

Provinciaal Inpassingsplan (PIP)

Project Herinrichting A.C. de Graafweg (N241)

Bijlage 17 bij PIP herinrichting A.C. de Graafweg (N241)

Status : Vast te stellen
Datum : 4 maart 2019

Notitie

Onderwerp: Toetsing effecten stikstofdepositie N241 A.C. de Graafweg

Projectnummer: 361615

Referentienummer: SWNL0235892

Datum: 11-12-2018

1 Inleiding

Aanleiding

De aanleg van de N241 A.C. de Graafweg (verder: N241) leidt tot tijdelijke effecten van emissie van stikstof. De depositie van stikstof kan leiden tot effecten op de kwaliteit van habitattypen of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Projecten die een effecten kunnen hebben op de kwaliteit van Natura 2000-gebieden dienen te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming. Voor stikstofdepositie gaat het om een beoordeling van de mogelijke (significante) effecten in het kader van de gebiedsbescherming. Tot recent is bij de vergunningverlening met betrekking tot stikstofdepositie gebruik gemaakt van het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS). Vanwege lopende procedures met betrekking tot de houdbaarheid van het PAS, is voor de aanleg van de N241 in de voorliggende notitie een projectspecifieke toetsing uitgevoerd naar de mogelijke effecten van stikstofdepositie, zonder dat daarbij gebruik is gemaakt van het PAS of onderdelen daarvan.

Werkwijze

Voor de toetsing van de effecten zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met Aeries Calculator. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de gebruiks- en aanlegfase.

Gebruiksfase

De gebruiksfase leidt niet tot extra effecten van stikstofdepositie omdat er geen sprake is van een aantrekkende werking, maar van een herverdeling van de autonome groei van het verkeer. Gelet op een korter tracé in de toekomstige situatie resulteert dit in het berekende planjaar tot een afname van de stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden (vergelijking situatie zonder en met de aanpassingen aan de N241 A.C. de Graafweg. Er is sprake van een herverdeling van het verkeer omdat de ingrepen aan de N241 effect hebben op de verkeersveiligheid en weinig invloed hebben op de reistijden en daarmee op het verplaatsingsgedrag. Het gaat immers om de afsluiting van zijwegen, de beperkte herinrichting van kruispunten en een verlegging inclusief aanleg van een rotonde. Door de voorgestelde maatregelen treden niet of nauwelijks waarneembare snelheidsveranderingen op. In bijlage 1 is het projecteffect op verkeer nader toegelicht.

Aanlegfase

Voor de berekeningen voor de aanleg zijn de in te zetten voertuigen en werkuren in de jaren 2021 en 2022 als input gebruikt. De stikstofdepositie van 2022 is vergelijkbaar met de stikstofdepositie van 2021, het jaar waarvoor de berekening is uitgevoerd. Er is hier gebruik gemaakt van worst-case wat betreft het brandstofverbruik van de in te zetten voertuigen. Naast de projecteffecten is ook de achtergronddepositie bepaald in de aanlegfase in 2021, het uitvoeringsjaar met de hoogste achtergrondwaarden. Tevens is de achtergronddepositie in 2030 weergegeven om de omvang van de (tijdelijke) projectbijdrage te relateren aan de

autonome afname aan stikstofdepositie op de langere termijn. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

Afbakening

De in de omgeving van het projectgebied gelegen Natura2000-gebieden betreffen Schoorlse Duinen (11 km), Noordhollands Duinreservaat (12km) en Zwanenwater & Pettemerduinen (14 km). Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 15 km van het projectgebied. De voorliggende toetsing is beperkt tot de genoemde gebieden. Indien op deze gebieden significante effecten zijn uit te sluiten dan geldt dat zeker voor de verder weg gelegen gebieden, die een minder grote belasting zullen ondervinden en geen habitattypen bevatten die meer gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

De beoordeling van de mogelijke significantie van effecten is per gebied gebaseerd op de volgende gegevens:

- Projecteffecten maximaal en gemiddeld
- Kritische depositiewaarde (KDW) van de betreffende habitattypen
- Achtergronddepositie in 2021 en 2030
- De instandhoudingsdoelen van de betreffende habitattypen/leefgebieden

Bij de beoordeling van de effecten is rekening gehouden met de huidige kwaliteit en trend van habitattypen in de betreffende gebieden.

