

Voortoets

in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

Bestemmingsplan Slingerbos te Ophemert

Gemeente Neerijnen



Voortoets

in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

Bestemmingsplan Slingerbos te Ophemert

Gemeente Neerijnen

Colofon

Datum:

4 december 2015

Projectgegevens:

252727

Projectgroep:

L.C. Smitskamp

C. Schellingen

J. Buijks

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Werkwijze	2
2	Toetsingskader	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Juridisch kader	3
2.2.1	Natuurbeschermingswet 1998	3
3	Voorgenomen ontwikkeling	5
3.1	Realisatie woonwijk Slingerbos	5
4	Natura 2000-gebied Rijntakken	7
4.1	Natura 2000-gebied Rijntakken	7
4.1.1	Beschrijving	9
4.1.2	Instandhoudingsdoelen	9
4.2	Storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling	11
4.2.1	Toelichting relevantie storingsfactoren	12
4.2.2	Resumerend	15
5	Toetsing Natuurbeschermingswet 1998	17
5.1	Relevante natuurwaarden Rijntakken	17
5.1.1	Afbakening en aanwezigheid natuurwaarden	17
5.1.2	Resumerend	18
5.2	Effectbeoordeling storingsfactoren eindsituatie	18
5.2.1	Verzuring en vermesting t.g.v. stikstofemissie	19
5.2.2	Verstoring door geluid	19
5.2.3	Verstoring door licht	20
5.2.4	Optische verstoring	20
5.3	Aandachtspunten aanlegfase	21
6	Conclusies en aanbevelingen	23
7	Bronnen	25
7.1	Boeken en rapporten	25
7.2	Websites	25

Bijlagen:

Bijlage I: Natuurwetgeving

Bijlage II: Memo stikstofberekening (inclusief AERIUS bijlage)

1 Inleiding

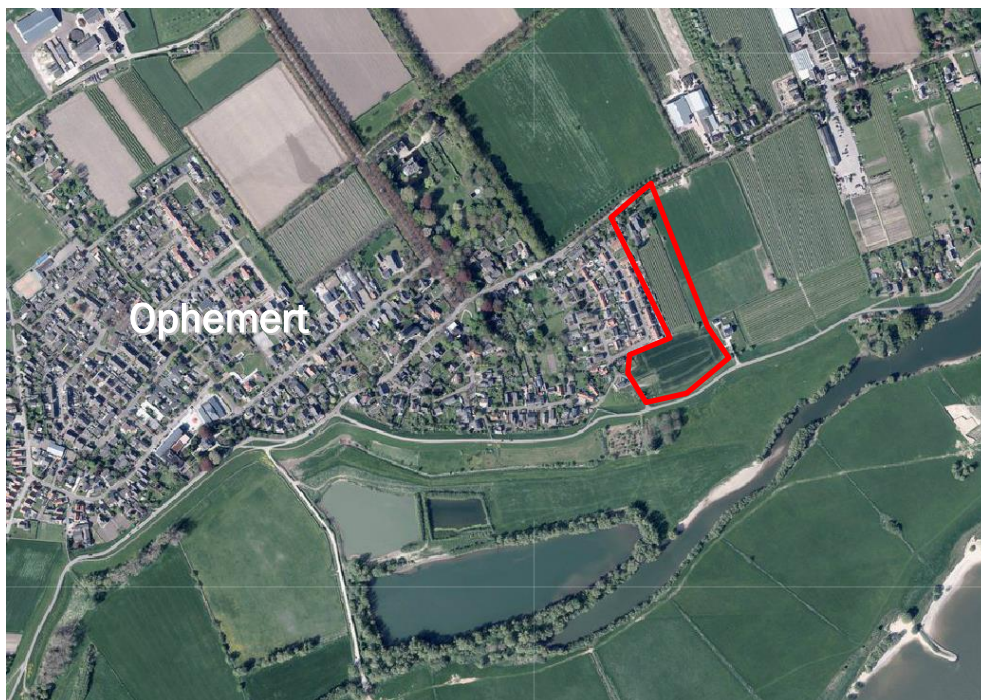
1.1 Aanleiding

De gemeente Neerijnen is voornemens om ten oosten van Ophemert een woongebied (Slingerbos) te realiseren. Het plangebied is 2,75 ha. groot en grenst direct aan de oostzijde van het dorp. In de huidige situatie betreft het plangebied agrarische gronden doorkruist door watergangen en aan de noordzijde staat een monumentale woning met bijgebouwen en schuren.

In de directe nabijheid van het plangebied is het Natura 2000-gebied Rijntakken gelegen. Ruimtelijke plannen, zoals onderhavig voornemen, dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door onder andere effecten op beschermde natuurgebieden. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving.

In voorliggend rapport, de zogeheten Voortoets, wordt het voornemen getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1. Ligging plangebied (rood omkaderd) in het oosten van Ophemert. Bron: Globespotter, 2014.

1.2 Doel

Het doel van deze Voortoets is te onderzoeken of er als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied te verwachten zijn en in welke mate. Dit geschiedt in de vorm van een Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten zal nader onderzoek in de vorm van een Verslechteringsstoets of Passende Beoordeling uitsluitend moeten geven over de aard en ernst van effecten op Natura 2000-gebied(en) (zie ook Figuur 2.1).

Een Voortoets kan drie mogelijke uitkomsten geven:

- Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Verdere toetsing is niet nodig.
- Negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten, maar leiden niet tot een significante aantasting van de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied. In dit geval kan in overleg met het bevoegde gezag (de provincie) worden besloten om een “Verslechteringsstoets” uit te voeren.
- De ontwikkeling leidt tot negatieve effecten, welke kunnen leiden tot significante aantasting van de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied. In dit geval is het noodzakelijk om een “Passende beoordeling” uit te voeren. In een passende beoordeling wordt meer in detail de kans op een significant effect beoordeeld.

1.3 Werkwijze

Deze rapportage is gericht op het in beeld brengen van de effecten van de bouwfase en de gebruiksfase van het voornemen op de beschermde soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’. Dit gebeurt aan de hand van een beschrijving van de huidige situatie, het voornemen, de beschikbare ecologische gegevens, besluiten en de aanwijzingsbesluiten tot Natura 2000-gebied. Ook wordt de website van de Provincie geraadpleegd.

Vervolgens wordt op basis van beschikbare kennis en inzichten informatie aangedragen over de mogelijke effecten die de activiteiten hebben op de instandhoudingsdoelen van de kwalificerende soorten en habitattypen (effectenbeoordeling). Dit geschiedt aan de hand van verschillende criteria die bij de effectbeoordeling een rol spelen, zoals verstoringsafstand, staat van instandhouding van de soort, soort specifiek gedrag (foerageren, rusten, e.d.) en verspreidingsgegevens van de relevante soorten nabij de locaties.

