



Logistiek Centrum Eerbeek

Achtergrondrapport bijlage V - Effectstudie Natuur

Provincie Gelderland

26 september 2022

Project

Logistiek Centrum Eerbeek

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

Document

Achtergrondrapport bijlage V - Effectstudie Natuur

Status

Concept 06

Datum

26 september 2022

Referentie

122329/22-011.020

Projectcode

122329

Projectleider

Drs.ing. A. van de Werfhorst

Projectdirecteur

Drs. M.J. Schilt

Auteur(s)

Ir. H.G. van der Aa (Rho Adviseurs), S. Ghenam MSc

Gecontroleerd door

R. van Marrewijk (Rho Adviseurs)

Goedgekeurd door

Drs.ing. A. van de Werfhorst

Paraaf

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Leeuwenbrug 8

Postbus 233

7400 AE Deventer

+31 (0)570 69 79 11

www.witteveenbos.com

KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	EFFECTSTUDIE NATUUR	5
1.1	Introductie	5
1.2	Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen	5
1.3	Wijze van onderzoeken	5
1.3.1	Beoordelingskader	6
1.3.2	Aanpak en beoordelingsschalen	6
1.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	8
1.4.1	Huidige situatie	8
1.4.2	Autonome ontwikkelingen	11
1.5	Effecten van de alternatieven	11
1.5.1	Areaalverlies	11
1.5.2	Verstoring	12
1.5.3	Vermesting en verzuring (stikstof)	16
1.6	Overzicht effecten natuur	17
1.7	Leemten in kennis en informatie	18
1.8	Referenties	19
	Laatste pagina	19
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Uitgangspunten en resultaten stikstofdepositie	53
II	Resultaten onderdeel bescherming van houtopstanden, locatie achter de Kollergang (Kollergang Zuid-West)	11

1

EFFECTSTUDIE NATUUR

1.1 Introductie

Deze effectstudie beschrijft de effecten op het thema natuur van het Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). Een samenvatting van de effecten, een algemene toelichting op de MER procedure, het PIP, de alternatieven die in beschouwing zijn genomen en de uitgangspunten voor het LCE, zijn opgenomen in het MER hoofdrapport.

1.2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen

In tabel 1.1 staat de relevante wet- en regelgeving voor het thema natuur. Tevens is voor ieder beleidsstuk/wet de relevantie aangegeven.

Tabel 1.1 Beleidskader voor het thema natuur

Beleidsstuk/wet	Relevantie
Wet natuurbescherming (2016), Rijk	Deze wet regelt het beschermingsregime ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden en is opgesteld conform de Europese natuurwetgeving, zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn. Het project kan van invloed zijn op omliggende Natura 2000-gebieden (met name Veluwe, Landgoederen Brummen en Rijntakken) en kan een significante effect hebben als gevolg van een toename van stikstofdepositie op reeds overbelaste habitats en leefgebieden van soorten. Daarnaast kan het project leiden tot vernietiging of verstoring van vaste rust-, verblijfs- en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten.
Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerd februari 2022)	De provincie streeft in het Gelders Natuurnetwerk naar versterking van de kernkwaliteiten, volgens de doelen beschreven in bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone.
Verordeningregels voor de Groene Ontwikkelingszone (mei 2022)	Het project kan van invloed zijn op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het Gelders Natuurwerk en de Groene Ontwikkelingszone als gevolg van areaalverlies en/of een toename van verstoring.

1.3 Wijze van onderzoeken

In deze paragraaf is het beoordelingskader voor het thema natuur opgesteld. Het beoordelingskader is geoperationaliseerd aan de hand van het opstellen van beoordelingsschalen. Deze beoordelingsschalen (ook wel maatlaten) worden gebruikt in de effectbeoordeling.

1.3.1 Beoordelingskader

In onderstaande tabel is het beoordelingskader voor het thema natuur weergegeven. Het betreft effecten op wettelijk beschermde natuurwaarden van het Gelders Natuurnetwerk (GNN), Groene Ontwikkelingszone (GO), Natura-2000 gebieden, houtopstanden en beschermde soorten.

Tabel 1.2 Beoordelingskader voor het thema natuur

Aspect	Beoordelingscriteria	Methode
natuur	1 Areaalverlies	1 kwalitatieve en waar mogelijk kwantitatieve beoordeling op basis van bureaustudie en veldonderzoek
	2 Verstoring	2 kwalitatieve en waar mogelijk kwantitatieve beoordeling op basis van bureaustudie en veldonderzoek
	3 vermessing en verzuring (stikstof)	3 kwalitatieve beoordeling op basis van AERIUS berekeningen

1.3.2 Aanpak en beoordelingsschalen

De effectbeoordeling voor de verschillende criteria vallende onder het thema natuur vindt plaats op basis van onderstaande aanpak en de score komt tot stand op basis van de daarbij horende beoordelingsschalen.

Areaalverlies

Op basis van bureau- en veldonderzoek wordt bepaald of het project leidt tot verlies aan beschermd natuurgebied of leefgebied van beschermde soorten. Daarbij weegt het leefgebied van zwaar beschermde en/of rode lijstsoorten extra zwaar.

Tabel 1.3 Beoordelingsschaal areaalverlies

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	Afname van areaal beschermde gebieden en van natuurlijk leefgebied beschermde soorten
negatief	Afname van areaal beschermde gebieden of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten
neutraal	Geen effect op areaal beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten
positief	Toename van areaal beschermde gebieden of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten
zeer positief	Toename van areaal beschermde gebieden en van natuurlijk leefgebied beschermde soorten

Verstoring

Van mogelijke verstoringbronnen, zoals geluid, licht, trillingen en verdroging, is verstoring door geluid en licht het meest bepalend ten aanzien van de voorliggende locaties. Op basis van bureau- en veldonderzoek wordt bepaald of het project leidt tot verstoring door licht en/of geluid van beschermd natuurgebied of leefgebied van beschermde soorten. Voor geluid is de verandering van de 42 dB(A)-contour ten opzichte van de referentiesituatie maatgevend voor de omvang van het effect. Deze grens komt voort uit het onderzoek van Reijnen, M. en R. Foppen (1992): 'Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels'.

