

Passende beoordeling t.b.v. ontwikkelingswerkzaamheden bij het Stationskwartier te Zwijndrecht

Januari 2022
P20-130/W2113

Auteur : J. Lips
Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl



**Passende beoordeling t.b.v.
ontwikkelingswerkzaamheden bij het
Stationskwartier te Zwijndrecht**

Passende beoordeling t.b.v. ontwikkelingswerkzaamheden bij het Stationskwartier te Zwijndrecht

Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Samenstelling: Jelle Lips

Ecologische voortoets t.b.v. ontwikkelingswerkzaamheden bij het Stationskwartier te Zwijndrecht [Samenst.: Lips, J.], [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/ NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Stationskwartier, Zwijndrecht, habitattypen, Natura 2000-gebieden, De Biesbosch, Krammer-Volkerak, Uiterwaarden Lek, NOx, NH3.

W2113/P20-130

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, januari 2022

Inhoud

1	Inleiding	5
2	gebiedsbeschrijving	7
3	Aerius-berekening	9
4	Conclusie	15

Referentie

Bijlage 1: Aerius-berekening

1. Inleiding

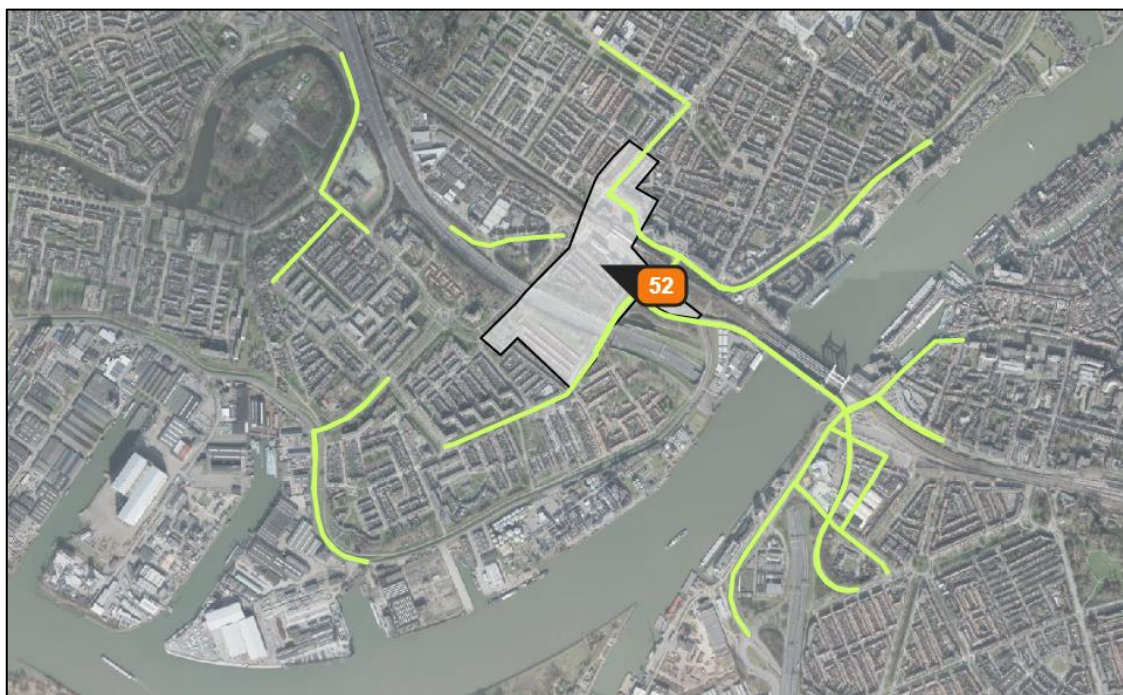
Er bestaan plannen voor de sloop en de realisatie van een groot aantal woningen, de wijziging van bestaande infrastructuur en aanleg van nieuwe infrastructuur bij het Stationskwartier te Zwijndrecht.

Omdat als gevolg van de voorgenomen plannen mogelijk beschermde habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden significant negatief beïnvloed worden, is in het kader van de natuurwetgeving (Wet natuurbescherming, Natura 2000) een beoordeling van de effecten op deze natuurwaarden gemaakt. In opdracht van gemeente Zwijndrecht heeft KuiperCompagnons een stikstofdepositieonderzoek verricht. Deze Aerius-berekening is onderdeel van de onderhavige rapportage.

