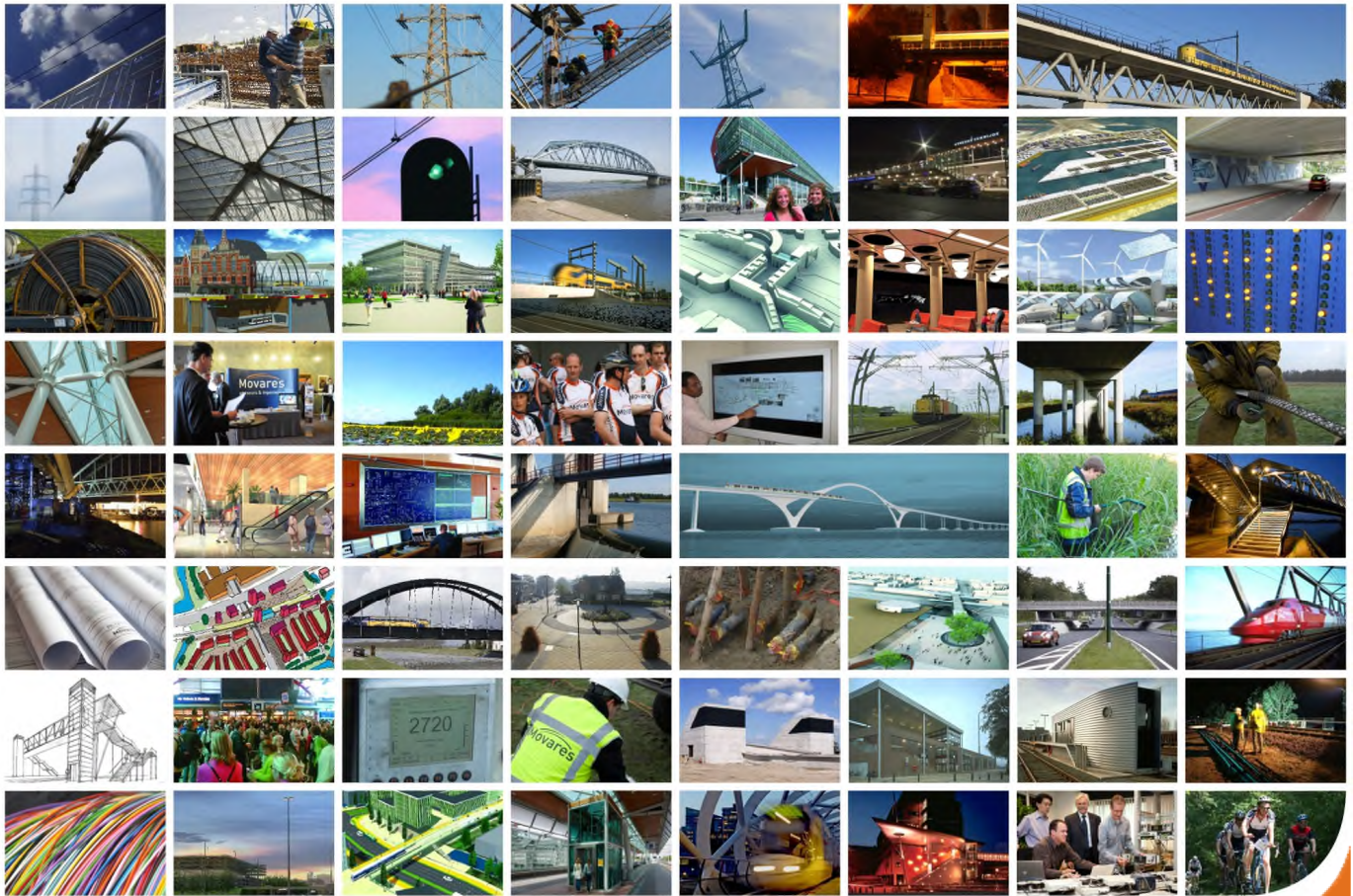


Project Kraanbaan Beneden-Leeuwen Gelderland

Verstorings- en verslechteringstoets in het kader van de Wet natuurbescherming



Effecten op Natura 2000-gebieden

27 mei 2020 - Versie 1.0

wij verbinden

Autorisatieblad

Alleen voor Intern gebruik

Project Kraanbaan Beneden-Leeuwen Gelderland

Verstorings- en verslechteringstoets in het kader van de Wet nat

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Schie FM van (Femke)	✓	26-05-2020
Gecontroleerd door	Kooij, CA van der	✓	26-05-2020
Vrijgegeven door	Schie, FM van	✓	27-05-2020

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting

Inhoudsopgave

1 Inleiding	2
1.1 Achtergrond en aanleiding	2
1.2 Wettelijk kader	4
1.3 Doel	4
2 Werkwijze	6
2.1 Leeswijzer	6
3 Locatie en activiteiten	7
3.1 Locatie	7
3.2 Activiteiten	9
3.2.1. <i>Fase 1: realisatie woongebouwen westzijde De Klef</i>	10
3.2.2. <i>Fase 2: transformatie De Klef</i>	11
3.2.3. <i>Fase 1 en 2: aanleg wadi</i>	11
3.2.4. <i>Fase 3 en 4</i>	11
4 Natura 2000-gebied Rijntakken	12
5 Effectbeoordeling	16
5.1 Verstoring door geluid	16
5.2 Verstoring door licht	18
5.3 Verstoring door trillingen	19
6 Stikstofdepositie	21
6.1 Werkwijze stikstofdepositie	21
6.2 Fasering bouwfases en gebruiksfase	24
6.3 Deposities	24
6.4 Achtergrond-deposities en projecteffect	27
6.4.1. <i>Effectbeoordeling kwartelkoning</i>	29
6.4.2. <i>Effectbeoordeling watersnip</i>	30
6.4.3. <i>Effectbeoordeling niet-broedvogels</i>	31
6.5 Conclusie	31
7 Conclusie	32
7.1 Cumulatie	32
8 Bronnen	33
Colofon	34

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

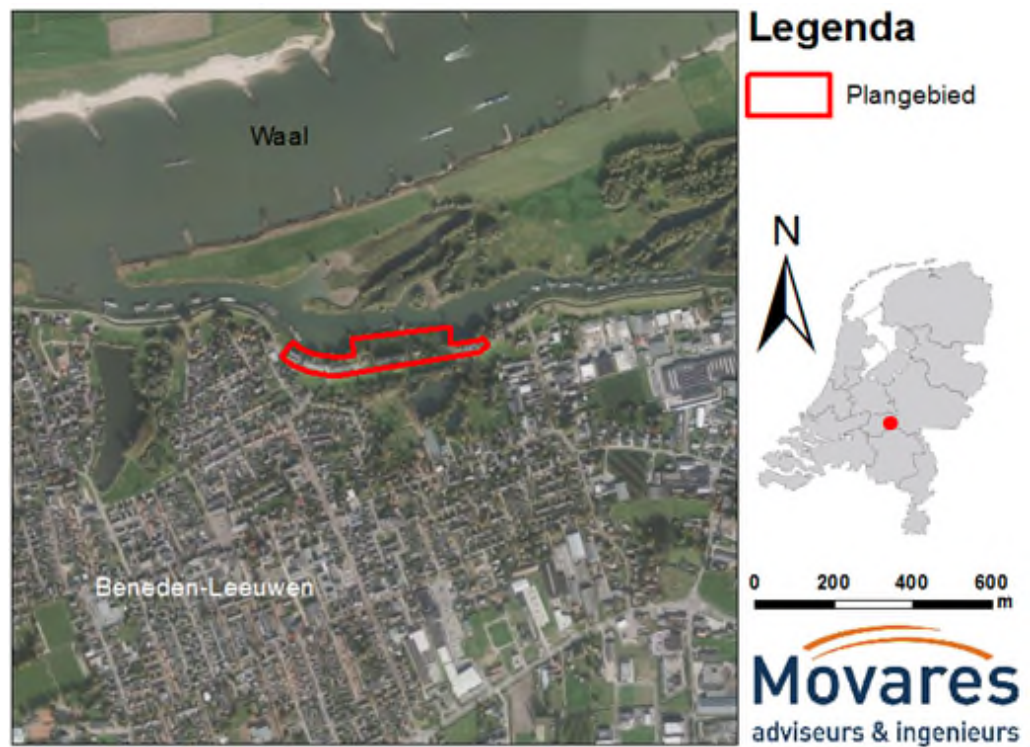
Op locatie Kraanbaan aan de Waalbandijk in Beneden-Leeuwen, heeft VOF De Doorbaak het initiatief genomen om de aldaar aanwezige industriële loodsen te herontwikkelen voor wonen, werken en recreëren. Het project Kraanbaan bevindt zich op een strategische plek in Beneden-Leeuwen (zie figuur 1). Het is gelegen aan de buitendijkse zijde van de Waalbandijk. Op deze locatie bevindt zich leegstaande industriële bebouwing.

Het totale plan bevat circa 100 appartementen verspreid over een aantal gebouwen plus de transformatie van Rijksmonument De Klef met gemengde functies. Daarbij wordt de kraanbaan behouden. Ten behoeve van de woongebouwen zullen de bestaande bedrijfsloodsen worden geamoveerd. VOF De Doorbraak zal het project in vier fasen uitvoeren. Op korte termijn wordt gestart met een bestemmingsplan voor fase 1 en 2 en aansluitend fase 3. Voor fase 4 zal op termijn een apart bestemmingsplan in procedure worden gebracht.

Het plangebied betreft een buitendijkse locatie ter hoogte van de rivieruiterwaarden van de Waal. Parallel aan de ontwikkeling van nieuwe woningen ontstaan kansen om het landschap van de uiterwaarden te laten aansluiten op de ruimtelijke ontwikkelingen van de gehele Waal. In het kader van het programma Stroomlijn is eerder al houtige vegetatie verwijderd rondom de kraanbaan. De kraanbaan blijft ook na de ruimtelijke ontwikkeling als rijksmonument aanwezig in het plangebied vanwege de unieke situering in het rivierenlandschap.

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Rijntakken. Gezien de nabije ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk is het verplicht om informatie te verzamelen over de mogelijke gevolgen van het project Kraanbaan op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde natuurgebied Rijntakken. Onderdeel van het project vormt daarom een toetsing aan de Wet natuurbescherming. In december 2019 is hiertoe door Movares een voortoets uitgevoerd (Movares 20 december 2019). Uit de voortoets bleek dat er een nadere toetsing nodig is naar verstoring door geluid, trillingen en licht op aangewezen Vogelrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Als gevolg van de voorgenomen activiteit nieuwbouw kan in de aanlegfase verstoring optreden in de vorm van geluidhinder, lichthinder of trillingshinder. Gezien de tijdelijke aard en de omvang van het project worden mogelijke negatieve effecten door geluid-, licht- en trillingshinder als niet-significant voor de instandhoudingsdoelstellingen beschouwd. Dit geldt ook voor geluidshinder en lichthinder in de gebruiksfase. Een significante verslechtering van leefgebied van Vogelrichtlijnsoorten wordt uitgesloten. Omdat significante gevolgen kunnen worden uitgesloten is een Passende beoordeling niet noodzakelijk. De mogelijke niet-significante gevolgen voor de Vogelrichtlijnsoorten worden in de voorliggende Verstorings-/Verslechteringstoets nader beschouwd.

Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer. Een overzichtsfoto van het plangebied met de karakteristieke kraanbaan is weergegeven in figuur 2.



Figuur 1: Globale aanduiding van het plangebied (rood) ter hoogte van de Waalbandijk in Beneden-Leeuwen te Gelderland.



Figuur 2: Overzichtsfoto van het plangebied ter hoogte van de kraanbaan.

1.2 Wettelijk kader

Natura 2000-gebieden zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming die op 1 januari 2017 in werking is getreden. Deze wet heeft de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet vervangen. Via de Wet natuurbescherming zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in het Nederlandse recht.

De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkelingen ervan gewenst is of dat behoud ervan op het bestaande niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die kunnen leiden tot negatieve effecten voor de beschermde natuurwaarden geldt een vergunningsplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincie.

Bij ruimtelijke plannen in, of in de nabijheid van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in de oriëntatiefase middels een voortoets te onderzoeken of het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de externe werking van een project. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden.

Indien na de voortoets niet kan worden uitgesloten dat de voorgenomen ingrepen een significant negatief effect hebben, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd in kaart te brengen wat de effecten van het project kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse betreft een passende beoordeling. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de voorgenomen ingrepen niet leiden tot significant negatieve effecten, dan kan het project doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit niet als significant kan worden beschouwd, kan eveneens, op basis van een Verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van het project worden verleend.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten kan het project alleen doorgang vinden op grond van de 'ADC-criteria'. Dit houdt in dat:

A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;

D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn;

C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

1.3 Doel

Voorliggende rapportage betreft de Verstorings- en verslechteringstoets voor het project Kraanbaan in Beneden-Leeuwen. Zoals in paragraaf 1.1 is aangegeven, is in december 2019 voor dit project een voortoets uitgevoerd. Hierin is naar voren gekomen dat er kans is op een negatief effect door verstoring (geluid, trillingen, licht) van Vogelrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken, maar dat dit zeker geen significant negatief effect is. Er is geen sprake van significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Vogelrichtlijnsoorten. In de Verstorings- en verslechteringstoets wordt in meer detail ingegaan op de mogelijke negatieve

effecten als gevolg van het project Kraanbaan Beneden-Leeuwen in zowel de aanleg- als de gebruiksfase. Daarnaast worden mitigerende maatregelen beschreven waarmee deze effecten gemitigeerd kunnen worden.

In de voortoets is naar voren gekomen dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie op leefgebieden van de kwartelkoning en watersnip. In de voortoets is echter ook beoordeeld dat er ondanks deze toename geen sprake is van significante negatieve effecten op deze soorten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd. Echter, ondanks dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten, is er een vergunning noodzakelijk voor de toename aan stikstofdepositie op leefgebieden van de kwartelkoning en watersnip. In de onderliggende verstorings- en verslechteringstoets is daarom een hoofdstuk stikstofdepositie opgenomen. De tekst uit dit hoofdstuk is overgenomen uit de voortoets. Daarnaast vindt er mogelijk verschuiving in fasering plaats. In hoofdstuk 6 wordt onderbouwd waarom dit niet leidt tot een andere uitkomst.

2 Werkwijze

Voor de verstorings- en verslechteringstoets zijn de volgende stappen doorlopen:

- Bepalen van mitigerende maatregelen;
- Effectbeoordeling.

De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. Er is gebruik gemaakt van bestaande gegevens over dit gebied, zoals opgenomen in het beheerplan en de gebiedsanalyse die voor dit Natura 2000-gebied zijn opgesteld. In verband met een reeds uitgevoerde quickscan ecologie is er op 14 september 2018 door een veldecoloog van Movares ook een bezoek aan het plangebied gebracht.

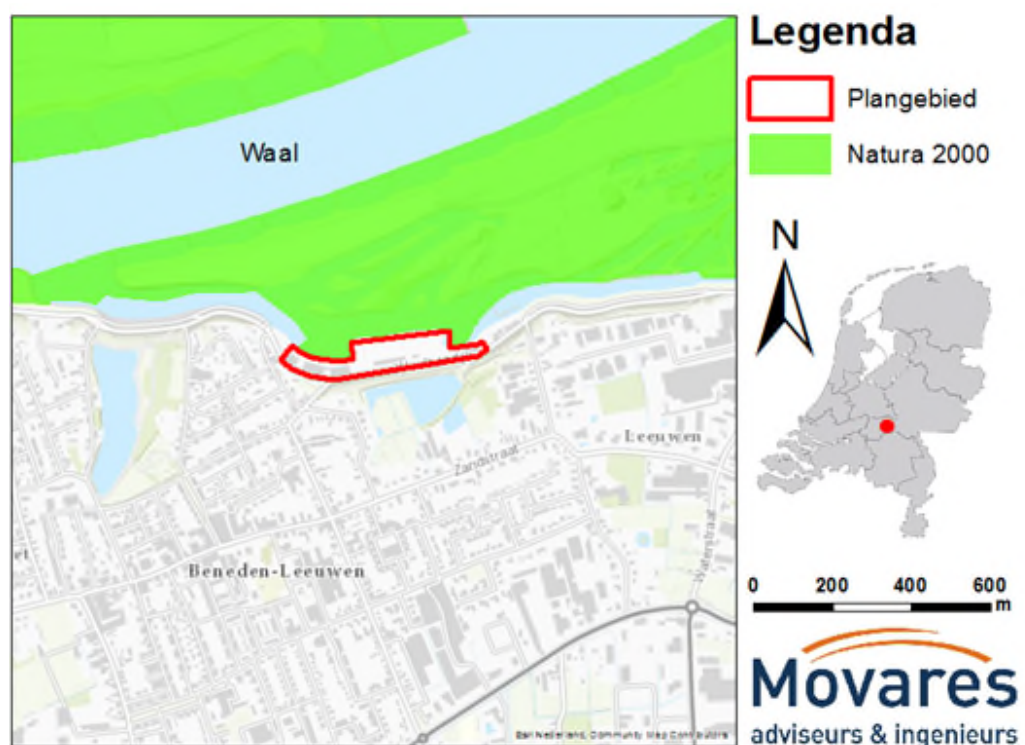
2.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 staan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken. In hoofdstuk 5 staat de effectbeoordeling ten aanzien van geluid, licht en trillingen. Hierbij worden de te nemen mitigerende maatregelen beschreven en meegenomen. In hoofdstuk 6 is de effectbeoordeling ten aanzien van stikstofdepositie, zoals eerder beschreven in de voortoets, opgenomen. Hierin wordt tevens onderbouwd waarom een mogelijke verschuiving in de fasering niet leidt tot een andere uitkomst. In hoofdstuk 7 worden tot slot de conclusies beschreven.

3 Locatie en activiteiten

3.1 Locatie

Het plangebied ligt in de provincie Gelderland, ten noorden van Beneden-Leeuwen. Het betreft een (voormalig) bedrijventerrein op een buitendijkse locatie ter hoogte van de kraanbaan aan de Waalbandijk. Binnen het plangebied staan diverse bedrijfspanden, waaronder een oude scheepswerf, twee loodsen, een silogebouw en een woning. De omgeving van het plangebied bestaat uit de rivieruiterwaarden van de Waal. De uiterwaarden rondom het plangebied maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Rijntakken. De ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: De globale ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Er zijn geen andere Natura 2000-gebieden aanwezig in de omgeving van het plangebied.

De directe omgeving rondom het plangebied kenmerkt zich hoofdzakelijk door uiterwaarden met wilgenbosjes en open water dat via de Waal naar binnen stroomt (zie figuur 3.2). Binnen het plangebied staan ook enkele wilgenbosjes, maar het merendeel van het plangebied wordt gekenmerkt door oude bedrijfspanden en braakliggend terrein met puin en verruigde vegetatie (zie figuur 3.3). Direct langs de oevers van het plangebied is algemene stroomdalflora aanwezig, maar de waargenomen vaatplanten kennen geen wettelijk beschermde status.



Figuur 3.2: Zicht vanaf het plangebied op de Uiterwaarden van de Waal



Figuur 3.3: impressiefoto van het plangebied. Zicht op het fundament van de kraanbaan.

3.2 Activiteiten

Het initiatief betreft de herontwikkeling van het industrieel erfgoed aan de Waalbandijk in Beneden-Leeuwen. De planontwikkeling wordt gefaseerd gerealiseerd. Het totale plan bevat circa 100 appartementen verspreid over een aantal gebouwen plus de transformatie van Rijksmonument De Klef met gemengde functies. Daarbij wordt de kraanbaan behouden. Ten behoeve van de woongebouwen zullen de bestaande bedrijfsloodsen worden geamoveerd. Daarvoor in de plaats komen woongebouwen. Alle nieuwe appartementengebouwen worden op palen gerealiseerd, binnen de hoogwatervrije zone van de Waal. Voor fase 1 t/m 4 kan worden gesteld dat de nieuwe gebouwen binnen de contouren van de bestaande bebouwing (kleiner in omvang) worden gerealiseerd. Daarnaast zullen de nieuwe gebouwen en de herinrichting van de buitenruimte binnen de contouren van de bestaande hoogwatervrije zones blijven. Het totale aantal woningen zal circa 100 bedragen. In het project is ruimte gereserveerd voor verhardingen (bijv. ontsluiting), parkeerplaatsen, openbaar groen en water. Zo wordt ter hoogte van de kraanbaan een nieuwe nevengeul, in de vorm van een wadi aangelegd. Parkeren zal zoveel mogelijk plaatsvinden onder de nieuwe appartementengebouwen. De nieuwe verharding zal zoveel mogelijk klimaat adaptief worden gerealiseerd.



Figuur 3.4: Het totale plangebied voor fasen 1 tot en met 4

Figuur 3.4 en 3.5 geeft het totale plangebied weer. Het project zal gefaseerd gerealiseerd worden:

- Fase 1 en 2: realisatie woongebouwen westzijde De Klef + transformatie De Klef + aanleg ruimte vergrotende maatregelen voor de rivier;
- Fase 3 en 4: realisatie woongebouwen ten oosten van De Klef + realisatie woningen voormalige meelfabriek.

