₃	1.225,47 kg/j 26,68 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.936,0 / etmaal	NOx NH ₃	495,93 kg/j 34,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	76,0 / etmaal	NOx NH ₃	105,74 kg/j 2,27 kg/j

Emissie
(per bron)
plan



Naam

Pastoor Thijssenlaan

Locatie (X,Y)

170526, 371713

NOx

561,84 kg/j

NH₃

19,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	613,0 / etmaal	NOx NH ₃	376,80 kg/j 8,20 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.619,0 / etmaal	NOx NH ₃	152,44 kg/j 10,69 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	68,0 / etmaal	NOx NH ₃	32,60 kg/j < 1 kg/j



Naam

Sterkselseweg - Noord v.
Grote Bleek

Locatie (X,Y)

170349, 371022

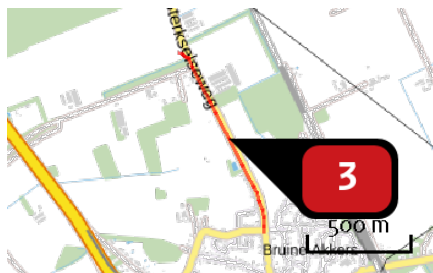
NOx

923,54 kg/j

NH₃

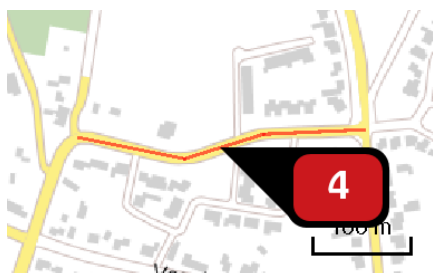
32,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	613,0 / etmaal	NOx NH ₃	619,38 kg/j 13,49 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.619,0 / etmaal	NOx NH ₃	250,58 kg/j 17,57 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	68,0 / etmaal	NOx NH ₃	53,59 kg/j 1,15 kg/j



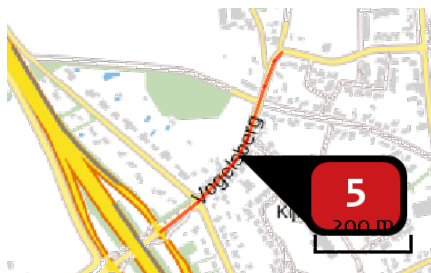
Naam Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek
 Locatie (X,Y) 170693, 370102
 NOx 130,81 kg/j
 NH₃ 5,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	63,0 / etmaal	NOx NH ₃	69,46 kg/j 1,51 kg/j
Standaard	Licht verkeer	530,0 / etmaal	NOx NH ₃	55,33 kg/j 3,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,02 kg/j < 1 kg/j



Naam De Neerlanden
 Locatie (X,Y) 170714, 369640
 NOx 146,12 kg/j
 NH₃ 4,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	222,0 / etmaal	NOx NH ₃	100,89 kg/j 1,65 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.053,0 / etmaal	NOx NH ₃	38,35 kg/j 2,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,89 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vogelsberg

Locatie (X,Y)

170478, 369438

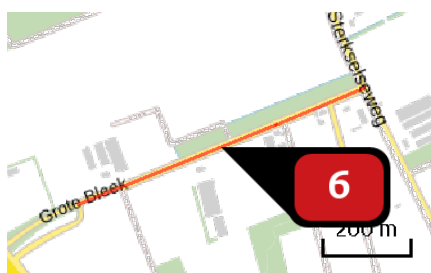
NOx

590,82 kg/j

NH₃

16,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	580,0 / etmaal	NOx NH ₃	407,86 kg/j 6,68 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.755,0 / etmaal	NOx NH ₃	155,26 kg/j 9,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	65,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Grote Bleek

Locatie (X,Y)

170195, 370312

NOx

15,67 kg/j

NH₃

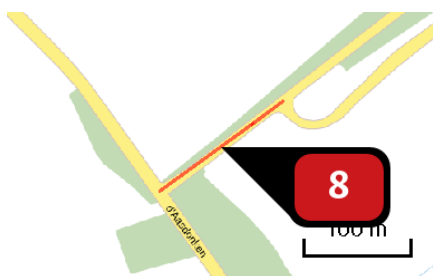
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,24 kg/j < 1 kg/j



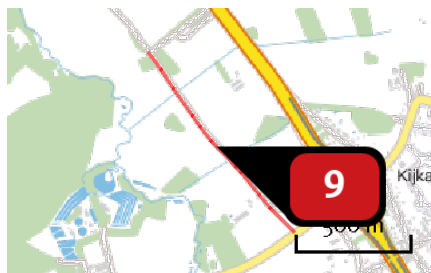
Naam **Grote Bleek (midden)**
 Locatie (X,Y) **169686, 370071**
 NOx **536,08 kg/j**
 NH₃ **16,21 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	830,0 / etmaal	NOx NH ₃	406,79 kg/j 8,86 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.028,0 / etmaal	NOx NH ₃	94,12 kg/j 6,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0 / etmaal	NOx NH ₃	35,17 kg/j < 1 kg/j