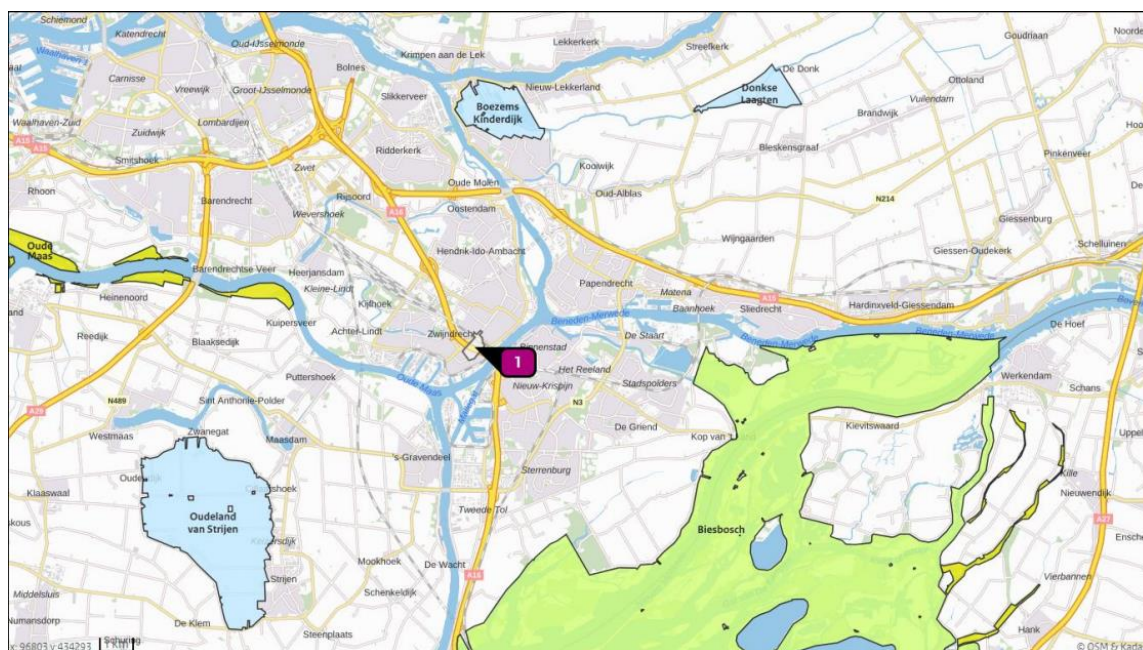
De Gemeente Zwijndrecht heeft het NWC opdracht gegeven om de benodigde passende beoordeling op te stellen in het kader van gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. Hieruit zal duidelijk worden of de stikstofdepositie als gevolg van de te realiseren aanbouw kan leiden tot aantoonbare negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

2. Gebiedsbeschrijving

De beoordeling heeft betrekking op het plangebied bij het Stationskwartier te Zwijndrecht. (provincie Zuid-Holland). Het plangebied bevindt zich in het zuidoosten van Zwijndrecht, nabij centraal station Zwijndrecht (figuur 1). Het plangebied betreft verschillende woonblokken die gesloopt zullen worden en de infrastructuur rondom deze locatie.



Figuur 1: Plangebied in detail waarbij de locatie van de te slopen woningen (zwart omlijnd) en de aan te passen infrastructuur staat aangegeven (groen aangegeven).
Bron kaartmateriaal: Aerial calculator



Figuur 2: Ligging van het plangebied in de omgeving en ten opzichte van de omliggende natura 2000-gebieden.

3. Aerius-berekening

Met een Aerius-berekening is het verschil in stikstofdepositie tussen de huidige situatie en de beoogde situatie in kaart gebracht. Bij deze berekening zijn de verschillen tussen de oude en de nieuwe infrastructurele situatie meegenomen inclusief de afname van stikstofemissie door de sloop van 361 woningen. Hierbij is gerekend met een emissie van 2 kg NO_x per woning, uitkomende op een totale emissie van 722 kg/jaar. Inclusief de emissiewaarden die zijn ingevoerd voor het verkeersnetwerk, is gerekend met 5,4 ton NO_x/jaar en 0,2 ton NH₃/jaar.

Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2022		
Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Wonen en Werken Woningen 361 woningen	-	0,7 ton/j
 Verkeersnetwerk	0,2 ton/j	4,7 ton/j

Figuur 3: Emissiebronnen en -waarden in de huidige situatie.

Bron: KuiperCompagnons

Voor de nieuwe (beoogde) situatie is gerekend met emissiewaarden van 6,1 ton NO_x/jaar en 0,3 ton NH₃/jaar. De emissiewaarden van NO_x (toename: 0,7 ton/jaar) en NH₃ (toename: 0,1 ton/jaar) zullen in de beoogde situatie dus toenemen.

situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2022		
Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Verkeersnetwerk	0,3 ton/j	6,1 ton/j

Figuur 4: Emissiebronnen en -waarden in de beoogde situatie.

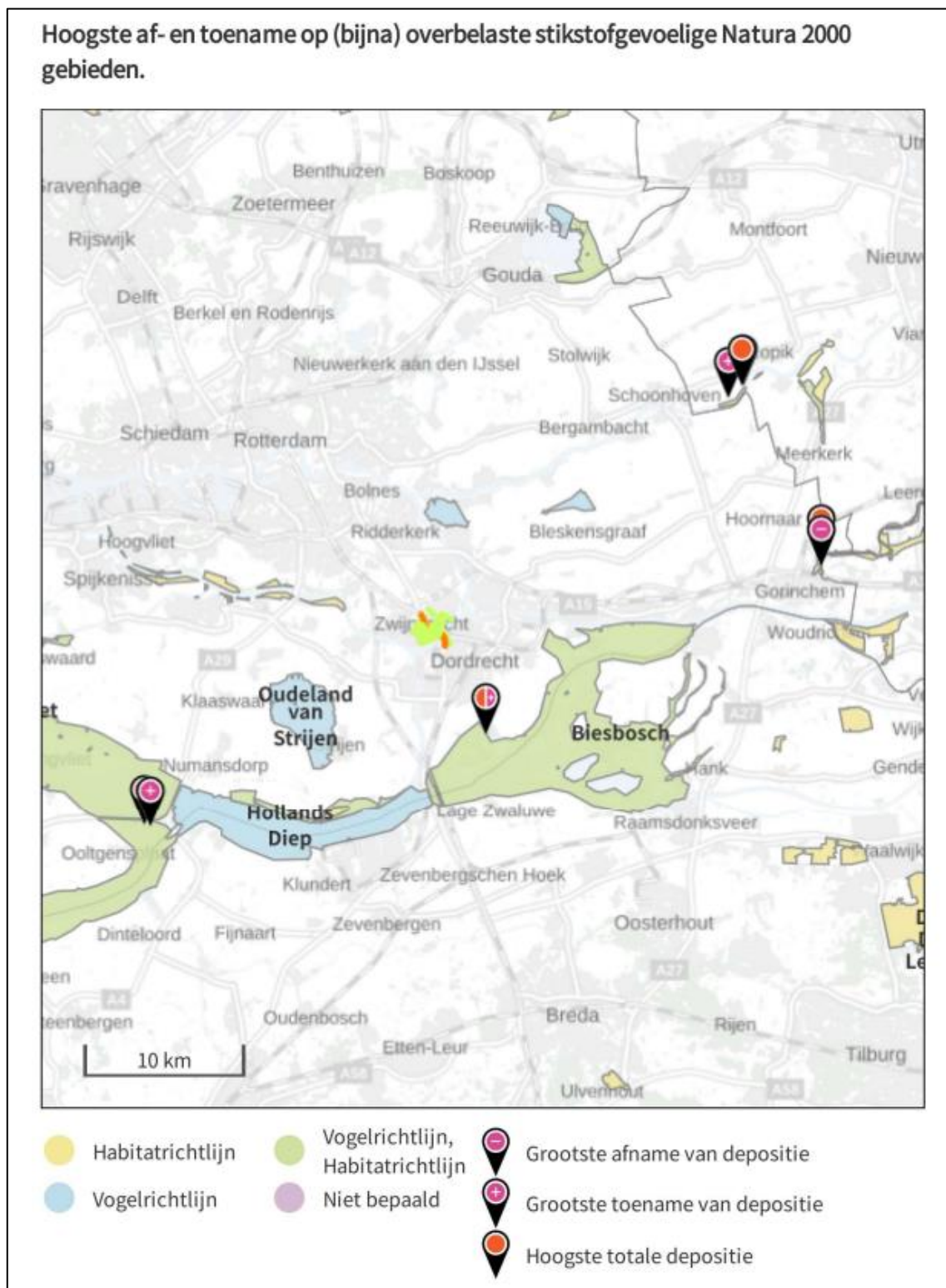
Bron: KuiperCompagnons

Depositieresultaten van de beoogde situatie t.o.v. de huidige situatie

In de beoogde situatie is er, ten opzichte van de huidige situatie, sprake van verhoogde depositiewaarden in omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitat-typen. Dit betreft de Natura 2000-gebieden de Biesbosch, Krammer-Volkerak en de Uiterwaarden van de Lek. Uit de resultaten blijkt dat sprake is van een toename van maximaal 0,02 mol/ha/jr op enkele hexagonen binnen de Biesbosch. Bij Krammer-Volkerak en de Uiterwaarden van de Lek is sprake van een maximale toename van 0,01 mol/ha/jr. Verder is er bij Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk Zuid ook sprake van een afname van 0,01 mol/ha/jr bij enkele hexagonen.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie						
	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	39,80	2.866,89	33,08	0,02	6,72	0,01
Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Biesbosch (112)	27,54	2.232,26	27,54	0,02	0,00	0,00
Krammer-Volkerak (114)	3,96	2.866,89	3,96	0,01	0,00	0,00
Uiterwaarden Lek (82)	3,33	1.978,93	1,58	0,01	1,75	0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	4,97	2.111,29	0,00	0,00	4,97	0,01

Figuur 5: Resultaten waar de grootste toename (en afname) voor hexagonen in vier omliggende Natura 2000-gebieden worden aangegeven.
Bron: KuiperCompagnons



Figuur 6: Overzichtskaart met de locaties waar sprake is van de grootste toename (en afname) in depositie op stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden.