Tabel 1.4 Beoordelingsschaal verstoring

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	toename van verstoring areaal beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten groter dan 10 ha
negatief	toename van verstoring areaal beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten kleiner dan 10 ha
neutraal	geen effect op verstoring beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten
positief	afname van verstoring beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten kleiner dan 10 ha
zeer positief	afname van verstoring beschermde gebieden en/of van natuurlijk leefgebied beschermde soorten groter dan 10 ha

Vermesting en verzuring (stikstof)

AERIUS-berekeningen worden gebruikt om de verandering van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te berekenen. Aan de hand van deze uitkomsten wordt beoordeeld of deze verandering kan leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Tabel 1.5 Beoordelingsschaal vermesting en verzuring (stikstof)

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	Significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000 groter dan 0,01 mol N/ha/jr
negatief	Niet-significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000 van 0,01 mol N/ha/jr
neutraal	Geen effect op stikstofdepositie op Natura 2000
positief	Afname van stikstofdepositie op Natura 2000 van 0,01 mol N/ha/jr
zeer positief	Significante afname van stikstofdepositie op Natura 2000 groter dan 0,01 mol N/ha/jr

Wat is significant?

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Wet natuurbescherming. In factsheet nr. 25: 'Significantie' bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden' geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten:

- voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit;
- voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

In het geval van stikstofdepositie kan er sprake zijn van een al aanwezige 'achtergrond'-depositie, die hoger is dan de kritische depositie van het Natura 2000-habitat of leefgebied ter plaatse. Ook een geringe toename van de stikstofdepositie in een dergelijke overbelast Natura 2000-gebied kan dan al aangemerkt worden als een significant effect.

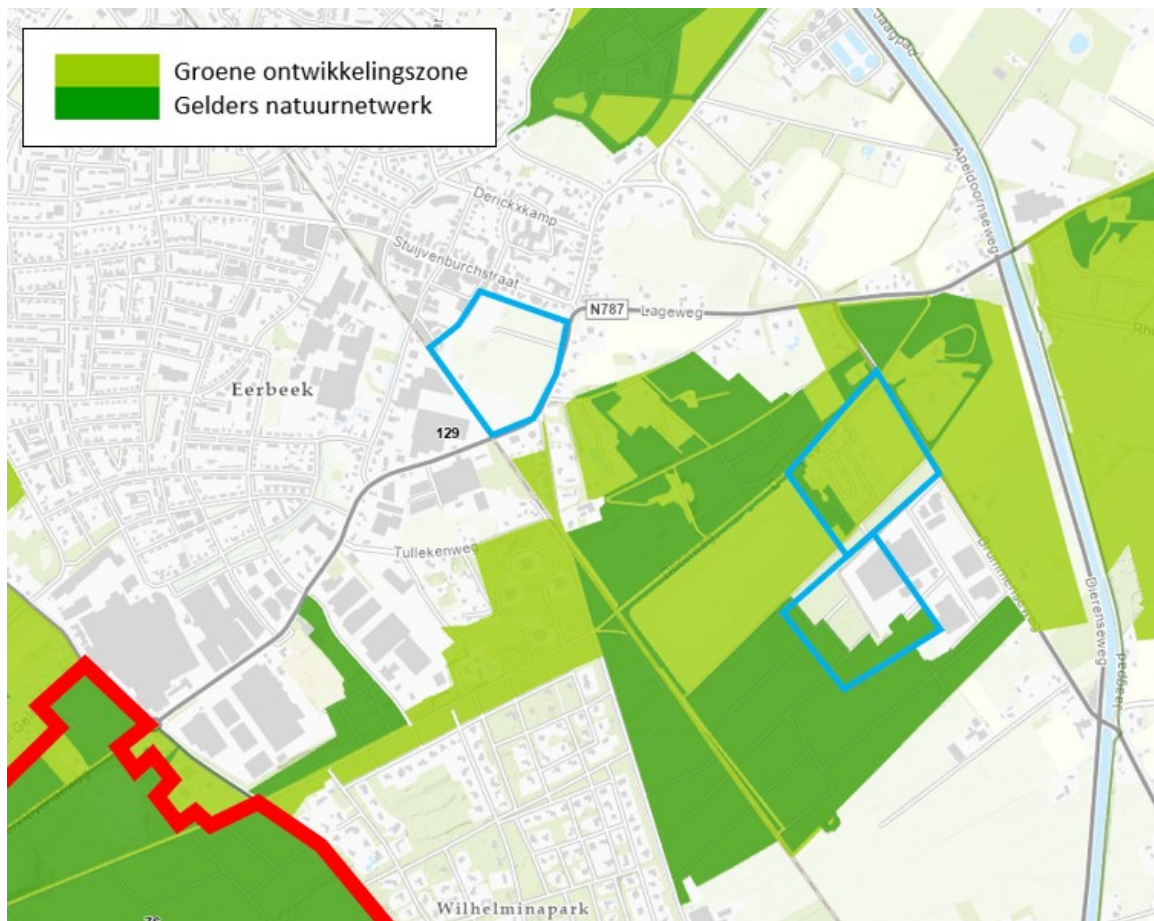
1.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

1.4.1 Huidige situatie

Beschermde gebieden

Afbeelding 1.1 laat de ligging van het plangebied zien ten opzichte van beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en GNN/GO).

