



Voortoets stikstof

Kastanjelaan te Nederhorst den Berg

Versie 2.0

Ecologie



EQUIPE | **ADVISEURS**
by b k



De uitkomst van uw rapport

Projectnummer: 25Q0151

10 maart 2025

Locatie: Kastanjelaan te Nederhorst den Berg

De uitkomsten

De initiatiefnemer is voornemens om de locatie, Kastanjelaan te Nederhorst den Berg, te ontwikkelen. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er een NO_x -uitstoot is van 58,3 kg/j met als resultaat een maximale depositie van 0,13 mol/ha/jr in de aanlegfase en 2,0 kg/j met als resultaat een maximale depositie van 0,04 mol/ha/jr in de gebruiksfase.

Gevraagd is om een nadere ecologische beoordeling (voortoets) op te stellen. Uit de voortoets blijkt dat de berekende stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen geen significant negatieve effecten veroorzaakt.

Vervolg

Op basis van deze voortoets kunnen significant negatieve effecten op de Oostelijke Vechtplassen worden uitgesloten. Derhalve is het opstellen van een passende beoordeling niet aan de orde.



Adviseur

Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht
06-25273567
melindy.dirks@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

Controleur: A. (Annemijn) de Groot

EQUIPE

ADVISEURS
by b k

Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel van de voortoets.....	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Methode	6
3	Natura 2000-gebied.....	7
3.1	Afstand tot het Natura 2000-gebied	7
3.2	Oostelijke Vechtplassen.....	7
4	Stikstofdepositie.....	9
4.1	Aanlegfase	9
4.1	Gebruiksfase.....	9
5	Voortoets	10
5.1	Kritische depositie waarde en overbelasting	10
5.1.1	Sloop- en aanlegfase	11
5.1.2	Gebruiksfase.....	11
5.2	Oppervlakte beïnvloedt habitat door stikstofdepositie	12
5.3	Tijdelijke bijdrage stikstofdepositie	13
5.4	Effect stikstof op habitatype.....	13
5.4.1	ZGH3140 - Kranswierwateren	13
5.4.2	LG05 – Grote-zeggenmoeras.....	15
6	Ecologische effectenbeoordeling	18
6.1	Effect van stikstof op concurrentiepositie planten.....	18
6.2	Natuurlijke fluctuatie stikstof.....	18
6.3	Cumulatie/Tijdelijke depositie.....	18
6.4	Depositie trend Oostelijke Vechtplassen.....	19
7	Conclusies.....	20
8	Verwijzingen	21
Bijlage 1:	Overzicht getoetste criteria	23

1 Inleiding

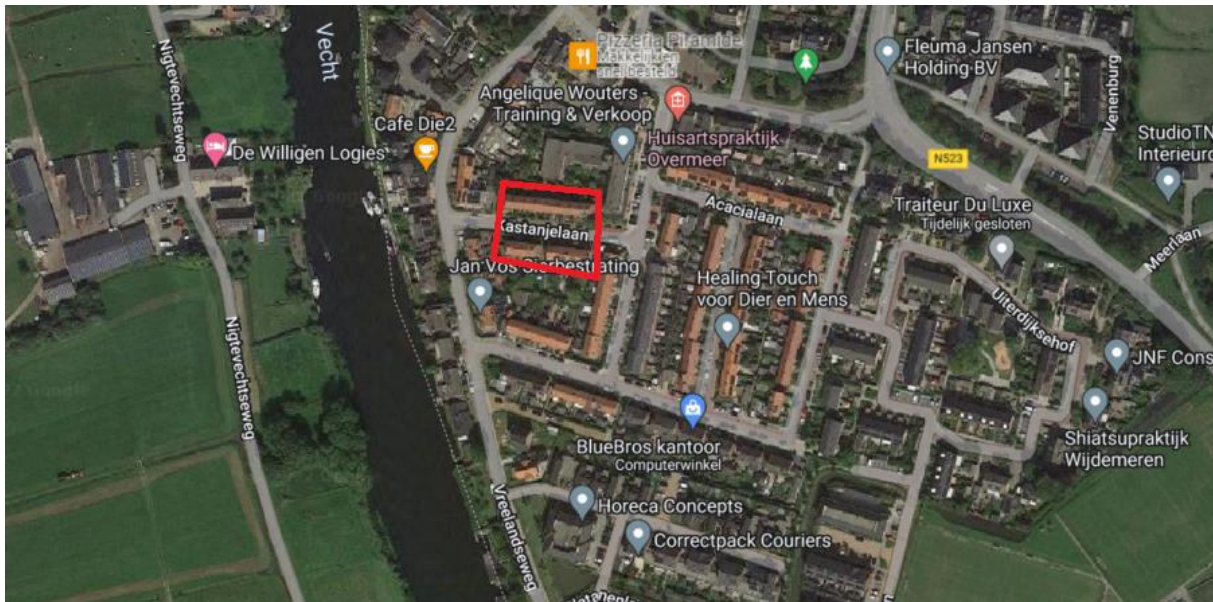
1.1 Aanleiding

Een initiatiefnemer is verplicht te onderzoeken of een ruimtelijke ontwikkeling strijdig is met de Omgevingswet (hierna Ow). Dit betekent dat voor nieuwe plannen beoordeeld moet worden of het project effect heeft op (beschermde) flora en fauna en (beschermde) gebieden. Derhalve moet ook onderzocht worden of een project stikstofdepositie op (nabij gelegen) Natura 2000-gebied veroorzaakt. Wanneer sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied is een nadere ecologische beoordeling (voortoets) benodigd.

Aan de Kastanjelaan te Nederhorst den Berg, provincie Noord-Holland, worden 15 bestaande woningen gesloopt en 24 nieuwe woningen gerealiseerd. Onderstaand (figuur 1) is de locatie van het project weer-gegeven.

Uit de AERIUS berekening van februari 2025 (AERIUS Calculator, 2025) blijkt dat door het projectvoornemen sprake is van een stikstofdepositie op het naastgelegen Natura 2000-gebied, Oostelijke Vechtplassen (Equipe Adviseurs B.V., 2024). Voorliggende ecologische voortoets is opgesteld om de gevolgen van de depositietoename in kaart te brengen.

figuur 1: kaart met de projectlocatie en het projectplan (Google Maps, 2024).



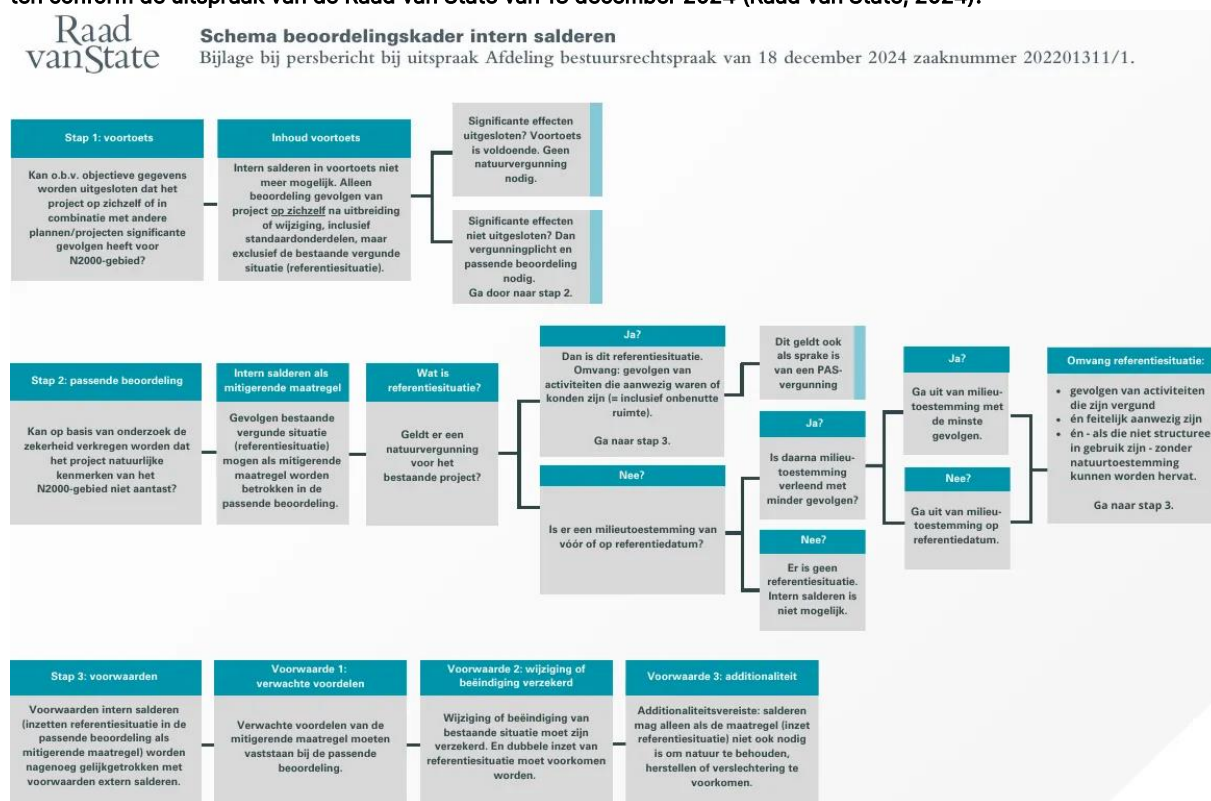
1.2 Doel van de voortoets

In een 'voortoets' worden op globaal niveau beoordelingen uitgevoerd om het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten en habitats en mogelijke effecten van een project op de instandhoudingsdoelen te bepalen. In deze fase wordt dan ook bepaald of significante negatieve effecten van werkzaamheden op Natura 2000-gebied(en) kunnen worden uitgesloten. In het algemeen kunnen bouwactiviteiten en gebruik leiden tot meerdere negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen zijn van deze effecten alleen vermesting en verzuring relevant (Broekmeyer, 2014).