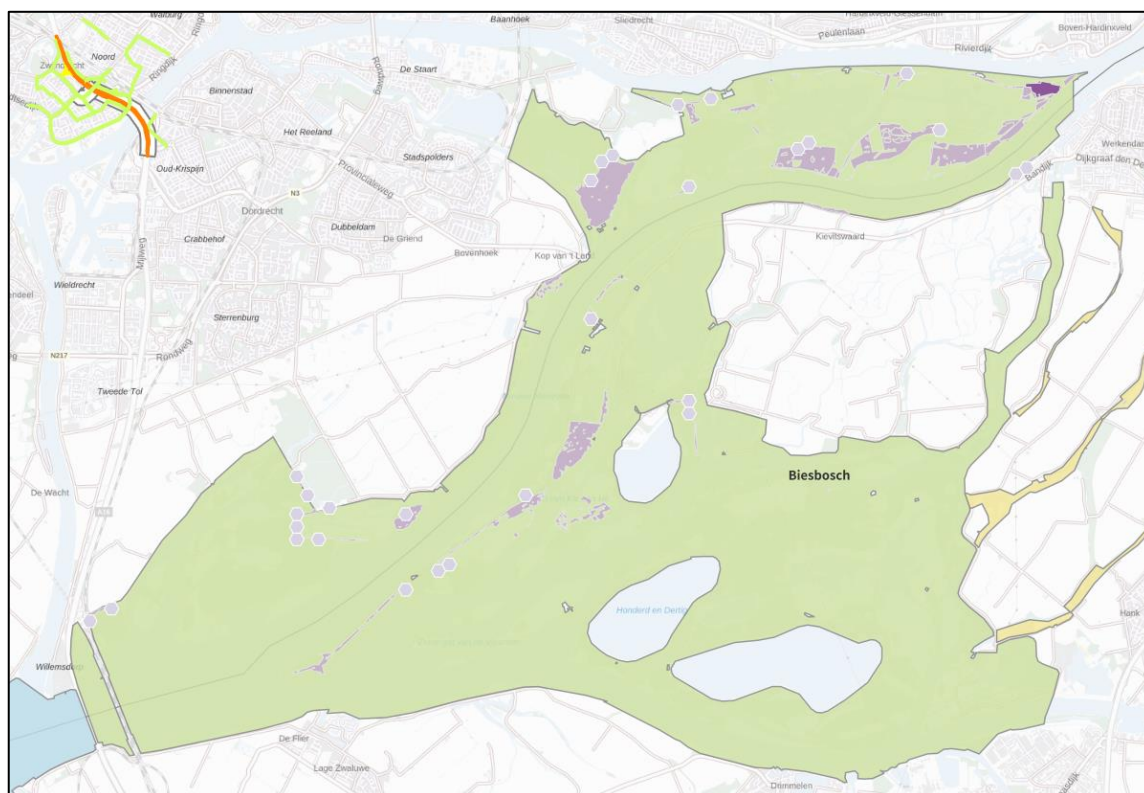
Bron: KuiperCompagnons

De Biesbosch

De toename van stikstofdepositie in de Biesbosch heeft betrekking op vier verschillende (bijna) overbelaste habitattypen. Tabel 1 biedt een overzicht van de grootste toename uitgedrukt in mol/ha/j voor de verschillende (bijna) overbelaste habitattypen inclusief de Kritische Depositie Waarde.

Tabel 1: Grootste toename van stikstofdepositiewaarden uitgedrukt in mol/ha/j voor verschillende stikstofgevoelige habitattypen in natura 2000-gebied de Biesbosch.