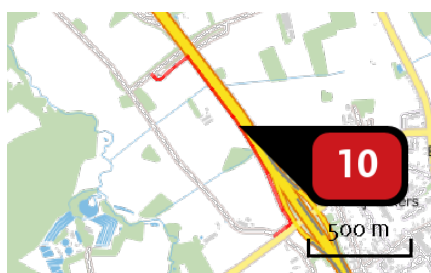
Naam **Grote Bleek (west van A2)**
 Locatie (X,Y) **169459, 369899**
 NOx **176,29 kg/j**
 NH₃ **5,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	830,0 / etmaal	NOx NH ₃	133,77 kg/j 2,91 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.028,0 / etmaal	NOx NH ₃	30,95 kg/j 2,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,57 kg/j < 1 kg/j



Naam d'Aasdonken
 Locatie (X,Y) 169698, 369450
 NOx 809,01 kg/j
 NH3 29,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	461,0 / etmaal	NOx NH3	526,79 kg/j 11,47 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.188,0 / etmaal	NOx NH3	236,76 kg/j 16,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	51,0 / etmaal	NOx NH3	45,45 kg/j < 1 kg/j



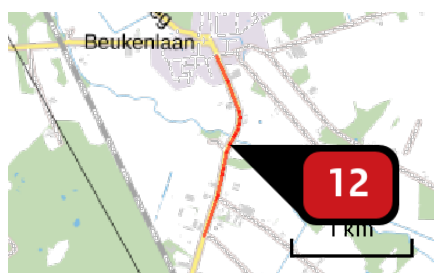
Naam Ulkedonken
 Locatie (X,Y) 169938, 369693
 NOx 37,74 kg/j
 NH3 1,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	17,0 / etmaal	NOx NH3	24,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	81,0 / etmaal	NOx NH3	11,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,24 kg/j < 1 kg/j



Naam
Nieuwe weg
Locatie (X,Y)
170294, 370395
NOx
740,97 kg/j
NH₃
22,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	830,0 / etmaal	NOx NH ₃	562,27 kg/j 12,24 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.028,0 / etmaal	NOx NH ₃	130,09 kg/j 9,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0 / etmaal	NOx NH ₃	48,61 kg/j 1,05 kg/j



Naam
Pastoor Thijssenlaan - bij Sterksel
Locatie (X,Y)
170820, 372724
NOx
1.380,95 kg/j
NH₃
48,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / etmaal	NOx NH ₃	925,80 kg/j 20,16 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.222,0 / etmaal	NOx NH ₃	374,61 kg/j 26,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH ₃	80,54 kg/j 1,73 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

ONDERWERP

Stikstofdepositieberekeningen Samen naar de A2

PROJECTNUMMER

E07061.201755

DATUM

9 april 2020

ONZE REFERENTIE

D10007927:9

VAN

Paul Karman; Daphne Jansen-Westra

AAN

Robert Groenhoef

1 INLEIDING

De gemeente Heeze-Leende is voornemens de bestaande ontsluiting van het bedrijventerrein aan de Pastoor Thijssenlaan te Maarheeze aan te passen. Hierdoor zullen de verkeersstromen tussen de Rijksweg A2 en het bedrijventerrein wijzigen en de kernen van Sterksel en Maarheeze ontlast worden.

In dit memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen t.g.v. van het project Samen naar de A2 beschreven. Er zijn voor deze beoordeling enerzijds berekeningen gemaakt voor de realisatiefase (stikstofuitstoot vanwege bouwactiviteiten) en anderzijds het effect van de realisatie van het project, waarin de plansituatie is uitgezet tegen de autonome ontwikkelingssituatie.

2 WETTELIJK KADER

De berekening van stikstofdepositie in dit memo wordt uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarin worden eisen gesteld aan de maximaal toegestane stikstofdepositie op beschermde Natura-2000 gebieden vanwege economische activiteiten. Middels het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werd invulling gegeven aan de maximaal toegestane hoeveelheid stikstofuitstoot van projecten.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof ongeldig verklaard. Hierdoor is het binnen Nederland (momenteel) niet mogelijk om een vergunning te verlenen voor projecten waarbij stikstofdepositie op natuurgebieden plaatsvindt. Voor projecten zonder stikstofdepositie is vergunningverlening wel mogelijk. De Wet natuurbescherming dicteert in § 2.3. *Beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen* het volgende:

Artikel 2.8

- Lid 1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
- Lid 3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daaruit volgt dat (zonder het PAS) er vergunning verleend kan worden voor activiteiten waarvoor blijkt dat na een passende beoordeling er geen aantasting van Natura-2000 gebieden voorkomt vanwege het beoordeelde project. Dat wil dus zeggen dat, indien er geen sprake is van depositie, de natuurlijke kenmerken van een gebied niet worden aangetast en er voldaan wordt aan artikel 2.8.

3 UITGANGSPUNTEN

In opdracht van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, minister Schouten, is op 17 juli 2019 het Adviescollege Stikstofproblematiek opgericht. Op 25 september 2019 heeft dit adviescollege een eerste uitspraak gedaan om de stikstofproblematiek aan te pakken. Het college adviseert de bouwsector te stimuleren modulair,

energieneutraal, circulair en natuur inclusief te bouwen door beter gebruik van innovatieve technieken en materialen¹.

Om aan bovenstaand advies invulling te geven zal er gebruik gemaakt worden van (diesel)materieel met vooral emissienorm stage IV of beter. Waar niet anders mogelijk is, is beperkt inzet van materieel stage IIIA toegepast. Hiervan is sprake voor de in te zetten trilplaat.

De stikstofuitstoot gedurende de autonome ontwikkeling en gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersemissies.

3.1 Realisatiefase

De realisatiefase omvat de inzet van conventioneel (modern, en zo veel mogelijk Stage IV) dieselmaterieel. Tijdens de realisatiefase worden diverse machines ingezet. Een overzicht van het in te zetten materieel is opgenomen in tabel 1.