Een ecologische voortoets houdt in dat een specifieke onderbouwing wordt gegeven waarom de stikstof-toename wel of geen significant negatief effect heeft op de Natura 2000-gebieden. Als er sprake is van stikstofdepositie *op reeds overbelaste natuur* zal een voortoets niet in alle gevallen voldoende zijn omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Deze voortoets is opgesteld door een erkend ecoloog conform de definitie van het RVO. Aan de hand van de uitkomsten van de voortoets wordt beoordeeld of er een 'passende beoordeling' noodzakelijk is. Als dit het geval is, volgt een veldonderzoek en ecologisch oordeel. Het afwegingskader is in figuur 2 schematisch weergegeven.

figuur 2: schematische weergave van het stappenplan voor toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 (Raad van State, 2024).



1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de methode van deze voortoets beschreven. In hoofdstuk 3 wordt een toelichting gegeven op het betrokken Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. In hoofdstuk 4 is een beschrijving gegeven van de uitgevoerde stikstofberekening en de uitkomsten hiervan. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 en 6 de voortoets uitgevoerd. Tot slot staan in hoofdstuk 7 de conclusies.

2 Methode

Voor het maken van de voortoets is in de eerste plaats een stikstofdepositieberekening gemaakt om de depositie als gevolg van het projectvoornemen in kaart te brengen (hoofdstuk 3).

Op basis van de uitkomsten van de stikstofberekening is een export gemaakt van de berekening als GML bestand. Vervolgens is dit bestand ingevoerd in QGIS (QGIS, QGIS Geographic Information System, 2009) en is de relevante laag met het rekenresultaat opgeslagen als CSV bestand. Dit CSV bestand is vervolgens omgezet in een Excel werkblad. De data uit de berekeningen zijn vervolgens, per hexagoon, gekoppeld aan de kenmerken van de hexagoon (Nationaal Georegister, 2022). Met de dataset kan vervolgens worden gerekend en eenvoudig en nauwkeurig worden bepaald wat de effecten zijn (bijvoorbeeld hoeveel hexagonen reeds overbelast zijn)¹.

Met de verkregen dataset is vervolgens een voortoets gemaakt (hoofdstuk 5) waarbij de Handreiking Voortoets Stikstof (BIJ12, 2021) is gebruikt. Het doel van de voortoets is het inzichtelijk maken van de effecten van het projectvoornemen (in de vorm van stikstofdepositie) op de relevante Natura 2000-gebieden en daarbij onderbouwen of significante effecten van stikstofdepositie op voorhand uitgesloten kunnen worden, of niet. Hierbij kunnen bijvoorbeeld habitattypen/leefgebieden worden uitgesloten, omdat de KDW (zie H5.1) niet wordt overschreden of er geen sprake is van een naderende overschrijding (KDW – 70 mol/ha/jr).

Voor het maken van de voortoets is gebruik gemaakt van de gebiedsanalyses en beheerplannen van de betreffende Natura 2000-gebieden, de profielfragmenten/herstelstrategie documenten van de habitattypen en leefgebieden en de website www.Natura2000.nl voor de informatie van gebieden, habitattypen en soorten. Tevens is gebruik gemaakt van het GML bestand van de AERIUS berekening voor een gedetailleerder beeld van de deposities per Natura 2000-gebied, habitatype en hexagoon (Nationaal Georegister, 2022). Tot slot is de AERIUS Monitor gebruikt voor de huidige instandhoudingsdoelstellingen, gebiedsinformatie en informatie over stikstofdepositie (AERIUS Monitor, 2024).

¹ Voor de relevante habitattypes waar verder mee is gerekend zijn de hexagonen geselecteerd waarbij de totale depositie (NO_x + NH₃) groter of gelijk is aan 0,005 mol/ha/jaar. Door verschillen in afronding kunnen uitkomsten in deze voortoets iets afwijken van het AERIUS projectberekening.

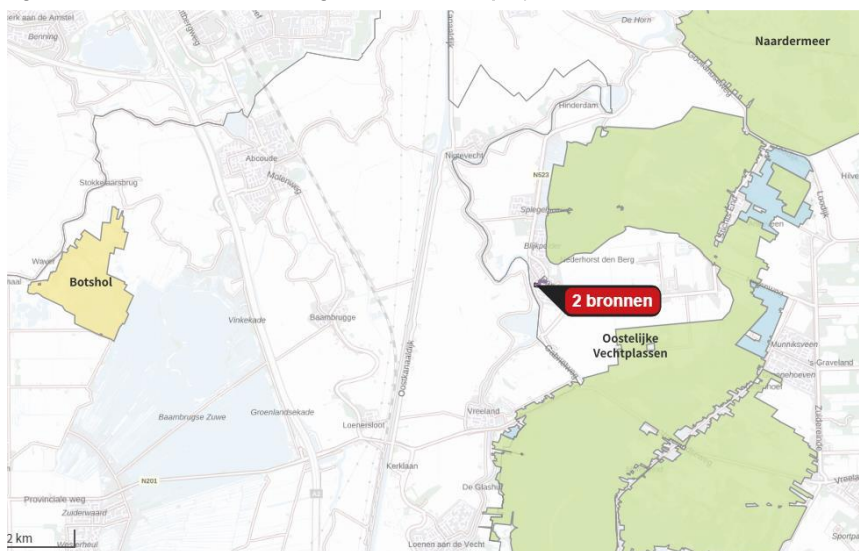
3 Natura 2000-gebied

3.1 Afstand tot het Natura 2000-gebied

In onderstaand

figuur 3 zijn de nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het projectplan heeft invloed in de vorm van stikstofdepositie op de Oostelijke Vechtplassen in de sloop- en aanlegfase, dit is gelegen op circa 500 meter afstand van de projectlocatie.

figuur 3: afstand Natura 2000-gebieden tot het projectvoornemen (AERIUS-calculator, 2024).



3.2 Oostelijke Vechtplassen

De Oostelijke Vechtplassen vormen een waardevol en gevarieerd natuurgebied op de grens van Noord-Holland en Utrecht. Dit laagveengebied, gelegen tussen de rivier de Vecht en de Utrechtse Heuvelrug, is ontstaan door vergraving van veen en bestaat uit een mozaïek van plassen, sloten, rietlanden, moerassen, graslanden en bossen. Vanwege de ecologische rijkdom is het gebied aangewezen als Natura 2000-gebied en geniet het bescherming onder de Omgevingswet.

Het gebied herbergt bijzondere ecosystemen, waaronder kranswierwateren, trilvenen, veenmosrietlanden en galigaanmoerassen. Daarnaast biedt het leefruimte aan zeldzame diersoorten zoals de noordse woelmuis (), de meervleermuis () en diverse moerasvogels, waaronder de grote karekiet (), roerdomp () en purperreiger (). In de wintermaanden gebruiken grote groepen ganzen en eenden de plassen als rust- en foerageergebied (Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, 2017; AERIUS Monitor, 2024).

In het beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2021) zijn voor de Oostelijke Vechtplassen negen stikstofgevoelige habitats aangewezen voor verdere uitwerking:

1. H3140 - Kranswierwateren (waaronder H3140lv – Kranswierwateren, in laagveengebieden);
2. H3150 – Meren met krabbenscheer & fonteinkruiden;
3. H4010B – Vochtige laagveenheide;
4. H6410 – Blauwgraslanden;
5. H6430A&B – Ruigten en zomen;
6. H7140A – Overgangs- en trilvenen (trilvenen);
7. H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden);
8. H7210 – Galigaanmoerassen;
9. H91D0 – Hoogveenbossen.

