



Tauw

Nadere toetsing NNN Eindhoven Airport garage P5

30 april 2018



Verantwoording

Titel	Nadere toetsing NNN Eindhoven Airport garage P5
Opdrachtgever	E-Airport garage P5
Projectleider	Thijs Wessels
Auteur(s)	Wendy Liefing
Tweede lezer	Emy Visser
Uitvoering meet- en inspectiewerk	
Projectnummer	1262090
Aantal pagina's	14
Datum	30 april 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Natuurnetwerk Nederland	4
1.3	Werkwijze	5
1.4	Kwaliteit	5
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	6
3	Nadere beoordeling NNN	7
3.1	Ligging NNN ten opzichte van plangebied	7
3.2	Kenmerken en waarden van het NNN	8
3.2.1	N04.02 Zoete plas	9
3.2.2	N16.04 Vochtig bos met productie	9
3.3	Effecten van de werkzaamheden op de kenmerken en waarden van het NNN	10
3.3.1	Optische verstoring	10
3.3.2	Geluidsverstoring	10
3.3.3	Lichtverstoring	11
3.3.4	Trilling	11
3.4	Maatregelen	12
4	Conclusies en aanbevelingen	12
5	Literatuur	14



1 Inleiding

1.1 Doel

Tauw heeft in opdracht van Eindhoven Airport N.V. reeds een ecologische quickscan uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn verwoord in het rapport met kenmerk R001-1262090RGR-V01-ibs-NL, d.d. 14 maart 2018. Uit deze quickscan bleek dat nader onderzoek benodigd is om indirecte effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) uit te kunnen sluiten. Dit nader onderzoek is ook door Tauw in opdracht van Eindhoven Airport N.V. uitgevoerd. Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn aanwezig?
- In hoeverre heeft de beoogde ontwikkeling effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN?
- Zijn er maatregelen en/of een ontheffing / vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, in de provincie Brabant NNB genoemd) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNN is planologisch beschermd via de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en is opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Verder moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld.

In de provincie Noord-Brabant dient zowel de interne als externe werking van een ontwikkeling getoetst te worden aan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Alleen de externe werking van stoffen via de lucht (waaronder stikstofdepositie) en het water hoeven niet getoetst te worden. Het kader voor deze toetsing betreft alleen de verhoging capaciteitsvergroting van de parkeerplaats in de vorm van een parkeergarage en geen uitbreiding in oppervlakte(ruimtebeslag).

Hoewel de werkzaamheden geen fysieke aantasting van het NNN omvatten is uit de quickscan natuurwetgeving van 6 maart 2018 gebleken dat negatieve effecten (verstoring) niet op voorhand uit te sluiten zijn. De werkzaamheden (bouwrijp maken en bouw van de parkeergarage) brengen versturende effecten met zich mee. Tijdens de werkzaamheden is verstoring als gevolg van verlichting, geluid, trilling en optische verstoring van het NNN niet uitgesloten. In de gebruiksfase van de parkeergarage zijn versturende effecten afhankelijk van het uiterlijk van de parkeergarage en mate van de toename van het verkeer.

1.3 Werkwijze

De mogelijkheid van effecten op het NNN is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H5)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Interne natuurkaart van Tauw

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welk van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB indirect effect kunnen ondervinden aan de werkzaamheden. Hierbij zullen de huidige kenmerken en waarden eerst beschreven worden. Op basis van de bij Tauw aanwezige expertise en beschikbare literatuur wordt een uitspraak gedaan of het optreden van al dan niet significante effecten kan worden uitgesloten. Daarnaast is aanvullende literatuur ontvangen van Eindhoven Airport N.V. over de ontwikkelingen van het 'BIC' terrein waarvoor ook ecologisch onderzoek is uitgevoerd. Deze aangeleverde informatie is beoordeeld maar is verder niet relevant voor deze toetsing.

1.4 Kwaliteit

Bij ecologische veldwerkzaamheden biedt Tauw garantie op de volledigheid over aanwezige beschermde gebieden. Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek doen.