De emissies van dieselmaterieel zijn afhankelijk van het motorisch vermogen, de gemiddelde belasting, het bouwjaar en de draaiuren. De emissiefactoren van o.a. dieselmaterieel is op Europees niveau gereguleerd via technische voorschriften aan het voertuig en de verbrandingsmotor.

Emissiefactoren

De voorschriften voor dieselmaterieel gelden sinds 1997. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering in vier fasen van strenger wordende emissienormen. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC).

De levensduur van dieselmaterieel is afhankelijk van het type machine en bedraagt gemiddeld circa 12 jaar. De realisatie van het project start naar verwachting in 2020 en duurt enkele jaren. In de berekeningen is conform aanlevering van de gegevens uitgegaan van met name materieel dat aan de emissie-eisen van Stage IV voldoet. Ook is uitgegaan van inzet van een trilplaat welke voldoet aan de emissie-eisen van Stage IIIA materieel.

Motorbelasting en TAF-factor

De motorbelasting (aanspreken van motorisch vermogen) van dieselmaterieel gedurende een werkcyclus is wisselend. Er wordt nooit of zelden het maximale motorisch vermogen aangesproken. De gemiddelde belasting varieert voor het meeste dieselmaterieel tussen 50 tot 60%. Hiernaast is gecorrigeerd voor de NO_x-emissie vanwege wisselende belasting, de zogeheten TAF-factor. De gemiddelde belasting en de TAF-factor zijn afkomstig uit het 'EMMA' rapport van TNO².

Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren, motorisch vermogen van materieel, de gemiddelde belasting en emissiefactoren, is de totale NO_x-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in tabel 1.

¹ Rapport Niet alles kan. Eerste advies van het Adviescollege Stikstofproblematiek. Aanbevelingen voor de korte termijn. Adviescollege Stikstofproblematiek, d.d. 25 september 2019

² TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet, EMMA' van november 2009.

Tabel 1 Overzicht uitgangspunten emissieberekeningen

Omschr.	Aantal stuks	Aantal uren	Motorisch vermogen	Belasting	NOx-emissie factor Stage IV	TAF-factor	NOx-emissie vracht
Dieselmaterieel	-	[uur]	[kW]	[%]	[g/kW]	-	[kg]
Graaf-kraan Rups	2	774	128	0,6	0,36	0,87	18,6
Graafkraan Banden	6	794	105	0,6	0,36	0,87	15,7
Graafkraan Mini	3	430	44	0,6	0,36	0,87	3,6
Vrachtauto	6	2853	280	0,6	0,36	1,1	189,8
Tractor met equip	2	548	110	0,4	0,36	0,98	8,5
Asfaltfrees	1	37	550	0,6	3,3	0,95	37,8
Trilplaat/ klein equipement	3	259	6	0,6	0,36	1,1	0,4
Shovel	2	1098	55	0,6	0,36	1,05	13,7
Asfaltset	1	530	120	0,55	0,36	1,1	13,8
Totaal							301.9

De NOx emissie vanwege het bouwmaterieel bedraagt in totaal 301.9 kg.

3.2 Gebruiksfasen

De emissie gedurende de autonome ontwikkeling en gebruiksfase wordt bepaald door verkeers emissie van het project Samen naar de A2. Beide worden onderstaand besproken.

3.2.1 Emissie vanwege verkeer in de autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling bestaat uit de situatie welke ontstaat wanneer het project Samen naar de A2 niet gerealiseerd wordt.

In de huidige situatie wordt (vracht)verkeer naar het bedrijventerrein geleid via d'Aasdonken en Grote Bleek. Verkeer van het bedrijventerrein naar de A2 wordt via bewegwijzering geleid over De Neerlanden en Vogelberg. In de praktijk blijkt dat er ook sprake is van tweerichtingsverkeer van vrachtwagens door de kernen van Maarheeze en Sterksel.

Zoals aangegeven, bestaat de autonome ontwikkeling uit de situatie die ontstaat wanneer het project Samen naar de A2 niet gerealiseerd wordt. Door autonome groei tussen de huidige situatie en de situatie die ontstaat in 2030 (autonome ontwikkeling), zullen de verkeersaantallen in de toekomst toenemen en zullen de wegen zwaarder belast worden.

De verkeersaantallen die gelden voor de huidige situatie (2018) en de autonome ontwikkeling (2030), zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Etmaalintensiteiten in de huidige situatie (2018) en autonome ontwikkeling (2030)

Nr.	Wegvak	Etmaalintensiteiten [aantal motorvoertuigen per etmaal]	
		Huidig (2018)	Autonome ontwikkeling (2030)
1	Pastoor Thijssenlaan	3390	4400
2	Sterkselseweg - Noord van Grote Bleek	3390	3900
3	Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek	2980	3300
4	De Neerlanden	--	2600
5	Vogelsberg	--	4400
6	Grote Bleek	1040	1300
7	Grote Bleek (Midden)	640	900
8	Grote Bleek - west van A2	640	900
9	d'Aasdonken	450	1000
10	Ulkedonken	290	700
11	Pastoor Thijssenlaan (bij Sterksel)	--	3700

3.2.2 Emissie vanwege verkeer in de gebruiksfase

Als gevolg van de realisatie van de nieuwe ontsluiting langs de Grote Bleek, zal naar verwachting een verschuiving optreden in de verkeersstromen tussen de A2 en het bedrijventerrein. De etmaalintensiteiten voor de plansituatie zijn weergegeven in Tabel 3. Om de verschuiving van de verkeersstromen in beeld te brengen, is ook de autonome ontwikkelingssituatie nogmaals in deze tabel opgenomen.