Habitattypen	Grootste toename mol/ha/j	KDW Mol/ha/j
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	1.429,00
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	1.571,00
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	1.571,00
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	1.429,00



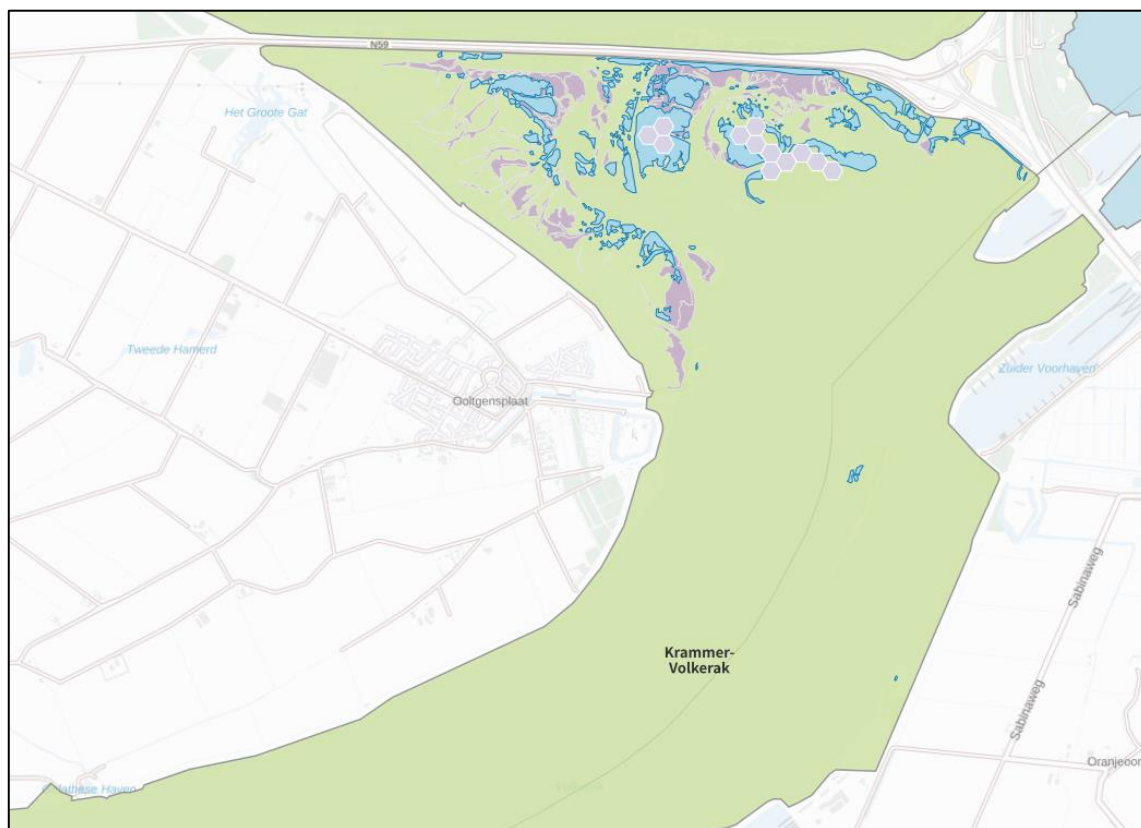
Figuur 7: Schematische weergave van hexagonalen in stikstofgevoelige habitattypen (gearceerd in diverse kleuren) waar in de beoogde situatie sprake is van een verhoogde stikstofdepositie van 0,01-0,02 mol/ha/j t.o.v. de oude situatie.