In de Oostelijke Vechtplassen heeft de AERIUS Monitor tevens zoekgebieden voor diverse habitats vastgesteld; aangegeven als 'ZG' voor het habitatnummer. Bij zoekgebieden zoals ZGH3140 is onzeker of het habitattype H3140 aanwezig is, maar is voor de zekerheid wel met de berekening meegenomen. De zoekgebieden wordt echter niet meegenomen in het Beheerplan van Provincie Noord-Holland.

Andere aanwezige stikstofgevoelige habitats/leefgebieden zijn niet verder uitgewerkt (zoals H9999:95, waarbij het habitatype onbekend of onzeker is en de KDW op basis van het meest kritische relevante habitat/leefgebiedtype is vastgesteld en LG05, grote-zeggenmoeras). De Oostelijke Vechtplassen heeft ook een aantal soorten die op een stikstofgevoelig leefgebied zijn aangewezen, namelijk de zwarte stern (*Chlidonias niger*), zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*), gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*), bittervoorn (*Rhodeus amarus*), groenknolorchis (*Liparis loeselii*) en platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*).

De huidige depositie (achtergrondwaarde) voor de Oostelijke Vechtplassen ligt voor een aantal habitats (ruim) boven de Kritische Depositie Waarde (KDW). Deze overbelasting is veroorzaakt door de overmatige depositie van stikstof die wordt opgeslagen in de bodem. Een overbelasting van stikstof uit zich in een toename van soorten die baat hebben bij veel stikstof, zoals grassen en brandnetels, ten koste van andere soorten. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze habitats (behoud/versterken kwantiteit en kwaliteit) staan daarom onder druk.

Om de stikstofdepositie in de stikstofgevoelige habitats te verlagen, worden in het beheerplan en de gebiedsanalyse van de Oostelijke Vechtplassen diverse maatregelen benoemd. Deze maatregelen richten zich op het herstel en optimaliseren van de rivierendynamiek en het beheren van de hydrologie en vegetatie, bijvoorbeeld maaien en beweiden. De herstelstrategieën verschillen per habitatype en zijn veelal maatwerk.

4 Stikstofdepositie

Voor nieuwe plannen moet beoordeeld worden of het voornemen stikstofdepositie veroorzaakt op Natura 2000-gebied(en) met stikstofgevoelige habitats en of leefgebieden. Om inzichtelijk te maken wat de mogelijke stikstofdepositie is, zijn de stikstofbronnen geanalyseerd en is de stikstofdepositie berekend door middel van de AERIUS Calculator versie 2024 (AERIUS Calculator, 2025).

4.1 Aanlegfase

Voor de stikstofberekening van de sloop- en aanlegfase zijn mobiele werktuigen (heistelling, graafmachine, shovel en overige machines) met een totale emissie van 21,3 kg NO_x en 0,9 kg NH₃ per jaar als een vlakbron ingevoerd en is ook wegverkeer als vlakbron van licht- en zwaar bouwverkeer met respectievelijk 4.000 en 2.000 bewegingen per jaar ingevoerd. Tevens is er een vlakbron ingevoerd voor het stationair draaien van aankomend zwaar vrachtverkeer met 1.000 bewegingen per jaar. Vertrekkend verkeer kan onbelemmerd vertrekken en heeft geen stagnatie (Equipe Adviseurs B.V., 2024). Daarnaast is rekening gehouden met een koude start voor 2.000 bewegingen van licht verkeer per jaar.

Uit de berekening voor de sloop- en aanlegfase (2025) blijkt dat een stikstofuitstoot optreedt van 58,3 kg NO_x/jr en 2,0 kg NH₃/jr met als resultaat een maximale depositie van 0,13 mol/ha/jr. op de Oostelijke Vechtplassen. Dit heeft tot gevolg dat door de berekende stikstofdepositie in de sloop- en aanlegfase maximaal (0,13 mol/ha/jr) neerslaat op 150 hexagonen in de Oostelijke Vechtplassen (tabel 1).

4.1 Gebruiksfase

In de beoogde situatie is alleen uitgegaan van stikstofuitstoot als gevolg van de bijbehorende verkeersbewegingen, waarbij is uitgegaan van in totaal 119 verkeersbewegingen van licht verkeer per etmaal. Daarnaast is rekening gehouden met een koude start voor 59,5 bewegingen van licht verkeer per etmaal.

Uit de berekening voor de gebruiksfase (2026) blijkt dat een stikstofuitstoot optreedt van 7,9 kg NO_x/jr en 1,0 kg NH₃/jr met als resultaat een maximale depositie van 0,04 mol/ha/jr op de Oostelijke Vechtplassen. Dit heeft tot gevolg dat door de berekende stikstofdepositie in de gebruiksfase (maximaal 0,04 mol/ha/jr) neerslaat op 32 hexagonen in de Oostelijke Vechtplassen (tabel 1).

tabel 1: maximale stikstof bijdrage voor de getroffen habitattypes/leefgebieden in Natura 2000-gebied in de sloop- en aanlegfase (AF) en de gebruiksfase (GF).

Habitatype	Hoogste bijdrage stikstof (mol/ha/jr)		Oppervlak (hectare)	
	AF	GF	AF	GF
Oostelijke Vechtplassen	0,13	0,04	68,96	11,13
H3140lv – Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	n.v.t.	7,32	n.v.t.
ZGH3140 - Kranswierwateren	0,02	0,01	6,65	10,91
H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	n.v.t.	9,91	n.v.t.
ZGH3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,01	n.v.t.	2,22	n.v.t.
H91D0 – Hoogveenbossen	0,01	n.v.t.	0,95	n.v.t.
Lg05 – Grote-zeggenmoeras	0,13	0,04	41,92	0,23

5 Voortoets

In de Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12 zijn een aantal criteria/voorbeelden opgenomen waarbij significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten kunnen worden (BIJ12, 2021). Deze zijn:

1. Er is sprake van stikstofdepositie maar geen (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW).
2. Er is sprake van stikstofdepositie op een leefgebied van een soort maar de soort komt niet voor en er gelden geen uitbreidingsdoelstellingen voor de soort.
3. Er is sprake van een overschrijding van de KDW op een zeer klein oppervlak. Dit oppervlak moet kleiner zijn dan het minimumoppervlak van de betreffende habitat.
4. Er is sprake van stikstofdepositie op alleen stikstofgevoelig leefgebied, maar stikstofdepositie is geen knelpunt voor dit leefgebied.
5. Er is sprake van stikstofdepositie maar er staat vast dat de instandhoudingsdoelstellingen van een soort/habitatype niet in het geding komt door stikstofdepositie².
6. Er is sprake van stikstofdepositie maar dit is tijdelijk en binnen de norm (0,05 mol/hectare/jr gedurende twee jaar).
7. Er is stikstofdepositie maar het habitat- en/of leefgebied type komt feitelijk niet voor.

Bovenstaande punten worden in hoofdstuk 5 besproken (voor zover relevant).

Uit de Handreiking Voortoets Stikstof blijkt dat om invulling te geven aan de voortoets ook andere onderdelen gebruikt kunnen worden, mits deze objectief zijn (BIJ12, 2021). Hier zal in hoofdstuk 6 invulling aan worden gegeven.

5.1 Kritische depositie waarde en overbelasting

De kritische depositiewaarde (hierna: KDW) en de achtergronddepositie van habitat (hexagoon) dat overbelast is, is van groot belang voor het beoordelen van de planbijdrage (criterium 1 van de Handreiking Voortoets Stikstof).

KDW

De KDW wordt in de begrippenlijst van BIJ12 (Natura 2000, sd) omschreven als: *"de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van de habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie"*. Deze KDW verschilt per habitatype, afhankelijk van de stikstofgevoeligheid van dat habitatype. Habitatypes met een KDW lager dan 2.400 mol/ha/jr worden beschouwd als stikstofgevoelig (RIVM, 2020).

Achtergronddepositie

De achtergronddepositie wordt bepaald door het berekenen van de depositie vanuit de meest recente inzichten in emissies en geeft de huidige stikstofstatus van een bepaald hexagoon aan (RIVM, 2022). Als de (achtergrond)depositie van een hexagoon boven de kritische depositiewaarde komt, dan noemen wij deze overbelast.

Overbelasting

Er is dus sprake van overbelasting wanneer de achtergronddepositie (al dan met inclusief de berekende depositie van een project) groter is van de KDW. Habitats (hexagonen) waarbij sprake is van een naderende overbelasting zijn eveneens relevant (RIVM, 2020). Er is sprake van een naderende overbelasting wanneer de achtergronddepositie minder dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW ligt. Op basis van de Handreiking Voortoets Stikstof geldt dat significante effecten kunnen worden uitgesloten als er geen sprake is van (een naderende) overbelasting (BIJ12, 2021).