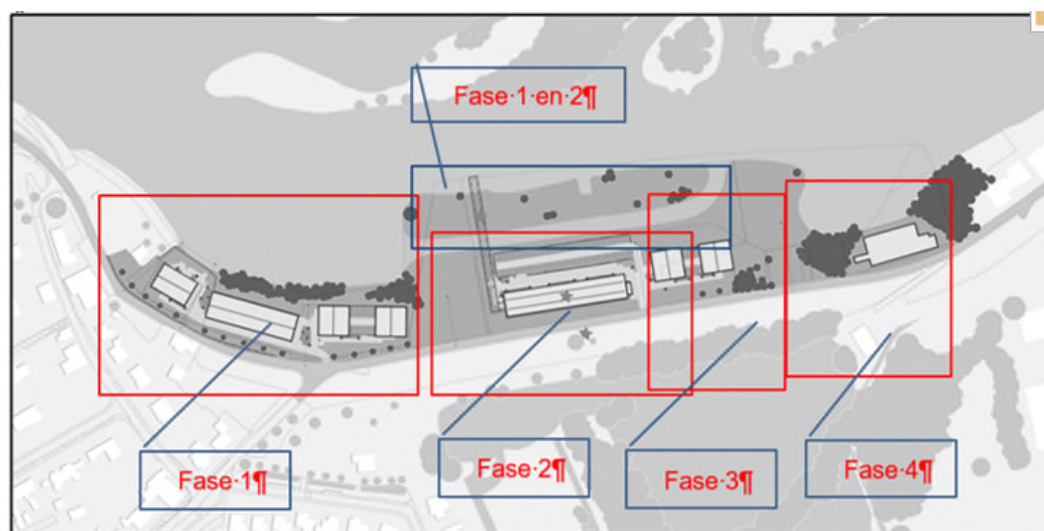
Mogelijk kan de realisatie van fase 3 eerder worden opgestart. In dat geval is de volgende fasering van toepassing:

- Fase 1 en 2: realisatie woongebouwen westzijde De Klef + transformatie De Klef + aanleg ruimte vergrotende maatregelen voor de rivier;
- Fase 3: realisatie woongebouwen ten oosten van De Klef;
- Fase 4: realisatie woningen voormalige meelfabriek.

Voor fase 1 en 2 wordt momenteel een bestemmingsplan opgesteld. Fase 3 wordt ook al zo veel mogelijk ingepast. Fase 4 zal op korte termijn in een apart bestemmingsplan worden opgenomen. Vanwege de samenhang van de ontwikkeling is besloten in deze verstorings- en verslechteringstoets de totale ontwikkeling, dus fase 1 tot en met 4 te beschouwen. Hierna wordt een nadere beschrijving gegeven van de fasen. Figuur 3.6 geeft de fasering visueel weer.



Figuur 3.5: Stedenbouwkundig ontwerp locatie Kraanbaan (bron: Movares)



Figuur 3.6: Toekomstimpresie van het plangebied en overzicht fasering Kraanbaan

3.2.1. Fase 1: realisatie woongebouwen westzijde De Klef

Ten westen van De Klef zullen woningen in de vorm van appartementen worden gerealiseerd. De bestaande bedrijfsgebouwen zullen worden geamoveerd en hiervoor in de plaats worden 4 appartementengebouwen op palen gerealiseerd. Deze gebouwen refereren qua omvang en richting aan de zo herkenbare grotere buitendijks gelegen gebouwen. Tussen deze gebouwen door is een zichtrelatie met het rivierenlandschap. Voor fase 1 en 2 kan worden gesteld dat de nieuwe gebouwen binnen de contouren van

de bestaande bebouwing (kleiner in omvang) worden gerealiseerd. Daarnaast zullen de nieuwe gebouwen en de herinrichting van de buitenruimte binnen de contouren van de bestaande hoogwatervrije zones blijven.

In totaal is ruimte voor 46 woningen in de vorm van appartementen. De gemeente heeft voor deze 46 woningen contingent afgegeven. Een groot deel van deze appartementen is bedoeld voor senioren (ca 70%).

3.2.2. Fase 2: transformatie De Klef

Rijksmonument De Klef wordt getransformeerd. In dit gebouw is ruimte voor een mix aan functies te weten, een restaurant, hotel, bedrijfsverzamelgebouw en leisure. Het restaurant zal een bruto vloeroppervlak van maximaal 200m² krijgen, het hotel maximaal 20 kamers bevatten en het bedrijfsverzamelgebouw en de Leisure functie zullen elk maximaal 600 m² groot zijn. De karakteristieke Kraanbaan blijft als ankerpunt behouden. Omdat nog niet bekend is welk type leisure een plek gaat krijgen in het gebouw is deze functie worstcase benaderd. Bij de toets is rekening gehouden met een fitnesscentrum/sportschool, opdat deze functie de grootste verkeersaantrekkende werking heeft. Achter het gebouw zullen de benodigde parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Op deze wijze wordt het parkeren (grotendeels) uit het zicht ontnomen en blijft het gebouw van De Klef met de kraanbaan prominent in beeld vanaf de dijk.

3.2.3. Fase 1 en 2: aanleg wadi

Als gevolg van het buitendijks realiseren van nieuwe gebouwen dient in verband met het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) geen verslechtering voor de rivier de Waal op te treden. Daar alle nieuw te bouwen appartementen en/of transformatie binnen de hoogwatervrije zone gerealiseerd wordt, is het uitgangspunt dat er geen verslechtering in de vorm van opstuwing mag plaatsvinden en dat er netto niet minder (maar juist meer) ruimte voor de rivier gecreëerd wordt. De maatregelen voor het toevoegen van meer ruimte voor de rivier worden in overleg met RWS nader uitgewerkt.

In de uitwerking met RWS wordt het totaal aan fase 1 t/m 4 aanschouwd en verwerkt in de maatregelen en voor fase 1 tot en met 3 ook geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

In de onderliggende verstorings- en verslechteringstoets wordt uitgegaan van de aanleg van een wadi. Dit is de worst case situatie. Mogelijk wordt in overleg met RWS besloten om andere, minder ingrijpende, maatregelen uit te voeren.

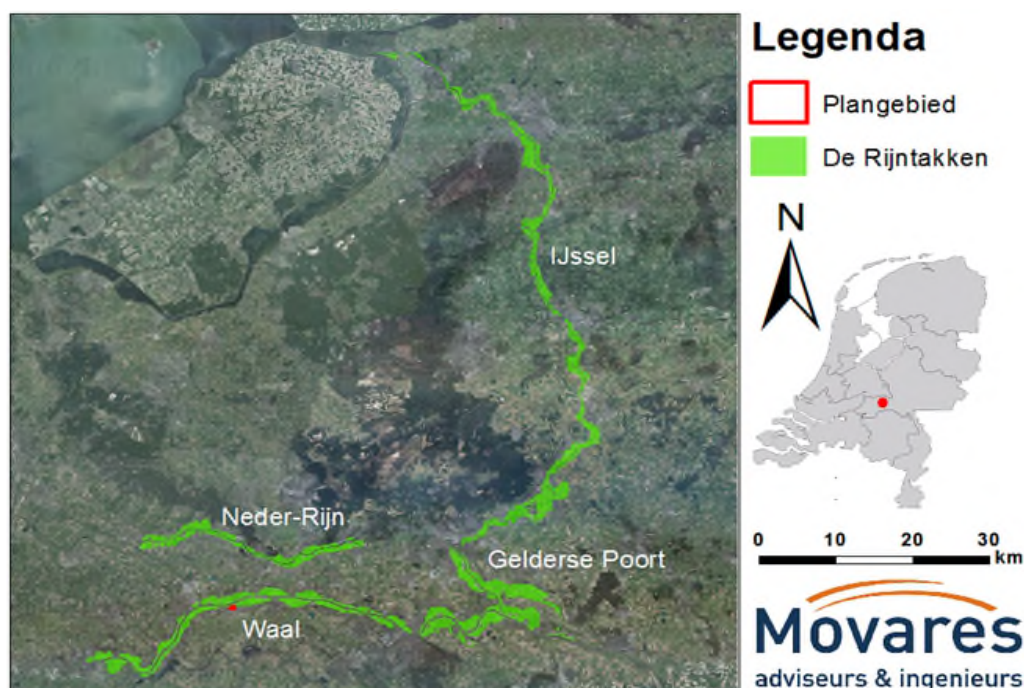
3.2.4. Fase 3 en 4

De uitwerking van fase 4 is nog niet bekend. Mogelijk wordt de bestaande meelfabriek getransformeerd of vindt hier ook sloop en nieuwbouw binnen de bestaande hoogwatervrije zone plaats. Voor fase 3 en 4 zijn nog geen contingenten afgegeven door de gemeente. De plannen voor dit gedeelte zijn dan ook minder ver uitgekristalliseerd. Zodra mogelijk worden deze in het bestemmingsplan ingepast.

In de onderliggende verstorings- en verslechteringstoets wordt uitgegaan van de worst case situatie. Dit is de sloop en nieuwbouw binnen de hoogwatervrije zone.

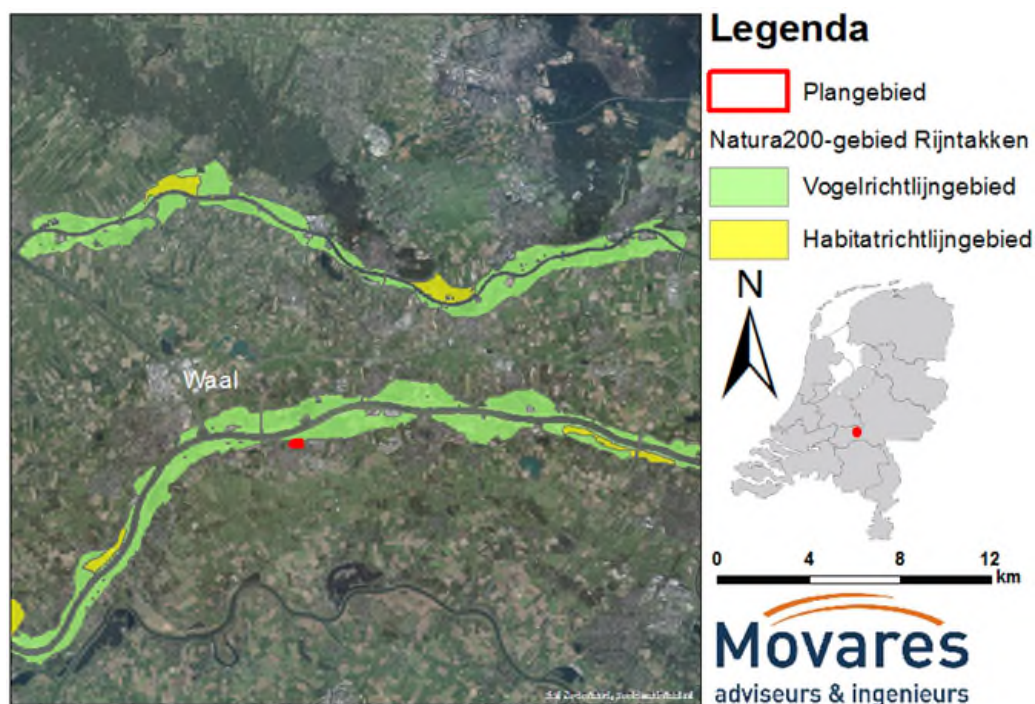
4 Natura 2000-gebied Rijntakken

Op 23 april 2014 heeft het ministerie van Economische zaken de Rijntakken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat de uiterwaarden van de IJssel, Neder-Rijn en Waal en de Gelderse Poort (zie figuur 4.1). Het plangebied bevindt zich nabij de uiterwaarden van de Waal. Het deelgebied uiterwaarden Waal omvat het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel.