Afbeelding 1.1 Alternatieven (blauw) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (rood) en GNN/GO (groen)

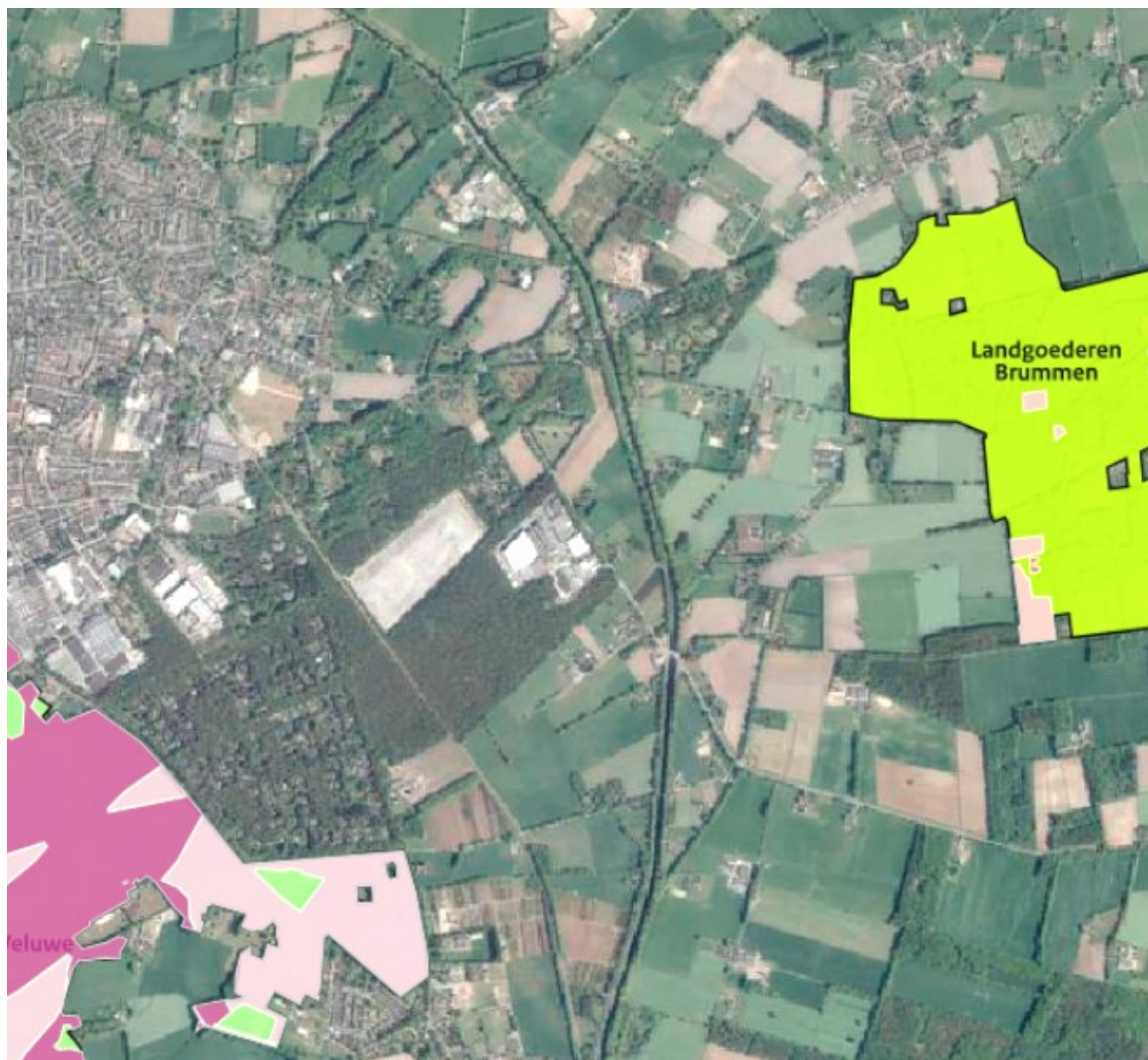


Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe gelegen op een afstand van circa 1 km zuidelijk van het plangebied. Op iets grotere afstand ligt het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen. Het Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op ruim 4,5 km afstand. Gezien deze afstanden, de aard van de activiteiten en de tussenliggende infrastructuur en bebouwing zijn - met uitzondering van stikstofdepositie - negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden uit te sluiten. In onderstaande afbeelding is de ligging van de stikstofgevoelige Natura 2000-locaties binnen de Veluwe en Landgoederen Brummen weergegeven. Het betreft op de Veluwe overwegend twee bostypen die het (potentiële) leefgebied vormen van kwalificerende vogelsoorten binnen de Veluwe (onder andere wespandief, zwarte specht, draaihal):

- Lg13 - Bos van arme zandgronden;
- Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden.

Binnen het gebied Landgoederen Brummen betreft het met name de volgende habitattypen: heischrale graslanden, blauwgraslanden en zwakgebufferde vennen.

Afbeelding 1.2 Stikstofgevoelige Natura 2000-locaties (paars/roze) (bron: AERIUS Calculator 2020)



Het dichtstbijzijnde gebied in het GNN/GO ligt op een afstand van 50 m ten oosten van de locatie Voormalig Burgersterrein. De locaties Kollergang liggen binnen het GNN. Gezien deze ligging zijn negatieve effecten in de vorm van areaalverlies en verstoring door geluid en licht niet op voorhand uitgesloten.

De Wet natuurbescherming (Wnb) beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom. Dit wordt bepaald door de gemeenteraad op grond van artikel 4.1 sub a van de Wet natuurbescherming. De locatie Voormalig Burgersterrein ligt binnen de grens van de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming'. Voor de kap van bomen binnen het plangebied gelden alleen de (kap)regels van de gemeente Brummen. In voorliggende situatie is het niet noodzakelijk om een kapvergunning bij de gemeente aan te vragen, omdat de bomen geen deel uitmaken van het Wilhelminapark in Eerbeek, niet behoren tot een tuin van een historisch pand en niet op de landelijke lijst staan van monumentale bomen van de Bomenstichting Amsterdam.

De locaties Kollergang vallen buiten de grens van de bebouwde kom en de bomen maken onderdeel uit van een houtopstand van meer dan 10 are. Bij de kap van bomen geldt conform de Wet natuurbescherming een meldingsplicht en herplantplicht. De bomen op het campingterrein kunnen gezien worden als 'houtopstanden op erven en in tuinen' als bedoeld in de Wnb waardoor de bomen op het campingterrein onder de uitzonderingen vallen. Voor alle overige bomen binnen planlocatie Robertsoord geldt wel een meldingsplicht en herplantplicht.