2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

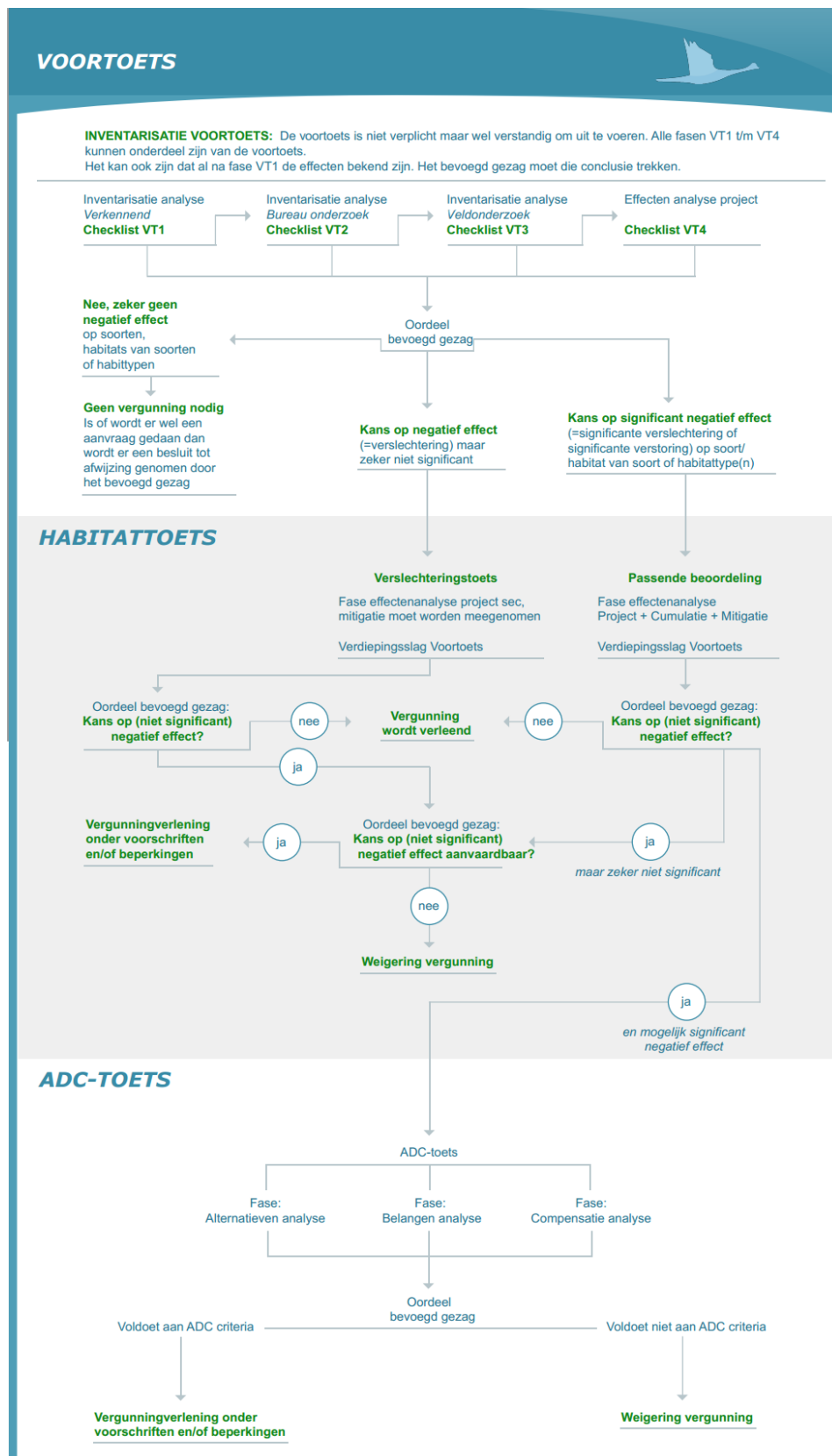
De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de Beschermde natuurmonumenten, de Natura 2000-gebieden (voormalige Vogel- en Habitatrichtlijngebieden), aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, en het Natuurnetwerk Nederland. Het wettelijke toetsingskader van de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden is veranderd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. De individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet, die in 2002 in werking is getreden.

2.2 Juridisch kader

2.2.1 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswetgeving is per 1 oktober 2005 in werking en op 1 februari 2009 herzien. Natura 2000-gebieden (voorheen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden) zijn sinds 1 oktober 2005 rechtstreeks beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998. De 'Rijntakken' is aangemeld als Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijngebied en wordt derhalve ook beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998.

Gezien de ligging van het plangebied binnen de provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht zijn deze provincies het bevoegd gezag. De Provincie beoordeelt of een vergunning noodzakelijk is, wanneer negatieve effecten optreden. Voor een toelichting op de Nederlandse natuurwetgeving en Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar Bijlage 1. In Figuur 2.1 is het toetsingsschema van de Natuurbeschermingswet 1998 weergegeven.



Figuur 2.1. Stroomschema toetsingskader Natuurbeschermingswet 1998.

3 Voorgenomen ontwikkeling

3.1 Realisatie woonwijk Slingerbos

De ontwikkeling betreft de realisatie van een woonwijk. De realisatie behelst de bouw van vrijstaande huizen, afgewisseld met rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en mogelijk gestapelde (zorg)woningen. Het monumentale pand aan de Molenstraat 44 blijft behouden. De toekomstige inrichting van het plangebied, inclusief de ontsluitingswegen, is vooralsnog niet bekend.

In Figuur 3.1. is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1. Plangebied Slingerbos te Ophemert.

4 Natura 2000-gebied Rijntakken

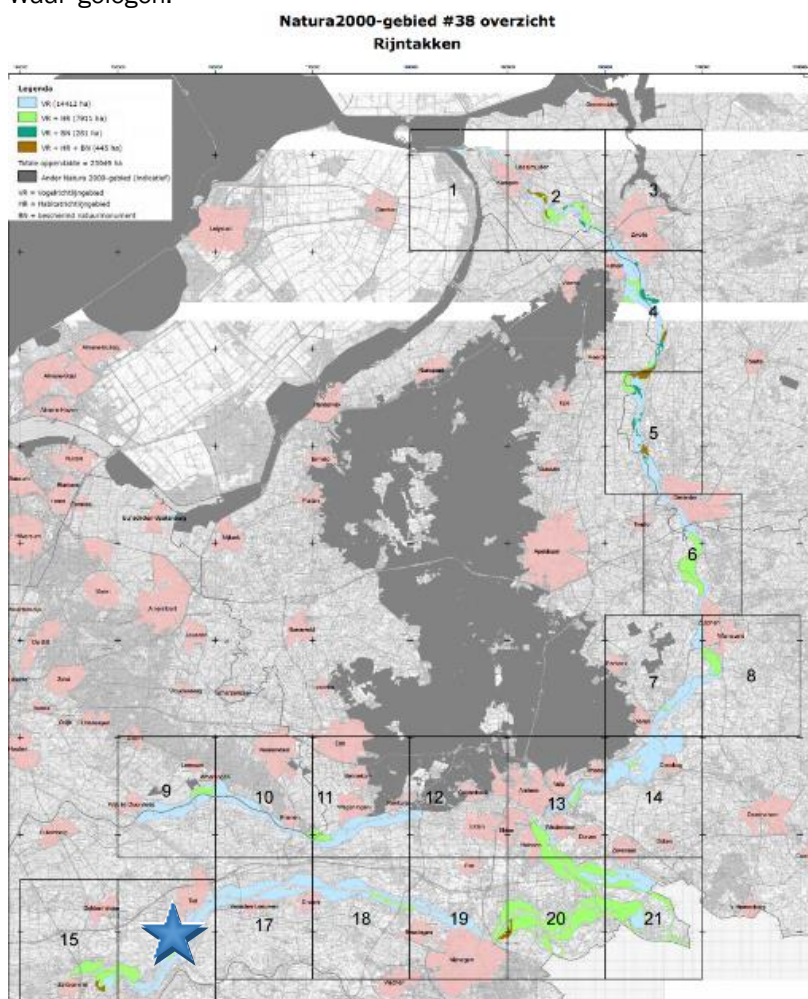
In dit hoofdstuk zal allereerst een beschrijving plaatsvinden van het relevante Natura 2000-gebied (Rijntakken) waarbij de natuurwaarden en de instandhoudingsdoelen weergegeven worden (paragraaf 4.1). Vervolgens worden in paragraaf 4.2 de storingsfactoren benoemd die van toepassing zijn voor onderhavige werkzaamheden (Effect-ingreep analyse).

4.1 Natura 2000-gebied Rijntakken

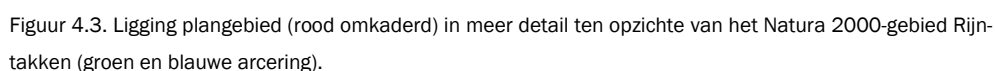
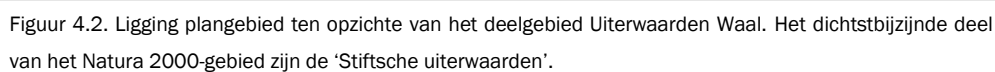
Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat vier deelgebieden:

- Uiterwaarden IJssel;
- Uiterwaarden Neder-Rijn;
- Gelderse Poort;
- Uiterwaarden Waal.

De ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 4.1, 4.2 en 4.3. Het plangebied is het meest nabij het deel 'Uiterwaarden Waal' gelegen.



Figuur 4.1. Ligging plangebied (ster) ten opzichte van het uitgestrekte Natura 2000-gebied Rijntakken.



Het plangebied ligt nabij het deelgebied 'Uiterwaarden Waal', bij de 'Stiftsche Uiterwaarden'. Gezien de grote afstand tot de andere delen van het Natura 2000-gebied zal enkel op het deelgebied 'Uiterwaarden Waal' ingegaan worden.

4.1.1 Beschrijving

Uiterwaarden Waal

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt (Ministerie van EZ).

4.1.2 Instandhoudingsdoelen

De Rijntakken zijn een Vogelrichtlijngebied en deels een Habitatrichtlijngebied. Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in onderstaande tabel weergegeven (Tabel 4.1).

Tabel 4.1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken.

