

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositieberekening 't Oog Wonen fase 1, Hardinxveld-Giessendam
Opdrachtgever	Gemeente Hardinxveld-Giessendam
Contactpersoon	De heer G. Nieuwland
Werknnummer	617.130.10
Datum	22 april 2020

Aanleiding

Aan de Noordzijde van Hardinxveld-Giessendam ligt, ingeklemd tussen de Merwede-Lingelijn en de Betuweroute een gebied genaamd 't Oog. Naast de bestaande woonbuurt 'Over 't spoor' en de lintbebouwing langs de Giessen, is het gebied vrijwel geheel agrarisch van aard. Als jaren zijn plannen in ontwikkeling om het gebied te transformeren. De westzijde van 't Oog wordt de komende jaren stapsgewijs ontwikkeld waarbij in de westpunt een bedrijventerrein gerealiseerd wordt. Ten oosten van de Polderweg zal een nieuwe woonwijk verrijzen. 't Oog Wonen, fase 1 is de naam van het bestemmingsplan dat voorziet in deze 170 woningen. Het plan is vooralsnog de enige concrete woningbouwlocatie in het gebied, maar wordt ontworpen om in de toekomst deel uit te kunnen maken van een groter geheel. In het kader van het bestemmingsplan is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor de bouw en het gebruik van deze nieuwe woningen beschouwd en afgezet tegen de depositie als gevolg van het huidige gebruik. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied, de uitgangspunten van de berekening beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

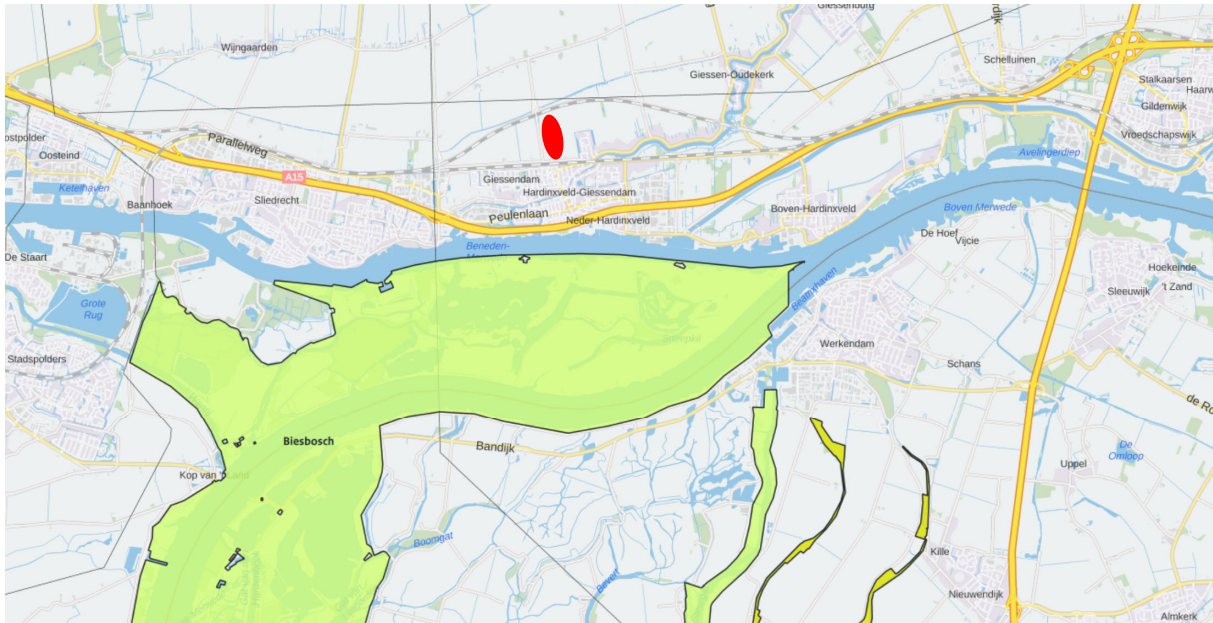
1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetaast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied De Biesbosch is op korte afstand van de locatie gelegen. Andere (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

In de hierna opgenomen afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden gepresenteerd.



Afbeelding 1 : Ligging locatie 't Oog Wonen fase 1 (rode stip) in Hardinxveld-Giessendam ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Uitgangspunten

Het voorbelasten, het bouwrijp maken, de bouw van de woningen en het woonrijp maken wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe woningen zijn opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten voor de bestaande situatie en voor de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase

De berekening gaat zoals hierboven aangegeven uit van vier onderdelen, te weten:

1. Voorbelasting
2. Bouwrijp maken
3. Bouwen
4. Woonrijp maken

Voor ieder onderdeel is door de gemeente Hardinxveld-Giessendam en de betrokken partijen een opgave gedaan van het aantal in te zetten uren materieel en de hoeveelheid bouwverkeer. Uitgegaan wordt van materieel uit 2015 of nieuwer. De opgave betreft een totaalopgave voor het werk die vervolgens is uitgesplitst naar de verschillende kalenderjaren waarin een en ander is gepland.