Voor de planlocatie Kollergang-Zuid-West geldt dat er sprake is van een oude bosbodem van 4,53 ha. Deze locatie is nader onderzocht op basis van historische kaarten, vegetatiestructuur en grondboringen¹. Op grond van de aanwezige vegetatie is hier sprake van een oud bosbodemmilieu. Dit wordt bevestigd door grondboringen en kaartbeelden van www.topotijdreis.nl waarop deze locatie rond 1900 reeds als bos is aangeduid.

Beschermde soorten

Hieronder wordt per locatie aangegeven welke beschermde soorten zijn aangetroffen bij recent veldonderzoek. Binnen deze locaties zijn geen verblijfplaatsen van overige beschermde zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden aangetroffen of te verwachten, met uitzondering van beschermde soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Gelderland (bijvoorbeeld bosmuis, egel et cetera).

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Binnen deze locatie is de beschermde plantensoort liggende ereprijs aangetroffen, tevens een soort van de Rode lijst (ernstig bedreigd). Daarnaast zijn binnen het plangebied nog twee Rode Lijstsoorten aangetroffen: tripmadam (kwetsbaar) en rapunzelklokje (kwetsbaar). Bij alle drie soorten kan de kanttekening geplaatst worden dat deze hier naar alle waarschijnlijkheid niet van nature aanwezig zijn, aangezien het soorten zijn afkomstig van voedselrijke graslanden in het riviergebied.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn hier niet vastgesteld. Essentiële vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn evenmin aangetroffen. Tijdens het onderzoek is de aanwezigheid van de beschermde steenmarter vastgesteld. Vermoedelijk heeft deze steenmarter één of meerdere verblijfplaatsen binnen deze locatie, waaronder in het schuurtje in de tuin van Stationsstraat 5. Binnen en in de omgeving van deze locatie is de aanwezigheid van de das bekend. In de omgeving zijn meerdere burchten aanwezig. De dichtstbijzijnde burcht is aanwezig op circa 260 meter afstand ten oosten van de locatie. In de woning Stationsstraat 4 zijn twee jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw aangetroffen. Overige jaarrond beschermde nesten worden binnen het plangebied niet verwacht. Binnen deze locatie zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels van bebouwing en plantsoen aangetroffen of te verwachten zoals ekster, houtduif, roodborst, merel, kauw en Turkse tortel.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Dit bos vormt het leefgebied van een aantal beschermde soorten. Zo vormt het voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en is het tevens suboptimaal leefgebied voor de hazelworm. Daarnaast ligt het op circa 200 tot 500 m van een tweetal bewoonde dassenburchten en vormt het een jaarrond geschikt onderdeel van het leefgebied van deze dassen. Op grond van waarnemingen met wildcamera's moet het bosgebied tevens worden beschouwd als (klein onderdeel van) het leefgebied van de boommarter. Daarnaast vormt het bos het leefgebied van algemeen voorkomende broedvogels als boomklever, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, roodborst, vink et cetera.

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Dit bosgebied is minder oud (50-70 jaar) en herbergt onder andere één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Andere vleermuissoorten zijn wel foeragerend aangetroffen maar er is geen sprake van essentiële foerageergebieden of vliegroutes. Vermoedelijk zijn verblijfplaatsen van wezel en steenmarter aanwezig. Verder vormt het voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en is het optimaal leefgebied voor de hazelworm, gezien het grote aantal waarnemingen van deze soort tijdens het veldonderzoek. Tevens zijn in het gebied twee eekhoornnesten aangetroffen. Daarnaast ligt het 300 tot 500 meter van een tweetal bewoonde dassenburchten en vormt het een jaarrond geschikt onderdeel van het leefgebied van deze dassen. Op grond van waarnemingen met wildcamera's moet het bosgebied tevens worden beschouwd als (klein onderdeel van) het leefgebied van de boommarter en kleine marterachtigen (waarneming van een wezel). Daarnaast vormt het bos het leefgebied van algemeen voorkomende broedvogels als boomklever, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, roodborst, vink et cetera.

¹ Zie bijlage II.

1.4.2 Autonome ontwikkelingen

Op dit moment zijn er geen relevante autonome ontwikkelingen voor het thema natuur bekend.

1.5 Effecten van de alternatieven

In deze paragraaf worden de effecten per criterium voor op het thema natuur beschreven. Voor alle alternatieven geldt dat het vernietigen van verblijfplaatsen van beschermde soorten een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist. In dat kader zullen mitigerende en compenserende maatregelen moeten worden getroffen. Deze maatregelen vormen geen onderdeel van de effectbeoordeling.

1.5.1 Areaalverlies

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Het Voormalig Burgersterrein ligt geheel buiten het GNN. Bij dit alternatief gaan groeiplaatsen verloren van drie Rode Lijstsoorten: tripmadam (kwetsbaar), rapunzelklokje (kwetsbaar) en de liggende ereprijs (ernstig bedreigd en tevens wettelijk beschermd). Deze drie soorten groeien hier echter niet op een natuurlijke standplaats en zijn waarschijnlijk door menselijk handelen geïntroduceerd en wegen daarom niet mee bij de effectbeoordeling. Verder gaat een verblijfplaats van de steenmarter verloren, twee nestplaatsen van de gierzwaluw en een deel van het leefgebied van de das. De staat van instandhouding van genoemde diersoorten blijft redelijk tot gunstig.

Het effect wordt als negatief beoordeeld (-).

Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Op deze locatie is een oude bosbodem aanwezig van minimaal 100 jaar oud (bron: www.topotijdreis.nl) die in het provinciaal Natuurbeheerplan is aangeduid als *N16.03 Droog bos met productie*. op basis van het onderzoek van Ecogroen dat als kernkwaliteit van GNN (en GO) kan worden geschaard onder Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir.