Cumulatie

Bij toetsing van projecteffecten dienen deze ook in samenhang met andere projecten te worden beschouwd, waarover een besluit is genomen, maar die nog niet zijn uitgevoerd. In de achtergronddepositie zijn niet de positieve effecten van PAS-maatregelen meegenomen, gezien de lopende procedures. Met de achtergronddepositie in 2021 is de cumulatie met andere projecten in de jaren van aanleg meegenomen, deze zijn in de berekeningen verwerkt. Daarom is er in kader geen aparte toetsing van cumulatie uitgevoerd.

2 Mogelijke significante effecten van stikstofdepositie

Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH₃, ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH₄) en nitraat (NO₃). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH. Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

Voor de toetsing van de effecten is het van belang om vast te stellen of de KDW van de betreffende habitattypen wordt overschreden door de achtergronddepositie. De KDW is een op basis van de praktijk bepaalde grenswaarde voor een habitatype, waarbij de kwaliteit van de vegetatie wat de betreft de samenstelling van kenmerkende soorten onder deze waarde als goed kan worden beschouwd. Een overschrijding van de KDW betekent niet direct dat dit leidt tot een daadwerkelijke verslechtering van de kwaliteit, dit is afhankelijk

van lokale situatie, waarbij er sprake kan zijn van buffering ten aanzien verzuring of vermesting. In hoeverre er sprake is van aantoonbare effecten is ook afhankelijk van de meetbaarheid hiervan. Uit diverse studies blijkt, dat er bij habitattypen met een vergelijkbare gevoeligheid als in de te onderzoeken gebieden een depositie van <1 mol niet zal leiden tot aantoonbare effecten op de kwaliteit van de vegetatie.

Om te bepalen of er sprake is van significantie dienen de projecteffecten te worden gerelateerd aan de instandhoudingsdoelen. Het gaat er hierbij om of de projecteffecten de realisatie van de instandhoudingsdoelen op de langere termijn in de weg staan.

3 Toetsing van de effecten

Uit de berekeningen blijkt, dat de projecteffecten van stikstof in de aanlegfase beperkt zijn tot 0,03 tot 0,08 mol/ha/jr (zie bijlage 2). Voor diverse habitattypen wordt de KDW in 2021 niet overschreden. De berekende geringe bijdrage zal er niet toe leiden dat deze alsnog wordt overschreden. In dit kader zijn significante effecten op deze habitattypen op voorhand uit te sluiten. De betreffende habitattypen zijn in bijlage 2 groen gemarkeerd. Voor de overige habitattypen wordt de KDW in 2021 wel overschreden. Deze worden onderstaand nader beschouwd.

H2130A/B Grijs duinen kalkrijk/kalkarm

Voor deze habitattypen is een behoud- of uitbreiding/verbeterdoelstelling voor omvang en en/of kwaliteit van toepassing (zie bijlage 2). Knelpunt voor de kwaliteit van de betreffende habitattypen in de betreffende duingebieden is naast stikstofdepositie het gebrek aan dynamiek, wat leidt tot vergrassing. In de kalkrijke duinen leidt dit tevens tot verstruweling. De projecteffecten zijn zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm van vergrassing of afname aan kenmerkende soorten van het grijze duin. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

H2140A/B: Duinheiden met kraaihei (vochtig)/(droog). H2150 Duinheide met struikhei

Voor de habitattypen is behoud van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit van toepassing. Deze typen zijn gevoelig voor stikstofdepositie, maar de kwaliteit wordt mede bepaald door natuurlijke successie met vergrassing door strooiselophoping en opslag van houtige gewassen. De projecteffecten zijn ook voor deze habitattypen zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm van versterkte vergrassing, opslag van bomen of uitbreiding van exoten. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

H2180Abe: Duinbossen (droog), berken-eikenbos, H2180 Duinbossen binnenduinrand

Voor deze habitattypen is behoud of uitbreiding van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit van toepassing. Dit type is gevoelig voor stikstofdepositie, maar de kwaliteit

wordt in betreffende gebieden wordt met name bepaald door de aanwezigheid van exoten of andere habitatvreemde soorten, zoals Amerikaanse vogelkers en populier. De projecteffecten zijn voor dit habitatype zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm van verruiging (verbraming) of uitbreiding van exoten. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