Habitattypen		Doel- stOpp.vl	Doel- stKwal	Doelst Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=			
H3270	Slikkige rivieroever	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>			

H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooi-landen (grote vossenstaart)	>	>			
H91EOA	*Vochtige alluviale bossen (zacht-houtooibossen)	=	>			
H91EOB	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>			
H91FO	Droge hardhoutooibossen	>	>			
Habitatsoorten		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
H1095	Zeeprik	>	>	>		
H1099	Rivierprik	>	>	>		
H1102	Elft	=	=	>		
H1106	Zalm	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	>	>	>		
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1337	Bever	=	>	>		
Broedvogels		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
A004	Dodaars	=	=			45
A017	Aalscholver	=	=			660
A021	Roerdomp	>	>			20
A022	Woudaap	>	>			20
A119	Porseleinhoen	>	>			40
A122	Kwartelkoning	>	>			160
A153	Watersnip	=	=			17
A197	Zwarte Stern	>	>			240
A229	Ijsvogel	=	=			25
A149	Oeverwaluw	=	=			680
A272	Blauwborst	=	=			95
A298	Grote Karekiet	>	>			70
Niet-broedvogels		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
A005	Fuut	=	=		570	
A017	Aalscholver	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=		100	
A038	Wilde Zwaan	=	=		30	
A039	Toendrarietgans	=	=		2800	
A041	Kolgans	=	=		183000	
A043	Grauwe Gans	=	=		22000	
A045	Brandgans	=	=		5200	

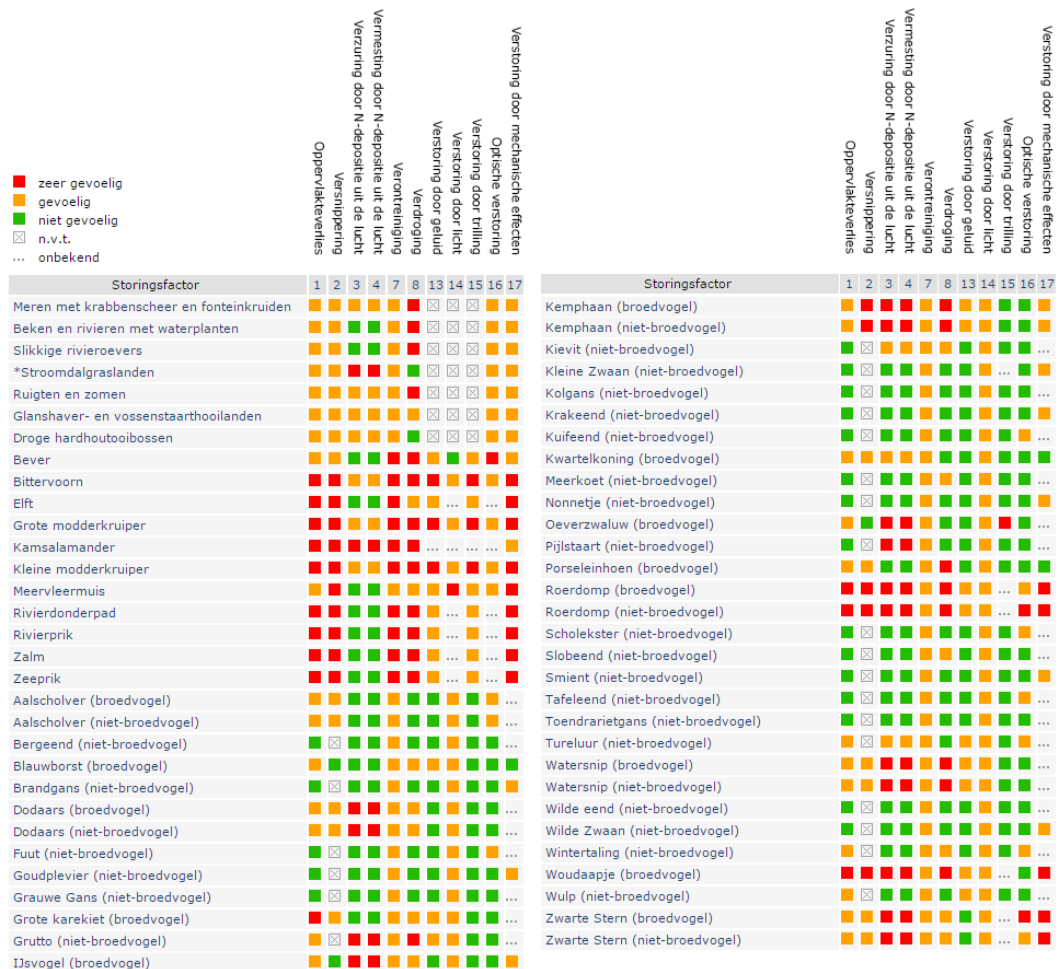
A048	Bergeend	=	=		120	
A050	Smient	=	=		17900	
A051	Krakeend	=	=		340	
A052	Wintertaling	=	=		1100	
A053	Wilde eend	=	=		6100	
A054	Pijlstaart	=	=		130	
A056	Slobeend	=	=		400	
A059	Tafeleend	=	=		990	
A061	Kuifeend	=	=		2300	
A068	Nonnetje	=	=		40	
A125	Meerkoet	=	=		8100	
A130	Scholekster	=	=		340	
A140	Goudplevier	=	=		140	
A142	Kievit	=	=		8100	
A151	Kemphaan	=	=		1000	
A156	Grutto	=	=		690	
A160	Wulp	=	=		850	
A162	Tureluur	=	=		65	

4.2 Storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling

Voor de effectbepaling van het voornemen (hoofdstuk 5) is het van belang om eerst de verwachte storingsfactoren in beeld te brengen die de realisatie van een woonwijk met zich meebrengt.

In Figuur 4.4 staan de potentiële storingsfactoren die de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken aangeeft voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Daarbij is tevens de gevoeligheid van de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied voor deze storingsfactoren aangegeven. De in het figuur aangegeven storingsfactoren behoren bij de activiteit 'Woningbouw'. De potentiële storingsfactoren bij een dergelijke activiteit zijn:

- oppervlakte verlies (1)
- versnippering (2)
- verzuring t.g.v. stikstofemissies (3)
- vermesting t.g.v. stikstofemissie (4)
- verontreiniging (7)
- verdroging (8)
- verstoring door geluid (13)
- verstoring door licht (14)
- verstoring door trilling (15)
- optische verstoring (16)
- verstoring door mechanische effecten (17).



Figuur 4.4. Gevoeligheid beschermde natuurwaarden voor storingsfactoren Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (EL&I, 2009).

In voorliggende Voortoets wordt met name ingegaan op de effecten die ontstaan tijdens de eindsituatie (wanneer de woonwijk in gebruik is genomen). Derhalve zijn enkele van de eerder genoemde storingsfactoren niet relevant.

4.2.1 Toelichting relevantie storingsfactoren

Niet alle in Figuur 4.4 aangegeven storingsfactoren zijn van toepassing bij de voorgenomen ontwikkeling van het woongebied Slingerbos nabij het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Hieronder worden de storingsfactoren beoordeeld op relevantie ten opzichte van de eindsituatie. In paragraaf 4.2.2 wordt onderstaand in een overzicht weer gegeven.

Oppervlakte verlies (1) en versnippering (2)

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Negatieve effecten door oppervlakteverlies en versnippering van het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten doordat het plangebied niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied ligt. Hierdoor wordt er in deze Voortoets niet verder op deze storingsfactor ingegaan.

Verzuring en vermesting t.g.v. stikstofemissies (3, 4)

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Stikstofemissie is een belangrijk aandachtspunt bij het in werking treden van de woonwijk. Als gevolg van woningen vindt er uitstoot plaats van stikstof. Op voorhand zijn deze effecten niet uit te sluiten. In voorliggende Voortoets wordt op deze storingsfactor verder ingegaan.

Verontreiniging (7)

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

In de eindfase van de woonwijk is geen sprake van enige verontreiniging door het vrijkomen van een verhoogde concentraties van stoffen. Daarnaast is de verwachting dat zwerfvuil door gestandaardiseerde maatregelen beperkt zal worden en geen wezenlijke invloed zal hebben op het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Om deze redenen wordt er in deze Voortoets niet verder op deze storingsfactor ingegaan.

Verdroging (8)

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

In de eindfase van de woonwijk is geen sprake van effecten op het grondwater (er zijn dan geen activiteiten aan de orde die hier aanleiding toe geven). Om deze reden wordt er in deze Voortoets niet verder op deze storingsfactor ingegaan.

Verstoring door geluid (13)

Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot

stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer *et al.*, 2005).

Door de realisatie van de woonwijk zal mogelijk een toename in geluid ontstaan. In deze toetsing worden de effecten van de geluidstoename getoetst.

Verstoring door licht (14)

Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.

Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer *et al.*, 2005).

Door de realisatie van de woonwijk is er sprake van een toename in lichtuitstraling (e.g. straatverlichting etc.). In deze toetsing worden de effecten van de lichttoename getoetst.