Bij dit alternatief gaat 3,32 ha van het GNN verloren, voor dit areaalverlies is compensatie vereist. Bij deze compensatie wordt een hectaretoeslag toegepast op basis van provinciaal natuurbeleid. De hectaretoeslag is afhankelijk van de ontwikkelingstijd van een beheertype. Voor het onderhavige bostype N16.03 geldt een hectaretoeslag van 66 %. De totale compensatietaakstelling bedraagt daarmee bij dit alternatief 5,51 ha. Bij dit alternatief gaat het gaat naast aantasting van GNN ook om aantasting van Houtopstanden onder de Wet natuurbescherming. Binnen het plangebied ligt 4,53 ha aan houtopstanden, waarvan 3,32 ha behoort tot het GNN. Voor gevelde bomen die vallen onder Wnb houtopstanden geldt een herplantplicht. Dit betekent dat naast de compensatieopgave voor GNN een compensatieopgave herplant van $4,53 - 3,32 = 1,21$ ha aan houtopstanden.

Bij dit alternatief gaat voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en suboptimaal leefgebied voor de hazelworm verloren. Daarnaast wordt het leefgebied van de boommarter en de das verkleind. Dit heeft echter geen gevolgen voor de staat van instandhouding van deze soorten.

Op grond van het areaalverlies en de aanwezige natuurwaarden wordt het effect als zeer negatief beoordeeld (--).

Effectbeoordeling alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Dit alternatief gaat ten koste van 0,5 ha van het GNN en 5,1 ha van de GO. Het betreft bos dat in het provinciaal Natuurbeheerplan aangeduid als *N16.03 Droog bos met productie*. Vanwege het areaalverlies is compensatie vereist. Voor het bostype N16.03 geldt een hectaretoeslag van 66 %. Dit deel van de GO maakt deel uit van het deelgebied Eerbeek en Laag Soeren. Een van de genoemde kernkwaliteiten van dit deelgebied die hier aan de orde is betreft de overgang van de droge Veluwe naar de natte flanken en naar de IJssel(vallei) waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is.

Voor het verlies van 0,5 ha GNN geldt een compensatietaakstelling van minimaal 0,83 ha door de toeslag van 66 %. Voor GO geldt een versterkingsopgave conform de nieuwe verordeningsregels voor de Groene Ontwikkelingszone, vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 31 mei 2022. De GO kent geen directe één op één oppervlaktecompensatie meer.

Binnen het plangebied ligt buiten het GNN nog 2,1 ha aan houtopstanden, waarvan circa 1,0 ha binnen de GO en 1,2 ha buiten de GO. Voor gevelde bomen die vallen onder Wnb houtopstanden geldt een herplantplicht (art 2.54 omgevingsverordening feb 2022). Voor de compensatie houtopstanden binnen het GO geldt de toeslag van 66 %. Dit resulteert in $1,0 * 1,66 + 1,2 = 2,86$ (afgerond 2,9 ha) ha herplant houtopstanden Wnb.

De totale compensatietaakstelling bedraagt bij dit alternatief 0,8 ha voor GNN en 2,9 ha voor herplant houtopstanden Wnb. (zie ook tabel 1.6).

Tabel 1.6 Compensatietaakstelling

Alternatief	GNN	GNN incl. toeslag 66 %	Houtopstanden (incl. toeslag 66 % binnen GO)	Taakstelling totaal
4 Burgersterrein	-			0 ha
5 Kollergang Zuid-West	3,3 ha	5,5 ha	1,2 ha	6,7 ha
6 Kollergang Noord-West	0,5 ha	0,8 ha	2,9 ha	3,7 ha

De bomen op het campingterrein zelf kunnen gezien worden als 'houtopstanden op erven en in tuinen' waardoor de bomen op het campingterrein onder de uitzonderingen vallen.

Bij dit alternatief gaat één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren alsmede verblijfplaatsen van wezel en steenmarter, twee eekhoornnesten, voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en optimaal leefgebied voor de hazelworm.

Op grond van het areaalverlies en de aanwezige natuurwaarden wordt het effect als zeer negatief beoordeeld (--).

1.5.2 Verstoring

Geluid

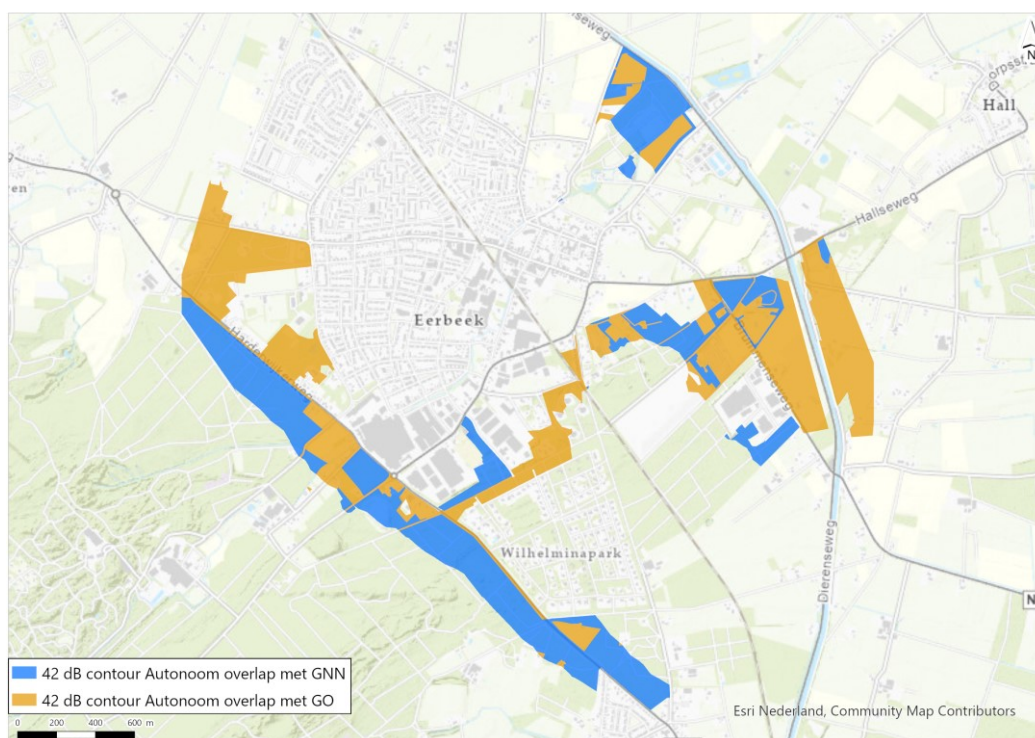
Om te bepalen wat het verstoringseffect is als gevolg van geluid is voor elk alternatief bepaald hoe de 42 dB-contour verandert binnen het GNN en GO. Deze 42 dB geldt als verstoringdrempel voor bosvogels (onder andere Reijnen, 1992). Binnen dit verstoorde gebied zijn de broedvogeldichtheden van bosvogels gemiddeld 35 % lager dan daarbuiten in vergelijkbare leefgebieden. Tabel 1.7 laat de veranderingen in verstoord areaal binnen het GNN en GO zien per alternatief.

