Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan:	Gemeente Nijkerk
Van:	JK
Datum:	23 juni 2026
Kopie:	
Ons kenmerk:	BJ7158-RHD-ME-EO-0001
Classificatie:	Projectgerelateerd
Gecontroleerd door	TW

Onderwerp: **Nestinspectie en nadere effectbeoordeling vleermuizen OS Nijkerk**

---

1 Aanleiding

Liander is voornemens om in overleg met de gemeente Nijkerk een 150 kV onderstation aan te leggen op het bedrijventerrein De Flier te Nijkerk. Haskoning heeft voor deze ruimtelijke ontwikkeling een natuurtoets opgesteld (Natuurtoets OS De Flier te Nijkerk). Tijdens de inspectie voor de natuurtoets werden vanwege het blad aan de bomen jaarrond beschermde nesten in de bomen binnen de verstoringsafstand van het plangebied niet uitgesloten. Haskoning is gevraagd om in de bladerloze periode een nadere nestinspectie uit te voeren om deze nesten wél te kunnen aantonen of uitsluiten. Voor de vleermuizen is de effectbeoordeling van de natuurtoets aangescherpt wat betreft geluidsverstoring. De nestinspectie en nadere effectbeoordeling van de vleermuizen worden hieronder apart van elkaar behandeld.

2 Nestinspectie bladerloze periode

Op 10 december 2025 is er door een ecoloog van Haskoning een nadere nestinspectie uitgevoerd binnen de verstoringsafstand van de voorgenomen werkzaamheden. De (weers-)omstandigheden waren gunstig: 13 graden Celsius, licht bewolkt, droog, weinig wind en geen blad aan de bomen. Tijdens het veldbezoek zijn vier -grotere- nesten aangetroffen waarvan drie binnen de verstoringsafstand van de voorgenomen werkzaamheden (circa 75 meter). Buiten de 75 meter zijn geen verstoringen als gevolg van het planvoornemen te verwachten. Negatieve geluidseffecten zijn dan niet meer aan de orde en vanaf deze afstand is ter hoogte van de bomen het plangebied niet meer zichtbaar. Tijdens het veldbezoek is ten noorden van het plangebied nog een buizerd waargenomen. Deze vertoonde geen enkele binding met het bomen waar de nesten zijn aangetroffen. Het veldbezoek heeft overigens plaatsgevonden buiten het broedseizoen van de buizerd waardoor er geen harde conclusies getrokken kunnen worden aan de hand van deze waarneming. Per nest wordt hieronder beoordeeld of/welke vervolgstappen aan de orde zijn. Vervolgstappen ten aanzien van algemene broedvogels zoals opgenomen in de natuurtoets blijven van toepassing.



Figuur 1: De vier aantroffen grotere nesten in de omgeving van het plangebied.

Nest 1:



Nest 1 bevindt zich in een redelijk hoge (maar forse) vork in de boom en is redelijk groot. Het gaat hier mogelijk om een jaarrond beschermd nest. Echter, aangezien het nest zich buiten de verstoringsafstand bevindt van de voorgenomen werkzaamheden zijn vervolgstappen niet noodzakelijk. Negatieve effecten op dit nest als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden zijn op voorhand uitgesloten.

Nest 2:




Nest 2 bevindt zich hoog in de boom, in een kleine vork en is redelijk bol. Er lijkt ook iets van een dakje aanwezig te zijn. Het is een typerend eksternest. De kans op uitbouw door een vogel met jaarrond beschermde nesten is zeer klein gezien de atypische vorm en de positionering in de boom.

Nest 3:




Nest 3 bevindt zich ook hoog in de boom, in een middelgrote vork en is relatief klein. Het gaat hier waarschijnlijk om een kraaiennest. Echter, er is kans is op uitbouw door een vogel met jaarrond beschermde nesten gezien de positie in de boom. Om uitbouw te voorkomen moeten de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen van vogels met een jaarrond beschermd nest. Gezien de buizerd al vroeg kan broeden betekent dit buiten de periode februari tot en met augustus 2026. Vervolgens dient er te worden doorgewerkt met een constante intensiteit. Als een vogel met jaarrond beschermde nesten er dan toch voor kiest om het nest tijdens de werkzaamheden of hierna uit te bouwen heeft deze blijkbaar geen last van de werkzaamheden of de trafo's en zijn overtredingen niet aan de orde.