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om het parkeerterrein P5 dat tegen het terrein van de luchthaven Eindhoven aan ligt. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied. Het plangebied bestaat uit een bestraat parkeerterrein waarlangs aan de oostzijde een brede sloot en bomenrij staat. Aan de noordkant van het plangebied liggen de start- en landingsbanen van de luchthaven.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied

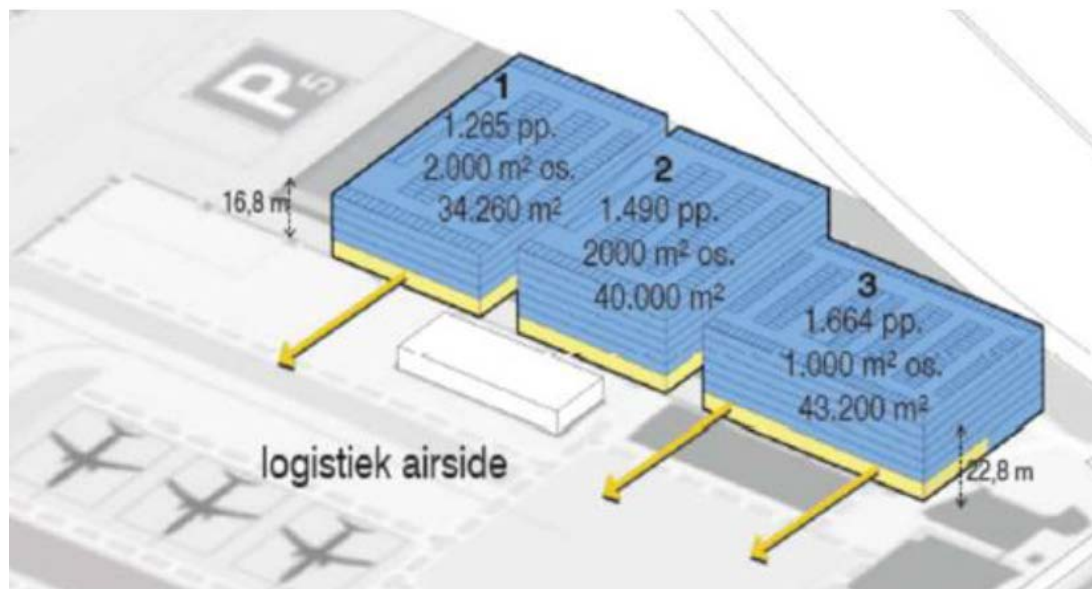


Figuur 2.2 Impressie van het plangebied

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft het bouwrijp maken van het terrein en de bouw van een meerlaagse (onderkelderde) parkeergarage. In figuur 2.3 wordt een impressie gegeven van de te bouwen parkeergarage. Het betreft een mogelijke vormgeving van de parkeergarage. Het exacte ontwerp van de parkeergarage wordt nader uitgewerkt als onderdeel van een UAV-GC contract. De contouren hiervan liggen echter binnen het aangegeven plangebied, waarbij mogelijk ook de watergang aan de westzijde van het plangebied betrokken wordt.

Voor wat betreft de maximaal te hanteren bouwhoogte in de uiteindelijke vormgeving is het beleid vanuit de luchtvaart (ILS, Vliegfunnel en IHCS) leidend.



Figuur 2.3 Impressie van de beoogde ontwikkeling

3 Nadere beoordeling NNN

In dit hoofdstuk wordt bepaald of er mogelijk indirect effecten te verwachten zijn op het NNN. Er wordt getoetst op mogelijke gevolgen van verlichting, geluid, trilling en optische verstoring. Deze nadere toetsing moet uitsluitsel geven over de mogelijke effecten van de ontwikkeling op het NNN. Indien effecten op voorhand niet zijn uit te sluiten zal onderzocht moeten worden in hoeverre effecten voorkomen kunnen worden door het treffen van maatregelen.