Tabel 1.7 Door geluid verstoord areaal

	GNN	GO	Totaal
Autonoom	84,1 ha	104,1 ha	188,2 ha
Burgersterrein	85,6 ha	105,8 ha	191,4 ha
Kollergang Zuid-West	89,7 ha	106,6 ha	196,3 ha
Kollergang Noord-West	84,9 ha	105,7 ha	190,6 ha

Afbeelding 1.3 laat het verstoorde GNN-gebied zien binnen de 42 dB-contour in de autonome situatie. In de daarop volgende figuren worden de verschillen ten opzichte van de autonome situatie per alternatief zichtbaar gemaakt.

Afbeelding 1.3 Verstoorde GNN- en GO-gebied binnen 42 dB-contour in autonome situatie

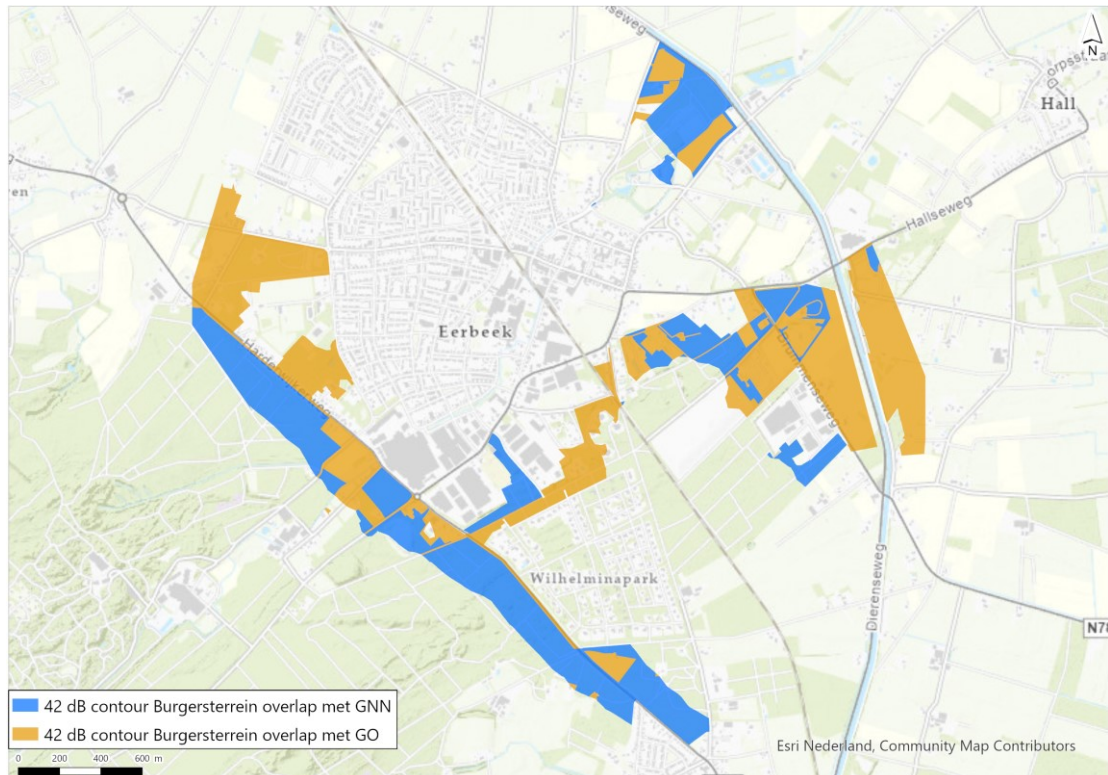


Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Bij alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein zal het verstoorde areaal binnen het GNN/GO toenemen tot 191,4 ha, een toename van 3,2 ha ten opzichte van de autonome situatie. Dit wordt als een gering effect beoordeeld, mede gezien het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (1,7 %) ten opzichte van het reeds verstoorde areaal.

De verstoring is kleiner dan 10 ha en het effect is derhalve negatief beoordeeld (-).