Tabel 3: Etmaalintensiteiten in de autonome ontwikkeling (2030) en plansituatie (2030)

Nr.	Wegvak	Etmaalintensiteiten [aantal motorvoertuigen per etmaal]	
		Autonome ontwikkeling (2030)	Plansituatie (2030)
1	Pastoor Thijssenlaan	4400	3300
2	Sterkselseweg - Noord van Grote Bleek	3900	3300
3	Sterkselseweg - Zuid van Grote Bleek	3300	600
4	Neerlanden	2600	1300
5	Vogelsberg	4400	3400
6	Grote Bleek	1300	50

Nr.	Wegvak	Etmaalintensiteiten [aantal motorvoertuigen per etmaal]	
		Autonome ontwikkeling (2030)	Plansituatie (2030)
7	Grote Bleek (Midden)	900	2950
8	Grote Bleek - west van A2	900	2950
9	d'Aasdonken	1000	2700
10	Ulkedonken	700	100
11	Nieuwe weg	0	2950
12	Pastoor Thijssenlaan (bij Sterksel)	3700	2800

Zoals uit Tabel 3 blijkt, neemt het verkeer ten oosten van en door de kern van Maarheeze af. Over de Grote Bleek en d'Aasdonken, zal het aantal motorvoertuigen per dag als gevolg van het project toenemen. De kernen van Maarheeze en Sterksel worden door realisatie van de nieuwe weg ontlast en de verkeersafwikkeling tussen het bedrijventerrein en de A2 verloopt directer,

4 REKENMETHODIEK

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aerijs-Calculator (versie 2019A). Aerijs-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

In de berekeningen voor de gebruiksfase is de plansituatie uitgezet tegen de autonome ontwikkeling. Naar verwachting zullen de verkeerscijfers als gevolg van economische groei in 2030 hoger zijn dan in de huidige situatie. Daarbij zijn de verwachte emissiefactoren voor het jaar 2030 door het schoner worden van het wegverkeer lager dan in de huidige situatie. Door deze hoge verkeerscijfers in te voeren in het model en het rekenjaar gelijk te stellen aan 2020, worden hoge emissiefactoren toegepast op hoge verkeerscijfers. Hiermee is sprake van een conservatieve benadering van de emissie en depositie van stikstof.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

In deze paragraaf worden de resultaten voor de stikstofdepositieberekeningen realisatiefase en gebruiksfase weergegeven.

5.1 Realisatiefase

Als gevolg van de realisatiefase is sprake van een tijdelijke toename van depositie op nabijgelegen hexagonen. Deze bedraagt maximaal 0,01 mol/ha op het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. In de bijlage is de Aerijsrapportage voor de realisatiefase opgenomen.

5.2 Gebruiksfase

Als gevolg van de gebruiksfase van het project Samen naar de A2 verschuiven de verkeersstromen. De verkeersaantallen op de westelijke Grote Bleek en d'Aasdonken, nemen toe. Hierdoor treedt ook een toename van depositie op voor de N2000-gebieden ten westen van het project. Als gevolg van het project is sprake van een toename van maximaal +0,03 mol/ha/jr op het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. In de bijlage is deze Aerijsrapportage voor de gebruiksfase opgenomen.

6 CONCLUSIE

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 is er binnen Nederland momenteel geen gelding wettelijk kader waarbinnen vergunning verleend kan worden voor projecten waarbij stikstofdepositie op natuurgebieden plaatsvindt.

De rekenresultaten in hoofdstuk 5 tonen aan dat er zowel in de realisatiefase als gebruiksfase sprake is van een (tijdelijke) toename van stikstofdepositie. In de realisatiefase is deze toename van tijdelijke aard en gelijk aan +0,01 mol/ha op het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. In de gebruiksfase is deze toename van continue aard en gelijk aan +0,03 mol/ha/jr op het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.

Er wordt geconcludeerd dat zowel de realisatiefase als gebruiksfase van Samen naar de A2 resulteert in een toename van stikstofdepositie en derhalve is ecologische toetsing benodigd voor de verdere ontwikkeling van het plan.

