

PASSENDE BEOORDELING

VERPLAATSING MOTORCROSSTERREINEN



ARNHEMSE HEIDE EN HARKAMP



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Ecologie

Passende beoordeling verplaatsing motorcrossterreinen Arnhemse Heide en Harskamp

Opdrachtgever	Motor- en autoclub MAC Harskamp Hooibrinkweg 6 6732 EM Harskamp
Project	ARN.L11.NBW3
Rapportnummer	14063576
Status	Eindrapportage
Datum	15 januari 2015
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Drs. B.G.W. Aarts
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. E.R. Witter
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	PLANGEBIED EN VOORGENOMEN INGREEP	2
2.1	Samenvoeging van twee crossterreinen	2
2.2	Nieuwe crossterrein	3
2.2.1	Huidige staat	3
2.2.2	Staat in 2000	4
2.2.3	Ingrep	4
2.2.4	Toekomstige staat	6
2.3	Circuit MC Arnhem	8
2.3.1	Huidige staat	8
2.3.2	Staat in 2000	10
2.3.3	Ingrep	10
2.3.4	Toekomstige staat	10
2.4	Circuit MAC Harskamp	11
2.4.1	Huidige staat	11
2.4.2	Staat in 2000	11
2.4.3	Ingrep	12
2.4.4	Toekomstige staat	12
2.5	Overzicht kenmerken crossbanen	12
3.	LIGGING TEN OPZICHT VAN BESCHERMDE GEBIEDEN	15
3.1	Beschrijving Natura 2000-gebied Veluwe	15
3.2	Instandhoudingsdoelen Veluwe	16
3.2.1	Algemene doelen	16
3.2.2	Habitattypen en typische soorten	16
3.2.3	Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten	17
4.	NATUURWAARDEN	19
4.1	Gegevensbronnen	19
4.2	Nieuw crossterrein Arnhemse Heide	20
4.2.1	Habitattypen en typische soorten	20
4.2.2	Habitatrichtlijnsoorten	25
4.2.3	Vogelrichtlijnsoorten	26
4.2.4	Conclusie Natura 2000-natuurwaarden	28
4.3	Huidige circuit MC Arnhem	30
4.3.1	Habitattypen en typische soorten	30
4.3.2	Habitatrichtlijnsoorten	30
4.3.3	Vogelrichtlijnsoorten	30
4.4	Huidige circuit MAC Harskamp	30
4.4.1	Habitattypen en typische soorten	31
4.4.2	Habitatrichtlijnsoorten	31
4.4.3	Vogelrichtlijnsoorten	31
5.	NATUURBESCHERMINGSWET 1998	32
5.1	Inleiding	32
5.2	Procedure	32
5.3	Oriënterende fase	34
5.4	Passende beoordeling	34

5.5	Verslechtering en Verstoring	34
6.	EFFECTEN REALISATIE NIEUW MOTORCROSSCIRCUIT	35
6.1	Effectenindicator Natuurbeschermingswet 1998	35
6.2	Potentieel aanwezige versturende factoren op de Arnhemse Heide	37
6.3	Effecten van versturende factoren op de Arnhemse heide	37
6.3.1	Oppervlakteverlies	38
6.3.2	Versnippering	38
6.3.3	Verzuring	38
6.3.4	Vermesting	39
6.3.5	Verontreiniging	41
6.3.6	Verandering van de dynamiek van het substraat	42
6.3.7	Verstoring door geluid	42
6.3.8	Verstoring door licht	44
6.3.9	Verstoring door trilling	45
6.3.10	Optische verstoring	45
6.3.11	Verstoring door mechanische effecten	46
6.4	Versturende effecten op habitattypen en broedvogels	46
6.4.1	Droge heide	46
6.4.2	Vochtige heide	48
6.4.3	Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Wespandief en Zwarte Specht	48
6.4.4	Roodborsttapuit	48
6.5	Conclusies	48
7.	EFFECTEN SLUITEN HUIDIGE MOTORCROSSCIRCUIT MC ARNHEM	50
8.	EFFECTEN SLUITEN MOTORCROSSCIRCUIT MAC HASKAMP	53
9.	NETTO EFFECTEN VERPLAATSING MOTORCROSSCIRCUITS	56
9.1	Oppervlakteverlies	56
9.1.1	Habitattypen	56
9.1.2	Broedvogels	56
9.2	Stikstofdepositie	56
9.2.1	Habitattypen	56
9.2.2	Broedvogels	57
9.3	Geluid	58
10.	MITIGERENDE MAATREGELEN	59
10.1	Mitigerende maatregelen oppervlakteverlies Droge heide	59
10.2	Mitigerende maatregelen stikstofdepositie op Droge heide	59
10.3	Vastleggen mitigerende maatregelen	59
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	61
	LITERATUUR	62
	BIJLAGEN	64

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van MAC Harskamp en MC Arnhem opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ten behoeve van het voornemen twee crossbanen op de Veluwe samen te voegen op een nieuwe locatie. Het doel van de samenvoeging van de motorcrossterreinen is om natuurwinst te boeken. Het plan is om de huidige crossterreinen van MAC Harskamp en MC Arnhem te verlaten en samen verder te gaan op een nieuw aan te leggen crossterrein naast de snelweg A50. Het nieuwe terrein is gelegen in het gebied Arnhemse Heide, op enkele honderden meters afstand van het huidige crossterrein van MC Arnhem. Het nieuwe circuit komt te liggen op de hoek van de Koningsweg en de snelweg A50 ten noorden van Schaarsbergen bij Arnhem. Alle drie deze terreinen zijn militair oefenterrein (zij het weinig gebruikt). Ze zijn gelegen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe.

De passende beoordeling is uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De passende beoordeling is er op gericht om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van het project of een andere handeling - die op zichzelf of in combinatie met andere activiteiten of plannen - de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied de Veluwe in gevaar kunnen brengen, te inventariseren. De beoordeelde ingreep is het aanleggen van een nieuw crossterrein en het verlaten van de huidige crossterreinen van MC Arnhem en MAC Harskamp.

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een oriënterend veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen omtrent de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Er is uitsluitend gewerkt met reeds verzamelde (verspreidings)gegevens van de verschillende soortgroepen. Dit zijn gegevens van de gemeente Arnhem en het Ministerie van Defensie (Dienst Vastgoed Defensie). Daarnaast is gebruik gemaakt van informatie uit het concept-beheerplan van het Natura 2000-gebied Veluwe (Provincie Gelderland 2011b). Gegevens over het gebruik van de huidige crossterreinen en het verwachte gebruik van het nieuwe terrein zijn aangeleverd door de heer Van Wikselaar van MAC Harskamp. Adviesbureau Peutz (2012a,b; 2014) leverde gegevens aan over luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geluidsemmissie van de bestaande motorcrossterreinen en het nieuwe terrein.