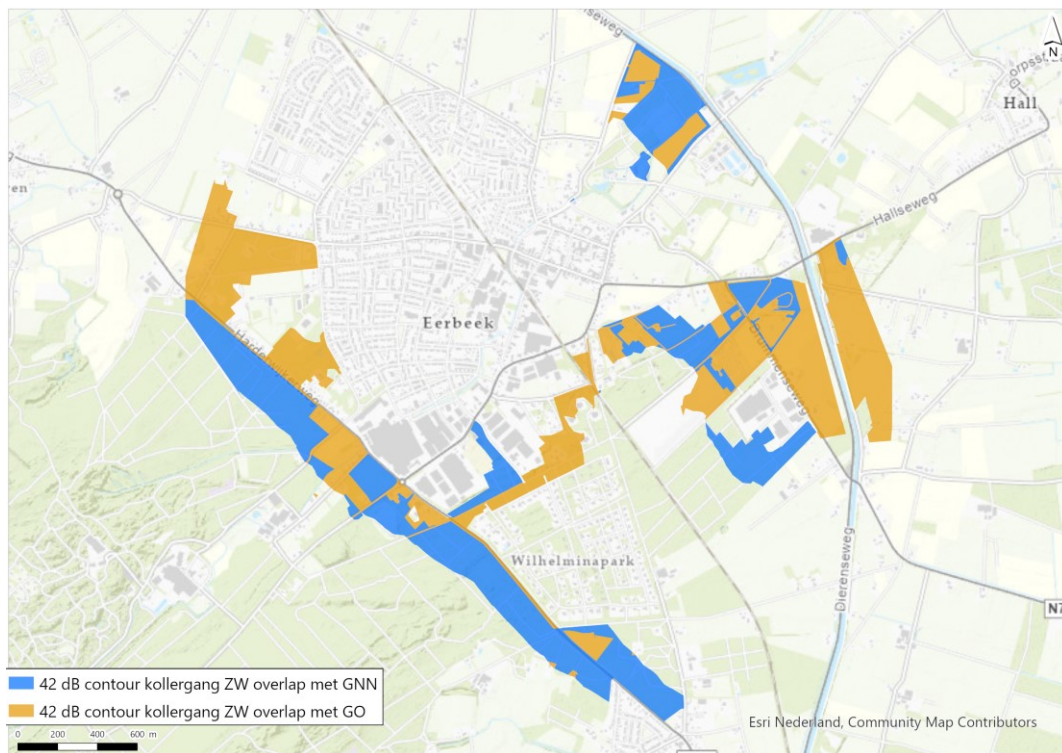
Afbeelding 1.4 Verstoord GNN/GO-gebied binnen 42 dB-contour alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein



Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Bij alternatief 2 - Kollergang Zuid-West zal het verstoorde areaal binnen het GNN/GO toenemen tot 196,3 ha, een toename van 8,1 ha ten opzichte van de autonome situatie. Dit wordt als een gering effect beoordeeld, mede gezien het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (4,1 %) ten opzichte van het reeds verstoorte GNN/GO-areaal. De verstoring is kleiner dan 10 ha en het effect is derhalve negatief beoordeeld (-).

Afbeelding 1.5 Verstoord GNN/GO-gebied binnen 42 dB(A)-contour autonoom en alternatief 2 Kollergang Zuid-West

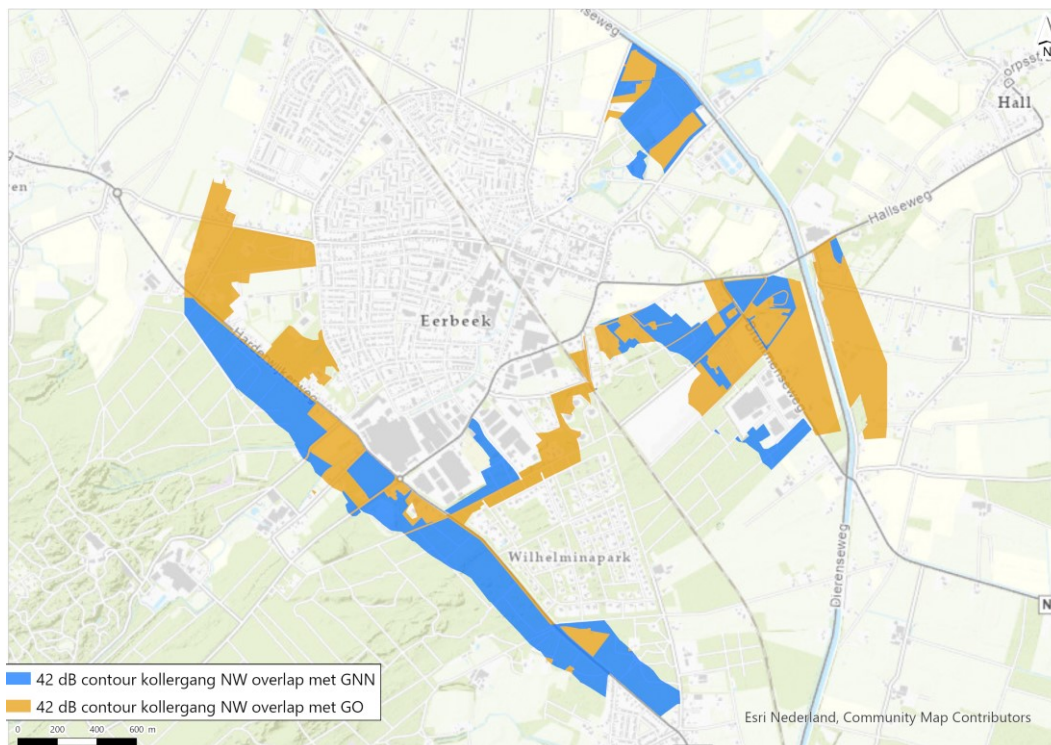


Het beschermingsregime voor het GNN/GO zoals opgenomen in de Omgevingsverordening kent geen externe werking zodat geen sprake is van een compensatieplicht voor het verstoorde gebied.

Effectbeoordeling alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Bij alternatief 3 - Kollergang Noord-West zal het verstoorde areaal binnen het GNN/GO toenemen tot 190,6 ha, een toename van 2,4 ha ten opzichte van de autonome situatie. Dit wordt als een gering effect beoordeeld, mede gezien het zeer grote GNN-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (1,3 %) ten opzichte van het reeds verstoorde GNN-areaal. De verstoring is kleiner dan 10 ha en het effect is derhalve negatief beoordeeld (-).

Afbeelding 1.6 Verstoord GNN/GO-gebied binnen 42 dB-contour autonoom en alternatief 3 Kollergang Noord-West



Licht

Als uitgangspunt is genomen dat eventuele buitenverlichting vleermuisvriendelijk is qua hoogte, armatuur en lichtkleur.

Alleen de locatie Kollergang Noord-West heeft een belangrijke betekenis voor vleermuizen. Het betreft twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis die echter reeds vernietigd zullen worden bij een invulling met bedrijventerrein. In dat geval is er dus geen sprake meer van aanvullende verstoring door licht.