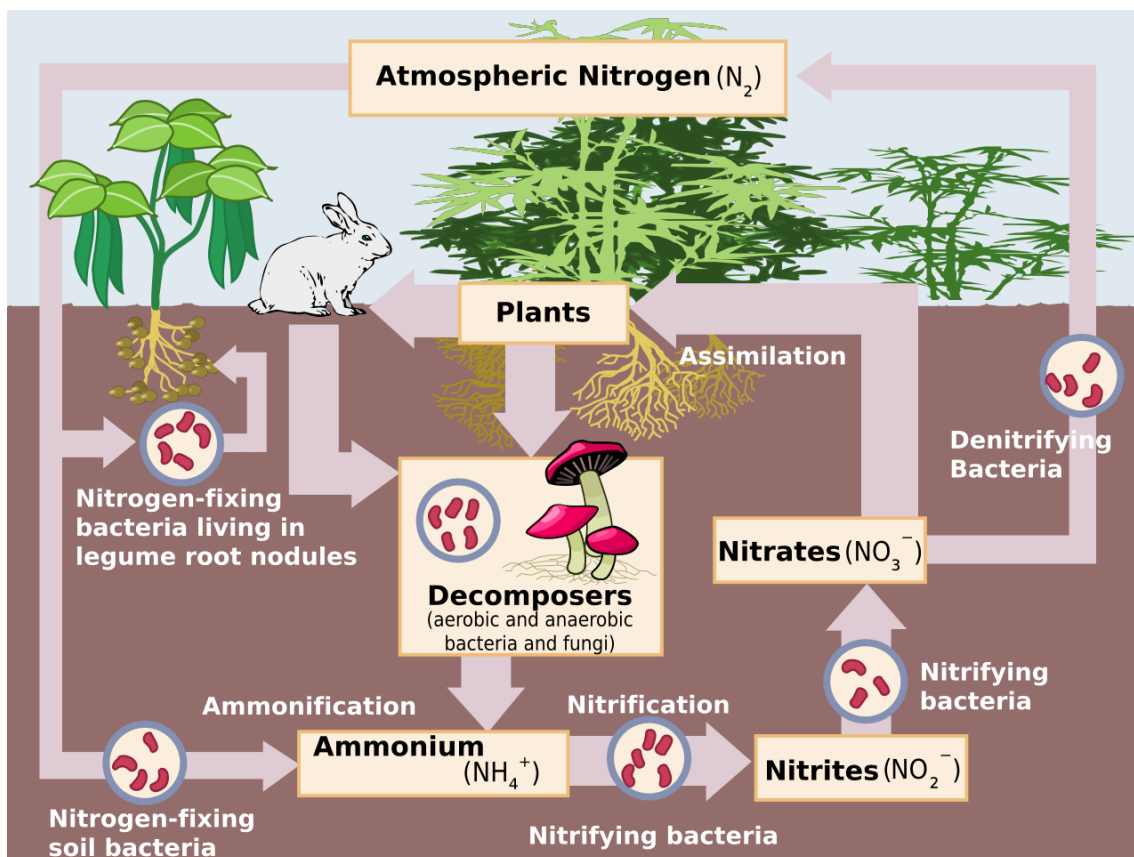
BIJLAGE

Aerius berekeningen

BIJLAGE D : ALGEMENE INFORMATIE STIKSTOFDEPOSITIE

Stikstofkringloop

Stikstof is op aarde in aanzienlijke hoeveelheden aanwezig en is noodzakelijk voor alle levende organismen omdat stikstof aanwezig is in eiwitten, DNA en chlorofyl. Stikstof is in verschillende vormen aanwezig maar niet alle vormen zijn beschikbaar voor organismen. De stikstofcyclus is weergegeven in Afbeelding 1. De transformatie van stikstof in verschillende geoxideerde vormen is van belang omdat deze vormen wel door verschillende organismen opgenomen kunnen worden (Bernhard, 2010).

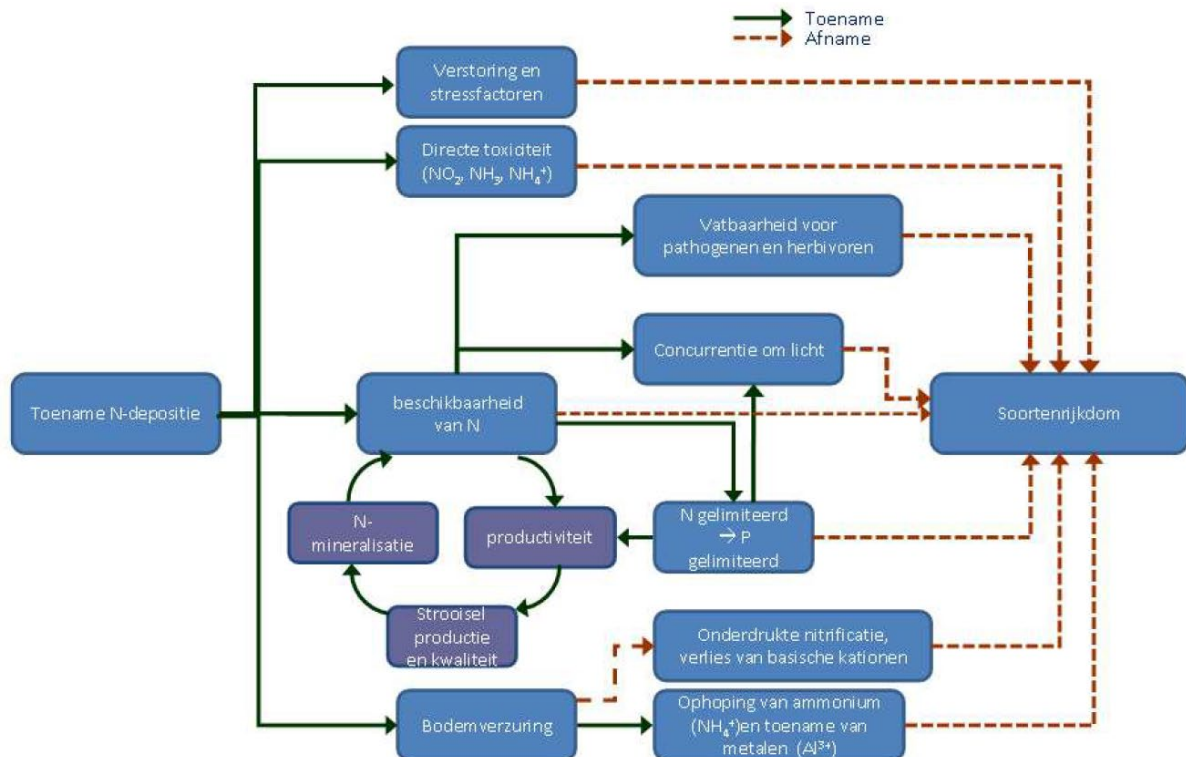


Afbeelding 1: Schematische weergave van de stikstofkringloop. Bron: https://en.wikipedia.org/wiki/Nitrogen_cycle.