Krammer-Volkerak

De toename van stikstofdepositie in de Krammer-Volkerak heeft betrekking tot drie (bijna) overbelaste habitattypen. Tabel 2 biedt een overzicht van de grootste toename uitgedrukt in mol/ha/j voor de verschillende habitattypen inclusief de Kritische Depositie Waarde.

Tabel 2: Grootste toename van stikstofdepositiewaarden uitgedrukt in mol/ha/j voor verschillende stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied de Krammer-Volkerak.

Habitattypen	Grootste toename mol/ha/j	KDW Mol/ha/j
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	2.000,00
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	1.571,00
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	1.429,00



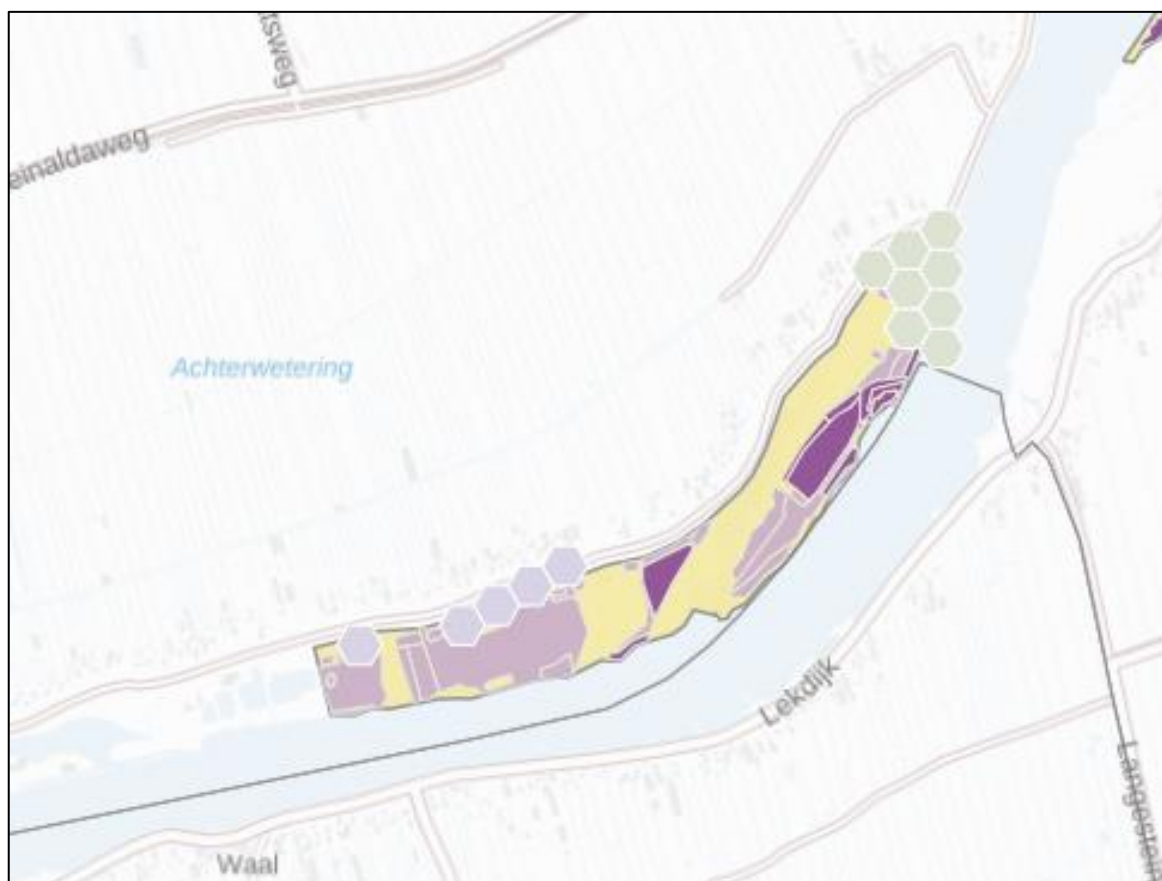
Figuur 8: Schematische weergave van hexagonen in stikstofgevoelige habitattypen (gearceerd in diverse kleuren) waar in de beoogde situatie sprake is van een verhoogde stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/j t.o.v. de oude situatie.