Verstoring door trilling (15)

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen en cetera.

Trilling veroorzakende activiteiten komen voornamelijk voor bij werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Na de realisatie van de woonwijk zijn geen wezenlijke activiteiten verwacht die door trillingen invloed uitoefenen op het naastgelegen Natura 2000-gebied. Om deze redenen wordt er in deze Voortoets niet verder op deze storingsfactor ingegaan.

Optische verstoring (16)

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Door de realisatie van de woonwijk is er sprake van een toename in menselijke activiteit (zowel daarbinnen als mogelijk naar buiten). In deze toetsing worden de effecten van optische verstoring getoetst.

Verstoring door mechanische effecten (17)

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Deze storingsfactor kan voornamelijk plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Na de realisatie van de woonwijk zijn geen wezenlijk activiteiten verwacht die verstoring door mechanische effecten op het naastgelegen Natura 2000-gebied veroorzaken. Mede gezien de ligging van het plangebied buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied worden significante effecten op de beschermde natuurwaarden uitgesloten. Om deze redenen wordt er in deze Voortoets niet verder op deze storingsfactor ingegaan.

4.2.2 Resumerend

In onderstaande tabel (Tabel 4.2) is aangegeven welke storingsfactoren in voorliggende Voortoets behandeld worden (mogelijke relevante storingsfactoren in de eindsituatie).

Relevant voor voorliggende toetsing zijn de storingsfactoren:

- verzuring en vermesting t.g.v. stikstofemissies (3 en 4);
- verstoring door geluid (13);
- verstoring door licht (14);
- optische verstoring (16).

Bovenstaande storingsfactoren worden in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

Tabel 4.2. Relevantie storingsfactoren eindsituatie.

Storingsfactoren	Mogelijk relevant in eindsituatie
oppervlakte verlies (1)	Nee
versnippering (2)	Nee
verzuring t.g.v. stikstofemissies (3)	Ja
vermesting t.g.v. stikstofemissie (4)	Ja
verontreiniging (7)	Nee
verdroging (8)	Nee
verstoring door geluid (13)	Ja
verstoring door licht (14)	Ja
verstoring door trilling (15)	Nee
optische verstoring (16)	Ja
verstoring mechanische effecten (17)	Nee

5 Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

In dit hoofdstuk worden de effecten bepaald van de woonwijk (in de eindsituatie) op het Natura 2000-gebied Rijntakken (paragraaf 5.2). Voordat dit accuraat gedaan kan worden, wordt allereerst een selectie gemaakt van de relevante beschermde natuurwaarden in de nabijheid van het project; vooropgesteld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (paragraaf 5.1). Er wordt bepaald welke beschermde natuurwaarden mogelijk effecten kunnen ondervinden van de in hoofdstuk 4 naar voren gekomen storingsfactoren. In paragraaf 5.3 wordt een doorkijk gegeven van de mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied tijdens de aanlegfase.

5.1 Relevante natuurwaarden Rijntakken

Voordat nader wordt beschouwd of de in het vorige hoofdstuk behandelde storingsfactoren daadwerkelijk van invloed zijn op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied, wordt in deze paragraaf gedestilleerd welke natuurwaarden mogelijk beïnvloed kunnen worden door de storingsfactoren.

5.1.1 Afbakening en aanwezigheid natuurwaarden

Bij de afbakening van de relevante diersoorten en habitattypen in de omgeving van het plangebied, is de invloedszone van de storingsfactoren (m.u.v. luchtkwaliteit) richtinggevend geweest (hierbij is een ruime afstand gehanteerd van 3 kilometer).

Voor het achterhalen van de relevante natuurwaarden zijn verschillende bronnen gebruikt. Hierbij vormt met name de kaartenset van de Provincie Gelderland met daarop de kerngebieden van de habitattypen en soorten (Provincie Gelderland, 2012a) als belangrijke input. Voor de ligging van de habitattypen is de online calculator van AERIUS¹ gebruikt.

Kaartenset Beheerplan

Uit de kaartenset van het beheerplan komt naar voren dat nabij het plangebied (binnen een straal van 3 kilometer; in het gebied de Stiftsche uiterwaarden) één van de kerngebieden ligt van 'Droge graslanden' en dat hier een kerngebied van de kwartelkoning aanwezig is. Daarnaast is aan de overzijde van de Waal in de Heerewaardense uiterwaarden een Boskern in het Vogelrichtlijngebied aanwezig. Overige aangewezen natuurwaarden voor het Natura 2000-gebied komen niet voor in de nabijheid van het plangebied.

¹ Verkregen via <https://calculator.aerius.nl/calculator>

AERIUS

Op basis van de AERIUS calculator komt naar voren dat twee habitattypen in de nabijheid liggen van het plangebied. Dit zijn de habitattypen: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A) en Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen) (H91E0A).

5.1.2 Resumerend

In voorliggende Voortoets zullen de relevante storingsfactoren getoetst worden aan de instandhoudingsdoelstellingen en gevoeligheden van de nabijgelegen natuurwaarden, met nadrukkelijke aandacht voor:

- Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A) / Droge graslanden;
- Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen) (H91E0A); Boskern;
- Kwartelkoning.

Aan de 'cluster' droge graslanden (in voorliggende situatie Glanshaver- en vossenstaarthooilanden) kunnen een aantal vogelrichtlijnsoorten toegewezen worden die hier hun leefgebied in vinden (Provincie Gelderland, 2015). Zo is de kwartelkoning aangewezen als typische broedvogel in dit gebied en zijn er een aantal niet-broedvogels relevant voor deze 'cluster'. De soorten staan in de tabel hieronder aangegeven. Daarnaast biedt de strang leefgebied voor onder andere de smient, tafeleend, wintertaling, slob-eend en de ijsvogel.

Tabel 5.1. De samenhang tussen de cluster Droge graslanden en de Natura 2000 doelen Rijntakken. Bron: Provincie Gelderland, 2015.

'Cluster'	Broedvogels	Niet-broedvogels	
	Open graslanden en grazige akker- gewassen	Steltlopers	Grasetende watervogels
Droge graslanden	Kwartelkoning	Scholekster	Kleine zwaan
		Goudplevier	Wilde zwaan
		Kievit	Kolgans
		Kemphaan	Grauwe gans
		Grutto	Brandgans
		Wulp	Smient
		Tureluur	Meerkoet

5.2 Effectbeoordeling storingsfactoren eindsituatie

Onderstaand vindt de effectbeoordeling plaats aan de hand van de relevante storingsfactoren, respectievelijk: verzuring en vermeting t.g.v. stikstofemissies, verstoring door geluid, verstoring door licht en optische verstoring.

5.2.1 Verzuring en vermeting t.g.v. stikstofemissie

Het programma aanpak stikstof 2015-2021 is op 10 januari 2015 passend beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, 2015). Hierdoor wordt uitgesloten dat de PAS leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en de instandhoudingsdoelen in gevaar komen.

Bij een afbakening van de gevoeligheden in relatie tot de afstand tot het plangebied is gebleken dat het habitatype Glanshaver- en hooilanden (H6510A en B) gevoelig is voor stikstof. Op basis van een berekening met AERIUS Calculator wordt geconcludeerd dat de ontwikkelingsmogelijkheden voortkomend uit het voorliggend plan leiden tot een maximale bijdrage aan de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitatype van 2,18 mol N/ha/jaar ten opzichte van de huidige feitelijke situatie (zie Bijlage 2). Deze bijdrage vindt plaats op het habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A). Tevens is sprake van een maximale bijdrage van 0,93 mol N/ha/jaar op het habitatype Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen) (H91E0A). Dit habitatype heeft echter een kritische depositie waarde van >2400 mol N/ha/jaar en is daarmee niet stikstofgevoelig. Er is geen sprake van een bijdrage aan de stikstofdepositie op overige habitattypen.

Door voor het project, dat mogelijk wordt gemaakt middels voorliggend plan, aanspraak te maken op de depositieruimte in het kader van de PAS kan uitgesloten worden dat het voorliggend plan leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en de instandhoudingsdoelen in gevaar komen. De werking van het programma aanpak stikstof is immers passend beoordeeld.

Met de PAS is er een robuust nationaal programma waarmee wordt verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet worden aangetast, ook niet met voorliggend bestemmingsplan. De conclusie is dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van een toename in de stikstofdepositie veroorzaakt door de ontwikkelingen mogelijk gemaakt middels voorliggend plan uitgesloten zijn. Het project dat mogelijk wordt gemaakt middels voorliggend plan is vergoedbaar. Een nadere toetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of mogelijk een Passende Beoordeling is niet aan de orde.