Problematiek

De volgende tekst is overgenomen uit Smits *et al.*, 2014: "De beschikbaarheid van plantenvoedingsstoffen is een factor die erg belangrijk is voor de samenstelling van de vegetatie. Stikstofverbindingen zijn in veel halfnatuurlijke en natuurlijke ecosystemen in de gematigde en boreale zone van Europa beperkend voor de plantengroei. Nogal wat plantensoorten zijn aangepast aan nutriëntenarme omstandigheden en kunnen alleen succesvol voortbestaan op bodems met lage N-niveaus. De effecten van een excessieve toevoer van stikstofverbindingen op ecosystemen zijn veelzijdig en complex [zie Afbeelding 2].

De gevolgen die kunnen optreden betreffen 1) Directe toxiciteit van hoge concentraties van gassen op individuele plantensoorten; 2) Eutrofiëring door geleidelijke toename van de N-beschikbaarheid; 3) Verzuring van bodem en water; 4) Negatieve effecten van de verhoogde beschikbaarheid van gereduceerd N (ammonium); 5) Toegenomen gevoeligheid voor secundaire stressfactoren, zoals schimmelinfecties en insectenplagen en vorst- of droogteschade; en tenslotte 6) Verschuivingen in de chemische samenstelling (bijv. aminozuursamenstelling) van planten onder invloed van een grotere N-beschikbaarheid. Daardoor verandert de kwaliteit van de planten als voedsel voor herbivoren met allerlei gevolgen hoger in de voedselketen."



Afbeelding 2: Schema met een overzicht van de ecologische gevolgen van stikstofdepositie. Figuur 1.1 uit Smits et al., 2014.

Binnen Natura 2000-gebieden kunnen bij het behalen van instandhoudingsdoelstellingen verschillende knelpunten een rol spelen. Voorbeelden van knelpunten zijn inadequaat en/of onvoldoende beheer, verdroging, ongewenste soortensamenstelling door bijvoorbeeld aanwezigheid van invasieve exoten en te hoge recreatiedruk. Ook verzuring en vermistening zijn zaken die het behalen van instandhoudingsdoelstellingen kunnen belemmeren. Bij vermistening en verzuring speelt de atmosferische depositie een rol, maar dit is niet de enige relevante factor. Over atmosferische depositie van stikstof is in Smits et al., 2014 het volgende beschreven: “Een toename van de atmosferische stikstofdepositie in een voorheen onbelast gebied⁹ leidt in eerste instantie tot een toename van de beschikbaarheid van stikstof in bodem of water en aldus tot een verhoogde opname van stikstofverbindingen door de vegetatie. Dit proces wordt eutrofiëring genoemd. Door verhoogde toevoer en accumulatie van N-verbindingen zal de beschikbaarheid van stikstof geleidelijk toenemen. Dit leidt tot verdringing van minder concurrentiekrachtige soorten door stikstofminnende (nitrofiële) soorten. Veelal gaat dit ten koste van karakteristieke soorten, aangezien een groot deel van de soorten in halfnatuurlijke en natuurlijke ecosystemen juist is aangepast aan een lage stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Verhoogde toevoer van stikstof kan vooral in voedselarme tot matig voedselrijke systemen een sterke afname in soortendiversiteit veroorzaken [...]. Het aantal soorten kan op extreem voedselarme bodems bij een verhoogde toevoer van stikstof wel iets toenemen, maar de oorspronkelijke en karakteristieke vegetatie die aan de extreme situatie was aangepast, verdwijnt.”

“Verzuring, oftewel afname van de buffercapaciteit, is een langetermijnproces dat ook van nature plaatsvindt door carbonzuur of organische zuren maar wat (zeer sterk) versneld kan worden door de toevoer van zure of verzurende stoffen uit de atmosfeer. Afhankelijk van de bodemsamenstelling kan dit complexe proces leiden tot een lagere pH, verhoogde uitspoeling van kationen (calcium, magnesium of kalium), verhoogde concentraties aan toxische metalen (vooral van aluminium) en veranderingen in de verhouding tussen nitraat en ammonium in de bodem [...]. In deze situatie kunnen plantensoorten die resistent zijn tegen dergelijke zure omstandigheden gaan overheersen en verdwijnen veel soorten uit een milieu met een meer neutrale pH.”