H2190Aom: Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen, H2190A: Vochtige duinvalleien (open water)

Op de habitattypen is een uitbreidings- en verbeterdoelstelling van toepassing. Overschrijding van de KDW kan leiden tot eutrofiering en hiermee veranderingen in de samenstelling van de watervegetatie. Naast stikstofdepositie vormt verdroging in delen van de gebieden een knelpunt in de kwaliteit van de vegetatie. De projecteffecten zijn voor dit habitatype zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm van verandering in de soortensamenstelling. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

H2190C: Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Op dit habitatype is een uitbreidings- en verbeterdoelstelling van toepassing. Een knelpunt voor dit habitatype is naast stikstofdepositie, verdroging en natuurlijke successie door strooiselophoping. De projecteffecten zijn voor dit habitatype eveneens zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm van verruiging en opslag van houtige gewassen. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

H6410: Blauwgraslanden

Op het habitatype is behoud van oppervlakte en kwaliteit van toepassing. De belangrijkste knelpunten voor blauwgraslanden zijn naast stikstofdepositie depositie, verdroging en eutrofiëring door verlaging van de grondwaterstand. Dit kan leiden tot verruiging en opslag van houtige gewassen. De projecteffecten zijn voor ook dit habitatype zodanig gering en tijdelijk, dat deze, rekening houdend met de aangegeven gebiedsspecifieke situatie, niet zullen leiden tot aantoonbare effecten in de kwaliteit van de vegetatie in de vorm verruiging. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

4 Conclusies

De gebruiksfase leidt niet tot extra effecten van stikstofdepositie omdat er geen sprake is van een aantrekkende werking, maar van een herverdeling van de autonome groei van het

verkeer. Gelet op een korter tracé in de toekomstige situatie resulteert dit in het berekende planjaar tot een afname van de stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden (vergelijking situatie zonder en met de aanpassingen aan de N241 A.C. de Graafweg).

De mogelijke effecten van stikstofdepositie als gevolg van de aanpassing van de N241 zijn beperkt tot de aanlegfase. De dichtstbijzijnde Natura2000-gebieden betreffen Schoorlse Duinen (11 km), Noordhollands Duinreservaat (12km) en Zwanenwater & Pettemerduinen (14 km). Andere Natura2000-gebieden liggen op nog grotere afstand. De toename aan stikstof als gevolg de aanlegwerkzaamheden beperkt zich tot 0,03-0,08 mol/ha/jr gedurende twee jaar. Voor een aantal habitattypen wordt in de aangegeven gebieden de KDW niet overschreden. Op deze habitattypen zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. Voor de overige habitattypen zijn significante effecten eveneens uit te sluiten aangezien de toename dusdanig gering en tijdelijk is, dat deze, rekening houdend met de gebiedsspecifieke situatie met zekerheid niet zal leiden tot aantoonbare effecten op de kwaliteit van de vegetatie. Het projecteffect kan weliswaar zorgen voor een verminderde afname van de depositiedaling, maar deze is beperkt tot twee jaar en in relatie tot de autonome afname op de langere termijn (>50 mol/ha/jr) verwaarloosbaar.

Bijlage 1 Projecteffect Verkeer

Verkeersintensiteiten

Het effect van de maatregelen rond de N241 A.C. de Graafweg is aan het verkeersmodel voor het basisjaar 2016¹ toegevoegd om te kunnen bepalen tot welke mogelijke gevolgen die maatregelen leiden. Daarbij is geanalyseerd met een situatie waarin ook al de Westfriisaweg aanwezig is, gegeven dat dat sinds kort ook effectief het geval is. Met het model zijn drie situaties doorgerekend:

- de basis zonder de maatregelen aan beide wegen,
- een variant met alleen de maatregelen aan de Westfriisaweg,
- een variant met behalve de Westfriisaweg ook nog de maatregelen aan de N241.