5.2.2 Verstoring door geluid

In de gebruiksfase van de woonwijk zal er ter plaatse van het plangebied, en in de omgeving een toename in geluid plaatsvinden (als gevolg van gemotoriseerde voertuigen en menselijke activiteiten).

Deze toename in geluid zal zich met name concentreren in het plangebied. Daarnaast zal het gemotoriseerde verkeer zich verspreiden over de wijk en ontsloten worden via de reeds bestaande wegen (noord- en westzijde). Een beperkt deel van de ontsluiting van het plangebied gaat richting het zuiden. Het verkeer uit het plangebied gaat bij de kruising van de 'Nieuwe Stoep' met de Waaldijk op in het algemene verkeersbeeld. Er worden in het bestemmingsplan geen nieuwe wegen nabij of in het Natura 2000-

gebied mogelijk gemaakt. Bovendien is er in de huidige situatie reeds sprake van een bepaald geluidsniveau van een stedelijke (dorpse) omgeving en bestaande wegenstructuur. De toename in geluid, die tevens buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied zijn oorsprong heeft en afgeschermd wordt door de aanwezige dijk, zal hier geen wezenlijke bijdrage aan leveren.

De kwartelkoning, die in het dichtstbijzijnde deel van het Natura 2000-gebied een kerngebied heeft, is bovendien niet gevoelig voor geluid. De gebieden waar vogels behorende bij Droge graslanden worden verwacht die wel een gevoeligheid hebben voor geluidverstorend (zoals de niet-broedvogels wulp en grutto), zijn afgeschermd door de dijk en een bomenrij (langs de oude rivierarm).

Op basis van het bovenstaande zal verstoring door geluid niet optreden en geen (significant) wezenlijke gevolgen hebben voor de natuurwaarden in het aangrenzende Natura 2000-gebied met bijbehorende instandhoudingsdoelen. Een nadere toetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of mogelijk een Passende Beoordeling is niet aan de orde.

5.2.3 Verstoring door licht

In de gebruiksfase van de woonwijk zal door een toename van de openbare verlichting en woningen sprake zijn van een toename van lichtuitstraling. Het is gewenst om in het ontwerp rekening te houden met het beperken van de lichtuitstoot aan de zuidzijde van het plangebied. Door in het ontwerp de juiste armaturen en minder hoge straatverlichting op te nemen zal de uitstraling van verlichting richting het Natura 2000-gebied voorkomen worden.

Door in ontwerp maatregelen te treffen zal de lichtuitstraling als gevolg van het plan niet zorgen voor een wezenlijke toename in het Natura 2000-gebied zodat dit niet leidt tot nadelige (significante) gevolgen. Aangezien de omgeving reeds verlicht is, zal de hoeveelheid licht die wordt toegevoegd vanuit de openbare verlichting en de woningen, de intensiteit van de vervuiling niet doen toenemen. De lichtuitstraling zal verwaarloosbaar zijn (want het is diffuus) richting het Natura 2000-gebied en zal tevens afgeschermd worden door de aanwezige dijk. Er is geen sprake van uitstraling op het Natura 2000-gebied als gevolg van een puntlichtbron.

Om deze reden worden effecten door een toename van licht op voorhand uitgesloten en is een nadere toetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling niet aan de orde.

5.2.4 Optische verstoring

Optische verstoring tijdens de gebruiksfase van de woonwijk kan, gezien de ligging achter de dijk, enkel ontstaan door een toename in recreanten en of gemotoriseerd verkeer grenzend aan het Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan maakt immers geen nieuwe wandelpaden mogelijk in of nabij het Natura 2000-gebied. Tevens loopt de ontsluiting van het plangebied voornamelijk richting het noorden, richting de A2 en de

A16. Recreatie verloopt via bestaande wegen en paden waardoor geen toename plaatsvindt van recreatie binnen het Natura 2000-gebied. De Waaldijk vormt tevens geen geschikte wandelroute voor bewoners (met honden). Optische verstoring van recreanten en of gemotoriseerd verkeer zal zich met name concentreren op de dijk in de directe nabijheid van het plangebied en afnemen naarmate de afstand vanaf het plangebied toeneemt.

Met name vogelsoorten kunnen gevoelig zijn voor optische verstoring. Zoals blijkt uit de effectenindicator van het Ministerie van EZ is de kwartelkoning niet gevoelig voor optische verstoring. Effecten op deze soort zijn daarom uitgesloten. De (eventuele) optische verstoring zal bovendien minimaal zijn en verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de huidige situatie waar deze activiteiten (recreanten en of gemotoriseerd vervoer) reeds aanwezig zijn.

Aangezien het plangebied afgeschermd wordt door een dijk ten opzichte van het Natura 2000-gebied en de overige optische activiteiten (recreanten en verkeer) wegvalt in de huidige activiteiten, wordt dit aspect als te verwaarlozen beoordeeld. Bovendien wordt het terrein ontsloten via bestaande, gangbare wegen waar reeds verkeer aanwezig is (Waalbandijk). Een nadere toetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling niet aan de orde.

5.3 Aandachtspunten aanlegfase

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op de mogelijke effecten van de relevante storingsfactoren in de eindsituatie van de woonwijk (als deze in gebruik is genomen). Zoals in hoofdstuk 4 (Tabel 4.1) is aangegeven zijn er echter ook een aantal storingsfactoren waarmee tijdens de aanlegfase van de woonwijk rekening mee gehouden moet worden. Het gaat om de volgende storingsfactoren die bij een concretisering van de plannen nader bekeken moeten worden: verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling en optische verstoring. In de tabel is een indicatie gegeven van de mogelijke mitigerende maatregelen en acties die ondernomen kunnen worden om verstoring te beperken op het naastgelegen Natura 2000-gebied.

Een relatief eenvoudige manier om verstoring op het kerngebied van de kwartelkoning (broedvogel) te voorkomen en effecten op de soort uit te sluiten, is het werken buiten de kwetsbare periode van de soort. Werkzaamheden kunnen dan het beste buiten de broedperiode van de soort (deze loopt globaal van mei tot en met augustus) uitgevoerd worden. Buiten deze periode hebben de aanwezige soorten ruim voldoende uitwijkmogelijkheden mocht er verstoring plaatsvinden (dit wil niet zeggen dat dit ook daadwerkelijk aan de orde is).

Tabel 5.2. Doorkijk mitigerende maatregelen en acties ter voorkoming van effecten als gevolg van de storingsfactoren op het Natura 2000-gebied Rijntakken tijdens de aanlegfase van de woonwijk Slingerbos.

Storingsfactoren	Mogelijk mitigerende maatregelen/ te nemen acties
Verdroging	Bemaling beperken en indien relevant verdrogingsgevoelige waarden in kaart brengen
Verstoring door geluid	Werkwijze afstemmen m.b.t. bijvoorbeeld heien. Buiten broedseizoen werken.
Verstoring door licht	Aanwezige lichtbronnen richting het werkterrein schijnen en uitstraling richting het Natura 2000-gebied voorkomen. Anders: werktijden hanteren 7:00 tot 19:00.
Verstoring door trilling	Werkzaamheden waarbij trillingen ontstaan voorkomen. Anders andere werkwijze toepassen of trilling gevoelige natuurwaarden inventariseren.
Optische verstoring	Werkverkeer niet langs het Natura 2000-gebied laten verlopen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Ten behoeve van het bestemmingsplan Slingerbos Ophemert, waarbij een woonwijk gerealiseerd wordt nabij een Natura 2000-gebied, is voorliggende toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd (Voortoets).

Als gevolg van de realisatie van de woonwijk nabij het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' is nader beschouwd in hoeverre de woonwijk na realisatie (in de eindfase) gevolgen kan hebben op de in de nabijheid aanwezige natuurwaarden. De meest relevante storingsfactoren stikstofemissies, verstoring door geluid en licht en optische verstoring zijn getoetst.

Uit de nadere beschouwing van de mogelijke storingsfactoren komt naar voren dat de toename van de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen mogelijk kan leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) worden deze effecten echter gemitigeerd en kan een vergunning verleend worden.

Overige verstoringfactoren leiden, onder andere door de ligging van het plangebied buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied, lichtuitstoot beperkende maatregelen in het ontwerp, de afschermende werking van de dijk, de beperkte beïnvloedingszone (in ruimte), de ligging van de nieuwe wijk in een reeds bewoonde omgeving (met bijbehorend geluids-/lichtniveau) niet tot (significant) negatieve effecten op natuurwaarden met instandhoudingsdoelstellingen. Tevens worden deze niet belemmerd in hun ontwikkelingsdoelstellingen. De vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zal daarmee geen probleem zijn. Het project dat mogelijk gemaakt wordt middels voorliggend plan is vergunbaar. Een vervolgoetsing is niet aan de orde.