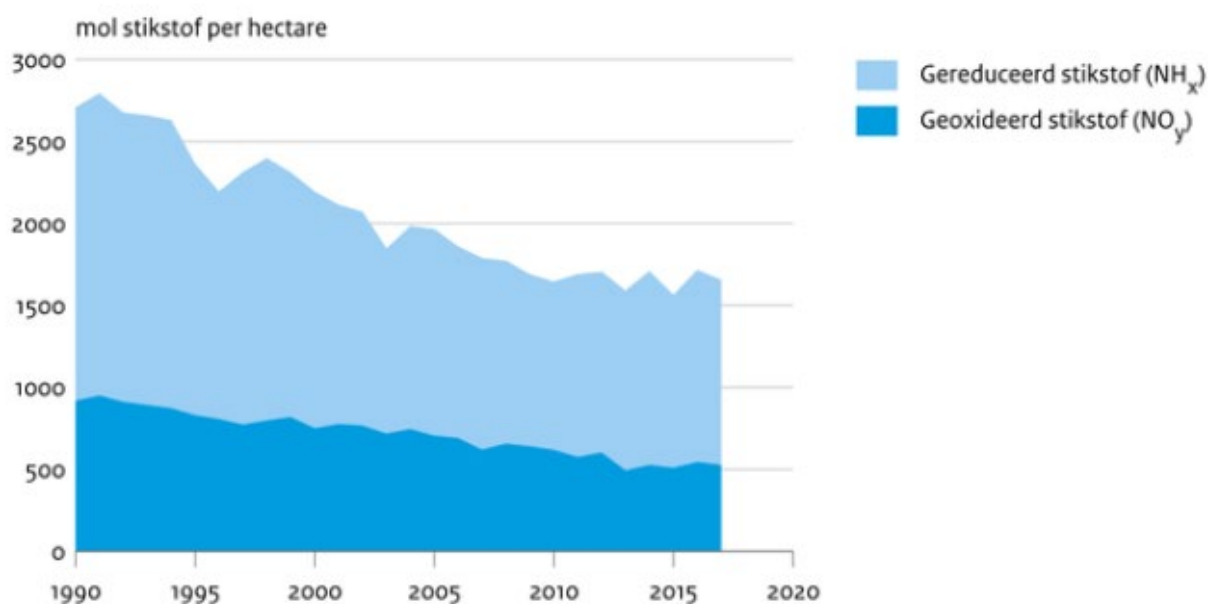
⁹ Ten aanzien van voorheen onbelaste gebieden is het belangrijk om te vermelden dat overbelasting door atmosferische depositie niet recent is: al in de periode 1950-1970 is sprake van een overbelaste situatie. De piek lag in de jaren '80 en de achtergronddepositie is sinds die tijd afgenomen. Op de website <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-vermestende-depositie> is aangegeven dat alleen al sinds 1990 de emissie van stikstof met 64% is afgenomen.

Kritische depositiewaarden

Om een maat te kunnen geven aan de stikstofproblematiek in Natura 2000-gebieden zijn de kritische depositiewaarden ontwikkeld. In het rapport over kritische depositiewaarden (Van Dobben *et al.*, 2012) is de volgende definitie gegeven: *“de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.”* Zowel de verzurende en vermestende invloed van de stikstofdepositie zijn hierin meegenomen. Ten aanzien van de kritische depositiewaarde volgt uit de beschrijving in het rapport van Dobben *et al.* (2012) dat de kritische depositiewaarde geen harde grens is waarboven zeker effecten optreden: *“Deze unieke waarden moeten gezien worden als de meest waarschijnlijke waarde gezien de huidige stand van kennis. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitat bestaat er een duidelijk risico op een significant negatief effect, waardoor het instandhoudingsdoel voor een habitat (in termen van kwaliteit en oppervlakte) niet duurzaam kan worden gerealiseerd. Hoe hoger de overschrijding van het kritische niveau en hoe langduriger die overschrijding, hoe groter het risico op ongewenste effecten op de biodiversiteit”*. Uit voorgaande volgt dat in een overbelaste situatie de vegetatie langzaam verandert: van een abrupte overgang is geen sprake.

De achtergronddeposities die worden gebruikt in AERIUS en gegevens over de vermestende depositie van het RIVM (zie voor deze laatste Afbeelding 3) laten zien dat in een groot deel van Natura 2000-gebieden in Nederland sprake is van een overbelaste situatie. De achtergronddepositie is in dat geval hoger dan de kritische depositiewaarde van de aanwezige habitattypen en derhalve bestaat een risico op een significant negatief effect bij een toename van de atmosferische stikstofdepositie.

Vermestende depositie



Bron: RIVM 2019

RIVM/jun19
www.clo.nl/nl018917

Afbeelding 3: Vermestende depositie in Nederland. Informatie afkomstig van website <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-vermestende-depositie>.

BIJLAGE E : PROBLEMATIEK RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

Tabel 5 geeft een overzicht van de bekende problematiek voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante habitattypen in het Natura 2000-gebied Weerter-Budelerbergen & Ringselven (waar sprake is van een toename door het plan én de situatie overbelast is).

Tabel 6 geeft een overzicht van de bekende problematiek voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante habitattypen in het Natura 2000-gebied Weerter-Budelerbergen & Ringselven (waar sprake is van een toename door het plan én de situatie overbelast is).

Per habitatype is de actuele kwaliteit, bekende knelpunten en PAS maatregelen beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Bekende problematiek voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Weerter- Budelerbergen & Ringselven. Informatie afkomstig uit de gebiedsanalyse (Provincie Limburg, 2017).

Habitattypen, Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijn-soorten	Actuele kwaliteit	Bekende problematiek (niet in specifieke volgorde)	Maatregelen uit het PAS/Beheerplan (grijze maatregelen onttrekken geen stikstof aan het systeem) *
L4030 Droge heide	• Niet bekend	• Successie (ook in niet overbelaste gebieden) • Vergrassing	• Open houden door militair gebruik • Bosomvorming naar heide • Verwijderen boomopslag
LG09 Droog struisgrasland	• Niet bekend	• Successie	• Open houden door militair gebruik • Drukbe grazing buiten broedseizoen • Verwijderen boomopslag • Plaggen

Tabel 6: Bekende problematiek voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Informatie afkomstig uit de gebiedsanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2017).