De aanwezigheid van overbelaste hexagonen betekent niet dat het gebied zich in de praktijk in een slechte staat bevindt aangezien de KDW een risico-indicatie is. Wel laten overbelaste hexagonen zien dat er een kans is dat het habitat is, of wordt aangetast en verder moet worden gekeken naar de effecten van de extra stikstofdepositie op de habitatypes (Natura 2000, sd).

² Voor dit criterium wordt in de Handreiking Stikstofdepositie van BIJ12 alleen bedoeld op soorten. Echter, wij gaan er bij dit criterium ook vanuit dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten als stikstof(depositie) geen knelpunt is voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype.

5.1.1 Sloop- en aanlegfase

Voor de hexagonen die voor dit project relevant zijn in de sloop- en aanlegfase is circa 18,8% overbelast of is sprake van een naderende overbelasting (tabel 2). Dubbele hexagonen zijn bij de berekening voor de overbelasting niet verwijderd omdat een hexagoon meerdere habitattypes kan hebben met verschillende KDW's. De stikstofdepositie (maximaal 0,13 mol/ha/jr) als gevolg van de sloop- en aanlegfase is een klein percentage van de huidige achtergronddepositie van de getroffen hexagonen (0,01%).

Uit tabel 2: overzicht overschrijding KDW in Natura 2000-gebied tijdens de sloop- en aanlegfase en gebruiksfase.

Fase	Gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Overbelasting? (# hexagonen)			Gem. percentage depositie projectplan ten opzichte van huidige achtergronddepositie hexagoon
		Gemiddeld - maximaal	Ja	Bijna	Nee	
Sloop- en aanlegfase	1357,20	1778,12 – 2143	37	8	194	0,01%
Gebruiksfase	1702,85	1646,76 – 1714	14	5	15	0,002%

tabel 3 blijkt dat voor habitattypen/leefgebied H3140lv, H3150baz, ZGH3150 en H91D0 de achtergronddepositie kleiner is dan de KDW en er geen sprake is van (een naderende) overbelasting. Echter, voor ZGH3140 en Lg05 ligt de achtergronddepositie ruim boven de KDW en is wel sprake van (een naderende) overbelasting. Op basis van criterium 1 van de Handreiking Voortoets Stikstof kunnen significant negatieve effecten op het habitattypen H3140lv, H3150baz, ZGH3150 en H91D0 in de aanlegfase worden uitgesloten.

tabel 2: overzicht overschrijding KDW in Natura 2000-gebied tijdens de sloop- en aanlegfase en gebruiksfase.

Fase	Gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Overbelasting? (# hexagonen)			Gem. percentage depositie projectplan ten opzichte van huidige achtergronddepositie hexagoon
		Gemiddeld - maximaal	Ja	Bijna	Nee	
Sloop- en aanlegfase	1357,20	1778,12 – 2143	37	8	194	0,01%
Gebruiksfase	1702,85	1646,76 – 1714	14	5	15	0,002%

tabel 3: overzicht overschrijding KDW per habitatype in Natura 2000-gebied tijdens de (sloop- en) aanlegfase.

Habitatype/leefgebied	Achtergronddepositie (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Overbelasting? (# hexagonen)		
	Gemiddeld – maximaal		Ja	Nee	Bijna
Oostelijke Vechtplassen	1702,85 – 2338,17		37	194	8
H3140lv – Kranswierwateren, in laagveengebieden	1227,76 – 1475,22	2143	0	30	0
ZGH3140 – Kranswierwateren	1316,10 – 1958,86	571	20	0	0
H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1313,49 – 1850,14	2143	0	43	0
ZGH3150 – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	1230,78 – 1631,32	2143	0	15	0
H91D0 – Hoogveenbossen	1566,36 – 1693,33	1786	0	6	0
Lg05 – Grote-zeggenmoeras	1415,01 – 2338,17	1714	17	100	8

5.1.2 Gebruiksfase

Voor de hexagonen die voor dit project relevant zijn in de gebruiksfase is circa 55,9% overbelast of is sprake van een naderende overbelasting (tabel 2). Dubbele hexagonen zijn bij de berekening voor de overbelasting niet verwijderd omdat een hexagoon meerdere habitattypes kan hebben met verschillende KDW's. De stikstofdepositie (maximaal 0,04 mol/ha/jr) als gevolg van de gebruiksfase is een klein percentage van de huidige achtergronddepositie van de getroffen hexagonen (0,002%).

Uit

tabel 4 blijkt dat voor alle habitattypen/leefgebieden in de gebruiksfase de achtergronddepositie ruim boven de KDW ligt en is sprake van (een naderende) overbelasting. Op basis van criterium 1 van de Handreiking Voortoets Stikstof kunnen significant negatieve effecten daarom niet worden uitgesloten.

tabel 4: overzicht overschrijding KDW per habitatype in Natura 2000-gebied tijdens de gebruiksfase.

Habitatype/leefgebied	Achtergronddepositie (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Overbelasting? (# hexagonen)		
	Gemiddeld – maximaal		Ja	Nee	Bijna
Oostelijke Vechtplassen	1702,85 – 2338,17		14	15	5
ZGH3140 - Kranswierwateren	1878,36 – 1958,86	571	2	0	0
Lg05 – Grote-zeggenmoeras	1691,88 – 2338,17	1714	12	15	5

5.2 Oppervlakte beïnvloedt habitat door stikstofdepositie

Het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is circa 6.475 hectare groot. Uit de berekende depositie (maximaal 0,13 mol/ha/jr) in de sloop- en aanlegfase blijkt dat op circa 68,96 hectare van het Natura 2000-gebied neerslaat. Dit betekent dat op maximaal 1,1% van dit Natura 2000-gebied sprake is van stikstofdepositie als resultaat van het projectvoornemen. Uit de berekende depositie (maximaal 0,04 mol/ha/jr) in de sloop- en aanlegfase blijkt dat op circa 11,13 hectare van het Natura 2000-gebied neerslaat. Dit betekent dat op maximaal 0,2% van dit Natura 2000-gebied sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het projectvoornemen (tabel 5).

Op basis van de Handreiking Voortoets Stikstof geldt dat significante effecten kunnen worden uitgesloten als er sprake is van stikstofdepositie op een zeer klein oppervlak (BIJ12, 2021). Dit oppervlak moet kleiner zijn dan het minimumoppervlak van de betreffende habitat.

Voor de meeste leefgebieden en habitattypen geldt een minimumoppervlak van 0,01 hectare en voor bossen (H2180, H9110 t/m H91F0) geldt een minimumoppervlak van 0,1 hectare (Bal, 2009). In tabel 5 zijn de getroffen habitattypen/leefgebieden weergegeven met bijbehorende oppervlaktes (minimum, ingetekend en relevant). Daaruit kan worden opgemaakt dat voor alle habitattypen/leefgebieden het oppervlak waar depositie op berekend is, groter is dan het minimumoppervlak. Concluderend, significante effecten kunnen, op basis van de relevante oppervlakte niet worden uitgesloten (voor criterium 3).

Ook kan worden vastgesteld dat criterium 7 (er is stikstofdepositie maar het habitat- en/of leefgebied type komt feitelijk niet voor) kan worden uitgesloten. De getroffen oppervlaktes zijn zodanig groot dat er geen sprake is van het feitelijk niet voorkomen van een habitatype of leefgebied.

tabel 5: Relevante oppervlak (oppervlak waarop depositie is berekend) en minimumoppervlak per getroffen habitatype/leefgebied in Natura 2000-gebied.

Habitatype/leefgebied type	Minimumoppervlak (ha)	Ingetekend oppervlak ³ (ha)	Relevant oppervlak in de aanlegfase (ha)	Relevant oppervlak in de gebruiksfase (ha)
Oostelijke Vechtplassen		6.475	68,96	11,13
H3140lv – Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	149,30*	7,32	n.v.t.
ZGH3140 - Kranswierwateren	0,01	Onbekend	6,65	10,91
H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	717,57*	9,91	n.v.t.
ZGH3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,01	Onbekend	2,22	n.v.t.
H91D0 – Hoogveenbossen	0,1	84,85	0,95	n.v.t.
Lg05 – Grote-zeggenmoeras	0,01	710,23	41,92	0,23

* Het ingetekend oppervlak richt zich tot een geheel habitatype, zonder eventuele onderverdeling naar subtypen.