Figuur 4.1: Overzichtskaart van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. In figuur 4.2 is de ligging van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in het deelgebied Waal nabij het plangebied weergegeven. Het plangebied grenst aan Vogelrichtlijngebied. Deze gebieden zijn aangewezen voor het behoud en herstel van belangrijke gebieden voor vogels, zoals rust- en foerageergebieden voor trekvogels en broedgebieden voor moerasvogels. Het dichtstbijzijnde Habitatrichtlijngebied binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op een afstand van ongeveer 8 km van het plangebied.



Figuur 4.2: Overzicht van de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden binnen het deelgebied Waal van het Natura2000-gebied Rijntakken. In rood is de locatie van het plangebied weergegeven.

Voor het hele Natura 2000-gebied Rijntakken zijn in het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. Deze doelen hebben betrekking op instandhouding van bestaande natuurwaarden, maar ook op uitbreiding of kwaliteitsverbetering van natuurwaarden. In tabel 4.1 zijn deze soorten en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen weergegeven.

*Tabel 4.1: Habitattypen en soorten met de instandhoudingsdoelstelling uit het aanwijzingsbesluit Natura2000-gebied Rijntakken. = behoud, > verbetering of uitbreiding, < afname is toegestaan ten gunste van ander habitatype. Prioritaire habitattypen- en soorten zijn aangegeven met een *.*

	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie/ Draagkracht
Habitattypen			
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>	
H3260B Beken en rivieren met waterplanten	>	=	
H3270 Slikkige rivieroever	>	>	
H6120* Stroomdalgraslanden	>	>	
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>	

	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie/ Draagkracht
H6510A Glanshaverhooilanden	>	>	
H6510B Vossenstaarthooilanden	>	>	
H91EoA* Vochtige alluviale bossen (wilg)	=	>	
H91EB* Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>	
H91F0 Droge hardhoutoibossen	>	>	
Soorten habitatrictlijn			
H1095 Zeeprk	>	>	>
H1099 Rivierprk	>	>	>
H1102 Elft	=	=	>
H1106 Zalm	=	=	>
H1134 Bittervoorn	=	=	=
H1145 Grote modderkruiper	>	>	>
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 Rivierdonderpad	=	=	=
H1166 Kamsalamander	>	>	>
H1318 Meervleermuis	=	=	=
H1337 Bever	=	>	>
Broedvogels vogelrichtlijn			
A004 Dodaars	=	=	45
A017 Aalscholver	=	=	660
A021 Roerdomp	>	>	20
A022 Woudaapje	>	>	20
A119 Porseleinhoen	>	>	40
A122 Kwartelkoning	>	>	160
A153 Watersnip	=	=	17
A197 Zwarte stern	=	=	240
A229 IJsvogel	=	=	25
A249 Oeverzwaluw	=	=	680
A272 Blauwborst	=	=	95
A298 Grote karekiet	>	>	70
Niet-broedvogels vogelrichtlijn			
A005 Fuut	=	=	570
A017 Aalscholver	=	=	1300
A037 Kleine zwaan	=	=	100
A038 Wilde zwaan	=	=	30
A039 Toendrarietgans (foerageren)	=	=	125
A039 Toendrarietgans (rusten)	=	=	2800
A041 Kolgans (foerageren)	=	=	35400
A041 Kolgans (rusten)	=	=	180100
A043 Grauwe gans (foerageren)	=	=	8300
A043 Grauwe gans (rusten)	=	=	21500
A045 Brandgans (foerageren)	=	=	920
A045 Brandgans (rusten)	=	=	5200

	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie/ Draagkracht
A048 Bergeend	=	=	120
A050 Smient	=	=	17900
A051 Krakeend	=	=	340
A052 Wintertaling	=	=	100
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 Kempphaan	=	=	1000
A156 Grutto	=	=	690
A160 Wulp	=	=	850
A162 Tureluur	=	=	65

5 Effectbeoordeling

Uit de Voortoets blijkt dat als gevolg van het project Kraanbaan Beneden-Leeuwen negatieve effecten op verschillende soorten vogels van het Natura 2000-gebied Rijntakken niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Dit geldt voor verstoring door geluid en licht in zowel de aanleg- als de gebruiksfase en verstoring door trillingen in de aanlegfase.

Uit de Voortoets volgt dat het in alle gevallen geen significante verslechtering betreft. De verstoring leidt niet tot een afname onder de instandhoudingsdoelstelling van de betreffende vogelsoorten. Wel moet worden bekeken of er middels mitigerende maatregelen de negatieve effecten zoveel mogelijk kunnen worden weggenomen. De negatieve effecten, inclusief maatregelen, zijn daarom verder onderzocht in de Verstorings- en verslechteringstoets.

5.1 Verstoring door geluid

Uit de Voortoets is naar voren gekomen dat significante negatieve effecten door verstoring door geluid op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uit te sluiten. Echter het is niet uit te sluiten dat er wel negatieve effecten door verstoring door geluid optreden. Het gaat om niet significante negatieve effecten in zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Aanlegfase

In de aanlegfase gaat het om negatieve effecten met een tijdelijk karakter en beperkte omvang. De mate van effect is afhankelijk van de bron. Sterk geluidsproducerende werkzaamheden, zoals heien, kunnen op 50 meter afstand nog een geluidswaarde van 80 dB(A) produceren. Het plangebied ligt in (de directe omgeving van) een waterkering. Heien is daarom niet toegestaan. In plaats daarvan wordt gebruikt gemaakt van grondverdringende schroefpalen. Bijkomend voordeel is dat deze schroefpalen een minder groot geluidseffect hebben. In tabel 5.1 zijn indicatieve contourafstanden voor bouwmethoden weergegeven. Het gebruik van grondverdringende schroefpalen heeft een geluidseffect vergelijkbaar met boorpalen. Door het gebruik van deze palen is de effectafstand van 60 dB(A) geluid nog maar 25 meter. Hierdoor neemt de effectafstand af van 50 meter naar 25 meter.

Tabel 5.1: Indicatieve contourafstanden in de aanlegfase [60]. Hierbij is verschil inzichtelijk gemaakt voor conventionele methoden (hydraulische heiblok, dieselblok) ten opzichte van geluidsreducerende methoden zoals boorpalen of drukken.

Bouwfase/materieel	Geluidvermogen (L_{WR} in dB(A))	Afstand in m waar dagwaarde optreedt ($L_{A,LT}$ in dB(A))				
		60 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)
Slopen						
Mobiele kraan met schaar	108	45	25	15	10	5
Mobiele kraan met hydraulische sloophamer	115-125	80 - 180	60 - 120	35 - 80	20 - 60	10 - 35
Pneumatische sloophamer (handbediend)	112	60	40	25	15	10
Shovel 20 tons	107	40	25	15	10	5
Mobiele puinbreker	115-120	85 - 125	60 - 85	35 - 60	20 - 35	10 - 20
Bouwrijp maken						
Rupskraan 20 tons	107	40	25	15	10	5
Dumper/vrachtwagen	106	35	20	10	5	5
Fundatiewerkzaamheden						
Heistelling hydraulisch heiblok*	120 - 126	230 - 340	165 - 245	100 - 185	60 - 110	35 - 65
Heistelling (hydraulisch) stalen buispalen	130	455	320	230	165	100
Heistelling dieselblok*	130	455	320	230	165	100
Boorpalen	102	25	15	10	5	0
Damwanden intrillen	125	200	140	100	60	35
Damwanden intrillen (stil)	118	125	80	45	25	15
Damwanden heien	125	200	140	100	60	35
Damwanden drukken	102	25	15	10	5	0
Ruw-afbouw						
Betonmixer	107	40	25	15	10	5
Betonpomp	110	50	35	20	10	5
Betonpomp + 2 vrachtwagens	111	55	35	20	10	5
2 vrachtwagens	107	40	25	15	10	5

* Uitgaande van het heien van betonpalen (prefab)

In de voortoets is opgenomen dat acht vogelsoorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen gevoelig zijn voor verstoring door geluid, waarvan 5 soorten broedvogels (zie tabel 5.2). Van deze vogelsoorten maakt alleen de dodaars gebruik van open water. Open water ligt op korte afstand van het plangebied waar de palen geplaatst worden, namelijk circa 15 meter. Dit valt nog binnen de effectafstand van 25 meter. Het betreft echter de eerste 10 meter van een wateroppervlak met een breedte van 115 meter. Er zijn daarom ruim voldoende uitwijkingsmogelijkheden. Negatieve effecten door geluidsverstoring op dodaars zijn daardoor niet meer aan de orde. Daarnaast is de staat van instandhouding van de dodaars gunstig (zie tabel 5.2).

Het dichtstbijzijnde land/oever waar mogelijk de overige soorten gebruik van maken, ligt op circa 125 meter van de locatie waar schroefpalen worden toegepast. Dit ligt buiten de effectafstand van de schroefpalen. Er is geen sprake van negatieve effecten door geluidsverstoring in de aanlegfase.

Tabel 5.2: Vogelrichtlijnsoorten die gevoelig zijn voor geluidsverstoring en mogelijk voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Mogelijk voorkomen nabij plangebied	Gevoeligheid geluidsverstoring	Staat van instandhouding
Broedvogels		
Blauwborst	Gevoelig	Gunstig
Dodaars	Gevoelig	Gunstig
Kemphaan	Gevoelig	Zeer ongunstig
Roerdomp	Gevoelig	Zeer ongunstig
Watersnip	Gevoelig	Zeer ongunstig
Niet-broedvogels		
Dodaars	Gevoelig	Gunstig
Grutto	Gevoelig	Zeer ongunstig
Kemphaan	Gevoelig	Zeer ongunstig
Roerdomp	Gevoelig	Gunstig
Tureluur	Gevoelig	Matig ongunstig
Watersnip	Gevoelig	Gunstig
Wulp	Gevoelig	Matig ongunstig

Gebruiksfase

In de gebruiksfase kunnen negatieve effecten door verstoring door geluid optreden door een toename aan verkeersbewegingen als gevolg van de ingebruikname van de woningen en de Klef. Het gaat echter om verkeersbewegingen van personenauto's met lage snelheden. Er is nauwelijks sprake van vrachtverkeer. Net als heel Beneden-Leeuwen zal ook hier sprake zijn van 30 km/h wegen. Net als in de aanlegfase geldt hier dat het leefgebied van de meeste soorten met een mogelijk leefgebied nabij het plangebied, op een afstand van ruim 100 meter ligt. Uitzondering is de dodaars. Het dichtstbijzijnde potentiële leefgebied van de dodaars ligt op circa 15 meter afstand van de geplande wegen. Het gaat echter om een klein deel van het leefgebied van de dodaars. Bovendien is de gunstige staat van instandhouding van deze soort gunstig. Gelet op het bovenstaande zijn de effecten op Vogelrichtlijnsoorten door geluidsverstoring in de gebruiksfase zeer beperkt en leiden met zekerheid niet tot een significante verslechtering van het leefgebied.