Uiterwaarden Lek

De toename van stikstofdepositie in de Uiterwaarden Lek heeft betrekking tot twee (bijna) overbelaste habitattypen. Tabel 3 biedt een overzicht van de grootste toename uitgedrukt in mol/ha/j voor de verschillende habitattypen inclusief de Kritische Depositie Waarde.

Tabel 3: Grootste toename van stikstofdepositiewaarden uitgedrukt in mol/ha/j voor verschillende stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied de Uiterwaarden Lek.

Habitattypen	Grootste toename mol/ha/j	KDW Mol/ha/j
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	1.429,00
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	2.143,00
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00	1.286,00



Figuur 9: Schematische weergave van hexagonen in stikstofgevoelige habitattypen (gearceerd in diverse kleuren) waar in de beoogde situatie sprake is van een verhoogde (blauw hexagoon) of een verlaagde (groen hexagoon) stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/j t.o.v. de oude situatie.

4. Conclusie

Wet natuurbescherming gebiedsbescherming

In de beoogde situatie zal sprake zijn toegenomen emissiewaarden van NOx (toename: 0,7 ton/jaar) en NH3 (toename: 0,1 ton/jaar) ten opzichte van de huidige situatie. Uit de uitgevoerde Aeries-berekening blijkt dat dit zal leiden tot een toename van stikstofdepositie van 0,02-0,01 mol/ha/j op (bijna) overbelasten habitattypen in Natura 2000-gebieden de Biesbosch, Krammer-Volkerak en Uiterwaarden Lek. Verhoogde depositiewaarden worden verwacht op negen verschillende stikstofgevoelige habitattypen. Daarnaast is ook sprake van een afname van stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/j op enkele (bijna) overbelasten habitattypen in Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk Zuid.

Overigens zijn de te verwachten toe- en afnames in depositiwaarden op deze habitattypen dermate laag dat kan worden uitgesloten dat de geplande ontwikkelingen een significant effect zullen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van eerder genoemde Natura 2000-gebieden. Vandaar kunnen effecten als verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit dit ontwikkelingsproject redelijkerwijs worden uitgesloten.

Referenties

KuiperCompagnons. (2022). *Stikstofberekening Stationskwartier: Verschilberekening verkeer incl afname stikstofemissie door sloop 361 woningen (per woning 2 kg NOx)*. 21 januari 2022.

Bijlage 1

Aerius-berekening



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Burg. Doumaweg,
1111AA Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Stikstofberekening Stationskwartier

Verschilberekening verkeer incl afname stikstofemissie
door sloop 361 woningen (per woning 2 kg NOx) Jaar
2022

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RmEz4XR0yTeH

21 januari 2022, 08:09

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Referentie

situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar

2022

2022

Emissie NH3

0,2 ton/j

0,3 ton/j

Emissie NOx

5,4 ton/j

6,1 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Referentie

situatie 2 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

2.866,91 mol/ha/j 3292374

2.866,91 mol/ha/j 3292374

Gebied

Krammer-
Volkerak

Krammer-
Volkerak

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

33,08 ha

6,72 ha

0,02 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j



Projectberekening

Situatie 1 (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Wonen en Werken | Woningen | 361 woningen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