³ Definitie: "De ingetekende oppervlakte is de totale oppervlakte waar de varianten van het betreffende habitatype of leefgebied op doelstellingsniveau kunnen voorkomen. Dit oppervlakte wordt berekend op basis van de aangeleverde karteringen (begrenzings). Dit is wat je op kaart kan laten zien." (AERIUS Monitor, 2024).

5.3 Tijdelijke bijdrage stikstofdepositie

Volgens de Handreiking Voortoets Stikstof kunnen significant negatieve effecten eveneens worden uitgesloten als er sprake is van een tijdelijke (gedurende maximaal twee jaar) depositie van maximaal 0,05 mol/ha/jaar op (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat, of een equivalent hiervan (BIJ12, 2021). Dit omdat de marginale toename, mede door het verspreidingseffect, onderdeel wordt van de al aanwezige landelijke achtergronddepositie.

Echter wordt criterium 6 niet meer gehanteerd door het bevoegd gezag, waardoor dit criterium in deze voortoets niet behandeld zal worden.

5.4 Effect stikstof op habitatype

In deze paragraaf wordt per habitatype, waarbij een overschrijding van de KDW is als gevolg van het projectvoornemen of de al reeds verhoogde aanwezige achtergronddepositie, het habitatype beschreven en bezien of er een negatief effect ontstaat vanuit dit project op behoud en/of ontwikkeling van dit habitatype/leefgebied. Hierbij worden de criteria 2, 4 en 5 (voor zover relevant) getoetst.

Het habitatypen H3140lv, H3150baz, ZGH3150 en H91D0 zijn op voorhand niet meegenomen in hoofdstuk 5 omdat daar geen sprake is van overschrijding van de KDW gedurende de aanlegfase (criterium 1).

5.4.1 ZGH3140 - Kranswierwateren

Habitatype H3140, ook wel bekend als kranswierwateren, omvat wateren met een matig voedselrijke en heldere waterkwaliteit, waarin kranswieren een belangrijke rol spelen. Deze wateren zijn doorgaans basenrijk, voedselarm tot matig voedselrijk en vrij van vervuiling. Kranswiervegetaties komen voor in meren, veenplassen en andere waterlichamen waar gunstige lichtomstandigheden en een lage fosfaatconcentratie bijdragen aan hun groei. De aanwezigheid van deze vegetaties draagt bij aan een stabiel en helder watersysteem en vormt een belangrijk leefgebied voor verschillende waterafhankelijke soorten (Arts, Brouwer, & Smits, 2016).

Binnen het Natura 2000 beheerplan voor de Oostelijke Vechtplassen is H3140 aangewezen als een habitatype waarvoor zowel uitbreiding als kwaliteitsverbetering gewenst is. In dit kader wordt er gesproken over zoekgebied ZGH3140, een specifiek aangewezen gebied binnen de Oostelijke Vechtplassen dat potentieel geschikt is voor herstel of uitbreiding van kranswierwateren. Dit zoekgebied maakt deel uit van de bredere strategie om het ecologische evenwicht in het gebied te verbeteren en bij te dragen aan de instandhoudingsdoelstellingen die voor dit Natura 2000-gebied zijn vastgesteld (Provincie Noord-Holland, 2021).

Er zijn geen doelsoorten op dit zoekgebied of H3140 toegeschreven.

Instandhoudingsdoelstelling

Voor ZGH3140 zijn geen instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. Echter gaan we hierbij van de instandhoudingsdoelstellingen voor H3140 uit waarbij uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit gelden (Provincie Noord-Holland, 2021).

Actuele verspreiding en kwaliteit

Binnen de Oostelijke Vechtplassen komt habitatype H3140 voor in verschillende deelgebieden. De grootste oppervlakten van dit habitatype bevinden zich in Ankeveen en de Wijde Blik, terwijl ook de Spiegelplas een belangrijk gebied is voor kranswiervegetaties. Andere gebieden waar kranswierwateren in mindere mate voorkomen zijn Kortenhoef-West, de Maarsseveense/Zodden, de Molenpolder, de Oostelijke Binnenpolder/Tienhoven, de Tienhovense Plassen en de Westbroekse Zodden. In totaal beslaat dit habitatype 149,30 hectare binnen de Oostelijke Vechtplassen, waarvan ongeveer twee derde als matig ontwikkeld wordt beschouwd.

Het zoekgebied ZGH3140 is specifiek aangewezen als een potentieel geschikt gebied voor uitbreiding of herstel van het habitatype kranswierwateren. Dit zoekgebied maakt deel uit van de bredere natuurontwikkelingsstrategie binnen de Oostelijke Vechtplassen.

Hoewel de exacte ligging van ZGH3140 niet expliciet in de beschikbare documenten wordt benoemd, ligt het in lijn met de instandhoudingsdoelstellingen van H3140 en richt het zich op gebieden waar herstelmaatregelen worden overwogen. Dit kunnen locaties zijn waar de waterkwaliteit verbeterd moet worden of waar natuurlijke processen zoals verlandings en helder water hersteld kunnen worden.

Trend

De trend van ZGH3140 is onbekend. Echter, de trend van habitatype H3140 in de Oostelijke Vechtplassen is gemiddeld genomen negatief. Hoewel er in sommige gebieden positieve ontwikkelingen zichtbaar zijn, zoals in recent gegraven petgaten en langs de oevers van de grotere plassen, is in verschillende andere deelgebieden juist sprake van achteruitgang. Dit geldt met name voor de Tienhovense Plassen, de Hollands Ankeveense Plassen, de Loosdrechtse Plassen, de Westbroekse Zodden, de Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven en de Molenpolder, waar de kwaliteit van de kranswierwateren de afgelopen jaren is afgenomen (Provincie Noord-Holland, 2021).

Stikstof

In de Oostelijke Vechtplassen is voor H3140lv sprake van een overschrijding van de KDW op 0,0% van het totale oppervlak (2020) (AERIUS Monitor, 2024). In 2030 wordt verwacht dat er nog steeds geen sprake is van de overschrijding van de KDW op het totale oppervlak. De depositietrend is daarbij dalende. In 2020 was er een depositie van gemiddeld van 15,1 kg/ha/jr en in 2030 wordt verwacht dat deze gezakt is naar gemiddeld 13,8 kg/ha/jr. In de Oostelijke Vechtplassen is voor het zoekgebied van H3140lv sprake van een overschrijding van de KDW op 100,0% van het totale oppervlak (2020) (AERIUS Monitor, 2024). In 2030 wordt verwacht dat er nog steeds sprake is van een overschrijding van de KDW op 100,0% van de KDW op het totale oppervlak. De depositietrend is daarbij wel dalende. In 2020 was er een depositie van gemiddeld van 18,8 kg/ha/jr en in 2030 wordt verwacht dat deze gezakt is naar gemiddeld 17,5 kg/ha/jr (AERIUS Monitor, 2024) Zie ook figuur 4.

Uit de AERIUS berekening voor dit project blijkt dat op het zoekgebied van H3140 maximaal 0,02 mol/ha/jr neerslaat in de aanlegfase en 0,01 mol/ha/jr in de gebruiksfase. De gemiddelde berekende depositie op dit habitatype is 0,01 mol/ha/jr in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Als de maximale depositie van 0,02 en 0,01 mol/ha/jr in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase wordt afgezet tegen de verwachte afname van depositie blijkt dat dit maar een klein percentage is. De verwachte afname van 0,13 kg N/ha/jr in de Oostelijke Vechtplassen voor ZGH3140 staat gelijk aan 9,1 mol/ha/jr (1 kg stikstof staat gelijk aan 70 mol (AERIUS Calculator, 2015)). De maximale planbijdrage is dus 0,2% en 0,1% in van de verwachte afname per jaar in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase.

figuur 4: stikstofbelasting van H3140lv (links) en ZGB3140 (rechts) in de Oostelijke Vechtplassen met in paars het percentage overbelaste hexagonen en in donker groen meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW (AERIUS Monitor, 2024).



Knelpunten en oorzaken

De belangrijkste knelpunten voor het habitatype H3140 (kranswierwateren) in de Oostelijke Vechtplassen hebben te maken met waterkwaliteit, nutriëntenbelasting en ecologische verstoringen. De kwaliteit van deze wateren is in veel gebieden achteruitgegaan, met name door een te hoge fosfaatbelasting, wat leidt tot eutrofiëring en troebel water. Dit belemmert de groei van kranswieren, die helder en voedselarm water nodig hebben. Daarnaast vormen invasieve exoten, zoals de Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus clarkii*) en uitheemse waterplanten, een bedreiging doordat zij de watervegetatie aantasten en de ecologische balans verstoren.