5.2 Verstoring door licht

Uit de voortoets is naar voren gekomen dat significante negatieve effecten door verstoring door licht op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uit te sluiten. Echter het is niet uit te sluiten dat er wel negatieve effecten door verstoring door licht optreden. Het gaat om niet significante negatieve effecten in zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Aanlegfase

Ter hoogte van het plangebied komen mogelijk broedende en niet-broedende vogelsoorten voor die gevoelig zijn voor verstoring door licht. Het betreft met name vogelsoorten van het open terrein. Op deze soorten kunnen negatieve effecten door verstoring door licht optreden door het gebruik van bouwlichten. Deze negatieve effecten worden gemitigeerd door het nemen van de volgende maatregelen:

- Er wordt gewerkt tussen zonsopgang en zonsondergang;

- Indien werken tussen zonsopgang en zonsondergang niet mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van gerichte verlichting waarbij het open water en begroeiing van het aangrenzende Natura 2000-gebied onverlicht blijft;

Door het nemen van deze maatregelen is er niet of nauwelijks meer sprake van verstoring door licht in de aanlegfase.

Gebruiksfase

Bij de ingebruikname van woningen zal ook meer licht ontstaan, maar de mate waarin lichtbronnen uit woningen uitstralen naar het leefgebied van vogels uit het Natura 2000-gebied is marginaal. Woningen worden naar de aard voornamelijk gebruikt in de dag- en avondperiode, waarbij 's nachts geen licht aan is. Daarnaast is de lichtuitstraling van woningen naar buiten wanneer het donker is doorgaans beperkt vanwege gordijnen, rolluiken en andere gebruikelijke woninginrichting dat leidt tot beperking van lichtuitstraling. Balkonverlichting heeft bovendien een kleine verlichtingssterkte met een minimale uitstraling. Op een afstand van 100 meter is dit al grotendeels uitgedoofd. Het leefgebied van de meeste soorten met een mogelijk leefgebied nabij het plangebied, bevindt zich op een afstand van ruim 100 meter. Uitzondering is de dodaars. Het dichtstbijzijnde potentiële leefgebied van de dodaars ligt op circa 15 meter afstand van de geplande woningen aan de westzijde van het plangebied. Het gaat echter om een klein deel van het leefgebied van de dodaars. Bovendien is de gunstige staat van instandhouding van deze soort gunstig. Daarnaast wordt een deel van de verlichting al afgeschermd door de beplanting aan de rand van het water ter hoogte van de woningen aan de westzijde van het plangebied. De leisure en horeca in de multifunctionele locatie De Klef is uiterlijk tot 24:00 uur geopend. De lichtverstoring vanuit deze bebouwing is daarmee ook beperkt. Bovendien ligt ook in dit geval het leefgebied van de meeste soorten op ruim 100 meter afstand.

Ter hoogte van de woningen zal straatverlichting geplaatst worden ter hoogte van de toegangsweg naar de woningen, tussen dijk en woningen. De woningen zorgen daarmee tot afscherming van de straatverlichting naar het natuurgebied. Ter hoogte van De Klef wordt straatverlichting aan de noord-, oost- en zuidzijde geplaatst. Om negatieve effecten door verstoring van verlichting door straatverlichting ter hoogte van De Klef te voorkomen worden de volgende maatregelen genomen:

- Ter hoogte van De Klef wordt straatverlichting geplaatst met afschermende armaturen.

Gelet op het bovenstaande zijn de effecten op Vogelrichtlijnsoorten door verstoring door licht in de gebruiksfase zeer beperkt en leiden met zekerheid niet tot een significante verslechtering van het leefgebied.

5.3 Verstoring door trillingen

Uit de Voortoets is naar voren gekomen dat significante negatieve effecten door verstoring door trillingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uit te sluiten. Echter het is niet uit te sluiten dat er wel negatieve effecten door verstoring door trillingen optreden. Het gaat om niet significante negatieve effecten in de aanlegfase.

Aanlegfase

Volgens de effectenindicator zijn vogelsoorten die zijn aangewezen voor het Natura 2000-gebied Rijntakken niet gevoelig voor trillingen. Uitzondering vormt oeverzwaluw welke mogelijk in de omgeving van het plangebied broedt. Zoals eerder in paragraaf 5.1 aangegeven, kan er niet geheid worden. Het plangebied ligt in (de directe omgeving van) een waterkering. In plaats daarvan wordt gebruik gemaakt van grondverdringende schroefpalen. Bijkomend voordeel van deze schroefpalen is dat deze methode trillingsarm is. Negatieve effecten als gevolg van verstoring door trillingen op broedende oeverzwaluwen treden dan ook niet op.

6 Stikstofdepositie

In de voortoets is naar voren gekomen dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie op leefgebieden van de kwartelkoning en watersnip. In de voortoets is echter ook beoordeeld dat er ondanks deze toename er geen sprake is van significante negatieve effecten op deze soorten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd. Echter, ondanks dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten, is er een vergunning noodzakelijk voor de toename aan stikstofdepositie op leefgebieden van de kwartelkoning en watersnip. In dit hoofdstuk worden daarom de effecten door stikstofdepositie behandeld. De tekst uit dit hoofdstuk is overgenomen uit de voortoets. Daarnaast vindt er mogelijk verschuiving in fasering plaats. In dit hoofdstuk wordt onderbouwd waarom dit niet leidt tot een andere uitkomst.

6.1 Werkwijze stikstofdepositie

Binnen het plangebied is momenteel alleen een milieuvergunning verleend voor de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank. Deze opslagtank wordt ongeveer 3 keer per jaar gevuld waarvoor een vrachtwagen wordt ingezet. De stikstofuitstoot die hiermee gepaard gaat, is dermate laag (waarbij de bronaantallen te laag zijn om in te voeren) dat in de praktijk geen vergunde stikstofuitstoot plaatsvindt in het plangebied. Voor het bepalen van de stikstofdepositie wordt derhalve uitgegaan van een vergelijking met huidige situatie waarbij geen vergunde activiteiten zijn. De toename van stikstofdepositie als gevolg van het project is dus gelijk aan de stikstofdepositie als gevolg van het project.

Als gevolg van het buitendijks realiseren van nieuwe gebouwen mag er geen verslechtering in de vorm van opstuwing van de Waal plaatsvinden. Bovendien mag er netto niet minder (maar juist meer) ruimte voor de rivier gecreëerd worden. De maatregelen voor het toevoegen van meer ruimte voor de rivier worden in overleg met RWS nader uitgewerkt. Bij de stikstofdepositieberekening is uitgegaan van de aanleg van een wadi (nevengeul). Dit is een worst case situatie. Mogelijk wordt in overleg met RWS besloten om andere, minder ingrijpende, maatregelen uit te voeren. Deze zullen echter niet leiden tot een grotere stikstofdepositie.

Voor bepaling van de stikstofdepositie als gevolg van het project Kraanbaan wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase van het project. Daarnaast wordt met twee scenario's rekening gehouden:

- Scenario 1: overeenkomstig met voortoets
 - Realisatiefase 1 en 2: 46 woningen plus herbestemming De Klef en realisatie geul (wadi).
 - Realisatie van het totale project: circa 100 woningen binnen het project, herbestemming De Klef en realisatie geul (wadi)
- Scenario 2: Fase 3 wordt eerder gerealiseerd:
 - Realisatiefase 1 en 2: 46 woningen plus herbestemming De Klef en realisatie geul (wadi).
 - Realisatiefase fase 1 t/m 3: 96 woningen plus herbestemming De Klef en realisatie geul (wadi).
 - Realisatie van het totale project: alle circa 100 woningen binnen het project, herbestemming De Klef en realisatie geul (wadi)

Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase dienen de relevante bronnen in beeld gebracht te worden. In de volgende paragrafen worden deze verder uiteengezet.

Aanlegfase

De aanlegfase omvat de werkzaamheden en activiteiten die benodigd zijn voor de realisatie van het project. De werkzaamheden voor het project Kraanbaan bestaan hoofdzakelijk uit sloop- en bouwwerkzaamheden, graafwerkzaamheden, civiele werkzaamheden en terreininrichting. Daarnaast zullen materialen voor de bouw worden aangevoerd door middel van zwaar vrachtverkeer. Voor de werkzaamheden geldt dat op dit moment niet alle details met betrekking tot de hoeveelheden, de daarvoor benodigde draaitijd van het materieel of het type materieel bekend zijn. Ook het te gebruiken materieel is niet op voorhand bekend. Voor de bepaling van de brongegevens zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De bouwphase van de eerste 46 appartementen zal 2 jaar in beslag gaan nemen. Voor de uitbreiding van het project tot circa 100 woningen is vervolgens nog 2 jaar benodigd;
- Op het terrein van het project worden vier mobiele werktuigen ingezet welke gedurende de bouwperioden aanwezig zijn;
- Voor de hoeveelheid werkuren in een jaar is uitgegaan van 44 weken waarin gewerkt wordt. Het materieel wordt 6 uur per dag gebruikt waarbij het 50% van de tijd wordt belast;
- Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is 8 liter per uur. In combinatie met bovenstaande gegevens resulteert dit voor de bouwactiviteiten in een brandstofverbruik van 21120 liter per jaar;
- Voor de locatie van de werkzaamheden door mobiele werktuigen wordt uitgegaan van gebruik van het hele plangebied;
- Voor de STAGE-klasse voor mobiele werktuigen is uitgegaan van mobiele werktuigen met een bouwjaar van 2014 of nieuwer, met een vermogen van 75-130 kW;
- Per dag worden vier vrachtwagens ingezet om bouwmaterialen af te voeren of te brengen, dit resulteert in acht vrachtwagenbewegingen per dag. Dit is inclusief de vrachtwagenbewegingen die gepaard gaan met het aanleggen van de wadi. Deze vrachtwagens rijden naar de projectlocatie vanaf de Van Heemstraweg via de Brouwerstraat en de Waalbandijk naar de projectlocatie. Op de Van Heemstraweg gaat het vrachtverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is de situatie waarbij het project is gerealiseerd: de appartementen worden bewoond en De Klef is in gebruik als multifunctionele locatie. In deze situatie vindt stikstofuitstoot plaats als gevolg van:

- Uitstoot door verkeersbewegingen van en naar de appartementen. De verkeersaantrekkende werking is bepaald op basis van de CROW-kennisbank¹. Hierbij is uitgegaan van appartementen in “rest bebouwde kom” en voor deze appartementen wordt een verkeersaantrekkende werking van 6 bewegingen van motorvoertuigen per woning aangehouden. Er is hierdoor sprake van een

¹ Kraanbaan Beneden-Leeuwen – Toets verkeer en parkeren. Goudappel Coffeng, oktober 2019

weekdagintensiteit van 276 motorvoertuigen na gereedkomen van fase 1 en 2 en van 606 motorvoertuigen na gereedkomen van fase 3 en 4.

- Uitstoot door verkeersbewegingen naar De Klef
Initiatiefnemer heeft voor ogen om De Klef een multifunctionele invulling te geven waarbij er een mix mogelijk is tussen de functies leisure, hotel, horeca en creatieve industrie. Op basis van de CROW-kennisbank is voor De Klef een inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. Hierbij is weer uitgegaan van een ligging in “rest bebouwde kom”, dit leidt tot een totale verkeersaantrekkende werking van 297 motorvoertuigen. Omdat nog niet bekend is welk type leisure in De Klef wordt gerealiseerd is deze functie voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking worstcase beschouwd (fitness/sportschool).