Indien er binnen het broedseizoen wordt opgestart met de werkzaamheden, dus binnen de periode februari tot en met augustus 2026. Moet voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie plaatsvinden. Indien er een broedgeval (van vogel met jaarrond beschermde nesten of een algemene soort) wordt aangetroffen mag er alleen gewerkt worden buiten de verstoringsafstand ten opzichte van het nest. Deze afstand is soort afhankelijk. Mochten de werkzaamheden later worden uitgevoerd (vanaf 2027), dient (in de bladerloze periode) voorafgaand aan de start van de werkzaamheden opnieuw een nestinspectie plaatst te vinden om zo de uitbouw van oude nesten en de bouw van nieuwe nesten uit te kunnen sluiten.

Nest 4:



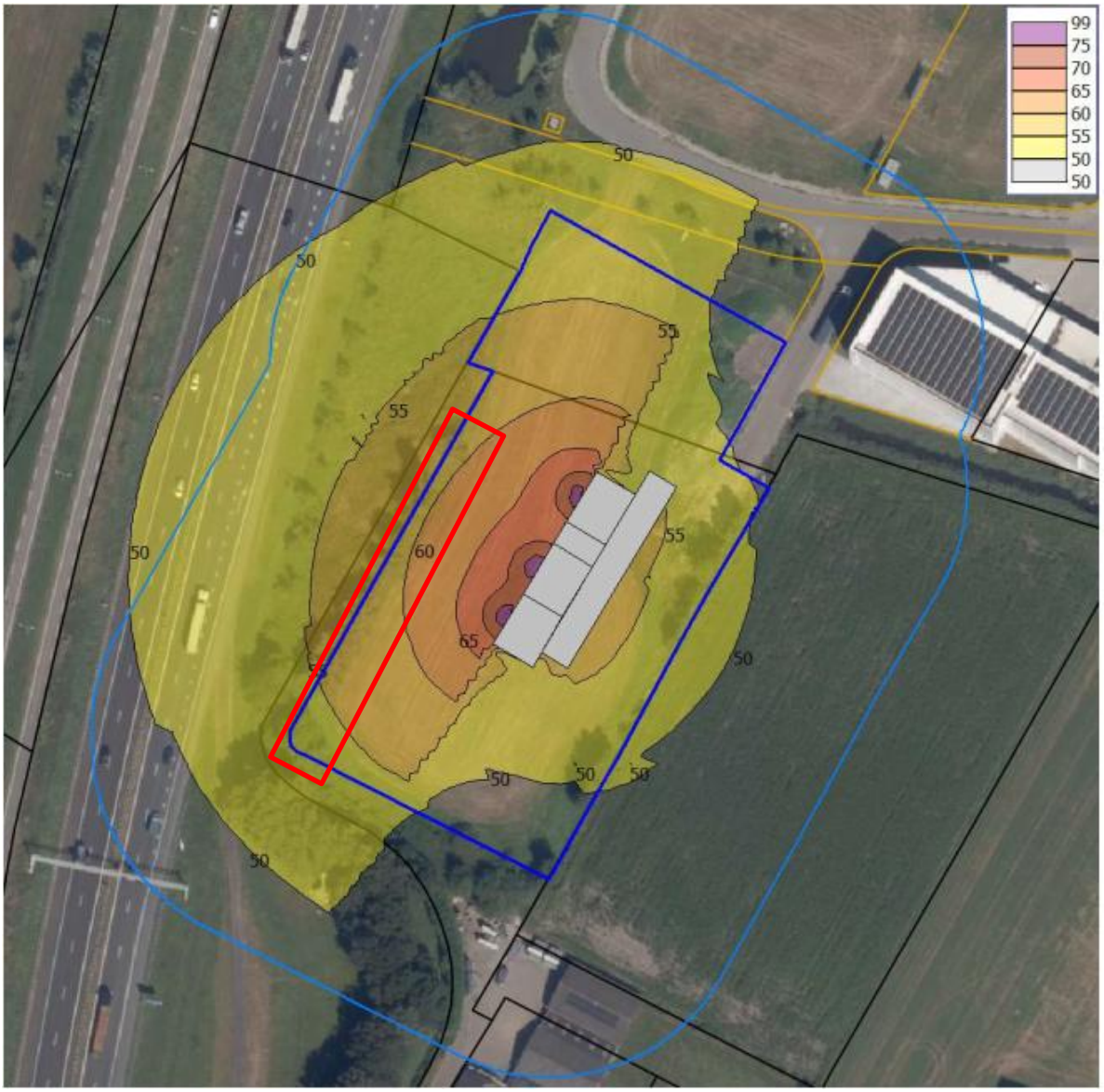
Nest 4 bevindt zich op een soortgelijke maar hogere positie dan nest 3. Het nest is in een vervallen staat. Het gaat hier waarschijnlijk om een oud kraaiennest. De kans is op uitbouw door een vogel met jaarrond beschermde nesten is zeer klein gezien de zeer vervallen staat van het nest.