Het zoekgebied ZGH3140, dat is aangewezen voor de mogelijke uitbreiding en verbetering van H3140-habitats, kent vergelijkbare knelpunten. Hier spelen factoren als onvoldoende benutting van kwelwater, verstoring van natuurlijke waterpeilen en nutriëntenbelasting vanuit omliggende landbouwgronden een rol. Hierdoor blijven de voorwaarden voor de ontwikkeling van nieuwe kranswiervegetaties suboptimaal. De rol van stikstofdepositie in de achteruitgang van H3140 in de Oostelijke Vechtplassen is echter beperkt. Hoewel stikstof een probleem vormt voor veel andere habitattypen in het gebied, blijkt uit ecologische analyses dat kranswierwateren in de Oostelijke Vechtplassen niet significant worden beïnvloed door stikstofdepositie. De tijdelijke en geringe overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) voor stikstof heeft geen meetbare negatieve effecten op dit habitatype.

Om de instandhoudingsdoelen te behalen, zijn maatregelen nodig zoals het terugdringen van fosfaatbelasting, het beheersen van invasieve exoten en het verbeteren van de waterkwaliteit door hydrologische ingrepen. In sommige deelgebieden worden experimenten met defosfatering en ecologisch slootonderhoud overwogen om de leefomstandigheden voor kranswieren te verbeteren (Provincie Noord-Holland, 2021).

Conclusie

Teruggrijpend op de criteria genoemd in de Handreiking Voortoets Stikstof kan worden bepaald dat er geen sprake is van criteria 2 en 4. Immers, het betreft een habitatype en geen leefgebied. Bovendien zijn er geen doelsoorten voor dit habitatype aangewezen.

Stikstof vormt geen knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H3140 Kranswierwateren (criterium 5). Voor ZGH3140 zijn geen instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. Onduidelijk is of H3140 binnen ZGH3140 aanwezig is. Indien ervan uitgegaan wordt dat H3140 inderdaad binnen ZGH3140 aanwezig is, wordt er niet vanuit gegaan dat er andere knelpunten zoals stikstof gelden dan voor de rest van het vastgestelde habitat in de Oostelijke Vechtplassen.

Aangezien criterium 6 niet meer door het bevoegd gezag wordt gehanteerd, kunnen significante effecten in de Oostelijke Vechtplassen volgens dit criterium op voorhand worden uitgesloten in de sloop- en aanlegfase (zie ook H6.3).

5.4.2 LG05 – Grote-zeggenmoeras

Het Grote-zeggenmoeras (LG05) is een leefgebied dat gekenmerkt wordt door dichte begroeiingen van grote zeggen, zoals scherpe zegge (*Carex acuta*) en moeraszegge (*Carex acutiformis*). Dit moerasgebied ontwikkelt zich door opslibbing en veenvorming, wat leidt tot een droger wordend milieu waarin grote zeggen de overhand krijgen. Het is een amfibisch ecosysteem op de overgang van water naar land, te vinden in grotere moerassen en mesotrofe beekdalen, maar ook als smalle zones langs oevers die slechts periodiek onder water staan.

Dit leefgebied is van groot belang voor beschermde weekdiersoorten, met name de zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) welke is aangewezen als doelsoort van dit leefgebied. De zeggekorfslak maakt naast het Grote-zeggenmoeras ook gebruik van alluviale bossen (Bouwman, et al., 2016).

Instandhoudingsdoelstelling

Voor leefgebied typen zijn geen instandhoudingsdoelstellingen opgenomen, maar dient gekeken te worden naar de doelstelling van de relevante doelsoorten waarvoor het leefgebied type is aangewezen. De doelstelling voor de zeggekorfslak is het behoud van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied en de populatiegrootte (Lg05) (Provincie Noord-Holland, 2021).

Actuele verspreiding en kwaliteit

Binnen de Oostelijke Vechtplassen komt circa 710,23 hectare aan Lg05 voor dat verspreid ligt over de gehele Oostelijke Vechtplassen. De zeggekorfslak komt tevens wijd verspreid voor in de Oostelijke Vechtplassen (Provincie Noord-Holland, 2021).

Trend

Voor leefgebied typen worden geen trends bijgehouden. Relevant is om te kijken naar de trend van de bijbehorende doelsoorten. De trend voor de zeggekorfslak is stabiel (Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, 2017).

Stikstof

In de Oostelijke Vechtplassen is voor het leefgebied Lg05 sprake van een overschrijding van de KDW op 5,3% van het totale oppervlak (2020). In 2030 wordt verwacht dat nog sprake is van een overschrijding van de KDW op 3,3% van het totale oppervlak (AERIUS Monitor, 2024). De depositietrend is daarbij ook dalende. In 2020 was er een depositie van gemiddeld van 18,2 kg/ha/jr en in 2030 wordt verwacht dat deze gezakt is naar gemiddeld 16,7 kg/ha/jr (AERIUS Monitor, 2024). Zie ook De gemiddelde berekende depositie op dit habitatype is 0,02 mol/ha/jr in de aanlegfase en 0,01 mol/ha/jr in de gebruiksfase.

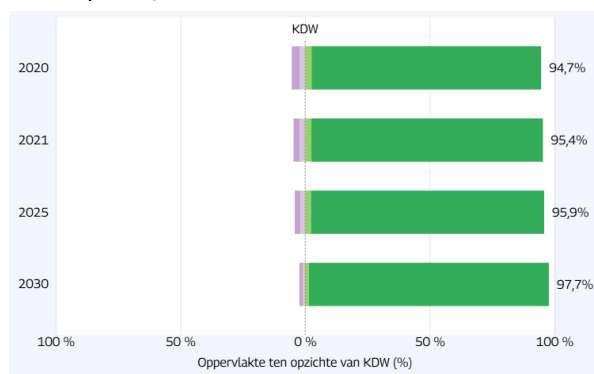
Als de maximale depositie van 0,13 en 0,04 mol/ha/jr in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase wordt afgezet tegen de verwachte afname van depositie blijkt dat dit maar een klein percentage is. De verwachte afname van 0,15 kg N/ha/jr in de Oostelijke Vechtplassen voor ZGH3140 staat gelijk aan 10,5 mol/ha/jr (1 kg stikstof staat gelijk aan 70 mol). De maximale planbijdrage is dus 1,2% en 0,4% in van de verwachte afname per jaar in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase.

figuur 5.

Uit de AERIUS berekening voor dit project blijkt dat op het leefgebied Lg05 maximaal 0,13 mol/ha/jr neerslaat in de Oostelijke Vechtplassen in de sloop- en aanlegfase en 0,04 mol/ha/jr neerslaat in de gebruiksfase. De gemiddelde berekende depositie op dit habitatype is 0,02 mol/ha/jr in de aanlegfase en 0,01 mol/ha/jr in de gebruiksfase.

Als de maximale depositie van 0,13 en 0,04 mol/ha/jr in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase wordt afgezet tegen de verwachte afname van depositie blijkt dat dit maar een klein percentage is. De verwachte afname van 0,15 kg N/ha/jr in de Oostelijke Vechtplassen voor ZGH3140 staat gelijk aan 10,5 mol/ha/jr (1 kg stikstof staat gelijk aan 70 mol (AERIUS Calculator, 2015)). De maximale planbijdrage is dus 1,2% en 0,4% in van de verwachte afname per jaar in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase.

figuur 5: stikstofbelasting (Lg05) in de Oostelijke Vechtplassen met in paars het percentage overbelaste hexagonen in licht groen de bijna overbelaste hexagonen en in donker groen meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW (AERIUS Monitor, 2024).



Knelpunten en oorzaken

Voor Lg05 zijn geen knelpunten vastgesteld. Lg05 ondervindt wel verzuiging van de vegetatie, een afname van de kwantiteit van voedselplanten en verlanding wat de instandhouding van de zeggekorfslak beperkt. Deze knelpunten worden gedeeltelijk veroorzaakt door stikstofdepositie. Een overschrijding van de KDW vindt echter op een klein gedeelte van het leefgebied van de zeggekorfslak tot 2030 plaats. Voorgeschreven maatregelen in het beheerplan van de Oostelijke Vechtplassen, namelijk het verwijderen van opslag en gefaseerd maaien, bieden in de meeste gevallen voldoende tegenstand tegen verzuiging, het afnemen van voedselplanten en verlanding (Bouwman, et al., 2016; Provincie Noord-Holland, 2022). Geconcludeerd kan worden dat stikstof geen significant negatief knelpunt voor Lg05 of doelsoort de zeggekorfslak vormt.