3.1 Ligging NNN ten opzichte van plangebied

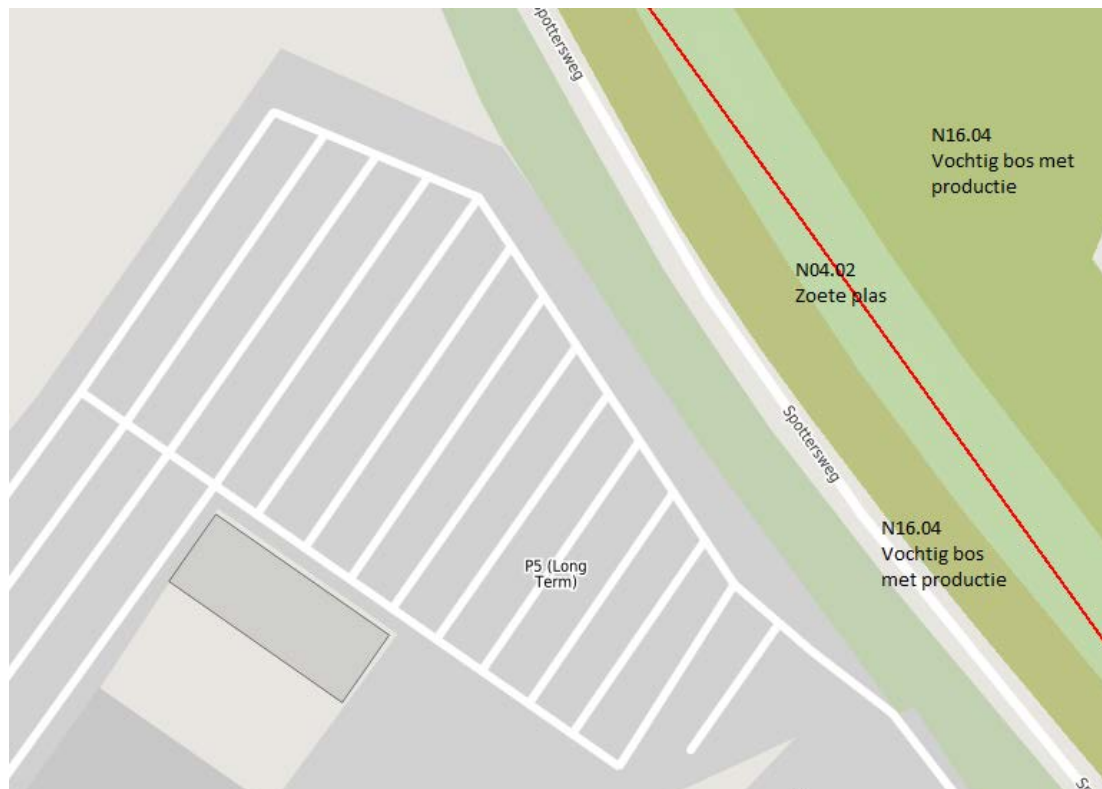
Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Echter ligt het plangebied op minder dan 50 meter afstand tot het NNN. Het gaat in dit geval om het NNN-gebied Beatrixkanaal. Figuur 3.1 toont de ligging van het NNN ten opzichte van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging van NNN-gebieden ten opzichte van het plangebied

3.2 Kenmerken en waarden van het NNN

Het Beatrixkanaal en de bosschages aan weerszijden van het kanaal, betreffen delen van het NNN met beheertypen 'N04.02 Zoete plas' en 'N16.04 Vochtig bos met productie'. Deze beheertypen zijn weergegeven in figuur 3.2. In het natuurbeheerplan van provincie Brabant is vastgelegd voor welke soorten dit onderdeel van het NNN een belangrijke functie heeft. Hieronder wordt per beheertype weergegeven voor welke soort(groep)en de NNN-delen een functie vervullen.



Figuur 3.2 Beheertypen NNN (Provincie Brabant, 2018)

3.2.1 N04.02 Zoete plas

Het Beatrixkanaal valt onder het beheertype N04.02 Zoete plas. Zoete plassen komen vooral voor in het lage deel van Nederland. Het gaat hierbij om grote en kleine wateren met (vrijwel) stilstaand, vrij helder water. De variatie hangt af van verschillende factoren zoals wind, stroming, diepte en grondsoort (BIJ12, 2018).