De Westfriisaweg zelf trekt 15 tot 20 procent extra verkeer aan. Op de N241 A.C. de Graafweg leidt de opening van deze weg tot een lichte afname van rond de 5 procent. Na realisatie van de maatregelen op en rond de N241 A.C. de Graafweg neemt het verkeer daar licht toe; deze toename komt niet verder dan op een enkel wegvak maximaal 5 procent. Op de Westfriisaweg zijn zeer geringe reducties te verwachten door de maatregelen op de N241 A.C. de Graafweg. Gegeven dat de autonome groei tot 2032 op gemiddeld 17 procent uitkomt vormt het specifieke effect van de herinrichting van de N241 A.C. de Graafweg van deze autonome verkeerstoename maar een klein aandeel (herverdeling van autonome groei). Dit effect bestaat met name uit de gevolgen van de verandering van de wegenstructuur, zoals afsluitingen waardoor weggebruikers andere routes moeten kiezen.

Reistijden

Met het verkeersmodel zijn ook de reistijden onderzocht op het projecttraject van de N241 A.C. de Graafweg tussen het Verlaat en Wognum. Deze reistijden zijn in de huidige situatie en in het planjaar 2032 in beide richtingen rond de 10 minuten: tussen 9,5 minuten en 10,5 minuten, met enige fluctuaties die overigens de normale variatie in het gebruikte model niet te boven gaan. Dit betekent dat verwacht mag worden dat de maatregelen volgens het project weinig invloed zullen hebben op de gedragskeuzes van hogere orde, de bestemmingskeuze en vervoerswijzekeuze met name. Deze keuzen worden immers vooral bepaald door de reistijden. Wetend dat de ritten die over de N241 A.C. de Graafweg gemaakt worden vaak veel langer zijn dan alleen die 10 minuten tussen het Verlaat en Wognum, zijn de reistijdverschillen op het totaal te verwaarlozen.

¹ De intensiteiten uit het model zijn getoetst aan beschikbare tellingen over de jaren 2016-2018, waaronder aan tellingen voor de N241 A.C. de Graafweg die in 2018 zijn uitgevoerd. Op basis van de tellingen zijn de uitkomsten uit het model aangescherpt (gekalibreerd). De intensiteiten uit het basisjaar 2016 zijn doorvertaald naar 2018 die zijn gebruikt voor de analyses naar de milieu- en omgevingsaspecten.

Verkeersintensiteiten N241 (motorvoertuigen basisjaar 2016)

ri oost		ochtendspits			avondspits			effect ochtendspits		effect avondspits	
wegvak	basis	Wfw	Wfw+N241	basis	Wfw	Wfw+N241	Wfw	N241	Wfw	N241	
1	679	608	591	1254	1109	1138	-10%	-3%	-12%	3%	
2	684	610		1259	1117		-11%		-11%		
3	621	548		1151	1007		-12%		-13%		
4	628	556	586	1174	1027	1141	-11%	5%	-13%	11%	
5	682	609		1352	1179		-11%		-13%		
6	753	670	646	1418	1270	1253	-11%	-4%	-10%	-1%	
7	680	625	595	1345	1214	1208	-8%	-5%	-10%	0%	
8	717	667	641	1192	1092	1104	-7%	-4%	-8%	1%	
9	1091	1022	1024	1105	1016	1026	-6%	0%	-8%	1%	
10	1341	1275	1273	1137	1049	1060	-5%	0%	-8%	1%	
11	1320	1256	1257	1038	963	971	-5%	0%	-7%	1%	
12	1361	1301	1296	1051	978	981	-4%	0%	-7%	0%	
13	1482	1433	1429	1148	1071	1134	-3%	0%	-7%	6%	

ri west		ochtendspits			avondspits			effect ochtendspits		effect avondspits	
wegvak	basis	Wfw	Wfw+N241	basis	Wfw	Wfw+N241	Wfw	N241	Wfw	N241	
1	868	815		1245	1199		-6%		-4%		
2	862	811	819	1234	1185	1216	-6%	1%	-4%	3%	
3	813	761		772	695		-6%		-10%		
4	836	785		798	720		-6%		-10%		
5	887	830	820	822	744	713	-6%	-1%	-9%	-4%	
6	915	857	846	996	912	863	-6%	-1%	-8%	-5%	
7	940	892	886	926	862	818	-5%	-1%	-7%	-5%	
8	1019	975	967	951	871	848	-4%	-1%	-8%	-3%	
9	950	916	919	1025	970	928	-4%	0%	-5%	-4%	
10	930	901	901	1154	1108	1068	-3%	0%	-4%	-4%	
11	1188	1154	1167	1154	1116	1087	-3%	1%	-3%	-3%	
12	1163	1128	1142	1177	1137	1114	-3%	1%	-3%	-2%	
13	1324	1295	1297	1270	1245	1258	-2%	0%	-2%	1%	