1.5.3 Vermesting en verzuring (stikstof)

Op basis van de gemodelleerde verkeersgegevens in de plansituatie, is in AERIUS Calculator (2021) berekend wat de gevolgen zijn qua stikstofdepositie op de Natura 2000-gebied in de omgeving. Het stikstofonderzoek is opgenomen als bijlage I.

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Dit alternatief leidt tot een depositietoename op het Natura 2000-gebied Veluwe van maximaal 0,86 molN/ha/jr. Onderstaande tabel laat de depositietoename per habitat of leefgebied, die allen reeds overbelast zijn qua stikstofdepositie. Vanwege deze bestaande overbelasting zijn bij veel van de deposities in onderstaande tabel significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Mede vanwege de relatief grote depositietoename op overbelaste habitats en leefgebieden wordt het effect daarom als significant negatief beoordeeld (--).

Tabel 1.8 Depositietoename alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

	Habitat/leefgebied Veluwe	Depositietoename (mol/ha/jr)
(ZG)Lg13	bos van arme zandgronden	0,86
(ZG)Lg14	eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,62
(ZG)H9190	oude eikenbossen	0,13
(ZG)H9120	beuken-eikenbossen met hulst	0,12
(ZG)L4030	droge heiden	0,09
(ZG)H6230dka	heischrale graslanden, droog kalkarm	0,03
(ZG)Lg09	droog struisgrasland	0,01
(ZG)H4030	droge heiden	0,01
(ZG)H5130	jeneverbesstruwelen	0,01

Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Dit alternatief leidt tot een depositietoename op het Natura 2000-gebied Veluwe en Landgoederen Brummen van maximaal 0,02 molN/ha/jr. Onderstaande tabel laat de depositietoename per habitat of leefgebied, die allen reeds overbelast zijn qua stikstofdepositie. Vanwege deze bestaande overbelasting zijn bij veel van de deposities in onderstaande tabel significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Mede vanwege de relatief grote depositietoename op overbelaste habitats en leefgebieden wordt het effect daarom als significant negatief beoordeeld (--).

Tabel 1.9 Depositietoename alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West

	Habitat/leefgebied Veluwe	Depositietoename (mol/ha/jr)
(ZG)Lg13	bos van arme zandgronden	0,02
(ZG)Lg14	eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01
(ZG)H9190	oude eikenbossen	0,01
(ZG)H9120	beuken-eikenbossen met hulst	0,01
(ZG)L4030	droge heiden	0,01
	Habitat Landgoederen Brummen	
H91E0C	vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02
H6230	heischrale graslanden	0,02
H9120	beuken-eikenbossen met hulst	0,01
H6410	blauwgraslanden	0,01

1.6 Overzicht effecten natuur

In onderstaande tabel zijn de ecologische effecten per alternatief samengevat.

Tabel 1.10 Effecten natuur

Criterium	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West
areaalverlies	- areaalverlies GNN/GO: 0 ha; - verlies verblijfplaats van de steenmarter, 2 nestplaatsen van de gierzwaluw en een deel van het leefgebied van de das.	- areaalverlies GNN: 3,32 ha; - verlies voortplantingsgebied grote weerschijnvlinder, suboptimaal leefgebied hazelworm en leefgebied das en boommarter; - Areaalverlies Wnb houtopstanden : 4,53 ha (overlappend met 3,32 ha GNN).	- areaalverlies GNN: 0,5 ha en GO: 5,1 ha; - verlies zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis alsmede verlies verblijfplaatsen van wezel en steenmarter, twee eekhoornnesten, voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en optimaal leefgebied voor de hazelworm.
verstoring	- extra verstoring geluid GNN/GO: 3,2 ha.	- extra verstoring geluid GNN/GO: 8,1 ha.	- extra verstoring geluid GNN/GO: 2,4 ha.
vermesting en verzuring (stikstof)	- stikstofdepositie Natura 2000; tot 0,86 mol/ha/jr toename op de Veluwe.	- stikstofdepositie Natura 2000; - 0,02 mol/ha/jr toename op de Veluwe en Landgoederen Brummen.	- stikstofdepositie Natura 2000; - 0,02 mol/ha/jr toename op de Veluwe en Landgoederen.

Op basis van het beoordelingskaders zoals gegeven in paragraaf 1.3 leidt dit tot de volgende beoordelingen.

Tabel 1.11 Totaaloverzicht score voor thema natuur

Aspect	Beoordelingscriteria	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West
natuur	areaalverlies	negatief	zeer negatief	zeer negatief
	verstoring	negatief	negatief	negatief
	vermesting en verzuring (stikstof)	zeer negatief	zeer negatief	zeer negatief

1.7 Leemten in kennis en informatie

Er zijn geen leemten in kennis die van invloed zijn op de beoordeling van de ecologische effecten van de alternatieven.

1.8 Referenties

- Bureau Waardenburg, BRO, Sweco en Witteveen+Bos in opdracht van PDGS (Programmadirectoraat-generaal Stikstof van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (concept, 2020); 'Handreiking ecologische onderbouwing voortoets voor stikstofaspecten'.
- Ecogroen (2021): 'Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Logistiek Centrum Eerbeek'.
- Ecogroen (november 2021): Notitie Resultaten onderdeel bescherming van houtopstanden, locatie Achter de Kollergang.
- Ecogroen (augustus 2022): 'Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Camping Robertsoord'.
- Gies, T. (2007): 'Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden' Alterra-rapport 1490.
- Ministerie van LNV, Directoraat-generaal Stikstof (november 2020): 'Handreiking Voortoets Stikstof'.
- Reijnen, M. en R. Foppen (1992): 'Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels'.
<https://calculator.aerius.nl/>.
- <http://geodata.rivm.nl/gcn/>.
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000.
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator>.
- www.topotijdreis.nl.

Bijlage(n)



BIJLAGE: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIE



BIJLAGE: RESULTATEN ONDERDEEL BESCHERMING VAN HOUTOPSTANDEN, LOCATIE ACHTER DE KOLLERGANG (KOLLERGANG ZUID-WEST)