-

0,7 ton/j

0,2 ton/j

4,7 ton/j



Projectberekening

situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

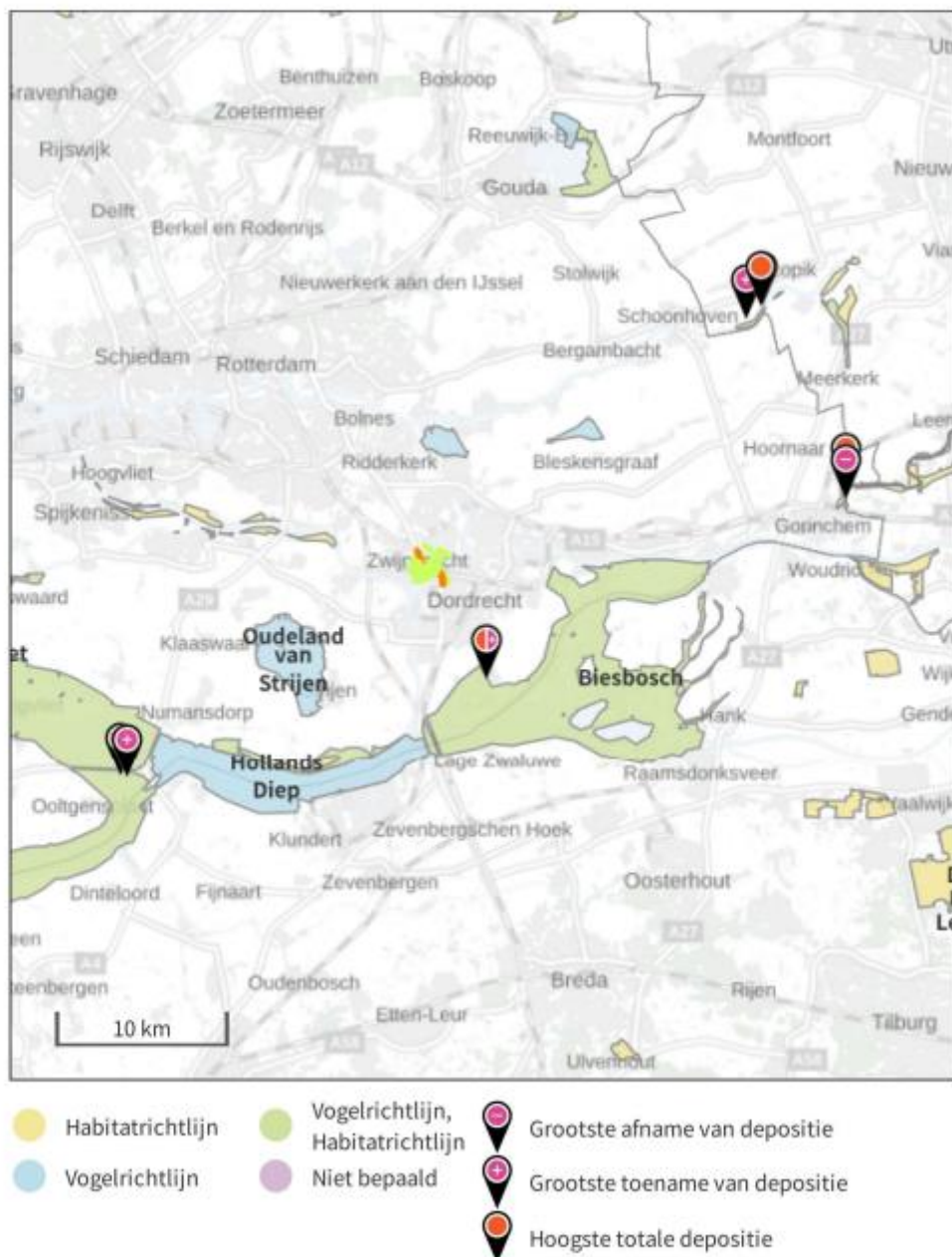
Emissie NH3

0,3 ton/j

Emissie NOx

6,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



Projectberekening

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	39,80	2.866,89	33,08	0,02	6,72	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Biesbosch (112)	27,54	2.232,26	27,54	0,02	0,00	0,00
Krammer- Volkerak (114)	3,96	2.866,89	3,96	0,01	0,00	0,00
Uiterwaarden Lek (82)	3,33	1.978,93	1,58	0,01	1,75	0,01
Lingegebied & Diefdijk- Zuid (70)	4,97	2.111,29	0,00	0,00	4,97	0,01



Projectberekening

Situatie 1, Rekenjaar 2022

52 Wonen en Werken | Woningen

Naam	361 woningen	Uittreedhoogte	7,0 m	NOx	0,7 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele Variatie	Continue Emissie				



Projectberekening

situatie 2, Rekenjaar 2022

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	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>