Habitattypen, Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijn-soorten	Actuele kwaliteit	Bekende problematiek (niet in specifieke volgorde)	Maatregelen uit het PAS/Beheerplan (grijze maatregelen onttrekken geen stikstof aan het systeem) *
H2310 Stuiwzandheiden met struikheide	• Trend kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven, resultaat van intensief beheer • Kwaliteit: 96,8 ha goede kwaliteit, 2,2 matige kwaliteit. 2,0 ha onbekend.	• Te hoge stikstofdepositie • Te weinig windwerking • Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	• Aanleg tijdelijke akkers • Begrazing • Dempen greppels en sloten • Mineralengift • Maaien en chopperen • Plaggen • Verwijderen opslag
H2330 Zandverstuivingen	• Trend kwaliteit en oppervlakte gelijk gebleven, resultaat van intensief beheer • Kansen voor uitbreiding • Kwaliteit: 36 ha goede kwaliteit, 24,1 matige kwaliteit. 0,4 ha onbekend.	• Te hoge stikstofdepositie • Te weinig windwerking • Te kleine open arealen • Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	• Dempen greppels en sloten • Mineralengift • Verwijderen opslag • Maaien en chopperen
H3130 Zwak gebufferde vennen	• Trend: kwaliteit en oppervlakte toegenomen • Kwaliteit: 1,5 goede kwaliteit, 16,8 matige kwaliteit en 1,4 onbekend.	• Te hoge stikstofdepositie • Verdroging • Gebrek aan buffering • Aanvoer van voedingsstoffen (o.a. mest, voedselrijkwater) • Verzuring • Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	• Hydrologische maatregelen • Dempen greppels en sloten • Mineralengift • Bekalken • Verwijderen opslag • Baggeren • Plaggen (oeverzones)

Habitattypen, Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijn-soorten	Actuele kwaliteit	Bekende problematiek (niet in specifieke volgorde)	Maatregelen uit het PAS/Beheerplan (grijze maatregelen onttrekken geen stikstof aan het systeem) *
H3140 Kranswierwateren	- Trend onbekend - Kwaliteit: 0,4 ha goede kwaliteit	Te hoge stikstofdepositie	Geen specifieke maatregelen
H3160 Zure vennen	- Trend is positief voor oppervlakte en kwaliteit door herstelprojecten - Kwaliteit: 6,9 ha goede kwaliteit, 31,1 ha matige kwaliteit en 2,5 ha onbekend	- Te hoge stikstofdepositie - Beperkte infiltratie / beperkte buffering - Verdroging - Ontbreken natuurlijke venoever - Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	- Bekalken - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Hydrologische maatregelen - Plaggen oeverzones - Verwijderen opslag
H4010A Vochtige heiden	- Trend kwaliteit en oppervlakte is positief - Kwaliteit: 54 ha goede kwaliteit, 1,7 ha matige kwaliteit en 2,6 ha onbekend	- Te hoge stikstofdepositie - Eutrofiëring (veraarding venige lagen) - Versnippering - Verdroging - Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	- Aanleg tijdelijke akkers - Beekherstel - Begrazing - Bekalken - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Plaggen (oeverzones) - Maaien en chopperen - Verwijderen opslag
H4030 Droge heide	- Trend gelijkblijvend voor oppervlakte en kwaliteit - Kwaliteit: 328,3 ha goede kwaliteit, 7,2 matige kwaliteit en 8,1 ha onbekend.	- Te hoge stikstofdepositie - Te kleine oppervlaktes - Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	- Aanleg tijdelijke akkers - Begrazing - Bekalken - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Verwijderen opslag - Maaien en chopperen - Plaggen
H9190 Oude eikenbossen	- Trend gelijkblijvend. - Kwaliteit: 10,4 ha van goede kwaliteit	Te hoge stikstofdepositie	Geen specifieke maatregelen
H91D0 Hoogveenbossen	- Negatieve trend voor kwaliteit en oppervlakte - Kwaliteit: 0,7 ha goede kwaliteit, 27,6 matige kwaliteit en 1,1 ha onbekend	- Lage en fluctuerende grondwaterstanden - Eutrofiëring door voedselrijkwater - Te hoge stikstofdepositie - Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	- Hydrologische maatregelen - Beekherstel - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Verwijderen opslag
H91E0C Vochtige alluviale bossen	- Stabiele trend - Kwaliteit: 29,6 ha goede kwaliteit en 63,8 ha matige kwaliteit en 23 ha onbekend	- Te lage grondwaterstand - Verdroging - Niet toereikend beheer - Te hoge stikstofdepositie - Maatregelen noodzakelijk om schade aan instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen	- Hydrologische maatregelen - Beekherstel - Dempen greppels en sloten - Mineralengift - Verwijderen opslag
Lg09 Droogstruisgrasland	Geen informatie beschikbaar		Aanleg tijdelijke akkers

COLOFON

TOETSING WNB STIKSTOF SNA2

KLANT

Gemeente Heeze-Leende

AUTEUR

Sjuul Verhaegh

PROJECTNUMMER

E07061.201755

ONZE REFERENTIE

D10014016:46

DATUM

17 september 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Gijs Kos
Adviseur ecologie

VRIJGEGEVEN DOOR

Hans Hollander
Projectmanager

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com