Bijlage 2 Overzicht habitattypen, instandhoudingsdoelen en berekeningen met berekende stikstofdepositie

Tabel 1: Overzicht habitattypen binnen Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen wat betreft de KDW, maximale totale depositiewaarde zonder het PAS, maximale en gemiddelde depositie van het plan en de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattype	KDW	Max. totale depositie zonder PAS 2021 (mol/ha/jr.)	Max. totale depositie zonder PAS 2030 (mol/ha/jr.)	Max. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Gem. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Instandhoudingsdoel oppervlak	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H2110: Embryonale duinen	1429	992	930	0.04	0.03	=	=
H2120: Witte duinen	1429	1306	1231	0.05	0.03	=	>
ZGH2120: Witte duinen	1429	1066	998	0.04	0.03	=	>
H2130A: Grijze duinen (kalkrijk)*	1071	1243	1179	0.04	0.03	=	=
ZGH2130A: Grijze duinen (kalkrijk)	1071	1021	963	0.03	0.03	=	=
H2130B: Grijze duinen (kalkarm)	714	1692	1618	0.06	0.03	>	>
ZGH2130B: Grijze duinen (kalkarm)	714	1117	1052	0.04	0.04	>	>
H2140A: Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1071	1317	1243	0.04	0.04	=	=
H2140B: Duinheiden met kraaihei (droog)	1071	1455	1375	0.05	0.04	=	=
H2150: Duinheiden met struikhei	1071	1444	1362	0.06	0.04	=	=
H2170: Kruipwilgstruwelen	2286	1228	1159	0.04	0.04	=	=
ZGH2170: Kruipwilgstruwelen	2286	1569	1499	0.06	0.04	=	=
H2180Abe: Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1071	1692	1618	0.06	0.05	=	=
H2180B: Duinbossen (vochtig)	2214	1491	1411	0.06	0.04	=	=

Habitattype	KDW	Max. totale depositie zonder PAS 2021 (mol/ha/jr.)	Max. totale depositie zonder PAS 2030 (mol/ha/jr.)	Max. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Gem. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Instandhoudingsdoel oppervlak	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H2190Aom: Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1336	1268	0.04	0.04	>	>
H2190B: Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	1381	1320	0.04	0.03	=	=
H2190C: Vochtige duinvalleien (ontkalkt)*	1071	1409	1330	0.05	0.04	=	=
H2190D: Vochtige duinvalleien (moerasplanten)	-	-	-	-	-	=	=
H6230vka: Heischrale graslanden, vochtig kalkarm*	714	1358	1268	0.04	0.03	>	=
H6410: Blauwgraslanden	1071	1135	1067	0.04	0.04	=	=
H7210: Galigaanmoerassen	1571	1362	1286	0.05	0.04	=	=
H9999:85**	714	1381	1320	0.04	0.03	-	-

* Huidige kwaliteit (redelijk) goed op basis van Gebiedsanalyse/Beheerplan N2000

** Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type

= staat voor behoudsdoelstelling

> staat voor verbeterdoelstelling

Tabel 2: Overzicht habitattypen binnen Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen wat betreft de KDW, maximale totale depositiewaarde zonder het PAS, maximale en gemiddelde depositie van het plan en de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattype	KDW	Max. tot. depositie zonder PAS 2021 (mol/ha/jr.)	Max. tot. depositie zonder PAS 2030 (mol/ha/jr.)	Max. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Gem. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Instandhoudingsdoel oppervlak	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H2110: Embryonale duinen	1429	1131	1071	0.04	0.03	>	=
H2120: Witte duinen	1429	1417	1335	0.06	0.04	>	>
H2130A: Grijs duinen (kalkrijk)	1071	1323	1246	0.05	0.04	=	=
H2130B: Grijs duinen (kalkarm)	714	1715	1639	0.08	0.04	>	>
ZGH2130B: Grijs duinen (kalkarm)	714	1213	1139	0.04	0.04	>	>
H2140A: Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1071	1484	1400	0.06	0.04	=	>
H2140B: Duinheiden met kraaihei (droog)	1071	1545	1456	0.07	0.04	=	>
H2150: Duinheiden met struikhei	1071	1697	1615	0.08	0.05	=	=
H2160: Duindoornstruwelen	2000	1109	1046	0.04	0.04	=	=
H2170: Kruiwilgstruwelen	2286	1503	1427	0.06	0.04	=	=
H2180Abe: Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1071	1756	1679	0.08	0.07	>	>
H2180B: Duinbossen (vochtig)	2214	1385	1310	0.06	0.06	=	=
H2180C: Duinbossen (binnenduinrand)	1786	1639	1557	0.08	0.07	=	=
H2190Aom: Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1488	1407	0.06	0.04	=	>