3 Nadere effectboordeling vleermuizen

Na het opstellen van de natuurtoets is bekend geworden in welke mate het toekomstige onderstation (OS) geluid zal maken. Aan de hand hiervan is een nadere effectbeoordeling opgesteld wat betreft geluidsverstoring ten opzichte van de vleermuizen. Dit is een aanvulling op de effectbeoordeling die is opgenomen in de natuurtoets. De vervolgstappen die uit de natuurtoets voortkomen (ten aanzien van lichtverstoring) blijven nog steeds van toepassing.

De berekende geluidscontouren

De geluidscontouren van het voorgenomen OS ten opzichte van de potentiële vleermuisverblijfplaatsen is weergegeven in de onderstaande figuur. De tabel daaronder geeft aan op welke frequenties hoeveel decibel geluid wordt geproduceerd.



Figuur 2: Berekende etmaalwaardecontouren, inclusief toeslag, en een 50 m lijn (lichtblauw). Het rode kader geeft aan waar zich holtes in de bomen bevinden en dus potentiële vleermuisverblijfplaatsen.

Tabel 1: overzicht van op welke frequenties hoeveel decibel geluid wordt geproduceerd door de trafo's. Te zien is dat dit voor iedere trafo (iedere rij) hetzelfde is en dat het volume piekt rond 250 dB (rode kader).

Overzicht bronnen

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52
02	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52
03	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52
04	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52
05	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52
06	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40	54,40	49,40	76,52

In de figuur hierboven is te zien is dat er ter hoogte van de vleermuizen een etmaalwaarde van 55 - 60 decibel aan geluid wordt geproduceerd. De tabel hierboven geeft aan dat dit geluid piekt rond de 250 Hz (hertz).

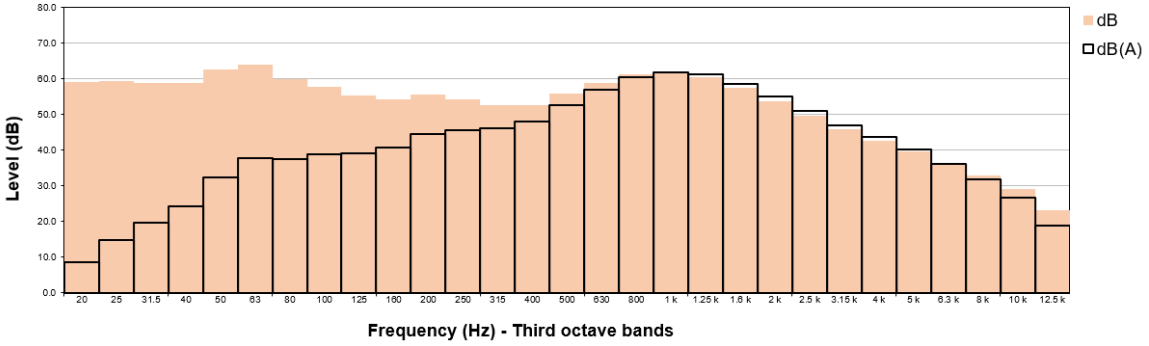
Nadere effectbeoordeling geluidsverstoring vleermuizen
Vleermuizen zijn in vergelijking met andere dieren niet gevoelig voor kortstondige geluiden onder de 10 kHz[1]. Hun gehoor is afgestemd op hogere geluiden. (Onregelmatige) kortstondige geluiden zijn meer verstorend dat langdurige geluiden waaraan dieren kunnen wennen. Op basis van het artikel kan dus tevens geconcludeerd worden dat langdurige geluiden onder de 10 kHz niet verstorend zijn voor vleermuizen.

De transformatoren maken een relatief contant geluid. Het geluid piekt ter hoogte van 250 Hz ver onder de 10 kHz vanaf waar het verstorend wordt voor vleermuizen. Daarnaast zijn de eventuele vleermuisverblijfplaatsen in de bomen ten westen van het plangebied al gewend aan het geluid van de snelweg die hierlangs loopt. Dat laat die figuur en tabel hieronder zien.