Dit leidt tot een totale verkeersaantrekkende werking op weekdays van 573 motorvoertuigen na gereedkomen van fase 1 en 2 en van 903 na gereedkomen van fase 3 en 4. Er is sprake van marginaal vrachtverkeer, er wordt uitgegaan van 1 vrachtwagenbeweging per dag als deel uitmakend van het totaal.

Voor de gebruiksfase is verder als uitgangspunt gebruikt:

- Voor de verkeersbewegingen van en naar het plangebied is uitgegaan van een route vanaf de Van Heemstraweg via de Dijkstraat/ Beatrixstraat en een route via de Brouwerstraat/ Korte Brouwersstraat waarbij het verkeer evenredig verdeeld is over deze twee routes. Op de Van Heemstraweg gaat het bestemmingsverkeer voor het project op in het heersende verkeersbeeld;
- Er is geen stikstofuitstoot van appartementen. Vanaf 2018 mag nieuwbouw niet meer worden voorzien van een gasgestookte cv-ketel.

Wijze van berekening

Voor de bepaling van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenmodel AERIUS (versie 2019). Hierin worden de verschillende bronnen ingevoerd waarna AERIUS de depositie berekend op nabijgelegen N2000-gebieden. In AERIUS zijn de meest recente gegevens opgenomen wat betreft uitstoot van emissie veroorzakende activiteiten, verspreiding van emissie en de aanwezige natuurwaarden.

Er wordt van uit gegaan dat er wordt begonnen met de werkzaamheden in 2019. De volgende situaties worden voor het onderzoek berekend voor scenario 1 (situatie voortoets):

- Er wordt alleen nog maar gebouwd, dus alleen de activiteiten met emissie voor de aanlegfase zijn aanwezig. Rekenjaar is hiervoor 2021.
- De aanleg van 46 appartementen is voltooid en De Klef is in gebruik. Rekenjaar hiervoor is 2022.
- Er zijn 46 appartementen voltooid, De Klef is in gebruik en de aanlegfase gaande voor de bouw van de resterende 55 appartementen is gaande. Rekenjaar hiervoor is 2023.
- De aanleg van de resterende 55 appartementen is voltooid en De Klef is in gebruik. Rekenjaar hiervoor is 2024.

De volgende situaties worden voor het onderzoek berekend voor scenario 2 (fase 3 wordt eerder uitgevoerd):

- Er wordt alleen nog maar gebouwd, dus alleen de activiteiten met emissie voor de aanlegfase zijn aanwezig. Het gaat om de aanleg van fase 1 en 2 en De Klef. Rekenjaar is hiervoor 2021.
- De aanleg van 46 appartementen is voltooid en De Klef is in gebruik. Aanleg 20 app van fase 3. Rekenjaar hiervoor is 2022.
- Er zijn 66 appartementen voltooid, De Klef is in gebruik en de aanlegfase gaande voor de bouw van de resterende 35 appartementen is gaande. Rekenjaar hiervoor is 2023.
- De aanleg van de resterende alle appartementen is voltooid en De Klef is in gebruik. Rekenjaar hiervoor is 2024.

Bovenstaande scenario's zijn worstcase en niet voorbereid op eventueel uitstel van de werkzaamheden en verspreiding over meer jaren voorbij 2024. Het is mogelijk dat de realisatie/uitvoering over meer jaren dan tussen 2021-2024 verspreid wordt.

In de bijgevoegde export uit AERIUS is de invoer van de bronnen nader weergegeven.

6.2 Fasering bouwfases en gebruiksfase

In de voortoets is uitgegaan van de volgende fasering:

- 2021: bouwfase fase 1 en 2
- 2022: gebruiksfase fase 1 en 2 en De Klef in gebruik
- 2023: gebruiksfase fase 1 en 2 en De Klef in gebruik en bouwfase fase 3 en 4
- 2024: gebruiksfase fase 1 t/m 4 en De Klef in gebruik.

Mogelijk wordt het wooncontigent losgelaten. Dat zou betekenen dat fase 3 eerder gerealiseerd wordt. Dit leidt tot de volgende fasering:

- 2021: Bouwfase fase 1 en 2
- 2022: gebruiksfase fase 1 en 2 en De Klef in gebruik en bouwfase fase 3
- 2023: gebruiksfase fase 1 t/m 3 en De Klef in gebruik en bouwfase fase 4
- 2024: gebruiksfase fase 1 t/m 4 en De Klef in gebruik.

6.3 Deposities

Zoals in de voortoets aangegeven worden als gevolg van het project (aanlegfase en gebruiksfase) deposities berekend. In tabel 6.1 zijn de deposities weergegeven indien de fasering uit de voortoets wordt aangehouden. In tabel 6.2 zijn de depositie weergegeven indien fase 3 in 2022 gerealiseerd wordt.

Uit de berekeningen komt naar voren dat verschuiven van fase 3 verschuivingen van deposities veroorzaakt van 2023 naar 2022. Daarnaast is de depositie op ZGLg11 in 2022 in scenario 2 iets hoger dan in 2023 in scenario 1. Dit komt doordat met een ander rekenjaar wordt gerekend. Ook in 2023 in scenario 2 is de depositie iets hoger vergeleken met 2023 in scenario 1. Dit komt doordat er in de gebruiksfase al meer verkeer is, maar de bouwfase niet veranderd. De deposities in 2024 zijn in beide scenario's gelijk. In dit jaar is de depositie ook het hoogst. Daarmee is 2024 nog steeds het maatgevende jaar. De onderstaande teksten over het projecteffect en de effectbeoordeling zijn daarom overgenomen uit de voortoets.

Tabel 6.1. Berekende depositiewaarden in mol/ha/jr op leefgebiedtypen Lg08, ZGLg08 en ZGLg11 bij bouwfase fase 3 in 2023 (ZG staat voor het zoekgebied van het betreffende leefgebiedtype).

Leefgebiedtype	2021 (bouwfase)	2022 (gebruiksfase)	2023 (gebruiksfase en bouwfase)	2024 (gebruiksfase)
	bouwfase fase 1 en 2	46 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik	46 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik + bouwphase 55 woningen	101 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik
Lg08	0	0	0,01	0,01
ZGLg08	0,02	0,02	0,04	0,03
ZGLg11	0,11	0,38	0,48	0,57

Tabel 6.2. Berekende depositiewaarden in mol/ha/jr op leefgebiedtypen Lg08, ZGLg08 en ZGLg11 bij bouwfase fase 3 in 2022 (ZG staat voor het zoekgebied van het betreffende leefgebiedtype).

Leefgebiedtype	2021 (bouwfase)	2022 (gebruiksfase)	2023 (gebruiksfase en bouwfase)	2024 (gebruiksfase)
	bouwfase fase 1 en 2	46 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik + bouwphase fase 3 (20 woningen)	66 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik + bouwphase fase 4 (35 woningen)	101 woningen gerealiseerd en De Klef is in gebruik
Lg08	0	0,01	0,01	0,01
ZGLg08	0,02	0,04	0,04	0,03
ZGLg11	0,11	0,49	0,56	0,57

Zoals in tabel 6.1 en 6.2 is aangegeven worden als gevolg van het project (aanlegfase en gebruiksfase) deposities berekend op het naastgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken. Het betreft deposities op het leefgebied Lg08, het zoekgebied voor het leefgebied Lg08 (ZGLg08) en het zoekgebied voor het leefgebied Lg11 (ZGLg11) (zie tabel 6.3). Met de zoekgebieden zijn conform het Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 (Projectgroep habitatkartering, 2015) locaties aangegeven waar de aanwezigheid van een habitatype en/of leefgebied niet met zekerheid door middel van kartering is vastgesteld maar dat deze met een bepaalde mate van zekerheid aanwezig is. In de voortoets zijn deze zoekgebieden meegenomen als onderdeel van het betreffende leefgebied.

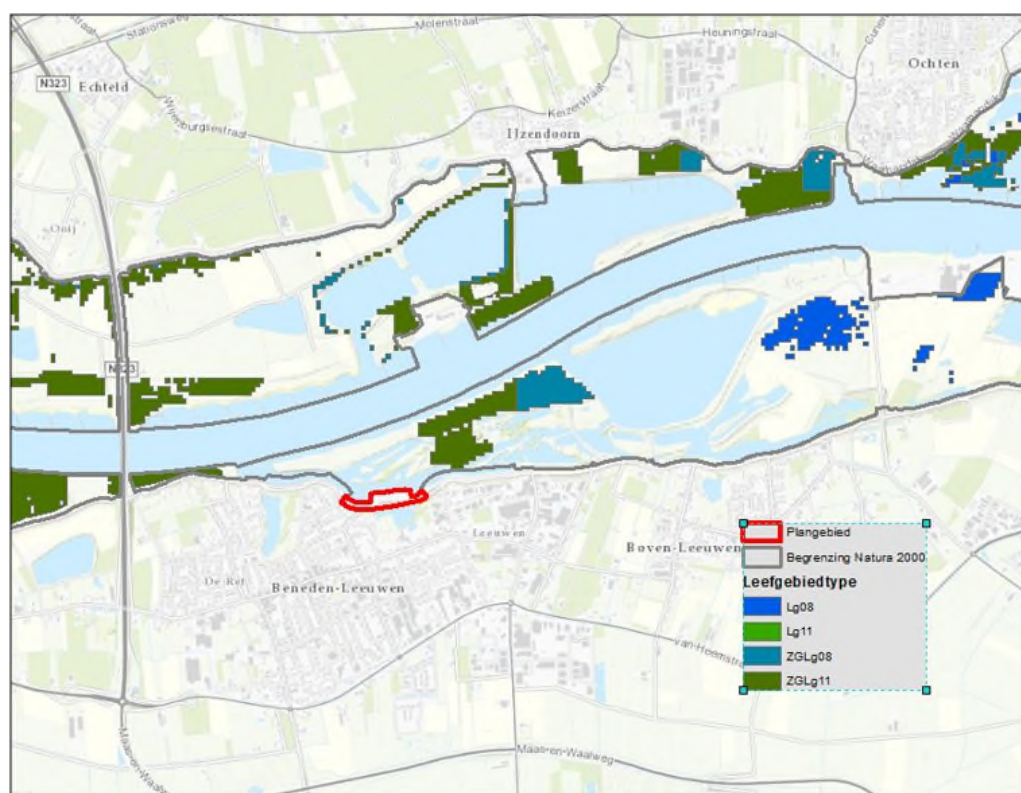
Lg08 en Lg11 zijn geen habitattypen maar betreffen leefgebieden van soorten die voor het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn aangewezen. Lg08 is *Nat, matig voedselrijk grasland* en Lg11 staat voor *Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgraslanden van*

het rivieren- en zeeleigebied. In onderstaande tabel is aangegeven welke soorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken mogelijk zijn verbonden aan deze leefgebieden.