Soortgroepen die van belang zijn:

- Watervegetaties (standplaats)
- Vissen (leefgebied)
- Libellen en ongewervelden (leefgebied)

3.2.2 N16.04 Vochtig bos met productie

De bosschages aan weerszijden van het kanaal betreffen delen van het NNN met beheertype N16.04 Vochtig bos met productie. Dit beheertype omvat grotendeels gesloten bos gedomineerd door loofboomsoorten met veel ondergroei. Het komt voor op matig nat tot matig droge, vrij voedselrijke tot zandige bodems. Het bostype levert een belangrijke bijdrage aan de houtvoorziening door de goede groei van diverse gewilde (hardhout) loofboomsoorten (BIJ12, 2018).

Soortengroepen die van belang zijn:

- Algemene broedvogels (broedgebied / leefgebied)
- Snel koloniserende sporenplanten (standplaats)

3.3 Effecten van de werkzaamheden op de kenmerken en waarden van het NNN

Doordat het project buiten het NNN gelegen is zijn ruimtebeslag en versnippering van het NNN vooraf uitgesloten. Indirecte effecten op de aanwezige waarden binnen het NNN zijn daarentegen niet op voorhand uit te sluiten. Wel kunnen er in bepaalde gevallen mitigerende maatregelen worden getroffen om effect te voorkomen.

3.3.1 Optische verstoring

Menselijke aanwezigheid kan verstorend werken voor vogels en andere diersoorten. Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort specifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt aan de verstoringbron. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring (Synbiosys, 2018).

Parkeergarage P5 is uitsluitend bedoeld voor bezoekers van Eindhoven Airport die langdurig willen parkeren. Dit zijn dus geen recreanten die het NNN gebied willen bezoeken. Het plan voorziet wel in een ontsluiting naar de Spottersweg, maar niet in een toegangsweg of enige ontsluiting naar het NNN gebied. Hierdoor zal er geen toename zijn in bezoekers. Wel is de parkeergarage zichtbaar vanaf het gebied en zal door de vergroting van de capaciteit het aan en af rijden van auto's toenemen. Hierdoor neemt de optische verstoring ook toe. In de huidige situatie is er ook sprake van een grote mate van optische verstoring door het af en aan rijden van auto's en het landen en stijgen van vliegtuigen op de nabij gelegen landingsbaan. De toename van auto's die af en aan rijden zal zodoende geen nieuwe verstoring veroorzaken. Het betreft enkel een intensivering van de verstoring wat niet zal leiden tot een toename van het vluchtgedrag van soorten aangezien de directe omgeving al verstoord is. Aangezien er al sprake is van optische verstoring en de capaciteitsvergroting van het parkeerterrein geen nieuwe verstoring met zich meebrengt is een nieuw effect op de waarden van het NNN ook uit te sluiten.

3.3.2 Geluidsverstoring

Verstoring door geluid wordt veroorzaakt door onnatuurlijke geluidsbronnen. Dit kan een permanente geluidsbelasting zijn zoals wegverkeer of tijdelijk zoals bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Geluid treedt vaak op in combinatie met optische verstoring. Geluid kan echter ver dragen waardoor ook verder van de bron een verstorend effect kan optreden op aanwezige soorten. De 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 weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces.

In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd (Synbiosys, 2018).

Door de bouwwerkzaamheden voor de aanleg van parkeergarage P5 is geluidsverstoring te verwachten doordat het NNN gebied op minder dan 50 meter afstand gelegen is. Ook zullen er structureel meer autobewegingen in P5 gaan plaatsvinden. Het terrein is momenteel ook in gebruik als parkeervoorziening met de daarbij behorende geluidsverstoring. Noordelijk van het terrein is sprake van geluidsverstoring door het landen en stijgen van vliegtuigen. Door de plaatsing van een parkeergarage zal de geluidsbron van het autoverkeer ook omhoog verplaatsen en daardoor ook verder dragen. De geluidsverstoring binnen het NNN zal om die reden ten opzichte van de huidige situatie toenemen waardoor een negatief effect op de waarden van het NNN op voorhand niet is uit te sluiten.