Conclusie

Teruggrijpend op de criteria genoemd in de Handreiking Voortoets Stikstof kan worden bepaald dat criteria 2 en 4 relevant zijn. Immers, Lg05 betreft een leefgebied. Op basis van criterium 2 kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten omdat er voor de doelsoort zeggekorfslak geen uitbreidingsdoelstellingen zijn vastgesteld, maar behoud van de huidige populatie en leefgebied. Criterium 4 is niet van toepassing op Lg05 aangezien er geen knelpunten zijn vastgesteld voor dit leefgebied. Op basis van criterium 5 kunnen significant negatieve effecten echter wel worden uitgesloten omdat stikstofdepositie geen duidelijk knelpunt vormt voor het leefgebied en/of de doelsoort.

Aangezien criterium 6 niet meer door het bevoegd gezag wordt gehanteerd, kunnen significante effecten in de Oostelijke Vechtplassen volgens dit criterium op voorhand worden uitgesloten in de sloop- en aanlegfase (zie ook H6.3).

6 Ecologische effectenbeoordeling

Uit de Handreiking Voortoets Stikstof blijkt dat om invulling te geven aan de voortoets ook andere onderdelen gebruikt kunnen worden, mits deze objectief zijn (BIJ12, 2021). In deze voortoets zullen wij daarom hieronder ook de volgende punten behandelen:

- effecten van stikstof op concurrentiedepositie van planten;
- de natuurlijke fluctuatie van stikstof;
- cumulatie/tijdelijke depositie;
- depositietrend.

6.1 Effect van stikstof op concurrentiepositie planten

Extra stikstofdepositie heeft als gevolg dat er meer bouwstof beschikbaar is voor de aanwezige planten. Dit is gunstig voor planten die relatief snel (kunnen) groeien, waardoor zij minder snel groeiende planten (vaak zeldzamer dan snelgroeiende planten) kunnen weg concurreren. Aangezien de minder snel groeiende planten vaak zeldzamer zijn, kan het verlies van deze planten leiden tot een lagere biodiversiteit, verminderde kwaliteit van het habitat en mogelijke vermindering van de kwantiteit van de habitat.

Een hoeveelheid van 0,01 mol/ha stikstof kan leiden tot een jaarlijkse stikstof toevoeging van 0,14 gram per hectare per jaar (Tolkamp, van den Berg, Nabuurs, & Olsthoorn, 2006). Natuurlijke habitattypen hebben een jaarlijkse biomassa productie tussen de 2000 en 6000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp, van den Berg, Nabuurs, & Olsthoorn, 2006). Van deze productie is gemiddeld 1,5% stikstof (Nutrinorm, 2016), dit aandeel stikstof in droge stof verschilt tussen plantensoorten. Dit heeft als resultaat dat voor de biomasproductie gemiddeld tussen de 30 en 90 kg stikstof per hectare per jaar nodig is, ofwel 2.150 mol/ha/jaar en 6.400 mol/ha/jaar. De depositie van maximaal 0,13 mol/ha/jaar in de sloop- en aanlegfase is hiermee tussen de 0,006% en 0,002% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof. Zelfs indien deze hoeveelheid in zijn geheel wordt opgenomen door de aanwezige vegetatie (wat niet het geval is), leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten. Door de maximale toename van 0,13 mol/ha/jaar als gevolg van het projectvoornemen ontstaat er geen verandering in concurrentieposities van planten en is er geen meetbare aantasting van de habitat.

6.2 Natuurlijke fluctuatie stikstof

Bij de bovenstaande berekening is aangenomen dat de achtergronddepositie en de extra depositie als gevolg van het projectvoornemen vast staat. In de werkelijkheid wordt de depositie sterk beïnvloed door windsnelheden, windrichtingen en neerslag en is er een natuurlijke fluctuatie. In een rapportage van het RIVM/Planbureau voor de Leefomgeving staat dat bij de Nederlandse concentratie- en depositiekaarten, de natuurlijke fluctuaties kunnen zorgen voor een afwijking van ongeveer 10% ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (Velders, et al., 2010). De gemiddelde achtergronddepositie van de (overbelaste) hexagonen in de sloop- en aanlegfase is 1.357,20 en in de gebruiksfase 1.702,85 mol/ha/jr. Met de waarde van het RIVM aanhoudend, betekent dit dat de daadwerkelijke depositie ongeveer 135,72 mol kan afwijken (zowel hoger als lager) in de sloop- en aanlegfase en 170,29 in de gebruiksfase. De depositie die plaatsvindt door het projectplan, valt weg tegen deze natuurlijke fluctuaties en is daarmee geen risico voor het optreden van negatieve effecten.

6.3 Cumulatie/Tijdelijke depositie

Beoordeeld is of sprake kan zijn van tijdelijke depositie of cumulatie in de tijd.

De Handreiking Voortoets Stikstof hanteert voor tijdelijke stikstof het volgende uitgangspunt: *“een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase, kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar (of een equivalent hiervan), is in beginsel niet vergunningplichtig voor het aspect stikstofdepositie”* (BIJ12, 2021).

Gedurende de aanlegfase is er een maximale stikstofdepositie van 0,13 mol/ha/jr. Een dergelijke depositie valt buiten de norm van de handreiking. Significant negatieve effecten gedurende aanlegfase kunnen daarom niet op voorhand worden uitgesloten (criterium 6). Echter wordt criterium 6 niet meer gehanteerd door het bevoegd gezag.

Tijdens de gebruiksfase is er een maximale extra stikstofdepositie van 0,04 mol/ha/jaar. Een dergelijke depositie valt buiten binnen de norm van de handreiking. Er is namelijk sprake van jaarlijks terugkomende depositie; een cumulatie door de tijd. Echter, zoals hierboven beargumenteerd is deze bijdrage zo klein (zeker ten opzichte van de natuurlijke fluctuatie) dat geen significant negatieve effecten worden verwacht. Echter wordt criterium 6 niet meer gehanteerd door het bevoegd gezag.

6.4 Depositie trend Oostelijke Vechtplassen

In de AERIUS Monitor is te zien dat er een afname van stikstof wordt verwacht voor de komende jaren van gemiddeld 17,1 kg/ha/jr in 2020 naar 15,7 kg/ha/jr in 2030 (AERIUS Monitor, 2024). Per jaar is dit dus een gemiddelde afname van 0,14 kg/ha/jr wat gelijk staat aan circa 9,8 mol/ha/jr (AERIUS Calculator, 2015). De maximale toename van 0,13 mol/ha/jr door het projectvoornemen is hierbij maar 1,3%. De cumulatie van stikstof als gevolg van het projectvoornemen valt daarbij in het niet ten opzichte van de stikstofdepositie afname.

7 Conclusies

Op basis van de criteria die worden gehandhaafd in de Handreiking Voortoets Stikstof (BIJ12, 2021) kunnen de volgende conclusies worden getrokken (zie ook Bijlage 1: Overzicht getoetste criteria voor een overzicht per habitatype/gebied en criteria).

1. Er is sprake van stikstofdepositie en er is een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde op een aantal hexagonen.

Voor de getroffen habitattypen is er voor H3140lv, H3150baz, ZGH3150 en H91D0 geen en voor ZGH3140 en Lg05 wel sprake van een overschrijding van de KDW door de hoge achtergronddepositie. Op basis van criterium 1 kunnen significant negatieve effecten daarom voor H3140lv, H3150baz, ZGH3150 en H91D0 wel en voor ZGH3140 en Lg05 niet worden uitgesloten.

2. Er is geen sprake van stikstofdepositie op alleen een leefgebied van een soort en de soort komt niet voor of er gelden geen uitbreidingsdoelstellingen voor de soort.

Dit criterium is alleen van toepassing op leefgebieden. De doelsoort voor leefgebied Lg05 is de zeggekorfslak. De doelstelling voor deze soort in de Oostelijke Vechtplassen is behoud van de omvang en kwaliteit van de leefomgeving. Er zijn geen uitbreidingsdoelstellingen vastgesteld. Daarom kunnen op basis van criterium 2 voor Lg05 significant negatieve effecten worden uitgesloten.

3. Er is sprake van een overschrijding van de KDW op een zeer klein oppervlak. Dit oppervlak is echter niet kleiner dan het minimumoppervlak van de betreffende habitat.

Aan dit criterium 3 wordt niet voldaan omdat het getroffen oppervlak groter is dan het minimumoppervlak van 0,01 of 0,1 hectare per habitatype en leefgebied. Op basis van dit criterium kunnen significante effecten daarom niet worden uitgesloten.

4. Er is sprake van stikstofdepositie op alleen stikstofgevoelig leefgebied, maar stikstofdepositie is geen knelpunt voor dit leefgebied.

Dit criterium is alleen van toepassing op leefgebieden. Voor leefgebied Lg05 zijn geen knelpunten vastgesteld. Dit criterium is daarom niet van toepassing.

5. Er is sprake van stikstofdepositie maar er staat vast dat de instandhoudingsdoelstellingen van een soort/habitatype niet in het geding komt door stikstofdepositie.