Tabel 6.3: Natura 2000-gebied Rijntakken vogelsoorten die mogelijk zijn verbonden aan leefgebied Lg08 of Lg11. Bron: Deel II herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden Bijlagen, update 2016.

Soort	Lg08	Lg11
Broedvogels		
Kwartelkoning	X	X
Watersnip	X	
Niet broedvogels		
Grutto	X	X
Kemphaan	X	X
Kievit	X	X
Scholekster	X	X
Tureluur	X	X

De ligging van (ZG)Lg08 en (ZG)Lg11 is weergegeven in onderstaande figuur 6.1. Het zoekgebied van Lg11 bevindt zich het dichtst bij het plangebied.



Figuur 6.1: Ligging Natura 2000-gebied Rijntakken ter hoogte van het plangebied (rood) met daarin aangegeven de ligging van aangewezen gebieden voor Lg08 en Lg11 en de zoekgebieden met deze leefgebieden (ZGLg08 en ZGLg11). Lg11 is niet aanwezig op korte afstand van het plangebied.

(ZG)Lg08 en ZGLg11 zijn in de huidige situatie deels al overbelast door stikstofdepositie. Dit valt af te leiden uit de overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) van de leefgebieden. Onder de KDW vastgesteld door Van Dobben et. al (2012) op basis van meest recente beschikbaar wetenschappelijk onderzoek wordt bedoeld: *“de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische depositie.”*

Een kritisch depositieniveau is gedefinieerd als de maximaal toelaatbare hoeveelheid atmosferische depositie waarbij, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, negatieve effecten op de structuur en de functies van ecosystemen niet voorkomen. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitat bestaat er een duidelijk risico op een significant negatief effect, waardoor het instandhoudingsdoel voor een habitat (in termen van kwaliteit en oppervlakte) niet duurzaam kan worden gerealiseerd. Hoe hoger de overschrijding van het kritische niveau en hoe langduriger die overschrijding, hoe groter het risico op ongewenste effecten op de biodiversiteit. Stikstofdepositie is voornamelijk van belang voor de habitattypen maar kan ook consequenties hebben voor leefgebieden van soorten. Habitatrictlijnsoorten of vogelsoorten, die afhankelijk zijn van een goede vegetatieve opbouw en samenstelling van een habitatype, kunnen nadelig beïnvloed worden.

De KDW van Lg08 bedraagt 1571 mol/ha/jr en de KDW van Lg11 bedraagt 1429 mol/ha/jr (Van Dobben 2012). Voor beide leefgebiedtypen geldt dat in de huidige situatie (2018 is het toetsjaar hiervoor in AERIUS) sprake is van een overbelasting in een deel van de hexagonen waar een depositie wordt berekend als gevolg van het project. De achtergronddepositie in deze hexagonen ligt in deze gevallen dus al boven de kritische depositiewaarde. Dit is weergegeven in onderstaande figuren 5.2 en 5.3. Hierin is onderscheid gemaakt in overbelast, naderend overbelast en niet overbelast. De *naderende* overbelasting is een veiligheidsmarge van 70 mol onder de kritische depositiewaarde (KDW). De hexagonen waarop door AERIUS een projecteffect is berekend zijn zwart omrand. Dit zijn als worst case situatie de hexagonen uit het projectjaar 2024 waarbij de hoogste deposities zijn berekend (zie tabel 6.4).

In figuur 6.2 en 6.3 is zichtbaar dat het projecteffect plaatsvindt ter hoogte van het plangebied. Dit geldt voor zowel de situatie dat fase 3 in 2022 wordt uitgevoerd als de situatie met de uitvoering van fase 3 in 2023.

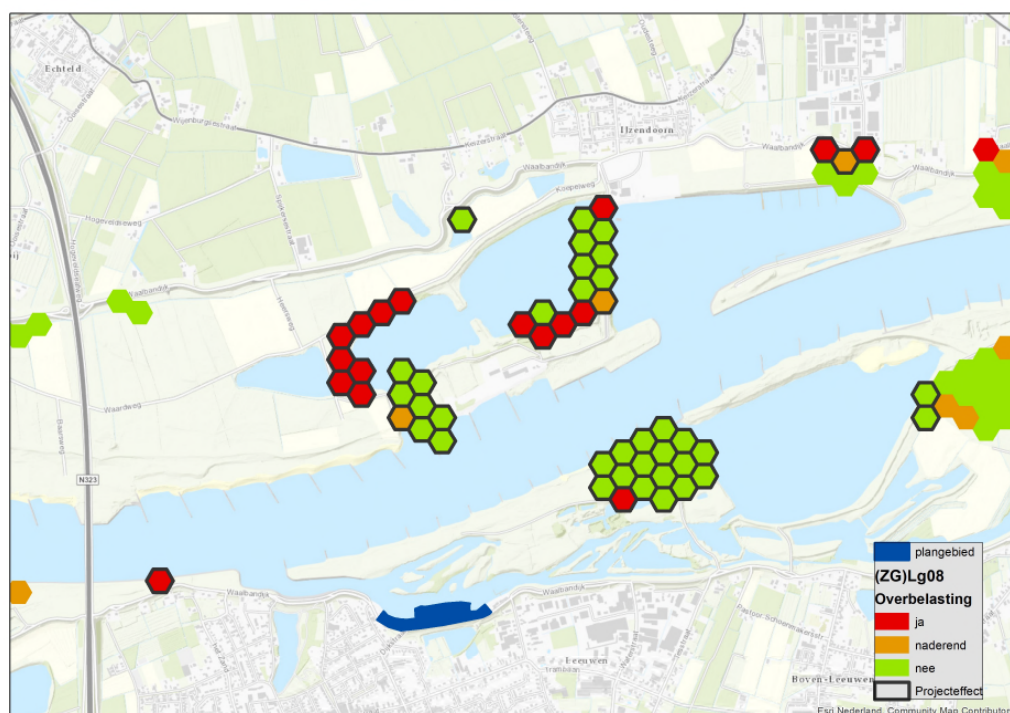
Voor (ZG)Lg08 is het projecteffect van toepassing op 20 hexagonen die in de huidige situatie al (naderend) zijn overbelast. De overige 34 hexagonen waarop het projecteffect is berekend zijn in de huidige situatie niet overbelast (figuur 6.2).

Voor ZGLg11 zijn de meeste hexagonen waarop het projecteffect is berekend in de huidige situatie (naderend) overbelast. Dit zijn 108 hexagonen (figuur 6.3).

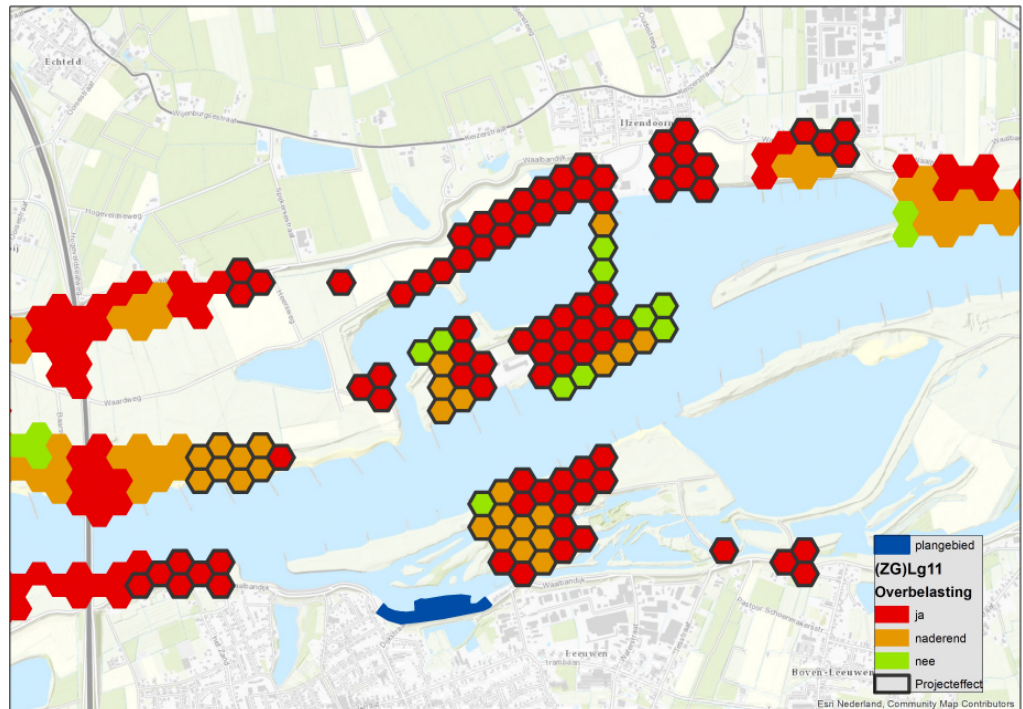
Het oppervlakte van een hexagoon beslaat 1 hectare. Omdat in de meeste gevallen niet het volledige oppervlak van een hexagoon een projecteffect ondervindt kan worst case worden aangehouden dat het projecteffect maximaal 20 hectare (naderend) overbelast (ZG)Lg08 betreft en maximaal 108 ha ZGLg11. Deze oppervlakten zijn zeer gering in vergelijking met de totale oppervlakten van Lg08 en Lg11 in het Natura 2000-gebied Rijntakken. De totale oppervlakten van Lg08 en Lg11 zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.4: Oppervlakte Lg08 en Lg11 met projecteffect en totale oppervlakte binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken. Bron totale oppervlakten: Gebiedsrapportage 2017.

Leefgebied	Oppervlakte projecteffect	Totale oppervlakte binnen Natura 2000-gebied	Percentage van het oppervlak waarop het projecteffect betrekking heeft
(ZG)Lg08	Maximaal 20 ha	674,8 ha (Lg08) + 483,1 ha (ZGLg08) = 1.157,9 ha	Maximaal 1,7%
ZGLg11	Maximaal 108 ha	2.079,5 ha (Lg11) + 2.292,3 ha (ZGLg11) = 4.371,8 ha	Maximaal 2,5%



Figuur 6.2: Hexagonen met leefgebied (ZG)Lg08 met daarin aangegeven of er sprake is van overbelasting, naderende overbelasting of geen overbelasting in de huidige situatie. Op de omrande hexagonen is een projecteffect in het jaar 2024 berekend.



Figuur 6.3: Hexagonen met leefgebied ZGLg11 met daarin aangegeven of er sprake is van overbelasting, naderende overbelasting of geen overbelasting in de huidige situatie. Op de omrande hexagonen is een projecteffect in het jaar 2024 berekend.