Habitattype	KDW	Max. tot. depositie zonder PAS 2021 (mol/ha/jr.)	Max. tot. depositie zonder PAS 2030 (mol/ha/jr.)	Max. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Gem. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Instandhoudingsdoel oppervlak	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H2190C: Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1071	1488	1407	0.06	0.05	>	>

= staat voor behoudsdoelstelling

> staat voor verbeterdoelstelling

Tabel 3: Overzicht habitattypen binnen Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat wat betreft de KDW, maximale totale depositiewaarde zonder het PAS, maximale en gemiddelde depositie van het plan en de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattype	KDW	Max. totale depositie zonder PAS 2021 (mol/ha/jr.)	Max. totale depositie zonder PAS 2030 (mol/ha/jr.)	Max. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Gem. waarde depositie plan (mol/ha/jr.)	Instandhoudingsdoel oppervlak	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H2120: Witte duinen	1429	2110	2059	0.08	0.03	>	>
H2130A: Griuze duinen (kalkrijk)	1071	2205	2155	0.08	0.03	>	>
ZGH2130A: Griuze duinen (kalkrijk)	1071	2399	2349	0.03	0.03	>	>
H2130B: Griuze duinen (kalkarm)	714	1980	1895	0.08	0.03	>	>
H2130C: Griuze duinen (heischraal)	714	1618	1528	0.06	0.03	>	>
H2140A: Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1071	1542	1454	0.07	0.04	=	>
H2140B: Duinheiden met kraaihei (droog)	1071	1980	1895	0.08	0.04	=	=
H2150: Duinheiden met struikhei	1071	1539	1452	0.07	0.05	=	=
H2160: Duindoornstruwelen	2000	2205	2155	0.07	0.02	=	=

ZGH2160: Duindoornstruwelen	2000	2399	2349	0.03	0.03	=	=
H2170: Kruipwilgstruwelen	2286	1729	1643	0.06	0.03	=	=
H2180Abe: Duinbossen (droog), berke-eikenbos	1071	2085	1998	0.08	0.04	=	=
ZGH2180Abe: Duinbossen (droog), berke-eikenbos	1071	1797	1712	0.08	0.04	=	=
H2180B: Duinbossen (vochtig)	2214	1675	1627	0.07	0.04	=	>
H2180C: Duinbossen (binnenduinrand)	1786	1979	1902	0.08	0.04	=	=
ZGH2180C: Duinbossen (binnenduinrand)	1786	1742	1651	0.07	0.04	=	=
H2190Aom:Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1702	1616	0.07	0.03	>	>
ZGH2190Aom: Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1207	1141	0.03	0.03	>	>
H2190B: Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	1557	1470	0.06	0.03	>	=
H2190C: Vochtige	1071	1259	1184	0.05	0.03	=	=

duinvalleien (ontkalkt)							
H6410: Blauwgrasland en	1071	1176	1107	0.04	0.03	>	>
H7210: Galigaanmoera ssen	1571	1176	1107	0.04	0.04	=	=
Lg12: Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	1643	1737	1645	0.06	0.03		

= staat voor behoudsdoelstelling

> staat voor verbeterdoelstelling

Verantwoording

Titel	Toetsing effecten stikstofdepositie N241 A.C. de Graafweg
Projectnummer	361615
Referentienummer	SWNL0235892
Datum	11-12-2018
Auteur	Daisy Delibes
E-mailadres	
Gecontroleerd door	Hans Jaspers
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	