Uit deze voortoets blijkt dat stikstof geen significant knelpunt is voor de aangewezen doelsoort, de zeggekorfslak voor Lg05 in de Oostelijke Vechtplassen. De instandhoudingsdoelstellingen komen daarom ook niet in het geding. Significant negatieve effecten van stikstofdepositie op deze soort kan daarom op voorhand worden uitgesloten. Daarnaast vormt stikstof geen knelpunt voor habitatype ZGH3140 waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet in het geding komen.

6. Er is sprake van stikstofdepositie en dit is tijdelijk of binnen de norm (0,05 mol/hectare/jaar gedurende twee jaar)

De berekende depositie van de sloop- en aanlegfase is van tijdelijke aard, maar is voor Lg05 hoger dan 0,05 mol/hectare/jaar. Op basis van criterium 6 kunnen significant negatieve effecten daarom niet worden uitgesloten. Echter wordt dit criterium niet meer gehanteerd door het bevoegd gezag.

7. Er is stikstofdepositie maar het habitat- en/of leefgebied type komt feitelijk niet voor.

Dit criterium blijkt niet van toepassing.

Samenvattend, voor de getroffen hexagonen/habitattypen kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten aan de hand van een aantal criteria genoemd in de handreiking voortoets stikstof. Een passende beoordeling is niet nodig.

8 Verwijzingen

- AERIUS Calculator. (2015). *Leeswijzer Bijlage Eigen Gebruik*. Opgehaald van https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/leeswijzer_aerius_calculator_pdf_eigen_gebruik_27-11-15.pdf
- AERIUS Calculator. (2015). *Leeswijzer Bijlage Eigen Gebruik*. Opgehaald van https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/leeswijzer_aerius_calculator_pdf_eigen_gebruik_27-11-15.pdf
- AERIUS Calculator. (2025). *AERIUS Calculator*, 2021.2. Opgehaald van AERIUS Calculator: <https://calculator.aerius.nl/wnb/>
- AERIUS Monitor. (2024). *AERIUS Monitor Natura 2000-gebieden*. Opgehaald van AERIUS Monitor: <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>
- AERIUS Monitor. (2024). *AERIUS Monitor Natura 2000-gebieden*. Opgehaald van AERIUS Monitor: <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>
- Arts, G., Brouwer, E., & Smits, N. (2016). *Herstelstrategie H3140: Kranswierwateren*.
- Bal, D. (2009, maart 24). *Toelichting bij de Definitietabel habitattypen*. (M. v. LNV, Red.) Opgehaald van Natura 2000: https://www.natura2000.nl/sites/default/files/2019-05/Toelichting%20op%20de%20definitietabel%20van%20habitattypen%20_24.3.2009_0.pdf
- BIJ12. (2021). *Handreiking Voortoets Stikstof*. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf>
- Bouwman, J., Nijssen, M., Beije, H., Groenendijk, D., Bal, D., & Smits, N. (2016). *Herstelstrategie Grote-zeggenmoeras (leefgebied 5)*.
- Broekmeyer, M. O. (2014). *LEESWIJZER bij Update effectenindicator Natura 2000. Alterra Wageningen U.R., Wageningen*. Wageningen: Alterra Wageningen U.R. Opgehaald van <https://www.wur.nl/nl/landingspagina-redacteuren/nl/publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-343834393733>
- Equipe Adviseurs B.V. (2024). *Stikstof Rapportage Kastanjelaan te Nederhorst den Berg*.
- Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. (2017). *95 Oostelijke Vechtplassen gebiedsanalyse*. Opgehaald van <https://www.brabant.nl/-/media/ccdc69e05bfd4e1aae769172b7c76d56.pdf>
- Nationaal Georegister. (2022, 10 24). *AERIUS koppeltabel hexagonengrid en relevante-habitats*. Opgehaald van Nationaal Georegister: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/bf6fb96b-16ea-4f30-9ac9-d66a18f674ad?tab=general>
- Nationaal Georegister. (2022, 10 24). *AERIUS totale stikstofdepositie*. Opgehaald van Nationaal Georegister: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/b5e7a6f3-aa6d-483b-bebc-c5f7ddd9a233>
- Natura 2000. (sd). *Begrippen*. Opgehaald van Natura 2000: <https://www.natura2000.nl/meer-informatie/begrippen>
- Nijssen, M. E., Beije, H. M., Bouwman, J., Groenendijk, D., & Smits, N. A. (2016). *Herstelstrategie Nat, matig voedselrijk grasland (leefgebied 8)*. Opgehaald van https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Herstelstrategieen/Deel%20II-2/LG_08%20Nat%2C%20matig%20voedselrijk%20grasland.update_2016.pdf
- Nutrinorm. (2016, Oktober). *Waarom heeft een plant stikstof nodig*. Opgehaald van Nutrinorm: [https://nutrinorm.nl/bemesting/waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig/#:~:text=Stikstof%20\(N\)%20bevordert%20de%20groei,de%20kwaliteit%20van%20het%20gewas.&text=Het%20drooggewicht%20van%20een%20plant,1%2C5%25%20uit%20stikstof.](https://nutrinorm.nl/bemesting/waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig/#:~:text=Stikstof%20(N)%20bevordert%20de%20groei,de%20kwaliteit%20van%20het%20gewas.&text=Het%20drooggewicht%20van%20een%20plant,1%2C5%25%20uit%20stikstof.)
- Provincie Noord-Holland. (2021). *Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen Planperiode 2022-2028*.
- QGIS. (2009). QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. Opgehaald van <http://qgis.org>
- QGIS. (2022). QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. Opgehaald van <http://qgis.org>
- RIVM. (2020, oktober 15). *Factsheet: Bepalen relevante hexagonen*. Opgehaald van AERIUS: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-relevante-hexagonen/15-10-2020>
- RIVM. (2022, januari 13). *Factsheet: Achtergronddepositie Natura 2000-gebieden*. Opgehaald van AERIUS: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/achtergronddepositie-natura-2000-gebieden/13-01-2022>

- Tolkamp, G. W., van den Berg, C. A., Nabuurs, G. J., & Olsthoorn, A. F. (2006). *Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen*. Wageningen,: Alterra research institute voor de groene Ruimte.
- Velders, G. J., Aben, J. M., van Jaarsveld, J. A., van Pul, W. A., de Vries, W. J., & van Zanten, M. C. (2010). *Grootschalige stikstofdepositie in Nederland: Herkomst en ontwikkeling in de tijd*. Planbureau voor de Leefomgeving. Opgehaald van <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/500088007.pdf>

Bijlage 1: Overzicht getoetste criteria

tabel 6: Overzicht van de getoetste criteria 1 t/m 7 per Natura 2000-gebied, habitatype/leefgebied. 'Ja' is ingevuld als sprake is van het criterium wat betekent dat significant negatieve effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden. 'Nee' is ingevuld als het criterium niet van toepassing is en significant negatieve effecten op voorhand niet uitgesloten kunnen worden. 'N.v.t.' is ingevuld als het criterium niet relevant is of als er geen depositie is berekend op het habitatype/leefgebied. AF = aanlegfase, GF = gebruiksfase.

Habitatype	1. Overschrijding KDW uitgesloten?		2. Doelsoort komt niet voor/geen uitbreidingsdoel		3. Oppervlak met overschrijding KDW < minimum oppervlak		4. Stikstofdepositie is geen knelpunt voor leefgebied		5. Stikstofdepositie staat behalen doelstelling niet in de weg		6. Stikstofdepositie is tijdelijk en/of binnen norm		7. Leefgebied/habitat komt niet feitelijk voor	
	AF	GF	AF	GF	AF	GF	AF	GF	AF	GF	AF	GF	AF	GF
Oostelijke Vechtplassen														
H3140lv – Kranswierwateren, in laagveengebieden	Ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.
ZGH3140 – Kranswierwateren	Nee	Nee	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee	n.v.t.	n.v.t.	Ja	Ja	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee
H3150baz – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	Ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.
ZGH3150 – Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.
H91D0 – Hoogveenbossen	Ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	n.v.t.
Lg05 – Grote-zeggenmoeras	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	n.v.t.	n.v.t.	Ja	Ja	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee

Dit rapport is opgesteld in opdracht:

De Alliantie Ontwikkeling
Jan van der Heijdenstraat 36
1221 EJ Hilversum

Projectnummer: 224888
Locatie: Kastanjelaan te Nederhorst den Berg
Opsteller: M.M. (Melindy) Dirks
Controleur: A. (Annemijn) de Groot

Equipe Adviseurs B.V.
Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht

088 078 1100
info@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Samen gaan we voor goud!