6.4.1. Effectbeoordeling kwartelkoning

De leefgebieden Lg08 en Lg11 zijn samen met het habitatype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden onderdeel van het leefgebied van de broedvogelsoort kwartelkoning in de Rijntakken. Kwartelkoning komt voor in de Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Nederrijn en Uiterwaarden IJssel (Gebiedsanalyse 2017). Het instandhoudingsdoel voor kwartelkoning is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van een populatie van tenminste 160 broedparen. Hierbij gaat het om de som van het aantal broedgevallen in topjaren in de verschillende deelgebieden van de Rijntakken. Het doel voor de kwartelkoning wordt al sinds lange tijd niet gehaald. Het doel heeft betrekking op gunstigere jaren met een gemiddeld latere maaidatum als gevolg van inundaties in de winter. Kwartelkoningen arriveren veelal in mei in de Nederlandse broedgebieden. Dan wordt in regulier agrarisch gebied al op grote schaal gemaaid, waardoor weinig vestigingshabitat beschikbaar is. De soort is in ons land daarom aangewezen op graslanden die in beheer zijn bij natuurbeheerders of waar met agrariërs beheerpakketten met late maaidata zijn afgesloten (Beheerplan 2018).

Overbelasting van het leefgebied Lg08 en Lg11 door stikstofdepositie leidt tot vermessing en daarmee tot verruiging van de vegetatie. Hierdoor neemt de prooibeschikbaarheid voor de kwartelkoning mogelijk af. Het mogelijke stikstofknelpunt is voor de kwartelkoning echter van ondergeschikt belang aan de knelpunten die spelen voor de kwartelkoning op het gebied van beheer en verstoring. Het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema zijn in hoge mate bepalend voor de populatieomvang. De stikstofdepositie speelt een zeer ondergeschikte rol. Het

huidige areaal extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) vormt vermoedelijk een beperkende factor (Gebiedsanalyse 2017). In het beheerplan voor het Natura 2000-gebied is een maatregelenpakket opgenomen voor kwartelkoning. Dit pakket bestaat uit 1) kwartelkoning vriendelijk natuurbeheer bestaande uit mozaïekbeheer, laat maaien en aangepast begrazingsbeheer, 2) agrarisch beheer met oog voor de kwartelkoning bestaande uit aangepaste maaidata en maaisschema's en 3) het maken van afspraken met agrarische beheerders over het behoud van broed/opgroeigebied bij aanwezigheid van broedende kwartelkoning. Volgens het beheerplan bestaat er met het nemen van deze maatregelen de komende jaren voldoende potentieel vestigingsgebied voor de soort (Beheerplan 2018).

Projecteffect

Er is een projecteffect berekend in Lg08 en in zoekgebieden van Lg08 (ZGLg08) en Lg11 (ZGLg11). Lg08 en ZGLg08 kennen een zeer gering projecteffect van maximaal 0,01 mol/ha/jr in Lg08 en 0,04 mol/ha/jr in het zoekgebied. In het zoekgebied van Lg11 (ZGLg11) is wel enig effect, namelijk maximaal 0,57 mol/ha/jr. Er is geen projecteffect berekend op Lg11 zelf. In het zoekgebied voor Lg11 is het leefgebied niet met zekerheid door middel van kartering vastgesteld. In het algemeen is in zoekgebieden het leefgebied met een bepaalde mate van zekerheid aanwezig (Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000). Omdat negatieve effecten door stikstofdepositie op het instandhoudingdoel van kwartelkoning slechts een zeer ondergeschikte rol spelen ten opzichte van andere knelpunten zoals het maaibeheer van de leefgebieden, het projecteffect op slechts een zeer gering oppervlak van het totale leefgebied betrekking heeft en het hoogste projecteffect van 0,57 mol/ha/jr plaatsvindt op een zoekgebied, zijn significant negatieve gevolgen voor de instandhouding voor kwartelkoning uitgesloten.

6.4.2. Effectbeoordeling watersnip

Het leefgebied Lg08 is onderdeel van het leefgebied van de broedvogelsoort watersnip in de Rijntakken. Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van een populatie van tenminste 17 broedparen is de doelstelling voor de watersnip. In de Rijntakken broedt de watersnip in kleine aantallen langs de Neder-Rijn en incidenteel in de Gelderse Poort en langs de IJssel ten noorden van Deventer. Dat hangt waarschijnlijk samen met de stabiele waterstanden in de Neder-Rijn en in het benedenstroomse deel van de IJssel. In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden met een waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld. De waterstanden in de broedbiotoop blijven in deze gebieden gedurende het hele broedseizoen voldoende stabiel (Beheerplan 2018).

Overbelasting van het leefgebied Lg08 door stikstofdepositie kan leiden tot vervuiging van moerassig biotoop, wat slecht is voor het bodemleven en dus voor het voedselaanbod van de watersnip. Stikstofdepositie is in de huidige situatie gezien de matige overbelasting op een relatief klein deel van het leefgebied waarschijnlijk een beperkt probleem en zal niet (of slechts zeer beperkt) de oorzaak zijn van de dalende trend in aantal. Vermoedelijk spelen verdroging en intensief reguliere beheer de grootste beperkende factor (Gebiedsanalyse 2018).

Projecteffect

Het projecteffect door het initiatief Kraanbaan bedraagt maximaal 0,01 mol/ha/jr voor Lg08 en maximaal 0,04 mol/ha/jr voor ZGLg08. Omdat negatieve effecten door

stikstofdepositie op het instandhoudingdoel van watersnip slechts een zeer ondergeschikte rol spelen, het projecteffect op slechts een zeer gering oppervlak van het totale leefgebied van (ZG)Lg08 betrekking heeft en de depositietoename met maximaal 0,04 mol/ha/jr ook nog eens zo beperkt is, zijn significant negatieve gevolgen voor de instandhouding voor watersnip uitgesloten.

6.4.3. Effectbeoordeling niet-broedvogels

Uit bijlage Deel II van de PAS herstelstrategieën van stikstofgevoelige leefgebieden (Programma Directie Natura 2000, update 2016) volgt dat de volgende voor het Natura 2000-gebied Rijntakken aangewezen niet-broedvogelsoorten mogelijk verbonden zijn aan de leefgebieden Lg08 of Lg11: grutto, kempfaan, Kievit, scholekster en tureluur (zie tabel 6). Het beheerplan voor het Natura 2000-gebied geeft aan dat de Rijntakken voor deze steltlopers is aangewezen als belangrijk gebied om te foerageren, te rusten en te slapen. De Rijntakken worden door de steltlopers ook wel als broedgebied gebruikt. Natura 2000 richt zich voor deze soorten echter niet op de broedvogels. De habitats die van belang zijn als foerageer, rust en slaapplek, zijn met name slikkige rivieroever, plas-drasterreinen en vochtige graslanden (Beheerplan 2018). In de Gebiedsanalyse is voor grutto, kempfaan, Kievit, scholekster en tureluur bepaald dat het voorkomen van deze vogelsoorten in het Natura 2000-gebied niet afhankelijk is van stikstofgevoelig habitatype of leefgebied (Gebiedsanalyse 2017). Daarnaast heeft het projecteffect op (ZG)Lg08 en ZGLg11 betrekking op een zeer gering oppervlak van het uitgestrekte Natura 2000-gebied. Negatieve gevolgen als gevolg van de geringe toename van stikstofdepositie door het project op deze niet-broedvogelsoorten worden daarom uitgesloten.

6.5 Conclusie

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied door toename stikstofdepositie worden uitgesloten. Dit geldt voor zowel de fasering opgenomen in de voorttoets als bij de fasering waarbij fase 3 eerder wordt gerealiseerd. In beide scenario's is de depositie in het maatgevende jaar namelijk gelijk. Ten aanzien van de maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier en fase 4 is uitgegaan van de worst case situatie. Indien de uitwerking hiervan wijzigt zal ook dit niet leiden tot significante negatieve effecten.

7 Conclusie

Uit de verstorings- en verslechteringstoets komt naar voren dat negatieve effecten op vogelsoorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken door verstoring door geluid, licht en trillingen middels het nemen van maatregelen kunnen worden voorkomen of tot een minimum kunnen worden beperkt. Dit geldt zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase. Uit de voortoets was al gebleken dat er geen sprake is van significant negatieve effecten door het project. Er zijn geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten van het Natura 2000-gebied. Door het nemen van mitigerende maatregelen zoals beschreven in voorliggende verstorings- en verslechteringstoets worden negatieve effecten verder zoveel mogelijk beperkt.

In de voortoets is beoordeeld dat er geen significante negatieve effecten door stikstofdepositie optreden. Wel is er een toename van stikstofdepositie op leefgebieden. Deze moet daarom mee worden genomen in de vergunning. In de verstorings- en verslechteringstoets is stikstofdepositie daarom meegenomen in de effectbeoordeling in hoofdstuk 6. Voor habitattypen zijn geen deposities berekend en er is daarom voor habitattypen geen sprake van negatieve effecten. Voor vogelsoorten worden significant negatieve effecten uitgesloten. Dit geldt ook indien de bouw van fase 3 eerder wordt uitgevoerd. Het maatgevende jaar blijft namelijk gelijk. Ten aanzien van de maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier en fase 4 is uitgegaan van de worst case situatie. Indien de uitwerking hiervan wijzigt zal ook dit niet leiden tot significante negatieve effecten.

7.1 Cumulatie

Wanneer een projecteffect bij een habitatype of bij soorten tot enig effect leidt, maar dit effect niet significant is omdat de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, dient conform Wnb artikel 2.7 vervolgens beoordeeld te worden of deze conclusie nog steeds houdbaar is indien rekening wordt gehouden met reeds vergunde, maar nog niet gerealiseerde projecten. Bij navraag bij de Omgevingsdienst Rivierenland werd aangegeven dat er geen andere projecten of plannen in de omgeving van het plangebied Kraanbaan zijn die moeten worden meegenomen in deze cumulatietoets. Hierdoor kunnen significant negatieve gevolgen ook in cumulatie worden uitgesloten.

8 Bronnen

Dobben H. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012
Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra, Onderzoekcentrum B-WARE , Ministerie van Economische Zaken (Programmadirectie Natura 2000) en Planbureau voor de Leefomgeving Alterra-rapport 2397, Wageningen UR, Wageningen.

PAS-bureau, 2017
Gebiedsrapportage 2017 Natura 2000-gebied Rijntakken

Programmadirectie Natura 2000, update 2016
PAS herstelstrategieën stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden, bijlage Deel II.

Provincie Gelderland, 2018
Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038)

KWR Watercycle Research Institute & Provincie Gelderland, 2017
PAS gebiedsanalyse 038 Rijntakken

Effectenindicator Synbiosis

Movares, 20 december 2019. Project Kraanbaan Beneden-Leeuwen Gelderland.
Voortoets in het kader van de Wet Natuurbescherming. Effecten op Natura 2000-gebieden, versie 2.0

Movares, 10 januari 2019. Project Kraanbaan Beneden-Leeuwen Gelderland.
Quicksan ecologie. Effecten op beschermde gebieden en soorten, versie 3.0

Colofon

Opdrachtgever VOF De Doorbraak

Uitgave Movares Nederland B.V.

Kennislijn Omgeving en Processen
groep Omgeving en Conditionering: Omgeving en Conditionering

Daalseplein 100
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 265 55 55

Ondertekenaar drs. F.M. van Schie
Adviseur ecologie

Projectnummer RM006098

Kenmerk B85-FSC-KA-2000305

© 2020, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.