3.3.3 Lichtverstoring

Onder lichtverstoring wordt verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw et cetera verstaan. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (Synbiosys, 2018).

Het terrein van P5 is momenteel ook in gebruik als parkeervoorziening met de daarbij behorende lichtverstoring (koplampen van auto's die schijnen en aanwezige straatverlichting). Noordelijk van het terrein is sprake van lichtverstoring op de landingsbaan. Door de plaatsing van een parkeergarage zal de lichtbron van het autoverkeer ook omhoog verplaatsen en daardoor ook verder uitstralen, daarnaast zal de parkeergarage meer verlichting bevatten dan aanwezig in de huidige situatie. De lichtverstoring binnen het NNN zal om die reden ten opzichte van de huidige situatie toenemen waardoor een negatief effect op de waarden van het NNN op voorhand niet is uit te sluiten.

3.3.4 Trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt. Voorbeelden hiervan zijn boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera. Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Hierbij kunnen individuen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend (Synbiosys, 2018).

Het heien vindt plaats buiten het NNN en op enige afstand. Trillingen in de bodem zullen geen verstoring effect hebben op broedende vogels. De heiwerkzaamheden vinden niet plaats in het water waardoor negatieve effecten van de trillingen op in het water levende vissen uitgesloten zijn. Negatieve effecten van trillingen op de waarden van het NNN zijn zodoende uitgesloten.



3.4 Maatregelen

Negatieve effecten als gevolg van licht en geluid door de bouw van een parkeergarage bij het Eindhoven Airport op de waarden van het NNN zijn op voorhand niet uit te sluiten. Er zijn om die reden maatregelen benodigd om negatieve effecten op het NNN uit te sluiten. Hoe opener het ontwerp is, hoe meer uitstraling van zowel licht als geluid zal plaatsvinden wat een indirect effect op de waarden van het NNN heeft. Dit is door voorwaarden te stellen aan het ontwerp van de parkeergarage te voorkomen.

Voorstel maatregelen:

- Parkeergarage gesloten maken aan de zijde van het NNN, dit voorkomt licht uitstraling en uitstraling van geluid
- Toepassen van lichtmasten of lichtsystemen met minder en/of gerichte uitstraling of zodanig geplaatst dat zij geen licht naar het NNN uitstralen

Door de parkeergarage gesloten te houden aan de zijde van het NNN kunnen zowel licht- als geluidsverstoring worden voorkomen. Hierdoor treedt geen aanvullende verstoring op. Tot slot kan lichtverstoring worden voorkomen door het toepassen van lichtmasten die beperkte of geen uitstraling hebben naar het NNN. Hierdoor kan ongewilde uitstraling in de richting van het NNN worden voorkomen.

4 Conclusies en aanbevelingen

Welke wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn aanwezig?

In het NNN in de directe omgeving van Eindhoven Airport zijn twee beheertypen aanwezig in het NNN. Het Beatrixkanaal valt onder het beheertype N04.02 Zoete plas. Zoete plassen komen vooral voor in het lage deel van Nederland. Het gaat hierbij om grote en kleine wateren met (vrijwel) stilstaand, vrij helder water. De variatie hangt af van verschillende factoren zoals wind, stroming, diepte en grondsoort.

Soortgroepen die van belang zijn:

- Watervegetaties (standplaats)
- Vissen (leefgebied)
- Libellen en ongewervelden (leefgebied)

De bosschages aan weerszijden van het kanaal betreffen delen van het NNN met beheertype N16.04 Vochtig bos met productie. Dit beheertype omvat grotendeels gesloten bos gedomineerd door loofboomsoorten met veel ondergroei. Het komt voor op matig nat tot matig droge, vrij voedselrijke tot zandige bodems. Het bostype levert een belangrijke bijdrage aan de houtvoorziening door de goede groei van diverse gewilde (hardhout) loofboomsoorten.



Soortengroepen die van belang zijn:

- Algemene broedvogels (broedgebied / leefgebied)
- Snel koloniserende sporenplanten (standplaats)
-

In hoeverre heeft de beoogde ontwikkeling effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN?

Om deze vraag te beantwoorden is getoetst op optische verstoring, geluidsverstoring, lichtverstoring en trilling.

Optische verstoring en trilling zijn op voorhand uit te sluiten. Geluid- en lichtverstoring zijn niet op voorhand uit te sluiten. Geluidsverstoring door de bouwwerkzaamheden is te verwachten doordat het NNN gebied op minder dan 50 meter afstand gelegen is. Ook zullen er structureel meer autobewegingen in P5 gaan plaatsvinden. Door de plaatsing van een parkeergarage zal de geluidsbron van het autoverkeer omhoog verplaatsen en waardoor het geluid verder zal dragen. De geluidsverstoring binnen het NNN zal om die reden ten opzichte van de huidige situatie toenemen. Door de plaatsing van een parkeergarage zal de lichtbron van het autoverkeer ook omhoog verplaatsen en daardoor ook verder uitstralen, daarnaast zal de parkeergarage meer lichtbronnen bevatten dan in de huidige situatie. De lichtverstoring binnen het NNN zal om die reden ten opzichte van de huidige situatie toenemen.

Zijn er maatregelen en/of een ontheffing / vergunning nodig?

Geluid- en lichtverstoring zijn niet op voorhand uit te sluiten. Daarom dient in het ontwerp van de parkeergarage rekening te worden gehouden met geluid- en lichtverstoring. De mate van deze verstoring hangt samen met het ontwerp van de parkeergarage. Het is noodzakelijk om rekening te houden met geluid- en lichtverstoring zodat effecten hiervan om het aanliggende NNN op voorhand te kunnen uitsluiten. Een mogelijkheid hiervoor is om de parkeergarage aan de zijde van het parkeerterrein gesloten te houden. Zo kan licht niet uitstralen over het NNN gebied en wordt geluid geblokkeerd. Indien dit niet het geval is kan geluid- en lichtverstoring niet op voorhand worden uitgesloten. In dat geval zal in overleg met de provincie een nadere toetsing uitgevoerd moeten worden op geluid- en lichtverstoring en dienen de kaders voor het ontwerp te worden bepaald.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

In de planvorming dient rekening gehouden te worden met licht- en geluidsverstoring op aanliggend NNN gebied. Dit kan door voorschriften op te nemen voor het ontwerp van de parkeergarage zoals voorgesteld in deze rapportage (tabel 4.1).



Tabel 4.1 Voorstel voor maatregelen om effecten te voorkomen

Mogelijke verstoring	Effect	Vervolgstappen
Optische verstoring	Op voorhand uit te sluiten	N.v.t.
Geluidsverstoring	Niet op voorhand uit te sluiten	In het ontwerp van de parkeergarage dient rekening te worden gehouden met het uitdragen van geluid. Bijvoorbeeld door een zijde van de parkeergarage aan de kant van het NNN gesloten te houden kan verstoring worden voorkomen. Indien dat niet mogelijk is zal in overleg met de provincie een nadere toetsing uitgevoerd moeten worden en dienen de kaders voor het ontwerp te worden bepaald.
Lichtverstoring	Niet op voorhand uit te sluiten	In het ontwerp van de parkeergarage dient rekening te worden gehouden met de uitstraling van licht. Door een zijde van de parkeergarage aan de kant van het NNN gesloten te houden kan verstoring worden voorkomen. Indien dat niet mogelijk is zal in overleg met de provincie een nadere toetsing uitgevoerd moeten worden en dienen de kaders voor het ontwerp te worden bepaald.
Trilling	Op voorhand uit te sluiten	N.v.t.

5 Literatuur

Provincie Noord-Brabant (2017). 2^e wijzigingsverordening Verordening wet natuurbescherming. PRB, publicatienr. 3130.

Provincie Noord-Brabant (2018). Natuurbeheerplan. Geraadpleegd op 12 april 2018 op: <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>.

Synbiosys (2018). Effectenindicator soorten. Geraadpleegd op 12 april 2018 op: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx>.

BIJ12 (2018). Index Natuur en Landschap. Geraadpleegd op 12 april 2018 op: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/de-index-natuur-en-landschap/>.