Wanneer de plannen voor de woonwijk geconcretiseerd zijn, dient inzichtelijk gemaakt te worden in hoeverre de activiteiten leiden tot verstoring op het nabij gelegen Natura 2000-gebied. In voorliggende Voortoets is hier een doorkijk in gegeven en is aangegeven hoe hiermee tijdens de aanlegfase mee omgegaan kan worden (mitigerende maatregelen; paragraaf 5.3).

7 Bronnen

7.1 Boeken en rapporten

- **Broekmeyer, M.E.A., E.P.A.G. Schouwenberg, M. van der Veen, A.H. Prins & C.C. Vos, 2005.** Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra. Alterra-rapport 1375.
- **Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & Winden, J. van der, 2008.** Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 08-173. Bureau Waardenburg bv/Vogelbescherming Nederland, Culemborg/Zeist
- **KWR en Provincie Gelderland, 2015.** PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken.
- **Ministerie van Economische Zaken, 2014.** Definitief aanwijzingsbesluit 'Rijntakken'.
- **Provincie Gelderland, 2015.** Werkversie ontwerp beheerplan Natura 2000 Rijntakken. April 2015. Inclusief kaartenset.

7.2 Websites

- Globespotter
- Ministerie van Economische zaken
- www.sovon.nl
- www.vogelbescherming.nl
- www.RVO.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- AERIUS Calculator

Bijlage I Wettelijk kader

Natuurbeschermingswet 1998

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

Beschermde Natuurmonumenten

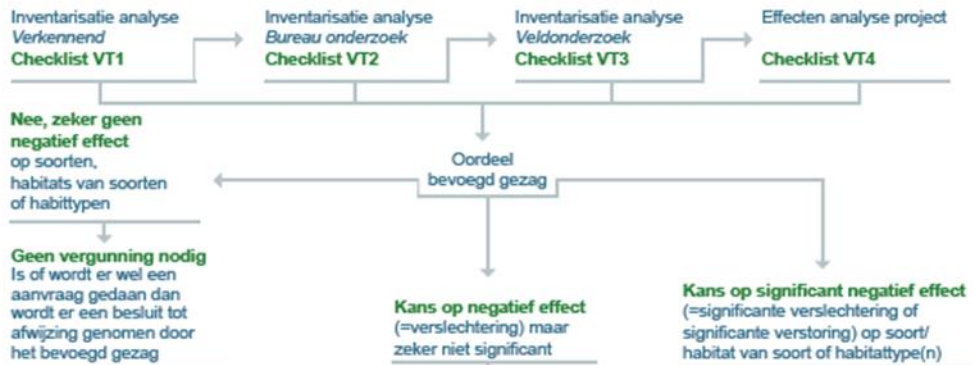
Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet.

VOORTOETS

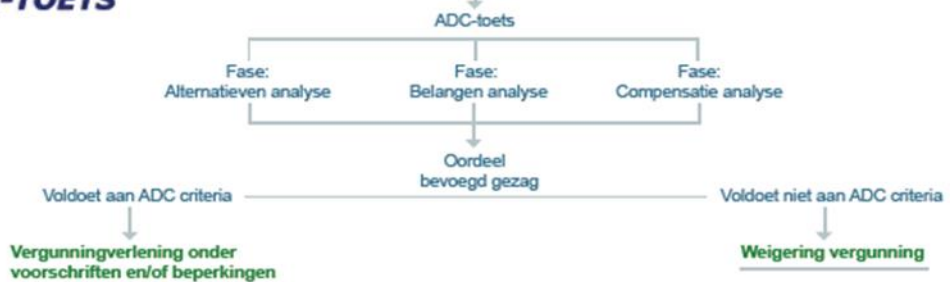
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



Bijlage III Memo stikstofberekening

Memo

memonummer 01
datum 16 oktober 2015
aan Gemeente Neerijnen
van J. Buijks Antea Group
goedkeuring G.W. van der Wijk Antea Group
project Ophemert Bestemmingsplan Slingerbos t.b.v. woningbouw
projectnr. 0404344.00
betreft Slingerbos: stikstofberekening AERIUS Calculator
Bijlage: 20151009 AERIUS bijlage Slingerbos 404344.pdf

1 Aanleiding

De initiatiefnemer, de gemeente Neerijnen, is voornemens om aan de Molenstraat te Ophemert een nieuwe woonwijk te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient het huidige bestemmingsplan gewijzigd te worden. Nieuwe plannen dienen onder andere getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van deze toetsing is inzicht gewenst in de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Om deze reden is de bijdrage van het plan in 2015 berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator (verder AERIUS). In voorliggende memo worden de uitgangspunten en beknopte rekenresultaten weergegeven. De AERIUS berekening is als bijlage toegevoegd.

2 Planbeschrijving

Het beoogde plan heeft een flexibel karakter waardoor meerdere invullingen van het plangebied mogelijk zijn. Het bestemmingsplan maakt onderscheid tussen de bestemming 'woning' wat overeenkomt met de bestaande woning Molenstraat 44 en de bestemming 'woningbouw' waar de toekomstige woonwijk gerealiseerd kan worden.

Bestemming 'woning'

In de bestemming 'woning' is aangegeven dat de woning gesplitst kan worden. Tevens is aangegeven dat er nevenfuncties mogelijk zijn in de vorm van aan-huis-gebonden beroepen, bed & breakfast, lichte bedrijvigheid (milieucategorie 1 en 2) en maatschappelijke voorzieningen (maximaal 300 m²).

Bestemming 'woningbouw'

In de bestemming 'woningbouw' is aangegeven dat ruimte is voor 53 woningen, in de vorm van vrijstaande woningen, halfvrijstaande woningen, aaneengebouwde woningen en patiowoningen. Tevens is er ruimte voor 24 zorgwoningen. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om deze zorgwoningen te vervangen door normale woningen met een ratio van 2:1. Tevens biedt het beoogde bestemmingsplan ruimte aan nevenfuncties in de vorm van aan-huis-gebonden beroepen, lichte bedrijvigheid (milieucategorie 1 en 2) en kinderdagverblijven (maximaal 50 m²). De spreiding van de woningen over het gebied is vooralsnog onbekend.

Ontsluiting

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via één hoofdroute door het gebied, die in het zuidwesten aansluit op de Goossen Janssenstraat en in het noorden op de Molenstraat. Het voornaamste deel van

het verkeer zal richting het noorden gaan omdat in de huidige situatie de route Bommelsestraat/Pippertsestraat, die op enige afstand ten noordwesten van het dorp ligt, de belangrijkste ontsluitingsweg vormt van het dorp. Deze route verbindt Ophemert met de kernen Opijnen, Waardenburg en Tiel en met de A2.

3 Uitgangspunten

Onderstaand worden de voornaamste uitgangspunten besproken die ten grondslag liggen aan de berekeningen met het rekenprogramma AERIUS. Bij de berekeningen in AERIUS zijn de volgende relevante bronnen met een emissie NO_x en/of NH₃ meegenomen:

Directe emissies:

- Woningbouw;
- Nevenfuncties (bed & breakfast, lichte bedrijvigheid en kinderdagverblijf).

Indirecte emissies:

- Vervoersbewegingen:
 - Personenvoertuigen;
 - Vrachtoertuigen.

De berekening is uitgevoerd voor de maximaal mogelijke situatie (worst-case scenario) die het beoogde bestemmingsplan mogelijk maakt. Er is met AERIUS gerekend voor het jaar 2015. Naast directe emissies van de woningen en nevenfuncties zijn de indirecte emissies van de woningen en nevenfuncties, zijnde de verkeersemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking, betrokken in dit onderzoek.

3.1 Directe emissies

Bestemming 'woning'

In het bestemmingsplan is het mogelijk de bestaande woning te splitsen. Tevens is het mogelijk naast de bestaande woning een nevenfunctie te ontplooien, zijnde huis-aan-huis-beroepen, bed & breakfast, licht bedrijf (categorie 1 of 2) of een maatschappelijke voorziening zoals een kinderdagverblijf. De emissies van deze nevenfuncties zijn beperkt. In het model is één vrijstaande woning gemodelleerd om te voorzien in de emissie van deze opties. Daarnaast is voor de volledigheid de bestaande woning ook meegenomen in de berekening. Deze is gemodelleerd als (extra) vrijstaande woning.