Bron	Werktuig	Jaartal	Brandstof	Vermogen	Uren
1. Voorbelasting					
1.1	bulldozers	2015	Diesel	200	1800
1.2	dumpers	2015	Diesel	215	5000
1.3	graafmachines	2015	Diesel	100	3000
2. Bouwrijp maken					
2.1	dumpers	2015	Diesel	215	630
2.2	graafmachines	2015	Diesel	60	900
2.3	graafmachines	2015	Diesel	100	900
2.4	graafmachines	2015	Diesel	200	210
2.5	laadschoppen	2015	Diesel	50	900
2.6	trilplaten/stampers	2008	Benzine	10	200
2.7	walsen	2015	Diesel	50	140
3. Bouwrijp maken					
3.1	graafmachines	2015	Diesel	200	640
3.2	hijskranen	2015	Diesel	200	2500
3.3	heimachine	2015	Diesel	200	450
4. Bouwrijp maken					
4.1	graaf-laadcombinaties	2015	Diesel	80	2520
4.2	graafmachines	2015	Diesel	60	3780
4.3	graafmachines	2015	Diesel	100	3780
4.4	laadschoppen	2015	Diesel	50	2510
4.5	trilplaten/stampers	2008	Benzine	10	560

Tabel 1. Overzicht in te zetten materieel per onderdeel in de aanlegfase

Onderdeel	Licht	Middelzwaar	Zwaar
1. Voorbelasting	760	30	6200
2. Bouwrijp maken	1260	100	510
3. Bouwen	7200	246	518
4. Woonrijp maken	454	152	300

Tabel 2. Verkeersbewegingen per onderdeel in de aanlegfase

Per onderdeel is vervolgens gekeken welk percentage van de uren in welk kwartaal of jaar wordt gemaakt. Daarvoor is de planning zoals aangeleverd door de gemeente Hardinxveld-Giessendam gebruikt. Dit resulteert in de volgende verdeling in procenten.

Onderdeel	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1. Voorbelasting	100%					
2. Bouwrijp maken		25%	25%	25%	25%	
3. Bouwen		25%	25%	25%	25%	
4. Woonrijp maken		25%	25%	25%	25%	
5. Gebruik			25%	50%	75%	100%

Tabel 3. Inzet materieel in percentage per fase omgezet in percentage per onderdeel per jaar.

Met bovenstaande percentages zijn de geraamde uren en verkeersbewegingen in de aanlegfase toebedeeld aan de verschillende jaren. Dit leidt tot onderstaand overzicht dat in de Aeriusberekeningen voor 2021 t/m 2026 is ingevoerd.

Onderstaande tabel 4 geeft de uren per in te zetten werktuig per jaar.

Bron	Werktuig	To-taal	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.1	bulldozers	1800	1800	-	-	-	-	-
1.2	dumpers	5000	5000	-	-	-	-	-
1.3	graafmachines	3000	3000	-	-	-	-	-
2.1	dumpers	630	-	158	158	158	158	-
2.2	graafmachines	900	-	225	225	225	225	-
2.3	graafmachines	900	-	225	225	225	225	-
2.4	graafmachines	210	-	53	53	53	53	-
2.5	laadschoppen	900	-	225	225	225	225	-
2.6	trilplaten/stampers	200	-	50	50	50	50	-
2.7	walsen	140	-	35	35	35	35	-
3.1	graafmachines	640	-	160	160	160	160	-
3.2	hijskranen	2500	-	625	625	625	625	-
3.3	heimachine	450	-	113	113	113	113	-
4.1	graaf-laadcombinaties	2520	-	630	630	630	630	-
4.2	graafmachines	3780	-	945	945	945	945	-
4.3	graafmachines	3780	-	945	945	945	945	-
4.4	laadschoppen	2510	-	628	628	628	628	-
4.5	trilplaten/stampers	560	-	140	140	140	140	-

Tabel 4. Inzet materieel in aantal uren per onderdeel per jaar

In tabel 5 is het bouwverkeer uitgesplitst naar de verschillende jaartallen tijdens de aanlegfase.