Figuur 3: Geluidscontouren van de snelweg. Het rode kader laat zien waar de bomenrij met potentiële vleermuisverblijfplaatsen zich bevindt.

Tabel 2: overzicht van op welke frequenties hoeveel decibel geluid wordt geproduceerd door de snelweg. De zwarte balken geven aan het volume gecorrigeerd voor het menselijk gehoor (dB(A)) en is in dit geval niet van toepassing.



[1] *Heffner RS, Koay G, Heffner HE. Bats are unusually insensitive to brief low-frequency tones. J Comp Physiol A Neuroethol Sens Neural Behav Physiol. 2019 Aug;205(4):583-594. doi: 10.1007/s00359-019-01349-x. Epub 2019 May 30. PMID: 31147738.*

De potentiële vleermuisverblijfplaatsen ondervinden momenteel van de snelweg dus al een geluid van 66 - 70 dB. Het geluid van de trafo's zit ter hoogte van de potentiële vleermuisverblijfplaatsen in de range van 56 – 60 dB zit, wat betekent dat het geluid van rijkswegen ongeveer 10 dB hoger is. Dit betekent dat het geluid van de trafo's gemiddeld genomen wegvalt tegen dat van de rijksweg aangezien 60 + 70 dB 70 dB blijft (ter vergelijk: 60 + 60 dB = 63 dB). Het geluid van de snelweg piekt daarnaast op een hogere frequentie van 1 kHz ten opzichte van de trafo's die pieken op 250 Hz. Het geluid van de snelweg is dus meer verstorend dan het geluid van de toekomstige trafo's.

Aangezien het geluid van de trafo's op een lage frequentie piekt onder de 10 kHz, en wegvalt tegen het geluid van de rijksweg waar de potentiële vleermuisverblijfplaatsen al gewend aan zijn, zijn geen negatieve effecten te verwachten op deze potentiële vleermuisverblijfplaatsen als gevolg van het geluid van de trafo's.

4 Conclusies

Jaarrond beschermde nesten
Tijdens een inspectie in de bladerloze periode zijn geen potentiële jaarrondbeschermde nesten binnen verstoringsafstand van de voorgenomen werkzaamheden waargenomen. Wel heeft een van de nesten binnen de verstoringsafstand van de voorgenomen werkzaamheden (en de trafo's) de potentie om uitgebouwd worden door een vogel met jaarrond beschermde nesten.

Om uitbouw te voorkomen moeten de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen van vogels met een jaarrond beschermd nest. Gezien de buizerd al vroeg kan broeden betekent dit buiten de periode februari tot en met augustus 2026. Vervolgens dient er te worden doorgewerkt met een constante intensiteit. Als een vogel met jaarrond beschermde nesten er dan toch voor kiest om het nest tijdens de werkzaamheden of hierna uit te bouwen heeft deze blijkbaar geen last van de werkzaamheden of de trafo's en zijn overtredingen niet aan de orde.

Indien er binnen het broedseizoen wordt opgestart met de werkzaamheden, dus binnen de periode februari tot en met augustus 2026. Moet voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie plaatsvinden. Indien er een broedgeval (van vogel met jaarrond beschermde nesten of een algemene soort) wordt aangetroffen mag er alleen gewerkt worden buiten de verstoringsafstand ten opzichte van het nest. Deze afstand is soort afhankelijk.

Mochten de werkzaamheden later worden uitgevoerd (vanaf 2027), dient (in de bladerloze periode) voorafgaand aan de start van de werkzaamheden opnieuw een nestinspectie plaatst te vinden om zo de uitbouw van oude nesten en de bouw van nieuwe nesten uit te kunnen sluiten.

Overige vervolgstappen ten aanzien van algemene broedvogels zoals opgenomen in de natuurtoets blijven tevens van toepassing.

Geluidsverstoring op potentiële verblijfplaatsen vleermuizen
Aangezien het geluid van de trafo's op een lage frequentie piekt onder de 10 kHz, en wegvalt tegen het geluid van de rijksweg waar de potentiële vleermuisverblijfplaatsen al gewend aan zijn, zijn geen negatieve effecten te verwachten op deze potentiële vleermuisverblijfplaatsen als gevolg van het geluid van de trafo's. Overige vervolgstappen die uit de natuurtoets voortkomen (ten aanzien van lichtverstoring) blijven nog steeds van toepassing.