Bestemming 'woningbouw'

In de bestemming 'woningbouw' is aangegeven dat ruimte is voor 53 woningen, verdeeld over vrijstaande woningen, halfvrijstaande woningen, aaneengebouwde woningen en patiowoningen. Tevens is ruimte voor 24 zorgwoningen die met een ratio van 2:1 vervangen kunnen worden door normale woningen. Verschillende typen woningen hebben verschillende emissiefactoren. Daarbij geldt dat een vrijstaande woning de hoogste emissiefactoren heeft.

De emissiefactoren van de vrijstaande woningen zijn meer dan twee maal zo hoog in vergelijking met de kleinste woningen welke representatief zijn voor zorgwoningen. In de berekening is daarom er van uitgegaan dat alle zorgwoningen zijn vervangen door vrijstaande woningen.

In het bestemmingsplan is het mogelijk naast de woning een nevenfunctie te ontplooien, zijnde een kinderdagverblijf, huis-aan-huis-beroepen of een licht bedrijf (categorie 1 of 2). De emissies van deze nevenfuncties zijn beperkt. Om toch rekening te houden met deze emissies zijn alle woningen als vrijstaande woningen gemodelleerd in plaats van dat er ook rekening is gehouden met andere woningtypes die een lagere emissie hebben dan de vrijstaande woningen.

Omdat de spreiding van de woningen over het gebied vooralsnog onbekend is, zijn de woningen gelijkmatig over het gebied verdeeld. Met betrekking tot de mogelijke nevenfuncties gaan wij er van uit dat per woning maximaal één nevenfunctie mogelijk is.

Tabel 1. Overzicht input voor de directe emissies in de berekening.

Bestemming	Aantal woningen (+ type)
Woning	2 vrijstaande woningen
Woningbouw (woningen)	53 vrijstaande woningen
Woningbouw (zorgwoningen)	12 vrijstaande woningen

3.2 Indirecte emissies

De totale verkeersgeneratie per functie is bepaald met behulp van de publicatie “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, oktober 2012, Ede”, verder CROW 317 genoemd. Daarbij is er van uitgegaan dat de nieuwbouw in een niet stedelijk gebied wordt gebouwd met als stedelijke zone “rest bebouwde kom”.

Bestemming ‘woning’

Van de verschillende type woningen heeft een vrijstaande woning de hoogste verkeersgeneratie, namelijk 8,6 bewegingen per dag (CROW 317). Tevens blijkt uit de CROW 317 dat een kinderdagverblijf leidt tot de hoogste verkeersgeneratie van de verschillende mogelijk zijnde nevenfuncties, te weten 38,2 bewegingen per dag per 100 m². Voor de modellering van deze bestemming is daarom gekozen uit te gaan van de verkeersaantrekkende werking van één vrijstaande woning en één kinderdagverblijf met een oppervlak van 300 m². Dit resulteert in een totaal aantal verkeersbewegingen van 123 per dag voor de bestemming woning.

Bestemming ‘woningbouw’

Op basis van bovenstaande argumenten (vrijstaande woning heeft de hoogste verkeersaantrekkende werking ten opzichte van andere woningtypen en kinderdagverblijf de hoogste verkeersaantrekkende werking van de mogelijke nevenfuncties) is voor de totale verkeersgeneratie van de bestemming ‘woningbouw’ uitgegaan van 65 vrijstaande woningen en 65 kinderdagverblijven van 50 m². Dit resulteert in een totaal aantal verkeersbewegingen van 1801 per dag voor de bestemming woningbouw.

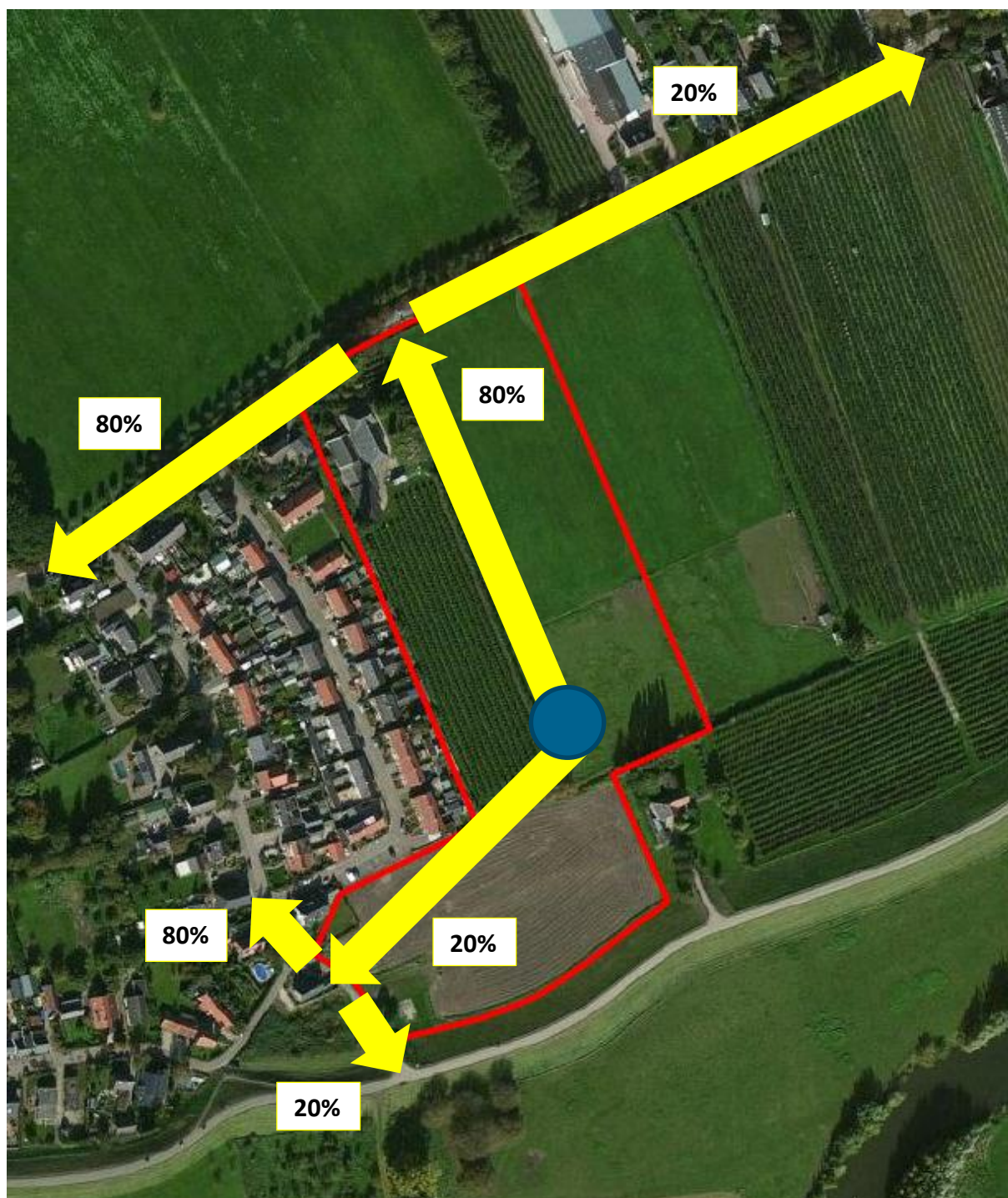
Een samenvatting van de verkeersgeneratie per functie is weergegeven in tabel 2. In totaal is sprake van een verkeersgeneratie van 1924 voertuigen per dag.

Volledigheidshalve is rekening gehouden met een aantal bewegingen met middelzware en zware vrachtvoertuigen. Aangenomen is dat de verkeersgeneratie naast licht verkeer ook bestaat uit 3% middelzwaar en 1% zwaar vrachtverkeer. De wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 2. Totale verkeersgeneratie per functie (indirecte emissies).

Bestemming/Functie	Aantal	Verkeersgeneratie (bewegingen/dag)
Vrijstaande woning	66	567,6
Kinderdagverblijf (50 m2)	65	114,6
Kinderdagverblijf (300 m2)	1	1241,5
Totaal	-	~1924

Het extra verkeer dat van en naar de ontwikkellocatie gaat rijden, zal zich verdelen over de wegen in de omgeving. In figuur 1 zijn globaal de gemodelleerde wegvakken weergegeven met de bijbehorende verdeling van het verkeer. Voor de verdeling van het verkeer is aangenomen dat het verkeer voornamelijk richting het noorden, richting de A2 gaat. De toename van verkeer is gemodelleerd tot het verkeer op gaat in het algehele verkeersbeeld. Bij dit plan zal het verkeer na de eerste kruising opgaan in het algemene verkeersbeeld.



Figuur 1: Verdeling van het verkeer over de wegvakken.

4 Rekenresultaten

De berekening is uitgevoerd met AERIUS. De invoergegevens en resultaten zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie.