Onderdeel	Totaal	2021	2022	2023	2024	2025
1. Voorbelasting						
Licht	760	760	-	-	-	-
Middelzwaar	30	30	-	-	-	-
Zwaar	6200	6200	-	-	-	-
2. Bouwrijp maken						
Licht	1260	-	315	315	315	315
Middelzwaar	100	-	25	25	25	25
Zwaar	510	-	128	128	128	128
3. Bouwen						
Licht	7200	-	1800	1800	1800	1800
Middelzwaar	246	-	62	62	62	62
Zwaar	518	-	130	130	130	130

4. Woonrijp maken						
Licht	454	-	114	114	114	114
Middelzwaar	152	-	38	38	38	38
Zwaar	300	-	75	75	75	75

Tabel 5. Aantal verkeersbewegingen als gevolg van bouwverkeer per onderdeel per jaar

Gedurende de bouw worden – vanaf 2020 – reeds woningen opgeleverd. In bovenstaande tabel is aangegeven hoeveel verkeersbewegingen deze woningen per etmaal genereren. Het (worst-case) uitgangspunt is 8 verkeersbewegingen per woning. Tevens is aangenomen dat 98% van het verkeer lichte verkeersbewegingen betreft, 1% middelzwaar en 1% zwaar verkeer. Indien de woningen pas later in het jaar worden opgeleverd is hier evenredig rekening mee gehouden en een jaarlijks gemiddelde berekend.

In Tabel 6 het verkeer als gevolg van de opgeleverde en in gebruik genomen woningen te zien. Indien woningen in kwartaal 4 worden opgeleverd is ervan uitgegaan dat de woningen 25% van dat jaar voor 8 verkeersbewegingen per dag zorgen. Doordat de woningen wellicht pas in december worden opgeleverd en niet direct op dag 1 worden bewoond is sprake van een overschatting, waardoor het aantal in de praktijk iets lager zal uitvallen. Uitgangspunt is dat 50% van het verkeer via de Spoorweg richting het westen naar Sliedrecht en de A15 rijdt en 50% over de Spoorweg richting het centrum.

Onderdeel	Totaal	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Totaal							
Licht	760	-	82	414	764	1080	1333
Middelzwaar	30	-	1	4	8	11	14
Zwaar	6200	-	1	4	8	11	14
Per richting							
Licht	1260	-	315	315	315	315	666
Middelzwaar	100	-	25	25	25	25	7
Zwaar	510	-	128	128	128	128	7

Tabel 6. Aandeel verkeer als gevolg van de ingebruikname van woningen

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een worst-case benadering waarbij de woningen ieder voor 8 autoverkeersbewegingen per etmaal zorgen. In de gebruikssituatie, vanaf het jaar 2026 en verder, is sprake van een totaal aantal autobewegingen van 1.360 motorvoertuigen.

Onderdeel	%	Aantal Totaal	Aantal per richting
Licht	98	1333	666
Middelzwaar	1	14	7
Zwaar	1	14	7
Totaal	100	1360	680

Tabel 7. Aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase.

Berekeningen

In totaal zijn voor 't Oog Wonen fase 1 6 Aeriusberekeningen uitgevoerd, 5 voor de aanlegfase (inclusief gecumuleerde bijdrage van autoverkeer naar opgeleverde woningen) en 1 berekening voor de gebruiksfase, 2026 en verder, wanneer alle woningen in gebruik zijn genomen. Dit leidt tot onderstaande resultaten:

Jaartal	Totale stikstof- en ammoniak-emissies		Hoogste Stikstofdepositie
	NOx in KG per jaar	NH ₃ in KG per jaar	mol/ha/j
2021	408,07	1,23	0,04
2022	118,45	1,35	0,01
2023	171,93	5,92	0,02
2024	217,13	10,40	0,02
2025	253,4	14,74	0,02
2026 e.v.	167,96	17,70	0,02
Totaal	2596,99	49,47	

Tabel 7. Totale emissies en hoogste depositie per jaar

In ieder jaar van de aanlegfase én in de gebruiksfase is sprake van stikstofdepositie. Het betreft een depositie van 0,02 mol/ha/j in de gebruiksfase en maximaal 0,04 mol/ha/j in 1 jaar van de aanlegfase.

De stikstofdepositie betreft alleen Natura 2000-gebied de Biesbosch. De depositie in andere Natura 2000-gebieden blijft als gevolg van de aanleg en het gebruik van 170 woningen in 't Oog Wonen fase 1 niet meer dan 0,00 mol/ha/j.

De resultaten van de berekening in de aanlegfase zijn in bijlage 2 t/m 6 gepresenteerd. De resultaten van de berekening voor de gebruiksfase is in bijlage 7 opgenomen.

Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw en het gebruik van de 170 nieuwe woningen in het project 't Oog Wonen, fase 1, leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een geringe toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebied de Biesbosch door de aanleg en het gebruik van deze 170 woningen. In deze berekening is uitgegaan van een aanlegfase van 5 jaar waarbij in het maatgevende jaar 2021 een stikstofemissie optreedt van 408,07 kg NO_x wat leidt tot een depositie van 0,04 mol/ha/j in de Biesbosch gedurende het maatgevende jaar en 0,02 mol/ha/j in de gebruiksfase.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: de heer R. Wegener

Behandeld door: de heer R. Wegener en de heer J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012184