Uit de berekening met AERIUS volgt dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een maximale depositietoename van 2,18 mol N/ha/jaar op een habitatype binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken. In de AERIUS bijlage is dit zichtbaar op pagina 2. Daarbij geldt een maximale toename van 2,18 mol N/ha/jaar op het habitatype 'Glanshaver- en vossenstraathooilanden (glanshaver)' (H6510A). Tevens is er een bijdrage van 0,93 mol N/ha/jaar op het habitatype 'Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)' (H91E0A) (pagina 10 van de Bijlage). Daarnaast blijkt uit de berekening dat in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is (pagina 9 van de bijlage).

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Slingerbos

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Neerijnen	Molenstraat 44, 4061AD Ophemert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Slingerbos	2DW81JXnkM
Datum berekening	Rekenjaar
09 oktober 2015, 11:48	2015

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	405,31 kg/j
NH ₃	76,84 kg/j

Depositie

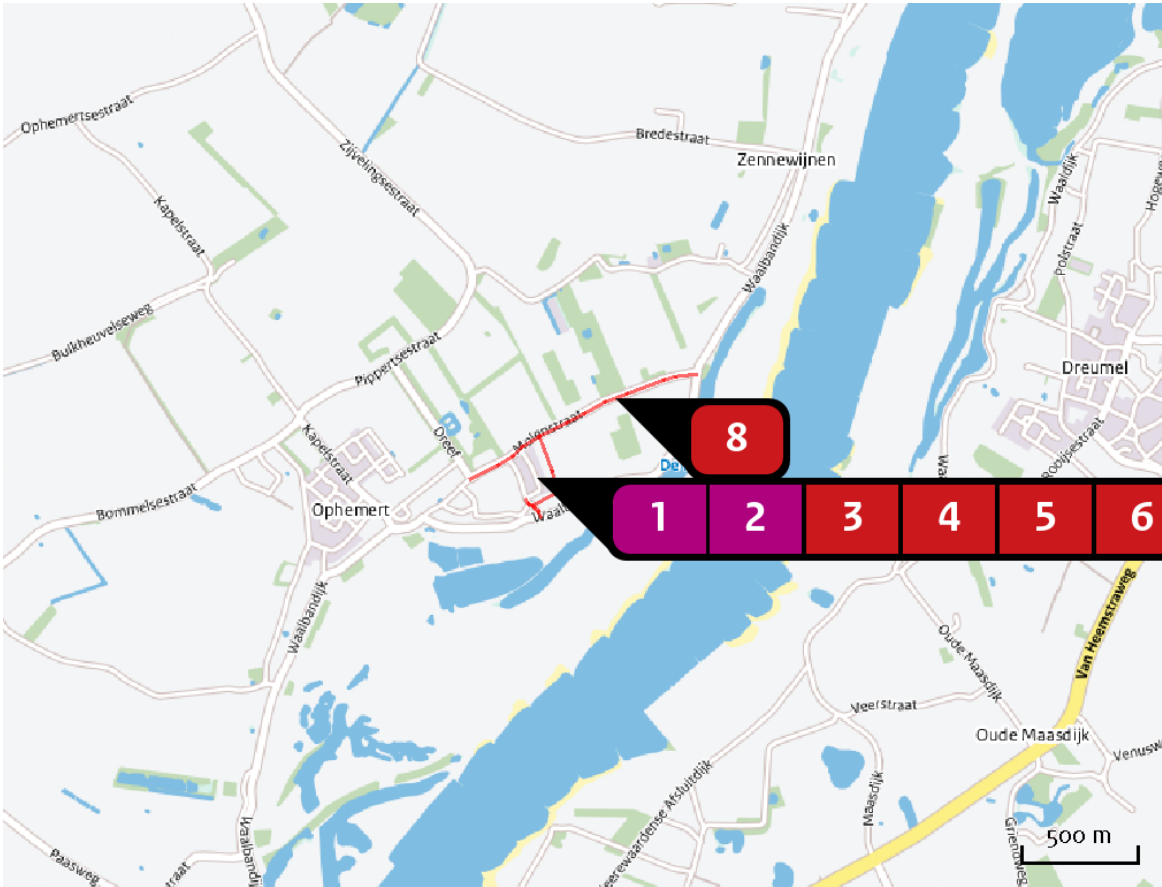
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Rijntakken	Gelderland
Situatie 1	
2,18	

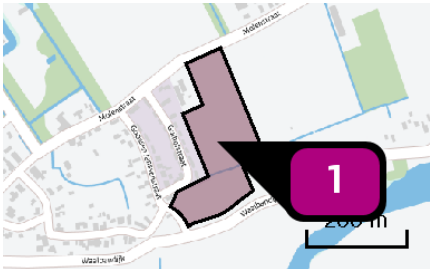
Toelichting

Bestemmingplan ten behoeve van woningbouw

Locatie
Slingerbos



Emissie
(per bron)
Slingerbos



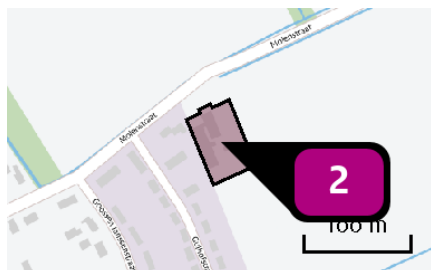
Naam
Woongebied

Locatie (X,Y)
155665, 428637

NOx
196,97 kg/j

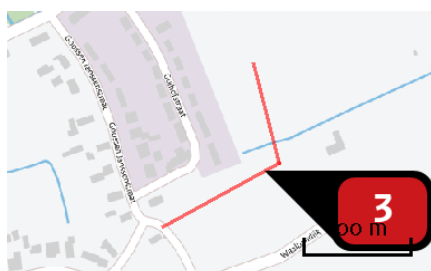
NH3
65,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woningen	65,0	NOx NH3	196,97 kg/j 65,00 kg/j



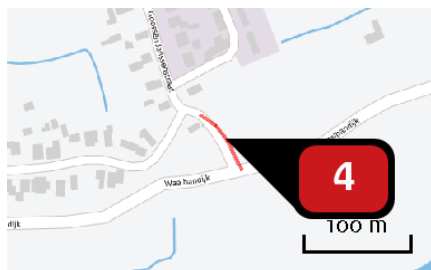
Naam **Woning**
Locatie (X,Y) **155604, 428732**
NOx **6,06 kg/j**
NH₃ **2,00 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Kinderdagverblijf 300m ²	1,0	NOx	3,03 kg/j
				NH ₃	1,00 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woning	1,0	NOx	3,03 kg/j
				NH ₃	1,00 kg/j



Naam **Verkeer zuid**
Locatie (X,Y) **155671, 428553**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **17,43 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	369,0	NOx NH ₃	10,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	4,58 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH ₃	1,99 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer zuid zuid
Locatie (X,Y)	155598, 428478
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	74,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



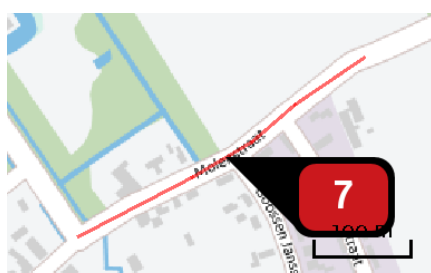
Naam	Verkeer zuid noord
Locatie (X,Y)	155558, 428511
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	2,65 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	295,0	NOx NH ₃	1,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



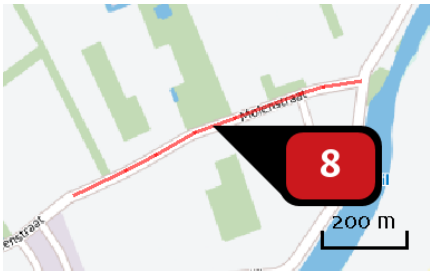
Naam **Verkeer noord**
 Locatie (X,Y) **155633, 428727**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **48,75 kg/j**
 NH₃ **2,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.477,0	NOx NH ₃	30,95 kg/j 2,34 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	46,0	NOx NH ₃	12,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	5,32 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer noord west**
 Locatie (X,Y) **155462, 428700**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **87,20 kg/j**
 NH₃ **4,24 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.182,0	NOx NH ₃	55,28 kg/j 4,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH ₃	22,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	9,50 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer noord oost
Locatie (X,Y) 155932, 428965
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mw
NOx 45,26 kg/j
NH3 2,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	295,0	NOx NH3	28,87 kg/j 2,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	11,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH3	4,97 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage
(Rijntakken)

Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Rijntakken	2,18		

 Geen overschrijding Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar* Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Rijntakken

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,18	●	✓
H91EoA Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	0,93	○	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

 In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2014.1_20150903_de05cf2bce

Database versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek