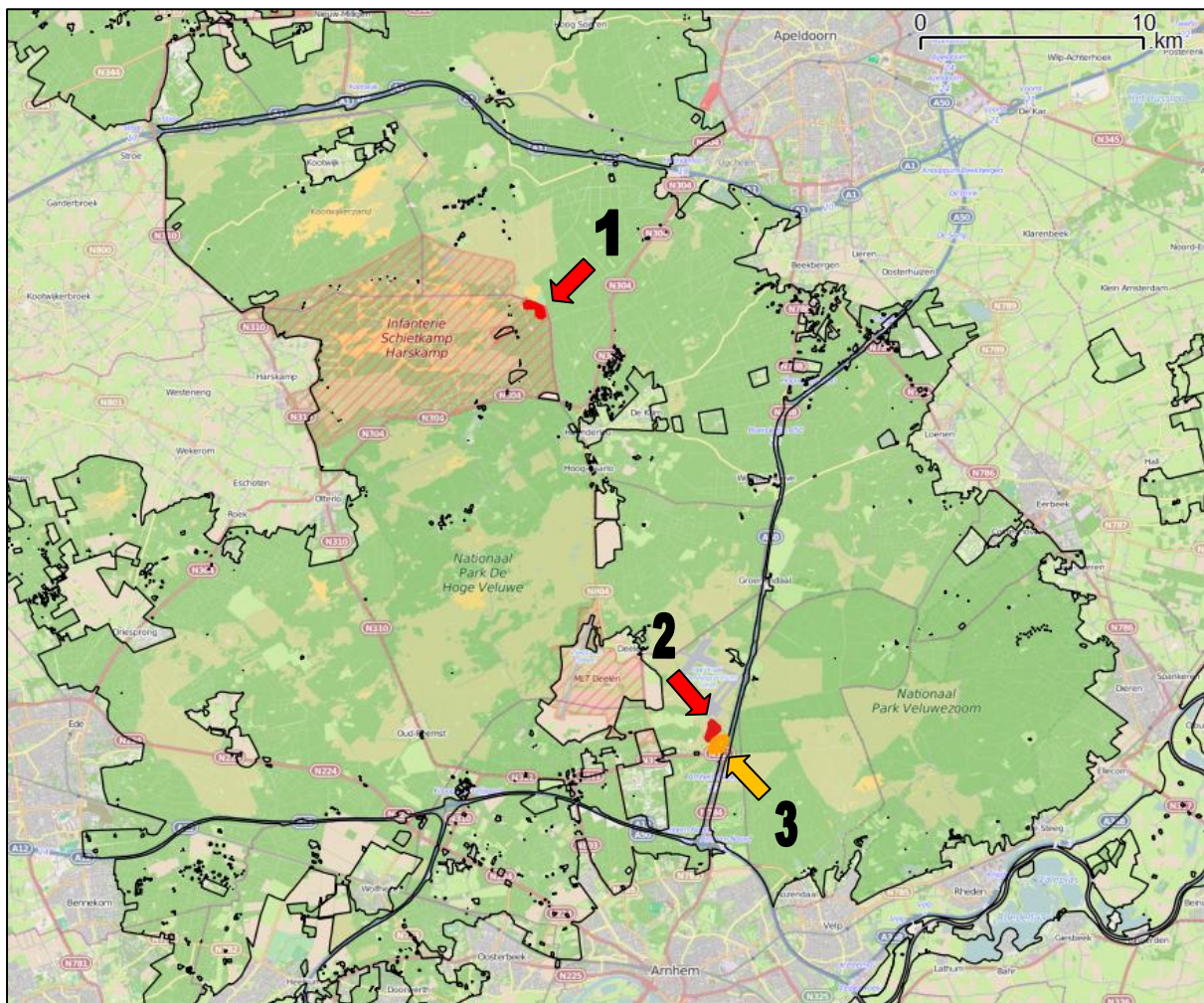
Econsultancy heeft in september 2011 een haalbaarheidsanalyse opgesteld van de aspecten betreffende de krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde natuurwaarden op de drie planlocaties (Aarts 2011). In 2012 is een eerste versie van een passende beoordeling voor het initiatief opgesteld (Aarts 2012). Onderhavige rapportage is een actualisatie van die passende beoordeling, naar aanleiding van veranderde natuurwetgeving.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2. PLANGEBIED EN VOORGENOMEN INGREEP

2.1 Samenvoeging van twee crossterreinen

MAC Harskamp is een motorcrossvereniging uit Harskamp die gebruik maakt van een crosscircuit op een militair oefenterrein bij Harskamp in het Natura 2000-gebied Veluwe (kaart 1). MC Arnhem is een motorcrossvereniging uit Arnhem die gebruik maakt van een crosscircuit op een militair oefenterrein op de Arnhemse Heide, tevens in het Natura 2000-gebied Veluwe. Beide verenigingen hebben het voornemen om de huidige crosscircuits te sluiten, en samen te gaan op een nieuw te realiseren crosscircuit aan de rand van het gebied Arnhemse Heide, naast de snelweg A50 en de Koningsweg. Het huidige circuit bij Harskamp ligt midden in een bos. Het huidige circuit van MC Arnhem ligt 'midden' op de Arnhemse Heide. Door deze circuits te sluiten en 'terug te geven aan de natuur', en een circuit aan te leggen naast de snelweg wordt invulling gegeven aan een verbetering van de zonering. Het vergunde recht voor het gebruik van de huidige baan bij Harskamp is maximaal 40 motorrijders gelijktijdig in de baan. Voor het huidige circuit van MC Arnhem betreft het vergunde recht 5 rijders gelijktijdig in de baan. Voor het nieuw te realiseren circuit wordt een gebruik van maximaal 40 rijders gelijktijdig in de baan aangevraagd.



Kaart 1. Locaties van de motorcrossterreinen: 1 = huidige crosscircuit MAC Harskamp, 2 = huidige crosscircuit MC Arnhem, 3 = nieuwe crosscircuit MAC Harskamp en MC Arnhem. Zwarte lijnen = begrenzing Natura 2000-gebied.

2.2 Nieuwe crossterrein

2.2.1 Huidige staat

Inrichting

Het beoogde nieuwe crossterrein is een vergrast heideveld. In het vervolg van dit rapport wordt dit gebied aangeduid als *het plangebied*. Het plangebied is circa 15,6 ha groot en ligt aan de Koningsweg, circa 5 km ten noordoosten van de kern van Schaarsbergen in de gemeente Arnhem (kaart 2 en figuur 1). Het terrein wordt omsloten door de A50, de Koningsweg, de Hooilaan en een ander militair oefenterrein met rijbanen. De onderzoekslocatie is momenteel begroeid met heide, gras en enkele dennetjes (figuur 2). Aan de westzijde van het heideterrein is een fossiele rivierbedding (slenk) aanwezig. Deze slenk zet zich voort aan de zuidzijde van de Koningsweg. In het plangebied zelf is verder plaatselijk enig reliëf aanwezig in de vorm van enkele lage heuveltjes. Tussen het plangebied en de Hooilaan bevindt zich aan de oostzijde een langgerekte smalle strook dennenbos. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan zweefvliegveld Terlet. De toegang tot de Hooilaan is voor auto's afgesloten door middel van een slagboom.



Kaart 2. Topografische ligging van het plangebied voor een nieuw motorcrossterrein.

Gebruik

Het plangebied is eigendom van Defensie en heeft de bestemming militair terrein. Het wordt echter niet of nauwelijks meer gebruikt voor militaire oefeningen. Er vindt door Defensie alleen regulier beheer plaats (tegengaan van opslag van bomen), geen specifiek natuurgericht beheer. De Hooilaan is vrij toegankelijk voor wandelaars en fietsers. Het heideveld is niet vrij toegankelijk omdat het militair oefenterrein is. Ondanks dat er geen hekken of afrasteringen aanwezig zijn die bezoekers zouden kunnen weren, wordt het heideterrein nauwelijks betreden door wandelaars. De huidige crossbaan van MCA komt binnen het invloedsgebied van de nieuwe crossbaan te liggen.

2.2.2 Staat in 2000

Voor wat betreft inrichting en gebruik verschilt de situatie in 2000 nauwelijks van de huidige situatie. De heide was minder vergrast. Er waren wat meer militaire activiteiten dan in 2012, maar alleen kleinschalige oefeningen met manschappen.

2.2.3 Ingreep

Om van het heideterrein een crossterrein te maken zijn enkele ingrepen nodig. Het crossparcours bestaat uit zandbanen. Om deze aan te leggen dient eerst de vegetatie verwijderd te worden. Er zal vervolgens nieuw zand opgebracht worden. Het zand zal een *schone grond verklaring* hebben. Plaatselijk zal extra reliëf gecreëerd worden (heuvels). De precieze vorm van het parcours is nog niet bekend. Er zal een rennerskwartier gerealiseerd worden met een kantinegebouw. Er wordt riolering, waterleidingen en elektriciteit aangelegd. Uitgangspunt is dat riolering en waterleiding aangesloten kunnen worden op bestaande netten, bijvoorbeeld van het naastgelegen kazerneterrein.

De aanlegwerkzaamheden nemen ongeveer 6 maanden in beslag. In maximaal 1 jaar wordt het gehele crossterrein inclusief bebouwing gerealiseerd. De periode waarin de aanleg plaats zal vinden is nog niet bekend. Werkzaamheden met potentieel versturende effecten op beschermde flora en fauna (lawaaï, bouwlampen et cetera) zullen buiten de kwetsbare perioden (bijvoorbeeld het broedseizoen van vogels) plaatsvinden.



Figuur 1. Huidige crossterrein MC Arnhem (linksboven) en locatie nieuw crossterrein (witte lijnen).



Figuur 2. Impressie van het plangebied, de beoogde locatie voor de nieuwe crossbaan.

2.2.4 Toekomstige staat

Inrichting

Het nieuwe motorcrossterrein is maximaal 10 ha groot en bestaat uit enkele onderdelen (figuren 3 en 4):

- Crossparcours met geïntegreerde jeugd baan (7 ha). De crossbaan zelf heeft een oppervlakte van 1 ha
- Trialcircuit met minibaan (1,5 ha)
- Parkeerplaats en rennerskwartier (1,5 ha)
- Clubgebouw met kantine en sanitair (tevens jurygebouw) (260 m²)
- Schuur (200 m²) en overdekte wasplaats

Het terrein wordt niet verlicht en er wordt niet na zonsondergang gecrost. Er zal geen luidsprekerinstallatie aanwezig zijn. De bouw van een clubhuis op het terrein is een sterke wens vanuit de clubs. Op beide huidige motorcrossterreinen, die door vergelijkbare aantallen crossers worden gebruikt, wordt een dergelijk onderkomen node gemist. Het clubhuis zal gebruikt worden tijdens trainingen en wedstrijden, door de 400 leden, honderden bezoekers en tientallen juryleden. Het terrein en met name het clubgebouw wordt landschappelijk ingepast. Om het gehele terrein komt een afrastering. Dit voorkomt dat er op het terrein wordt gecrost buiten de openingstijden en tevens dat er buiten het parcours wordt gecrost. Er zal gekozen worden voor een type afrastering dat geen barrière vormt voor de migratie van wild over het terrein. Te denken valt aan een stevige draadafrastering of een hek met horizontale metalen stangen. Het terrein zal het karakter behouden van een open heidelandschap. Buiten de vastgestelde openingstijden is het terrein erg rustig, waardoor het gebruikt kan worden door diverse diersoorten.

Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor het terrein van de nieuwe crossbaan. De bestemming wordt Maatschappelijk - Militair oefenterrein, met als nadere functie-aanduiding motorcross-terrein en parkeerplaats.

Gebruik

Op het motorcrossterrein kan worden gecrost en getriald. Trial is een behendigheidssport. Motoren maken tijdens trials minder lawaai en stoten minder uitlaatgassen uit dan tijdens crosswedstrijden. Daarom wordt bij de bespreking van het terreingebruik meer nadruk gelegd op de crossactiviteiten. De reguliere activiteit op het terrein is trainen gedurende de vastgestelde openingstijden. Daarnaast vinden er gedurende tien dagen per jaar wedstrijden plaats. Het aantal cross-rijders dat tegelijkertijd in de baan actief is bedraagt gemiddeld 35 tijdens trainingen en 40 tijdens wedstrijden. De helft van deze aantallen zijn extra aanwezig op het trialcircuit: 17 trialrijders tijdens trainingen en 20 tijdens wedstrijden.

Details gebruik nieuw circuit

Voor het nieuwe circuit wordt uitgegaan van gemiddeld 35 motoren in de baan tijdens trainingen op drie dagdelen in de week (woensdag- en zaterdagmiddag van 13.00 tot 17.00 uur en zondagochtend van 9.00 tot 13.00 uur). Aldus rijden er 52 weken per jaar gedurende 12 uur per week 35 motoren in de baan. Tevens rijden er op woensdagavonden van 17.00 tot 21.00 uur gemiddeld 35 motoren in de baan wanneer de daglichtsituatie dit toelaat (in principe gedurende de zomertijd). In de praktijk komt dit neer op de minder dan de helft van het aantal weken per een jaar. Aldus rijden er 20 weken per jaar gedurende 4 uur 35 motoren extra over de baan. Daarnaast vinden 10 wedstrijddagen plaats, waarop jaargemiddeld gedurende effectief 7 uur per dag met het maximum van 40 rijders in de baan wordt gereden. Tevens wordt een trialcircuit aangelegd met een bezettingsgraad van 15 tot 20 motoren tijdens trainingsdagen (circa de helft van de bezettingsgraad van het normale circuit tijdens trainingsdagen).

MAC Harskamp en MC Arnhem zullen gezamenlijk gebruik maken van het nieuwe crossterrein. Het gezamenlijk ledenaantal bestaat in de nieuwe situatie uit 400 personen. Tijdens wedstrijden zal ook publiek aanwezig zijn. Het gaat daarbij om maximaal ongeveer 600 personen. Rijders, verzorgers en publiek kunnen parkeren op de parkeerplaats (circa 400 plaatsen). Indien in de toekomst incidenteel grotere bezoekersaantallen aanwezig zijn, kan worden uitgeweken naar parkeergelegenheid op het nabijgelegen kazerneterrein van Defensie. Dit treedt echter alleen op indien er speciale evenementen georganiseerd gaan worden, niet bij de reguliere wedstrijden waarover deze passende beoordeling gaat. Het clubgebouw wordt door publiek en rijders alleen gebruikt tijdens de vastgestelde openingstijden van het terrein en sluit een half uur hierna. Al het afvalwater wordt opgevangen en gescheiden afgevoerd. Dit geldt ook voor het water dat gebruikt wordt voor het schoonspuiten van de motoren. Alle rijders zijn verplicht te werken met milieumatten. Het onderhoud van de crossbanen bestaat hoofdzakelijk uit het periodiek gladschuiven van de zandstroken. Dit zal plaatsvinden buiten de vastgestelde openingstijden.



Figuur 3. Vlekkenplan nieuw motorcrossterrein.



Figuur 4. Impressie (verouderd) van het nieuwe motorcrossterrein. Zicht vanuit het noorden naar het zuiden. Bron: Oostzee Stedenbouw 2011. Het actuele (2014) vlekkenplan is weergegeven in figuur 3.

2.3 Circuit MC Arnhem

2.3.1 Huidige staat

Inrichting

De huidige crossbaan van MC Arnhem bestaat uit zandbanen in een open heidelandschap (figuren 5, 6 en 7). Er is een halfverharde parkeerplaats aanwezig. Het terrein grenst in het noorden aan het zweefvliegterrein Terlet, in het oosten en zuiden aan open heide (militair oefenterrein) met daarachter aan de oostzijde de snelweg A50, in het westen aan open, grazig militair oefenterrein met onverharde rijbanen. Het terrein is niet verlicht, er wordt niet na zonsondergang gecrost. Het terrein is 7,5 ha groot. Er is geen bebouwing aanwezig.



Figuur 5. Huidige crossterrein MC Arnhem (oranje omlijnd).



Figuren 6 en 7. Impressies van de huidige crossbaan van MC Arnhem.

Gebruik

Op het motorcrossterrein wordt gecrost en getriald. De reguliere activiteit op het terrein is trainen gedurende de vastgestelde openingstijden. Daarnaast vinden er gedurende acht dagen per jaar wedstrijden plaats. Er is een vergunning voor maximaal vijf rijders gelijktijdig in de baan (vergund gebruik). Gemiddeld wordt er echter met 30 rijders gelijktijdig in de baan gecrost tijdens trainingen (maximaal 40), dit is het feitelijke gebruik. Tijdens wedstrijden wordt er met 40 rijders tegelijk in de baan gecrost. Het gemiddelde gebruik is ook op 40 rijders gesteld. De helft van deze aantallen zijn extra aanwezig op het trialcircuit: 15 trialrijders tijdens trainingen, geen tijdens wedstrijden.

Details vergunde situatie MCA (1994)

Er rijden tijdens de training 5 motoren in de baan op zaterdag van 13.00 tot 17.00 uur en op zondag van 9.00 tot 13.00 uur. Op woensdag rijden er 4 motoren in de baan van 18.00 tot 21.00 uur. Tevens

zijn er 6 wedstrijden per jaar vergund op nader te bepalen dagen tussen 8.00 en 18.00 uur. Tijdens wedstrijden is het aantal rijders in de baan niet gelimiteerd. Aldus is uitgegaan van 40 rijders in de baan met een effectieve tijdsduur van 8 uur per wedstrijddag.

Details bestaande situatie MCA in maart 2000

Tijdens de beide trainingdagen in het weekend rijden er gemiddeld 30 motoren in de baan gedurende de openingstijden. Aldus rijden er 52 weken per jaar 8 uur per week 30 motoren in de baan. Tevens rijden er op woensdagavonden vanaf 18.00 uur gemiddeld 30 motoren in de baan voor zover de daglichtsituatie dit toelaat (met name gedurende de zomertijd). In de praktijk komt dit neer op een bezettingsgraad van gemiddeld de helft van het aantal vergunde uren over een jaar. Aldus rijden er 26 weken per jaar gedurende 3 uur 30 motoren extra over de baan. Daarnaast vinden 7 wedstrijddagen plaats, waarop jaargemiddeld gedurende effectief 7 uur per dag met het maximum van 40 rijders in de baan wordt gereden.

Ook wordt er tijdens trainingdagen met trialmotoren gereden op het trialcircuit. De bezettingsgraad van het trialcircuit bedraagt ongeveer de helft van de bezettingsgraad van het motorcrosscircuit.

Tijdens wedstrijden is ook publiek aanwezig. Rijders, verzorgers en publiek parkeren op de parkeerplaats.

Het onderhoud van de crossbanen bestaat hoofdzakelijk uit het periodiek gladschuiven van de zandstroken. Dit vindt plaats buiten de vastgestelde openingstijden.

2.3.2 Staat in 2000

Voor wat betreft inrichting en gebruik verschilt de situatie in 2000 nauwelijks van de huidige situatie. In 2000 gold dezelfde vergunning als in 2014.

2.3.3 Ingreep

Het terrein zal weer in gebruik worden genomen als militair oefenterrein door Defensie.

2.3.4 Toekomstige staat

Inrichting

Aan de inrichting van het crossterrein zal weinig veranderen. Het terrein wordt 'teruggegeven aan de natuur'.

Gebruik

Het terrein zal niet of nauwelijks gebruikt worden voor militaire oefeningen. Er vindt regulier beheer plaats (opslag verwijderen), geen specifiek natuurgericht beheer. Het regulier beheer faciliteert echter het ontstaan van natuurwaarden. Het gebied zal beperkt opengesteld zijn voor publiek, net als in de huidige situatie (alleen Hooilaan toegankelijk, het crossterrein zelf niet).

2.4 Circuit MAC Harskamp

2.4.1 Huidige staat

Inrichting

In de huidige situatie wordt door MAC Harskamp gecrost in een naaldbos met een open zandige plek ten oosten van Harskamp (figuur 8). Het terrein is een militair oefenterrein. Deze locatie grenst aan een open, zanderig terrein (Dabbelose Zand) in het noorden en oosten, ouder loofbos in het zuiden en naaldbos in het westen. Het terrein is 7,5 ha groot. Het terrein is toegankelijk via een asfaltweg van Defensie. Er wordt geparkeerd langs deze weg. Bebouwing bestaat uit een kleine keet (9 m²). Het terrein is niet verlicht, er wordt niet na zonsondergang gecrost.

Gebruik

Op het motorcrossterrein wordt hoofdzakelijk gecrost. De reguliere activiteit op het terrein is trainen gedurende de vastgestelde openingstijden. Daarnaast vinden er gedurende zeven dagen per jaar wedstrijden met publiek plaats. Er is een vergunning voor maximaal 40 rijders gelijktijdig in de baan (vergund gebruik). Gemiddeld wordt er met 25 rijders gelijktijdig in de baan gecrost tijdens trainingen en met 40 rijders tijdens wedstrijden (feitelijk gebruik). Er vinden geen trainingen of wedstrijden van trialrijders meer plaats.

Details vergunde en bestaande situatie MAC in maart 2000

Voor MAC is voorafgaand aan de peildatum van maart 2000 in de jaren negentig een milieuvergunning afgegeven door het ministerie van VROM. In de vergunning zijn de openingstijden op zaterdag en zondag van 9.00 tot 16.00 uur geregeld. Er worden geen maximale aantallen rijders genoemd. In de praktijk waren ten tijde van de referentiedatum tijdens een training gemiddeld 25 rijders gelijktijdig in de baan. Tevens vonden wedstrijddagen plaats, waarop de maximale capaciteit van de baan (40 rijders) werd benut. Rond 2000 vonden eveneens trialkampioenschappen plaats op het circuit, waarbij gedurende maximaal 8 weekenden trainingen en wedstrijden plaats vonden met circa 15 tot 20 motoren. Vanwege het beperkte aantal activiteiten in combinatie met de lagere aantallen motoren en de lagere emissie zijn deze trialwedstrijden vooralsnog niet beschouwd.

Het onderhoud van de crossbanen bestaat hoofdzakelijk uit het periodiek gladschuiven van de zandstroken. Dit vindt plaats gedurende de vastgestelde openingstijden.

2.4.2 Staat in 2000

Voor wat betreft inrichting en gebruik verschilt de situatie in 2000 nauwelijks van de huidige situatie. In 2000 gold dezelfde vergunning als in 2014. Wel waren er in 2000 acht trialwedstrijden op het circuit. Hierbij reden gemiddeld 125-150 trialrijders wedstrijden tussen 9.30 en 16.00 uur.



Figuur 8. Crossterrein MAC Harskamp. Bron: Website MAC Harskamp.

2.4.3 Ingreep

Het terrein zal weer in gebruik worden genomen als militair oefenterrein door Defensie. Verharde elementen en bebouwing worden verwijderd.

2.4.4 Toekomstige staat

Inrichting

Aan de inrichting van het crossterrein zal weinig veranderen. Het terrein wordt 'teruggegeven aan de natuur'.

Gebruik

Het terrein zal niet of nauwelijks gebruikt worden voor militaire oefeningen. Er vindt regulier beheer plaats, geen specifiek natuurgericht beheer. Het regulier beheer faciliteert echter het ontstaan van natuurwaarden. Het terrein is niet opengesteld voor publiek (militair oefenterrein).

2.5 Overzicht kenmerken crossbanen

Enkele kengetallen van de inrichting en het gebruik van de bestaande en nieuwe motorcrossterreinen staan vermeld in tabel I. In tabel II is het aantal rijders-uren per jaar uitgerekend (gemiddeld aantal uren open per week x 52 weken x maximaal aantal rijders gelijktijdig in de baan). Deze grove berekeningswijze geeft enig zicht op de orde van grootte van het gebruik van de crossbanen.

Tabel I Kwantificering van inrichting en activiteiten op de bestaande terreinen en op het nieuwe terrein.
Bron: MAC Harskamp en MC Arnhem.

	Situatie Harskamp maart 2000	Situatie Harskamp huidig (2014)	Nieuwe situatie Harskamp	Situatie bestaande baan Arnhem maart 2000	Situatie bestaande baan Arnhem huidig (2014)	Nieuwe situatie bestaande baan Arnhem	Situatie locatie nieuwe baan Arnhem maart 2000	Situatie locatie nieuwe baan Arnhem huidig (2014)	Nieuwe situatie nieuwe baan Arnhem
Bruto oppervlakte terrein	7,5 ha	7,5 ha	0	7,5 ha	7,5 ha	0	n.v.t.	n.v.t.	10 ha max.
Oppervlakte baan	9.300 m ²	9.300 m ²	0	11.000 m ²	11.000 m ²	0	n.v.t.	n.v.t.	10.000 m ²
Oppervlakte halfverhard	0	0	0	3.500 m ²	3.500 m ²	3.500 m ²	n.v.t.	n.v.t.	0
Oppervlakte verhard	4.000 m ²	4.000 m ²	4.000 m ²	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	inrit verhard 1.000 m ²
Oppervlakte bebouwing	9 m ²	9 m ²	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	550 m ²
Bestemming in bestemmingsplan	militair	militair	militair	militair	militair	militair	militair	militair	militair (motorcrosssterrein)
Aantal leden (incl. dubbelleden en trialleden MCA)	275	250	0	350	350	0	n.v.t.	n.v.t.	400
Maximaal aantal rijders op de baan (feitelijk)	40	40	0	40	40	0	n.v.t.	n.v.t.	40 max.
Maximaal aantal rijders op de baan (vergund)	40	40	0	5	5	0	n.v.t.	n.v.t.	40 max.
Uitstoot fijnstof/stikstof per motor	zie Peutz 2014	zie Peutz 2014	0	zie Peutz 2014	zie Peutz 2014	0	n.v.t.	n.v.t.	zie Peutz 2014
Hoeveelheid geluid	zie Peutz 2012b	zie Peutz 2012b	0	zie Peutz 2012b	zie Peutz 2012b	0	n.v.t.	n.v.t.	zie Peutz 2012b
Openingstijden (zomertijd: eind maart – eind oktober)	Zat 9-16 Zon 9-16	Zat 9-16 Zon 9-16	0	Zat. 13-17 Zon. 9-13 zomer extra Woe. 18-21	Zat. 13-17 Zon. 9-13 zomer extra Woe. 18-21	0	n.v.t.	n.v.t.	Zat. 13-17 Zon. 9-13 Wo 13-17 zomer extra Wo. 18-21
Beschrijving evenementen	6 wedstrijden 1 bekerwedstrijd	6 wedstrijden 1 bekerwedstrijd	0	7 Wedstrijden clubverband	8 wedstrijden clubverband	0	n.v.t.	n.v.t.	10 wedstrijddagen
Gemiddeld aantal crossuren per week (training + wedstrijden)	16	16	0	13,5	13,5	0	n.v.t.	n.v.t.	16,8 uur

Tabel II Berekening aantal “rijdersuren” (opengestelde uren x maximaal aantal rijders gelijktijdig in de baan) voor MAC Harskamp, MC Arnhem en de nieuwe crossbaan, voor de jaren 2000, 2014 en 2020 (toekomstige situatie). Feitelijk gebruik en vergund gebruik.

	MAC 2000	MAC 2014	MAC 2020	MCA 2000	MCA 2014	MCA 2020	NIEUW 2020
trainingsuren per week	16	16	0	13,5	13,5	0	17
trainingsuren per jaar	832	832	0	702	702	0	874
wedstrijduren per jaar	56	56	0	56	64	0	80
totaal uren per jaar	888	888	0	758	766	0	954
feitelijk max rijders in de baan	40	40	0	40	40	0	40
feitelijk rijdersuren per jaar	35.520	35.520	0	30.320	30.640	0	38.144
vergund max rijders in de baan	40	40	0	5	5	0	40
vergunde rijdersuren per jaar	35.520	35.520	0	3.790	3.830	0	38.144

Daarnaast is de Veluwe vanuit de Habitatrictlijn aangewezen als speciale beschermingszone voor de soorten Gevlekte witsnuitlibel, Vliegend hert, Beekprik, Kamsalamander, Meervleermuis, Drijvende waterweegbree en Rivierdonderpad.

3.2 Instandhoudingsdoelen Veluwe

3.2.1 Algemene doelen

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip "instandhouding" wordt een geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen ontwikkeld, waarbij per habitatype en per (vogel)soort is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau.

Algemene doelen ten aanzien van het Natura 2000-gebied Veluwe zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- De bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- De bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- De ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
- De natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.
- Gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

3.2.2 Habitattypen en typische soorten

Habitattypen

Het Natura 2000-gebied Veluwe is als speciale beschermingszone aangewezen voor onderstaande achttien natuurlijke habitattypen. Voor ieder habitatype zijn de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen vermeld. Niet alle aanwezige habitattypen bevinden zich binnen invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten ter plaatse van de Arnhemse Heide. Op basis van gegevens van de Provincie Gelderland zijn de hier aanwezige habitattypen die een mogelijk effect kunnen ondervinden in onderstaand overzicht vet gedrukt weergegeven;

- H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H2320 Psammofiele heide met *Calluna* en *Empetrum nigrum*: behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.
- H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*: behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.
- H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren: behoud verspreiding, oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*: uitbreiding verspreiding, oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, *wateranankels* (subtype A).
- **H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit**
- **H4030 Droge Europese heide: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.**
- H5130 *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland: behoud verspreiding, oppervlakte en verbetering kwaliteit.

- **H6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa): behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.**
- H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*): behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H7110 Actief hoogveen: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B).
- H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H7230 Alkalisch laagveen: behoud oppervlakte en kwaliteit.
- H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robripetraeae* of *Ilici-Fagenion*): uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.
- H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- H91E0 Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*): uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (subtype C).

Typische soorten

Het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit heeft voor de verschillende kwalificerende habitattypen profielen opgesteld. Aan deze profielen zijn typische soorten verbonden. Het doel van het aanstellen van typische soorten is niet bescherming (hoewel beschermde soorten wel typisch voor een bepaald habitatype kunnen zijn), maar de kwaliteit van het habitatype kan worden beoordeeld aan de hand van de aanwezige soorten (Ministerie van LNV, 2008). In onderhavige toets worden niet van alle habitattypen de typische soorten genoemd. Alleen voor habitattypen die een mogelijk effect kunnen ondervinden door de voorgenomen activiteiten worden de typische soorten gegeven.

3.2.3 Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten

Habitatrichtlijnsoorten

De Veluwe is vanuit de habitatrichtlijn aangewezen als speciale beschermingszone voor zeven soorten waaronder de soortgroepen insecten, vissen, amfibieën en planten. In onderstaand overzicht zijn deze soorten met bijhorende instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Doordat wateroppervlakten als beken, poelen, sloten en plassen op de Arnhemse Heide ontbreken is het voorkomen van (een populatie van) de watergebonden habitatrichtlijnsoorten Gevlekte witsnuitlibel, Beekprik, Rivierdonderpad, Kamsalamander en Drijvende waterweegbree binnen de invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten uitgesloten. Vliegend hert is voornamelijk te vinden in oude rijke loofbossen, met oude eiken en het liefst dood en rottend eikenhout. Dit is op en in de directe omgeving van het plangebied niet aanwezig waardoor het voorkomen van (een populatie) van Vliegend hert valt uit te sluiten. Meervleermuis geeft de voorkeur aan een verblijfplaats in bebouwing en foerageert voornamelijk boven water. Dit is beide op de onderzoekslocatie niet aanwezige waardoor de aanwezigheid van een Meervleermuis op de Arnhemse Heide niet aannemelijk wordt geacht.

Daarnaast wordt door de Provincie Gelderland het voorkomen van deze habitatrichtlijnsoorten binnen de Arnhemse Heide niet aangegeven. Hierdoor is, ten aanzien van habitatrichtlijnsoorten, geen sprake van mogelijk optredende negatieve effecten.

- H1042 Gevlekte witsnuitlibel: uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 500 volwassen individuen.
- H1083 Vliegend hert: uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
- H1096 Beekprik: uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
- H1163 Rivierdonderpad: uitbreiding omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
- H1166 Kamsalamander: behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
- H1318 Meervleermuis: behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
- H1831 Drijvende waterweegbree: behoud verspreiding, omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Vogelrichtlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied de Veluwe is aangewezen voor 10 soorten broedvogels van de Vogelrichtlijn. Voor iedere soort gelden instandhoudingsdoelstellingen met onder andere een minimaal aantal broedparen. Op basis van het aanwezige habitat is de soort IJsvogel op voorhand niet binnen het plangebied Arnhemse Heide te verwachten. Deze soort zal in onderhavige rapportage niet verder worden beschreven. Soorten waar, door de voorgenomen activiteiten, een mogelijke effect te verwachten is zijn in onderstaand overzicht weergegeven.

- Wespandief: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
- Nachtzwaluw: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 610 paren.
- Draaihals: uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie.
- Zwarte specht: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 400 paren.
- Boomleeuwerik: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 2.400 paren.
- Duinpieper: uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit ten behoeve van (her)vestiging populatie.
- Roodborsttapuit: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.100 paren.
- Tapuit: uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
- Grauwe klauwier: uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.

De instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen broedvogelsoorten voor het Natura 2000-gebied de Veluwe zijn weergegeven in tabel III. Daarnaast is voor iedere soort de staat van instandhouding bepaald, aan de hand van de doelstelling van het aantal broedparen en de huidige populatieomvang binnen de Veluwe. Verder wordt hier de trend van de populatiegroei voor iedere soort weergegeven.

Tabel III Staat van instandhouding, populatieomvang en trends op basis van aantal territoria van vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Veluwe (Bron: Provincie Gelderland, 2009; Sierdsema *et al.*, 2008; SOVON & CBS, 2005; www.sovon.nl; van Manen *et al.* 2011).

Soort	Staat van Instandhouding Veluwe	Populatie doelstelling	Populatie omvang	Trend	Wordt doel gehaald?
Wespandief	matig ongunstig	100	90-105	?	ja
Nachtzwaluw	gunstig	610	650 - 680	+	ja
Draaihals	zeer ongunstig	(her)vestiging	10 - 15	--	nee
Zwarte Specht	matig ongunstig	400	350 - 400	0	ja
Boomleeuwerik	gunstig	2.400	2.200 - 2.400	0	ja
Duinpieper	zeer ongunstig	(her)vestiging	0 - 1	!	nee
Roodborsttapuit	gunstig	1.100	> 1.100 - 1.400	+	ja
Tapuit	zeer ongunstig	100	20 - 25	-	nee
Grauwe Klauwier	zeer ongunstig	40	10 - 15	++	nee

Legenda Trend: ! verdwenen; -- sterke afname; - afname; 0 stabiel; + toename; ++ sterke toename; ? trend onzeker. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS) op Sovon.nl.

	stabiel en / of toename
	lichte afname
	sterke afname of verdwenen

4. NATUURWAARDEN

Zowel de huidige twee crossterreinen als de beoogde nieuwe locatie zijn gelegen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe en maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS-Natuur). Ook zijn alle drie de terreinen eigendom van Defensie.

4.1 Gegevensbronnen

De plangebieden op de Arnhemse Heide zijn door Econsultancy in november 2011 bezocht om een actuele indruk te krijgen van de natuurwaarden en de ontwikkelingsmogelijkheden.

In de onderhavige studie is gebruik gemaakt van de werkkaarten bij het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Veluwe (Provincie Gelderland, zie Bijlage 1), natuurgegevens van Defensie en van de Gemeente Arnhem.

De werkkaarten bij het beheerplan (leefgebieden van beschermde habitattypen en broedvogelsoorten) geven een indicatie van het voorkomen van de betreffende habitats en soorten. Door het huidige gebruik van de locaties (militair oefenterrein, crossactiviteiten) en door slechte milieumomstandigheden (zoals verzuring en vermessing) zijn de aangeduide natuurwaarden op sommige terreindelen nauwelijks aanwezig. De leefgebiedskaarten stemmen dan ook niet geheel overeen met de habitatgeschiktheidskaarten in Sierdsema *et al.* (2008), omdat daarin wel factoren als verstoring door geluid zijn meegenomen. Zo is volgens Sierdsema *et al.* (2008) leefgebied in een strook van enkele honderden meters aan weerszijden van de A50 slechts secundair habitat vanwege de versturende invloed van de snelweg. Precies in deze verstoorde strook liggen de planlocaties bij Schaarsbergen.

Van het Ministerie van Defensie zijn gegevens van broedvogelinventarisaties, vegetatiekarteringen en overige faunasoorten in 2003 en 2010 gebruikt van de terreinen bij Schaarsbergen (zie Bijlage 2). Deze inventarisatiegegevens zijn nauwkeurig en volgens gangbare standaardmethodieken verzameld.

Tijdens het veldbezoek in november 2011 is de actualiteit van de vegetatiekartering uit 2010 beoordeeld. De conclusie hiervan was dat de vergrassing van het onderzoeksgebied op de Arnhemse Heide nog verder toegenomen was en veel heide afgestorven. Vitale heide is slechts zeer beperkt aanwezig.

Bij de Gemeente Arnhem zijn natuurgegevens opgevraagd. Van het plangebied op de Arnhemse Heide bleken geen gegevens beschikbaar, wel van de omliggende gebieden zoals de Koningsheide, ten zuiden van de Arnhemse Heide.

Er zijn in het plangebied dus nauwelijks waarnemingen gedaan van beschermde of bedreigde planten- en diersoorten. Daarom is afgezien van een gegevensaanvraag bij het Natuurloket. Het plangebied is militair terrein, dat alleen op wegen en paden vrij toegankelijk is. Door het plangebied lopen geen wegen, alleen de Hooilaan loopt om de helft van het plangebied. Deze ontoegankelijkheid verklaart mogelijk mede het gebrek aan natuurgegevens over dit terrein.

4.2 Nieuw crossterrein Arnhemse Heide

Deze paragraaf beschrijft de huidige aanwezigheid van leefgebied van beschermde soorten en habitats in het plangebied zelf en binnen de invloedssfeer ervan.

4.2.1 Habitattypen en typische soorten

Habitattypen

Voor de ligging van habitattypen is gebruik gemaakt van twee datasets:

1. Kaart habitattypen (2014) van de provincie Gelderland, behorende bij het concept-beheerplan Natura 2000-gebied Veluwe. Deze kaart is voor alle habitattypen in alle Natura 2000-gebieden in Nederland opgesteld voor Aerius in het kader van de PAS (20 november 2013), zie bijlage 1;
2. Habitattypenkaart OT Arnhemse Heide 2010 en Vergrassingskaart OT Arnhemse Heide 2010 van Dienst Vastgoed Defensie, zie bijlage 2.

Droge heide

Op de locatie van de nieuwe crossbaan komt alleen het beschermde habitatype H4030 Droge Europese heide voor en geen andere beschermde habitattypen. Volgens de werkkaarten bij het concept-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Veluwe (Provincie Gelderland 2014, zie bijlage 1) bestaat het plangebied *grotendeels* uit dit habitatype. In werkelijkheid is het gehele terrein ernstig vergrast, en komt droge heide alleen nog pluksgewijs voor. Van deze heiderestanten is een groot deel volledig afgestorven. Vitale heide is slechts op enkele plekken aanwezig. In 2003 en 2010 is het terrein in het kader van de reguliere monitoring van natuurwaarden op Defensieterrainen door Dienst Vastgoed Defensie op beschermde habitattypen en vegetaties gekarteerd. Deze gegevens zijn weergegeven in bijlage 2 en in figuur 10 en 11. Volgens deze kartering blijken in het plangebied diverse hectaren Droge Heide aanwezig te zijn, maar geen andere beschermde habitattypen. De kwaliteit van de Droge Heide is ook gekarteerd, waarbij onderscheid gemaakt is in 'goed' of 'matig' op basis van de mate van vergrassing van de heide:

- 0 – 25% vergrast: goede kwaliteit Droge Heide
- 26 – 50% vergrast: matige kwaliteit Droge Heide
- > 50% vergrast: kwalificeert niet als habitatype Droge Heide

Vergraste Droge Heide van *matige* kwaliteit mag alleen onder voorwaarden gerekend worden tot het beschermde habitatype H4030 Droge Europese Heide (Natura 2000-profiel habitatype H4030, versie 1 september 2008, Ministerie van LNV): alleen in mozaïek met goede zelfstandige vegetaties van H4030 Droge Heide; alle matige vegetaties maken maximaal 20% van het habitatype uit en zijn maximaal 1 aaneengesloten ha groot. De Droge Heide van matige kwaliteit op de Arnhemse Heide voldoet niet aan deze voorwaarden, het gaat hier niet om vergraste plukjes in een heideveld maar om substantiële oppervlakken van meer dan 1 ha groot, grenzend aan ernstiger vergraste gebiedsdelen en aan minder vergraste heidevlakken. De vlakken die gekarteerd zijn als vergraste heide van matige kwaliteit mogen dus niet gezien worden als behorende tot het beschermde habitatype H4030 Droge Heide. Deze vlakken zijn in figuur 10 aangegeven met een roze kleur.

Op 29 november 2011 en 19 november 2014 is het plangebied door Econsultancy bezocht en zijn de resultaten van de habitatkartering in het veld geverifieerd. De eerste indruk die men van het plangebied krijgt is die van een ernstig vergrast terrein waarin pijpestrootje domineert (figuur 12). Het aan de zuidzijde van de Koningsweg grenzende heideveld Koningsheide is vele malen minder vergrast en bestaat voor het grootste deel uit een vitale heidevegetatie. In het plangebied zelf is het grootste deel van de 'heide' vergrast (figuur 13). Als men de vegetatiekarteringen uit 2003 en 2010 met elkaar vergelijkt (bijlage 2), dan blijkt er van de grote oppervlakken niet-vergraste heide in 2003 tegenwoordig

vrijwel niets meer over te zijn. Tijdens veldbezoeken in november 2011 en november 2014 bleek dat een groot deel van de heide die anno 2010 als droge heide van goede kwaliteit is gekarteerd, niet zozeer vergrast is als wel volledig afgestorven (figuur 14). Er zijn in het plangebied nog maar twee plekken vitale (verjongende) heide aanwezig (figuur 15), dit zijn de donkerste vegetatievlakken in figuren 10 en 11 en in bijlage 2. Deze vlakken hebben een oppervlakte van 0,29 respectievelijk 0,06 hectare. Het heidevlakje naast de Koningsweg (figuur 10) is sterk afgetakeld, de oppervlakte heide is niet groter dan 100 m². De oorzaak van het in korte tijd afsterven van de heide is niet bekend. Waarschijnlijk was de heide al in slechte conditie, te zien aan de grote hoeveelheid mossen op de bodem onder de open heidevegetatie en aan het ontbreken van (afgestorven) jongere heideplantjes. Vervolgens kan het Heidehaantje (een keversoort die vraat veroorzaakt aan heidevegetatie) toegeslagen hebben, of strenge vorst. Het is onwaarschijnlijk dat deze afgestorven heide zonder aanvullende maatregelen weer regeneert tot heide. Gezien de vergrassing in het omringende terrein zal pijpestrootje gaan domineren. In de nabijheid van de planlocatie is het habitattype Droge Heide aanwezig op het militaire terrein ten westen van het plangebied, op Terlet, op de Koningsheide en in de bermen van de A50 (zie bijlage 1).



Figuur 10. Habitatkartering van Dienst Vastgoed Defensie uit 2010. Gekleurde vlakken zijn gekarteerd als habitattype Droge Heide, waarbij de donkerpaarse vlakken minder dan 11% vergrast zijn (goede kwaliteit), de blauwe vlakken 12-25% vergrast (goede kwaliteit) en de roze vlakken 26-50% vergrast (matige kwaliteit). Gebiedsdelen die meer dan 50% vergrast waren, zijn door Defensie niet toegekend aan het habitattype Droge Heide. Zie ook bijlage 2. Rode lijnen geven de contouren van het geplande nieuwe crossterrein weer ('vlekkenplan').



Figuur 11. Luchtfoto uit circa 2009 (Bing Maps) met daarop geprojecteerd de vegetatiegrenzen uit de kartering van 2010 (Dienst Vastgoed Defensie). De donkerste delen op de luchtfoto zijn vitale heide, iets lichtere delen zijn afgestorven of aftakelende heide, grijze delen zijn dode, vergraste heide en groenige delen zijn gras (pijpestrootje en bochtige smele).



Figuur 12. Overzichtsfoto van het plangebied, 29 november 2011. Het terrein is ernstig vergrast door pijpestrootje en bochtige smele.



Figuur 13. Vergraste heidevegetaties in het plangebied.



Figuur 14. Afgestorven heidevegetatie.



Figuur 15. Stuk vitale heide in het plangebied.

Uit de vegetatiekarteringen van Defensie (bijlage 2) blijkt tevens dat in het plangebied de sterke vergrassing van de heide in de 7 jaren tussen de karteringen van 2003 en 2010 onverminderd is doorgegaan. In het gebied tussen de Koningsweg, Hooiweg en de slenk door het terrein was het aandeel nauwelijks vergraste heide (minder dan 11% vergrast) in 2003 nog 50%, in 2010 was dit geslonken tot 3%. De autonome ontwikkeling van de heide in het plangebied is dat de heide hier de komende jaren nog verder zal verslechteren en uiteindelijk verdwijnen. Dit komt doordat de achtergronddepositie van stikstof (zeker in de nabijheid van de A50) te hoog is en de komende twintig jaar ook te hoog zal blijven, en door het ontbreken van natuurbeheer gericht op het herstel van de heide in het plangebied.

Vochtige heiden

Op de werkkaarten bij het Natura 2000-beheerplan Veluwe is ten oosten van de A50 een klein gebied behorend tot het habitatype H4010A Vochtige Heide aangegeven (zie bijlage 1).

Heischrale graslanden

Volgens de werkkaarten bij het Natura 2000-beheerplan zijn op 800 m ten noordwesten van het plangebied enkele oppervlakken (4,3 ha) H6230 Heischraal grasland aanwezig (zie bijlage 1).

Typische soorten

Het Ministerie van EL&I heeft voor de verschillende kwalificerende habitattypen profielen opgesteld. Aan deze profielen zijn typische soorten verbonden. Het doel van het aanstellen van typische soorten is niet bescherming (hoewel beschermde soorten wel typisch voor een bepaald habitatype kunnen zijn), maar de *kwaliteit* van het habitatype kan worden beoordeeld aan de hand van de aanwezige soorten (Ministerie van LNV, 2008). In onderhavige toets worden niet van alle habitattypen de typische soorten genoemd. Alleen voor het habitatype dat een mogelijk effect kan ondervinden door de voorgenomen activiteiten (Droge Europese Heide) worden de typische soorten gegeven.

In Tabel IV zijn de typische soorten van het habitatype droge heide weergegeven. Typische soorten vinden een habitat in een bepaald habitatype en ondervinden mogelijke effecten door de voorgenomen activiteiten. Hoewel deze soorten in vele gevallen niet beschermd zijn in kader van de Natuurbeschermingswet kunnen deze soorten wel vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Typische soorten zijn indicatief voor een hoge habitatkwaliteit.

Uit het plangebied zijn geen recente waarnemingen bekend van de hierboven genoemde typische soorten, behalve twee broedparen van de Roodborsttapuit in 2010. Van naburige terreinen zijn wel populaties bekend van enkele typische soorten, zoals Klein Warkruid, Levenbarende Hagedis, Zandhagedis, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit en Veldleeuwerik, alle op het militaire terrein ten westen van het plangebied. In 2003 werden tijdens de broedvogelinventarisatie van Defensie in het plangebied nog territoria van 1 Boomleeuwerik, 4 Roodborsttapuiten en 1 Veldleeuwerik vastgesteld. Hieruit kan men concluderen dat de kwaliteit van het plangebied tussen 2003 en 2010 achteruit gegaan is.

Tabel IV Typische soorten voor het habitatype Droge heide.

Soortgroep	Droge Europese Heide H4030
(Korst)mos	Kronkelheidestaartje Open rendiermos Rode heidelucifer Gekroesd gaffeltandmos Glanzend tandmos Kaal tandmos
Sprinkhanen en krekels	Blauwvleugelsprinkhaan Wrattenbijter Zadelsprinkhaan Zoemertje
Dagvlinders	Groentje Heideblauwtje Heivlinder Kommavlinder Vals heideblauwtje
Vaatplanten	Klein warkruid Kleine schorseneer Kruipbrem Rode dophei Stekelbrem
Reptielen	Levendbarende hagedis Zandhagedis
Vogels	Boomleeuwerik Klapekster Roodborsttapuit Veldleeuwerik

4.2.2 Habitatrictlijnsoorten

De Veluwe is vanuit de Habitatrictlijn aangewezen als speciale beschermingszone voor de soorten Gevlekte witsnuitlibel, Vliegend hert, Beekprik, Kamsalamander, Meervleermuis, Drijvende waterweegbree en Rivierdonderpad. Op basis van het aanwezige habitat is het (permanent) voorkomen van (een populatie van) deze habitatrictlijnsoorten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten uitgesloten. Er zijn geen oppervlaktewateren aanwezig, daarom is er geen geschikt habitat voor Gevlekte witsnuitlibel, Beekprik, Kamsalamander, Drijvende waterweegbree en Rivierdonderpad. Door het ontbreken van oud eikenbos is er geen geschikt habitat aanwezig voor Vliegend hert. Door het ontbreken van bouwwerken zijn er geen geschikte verblijfplaatsen voor Meervleermuis aanwezig. Doordat ook (groot) oppervlaktewater ontbreekt is er voor deze soort ook geen foerageerhabitat aanwezig. Door het ontbreken van geschikt habitat is, ten aanzien van habitatrictlijnsoorten, geen sprake van mogelijk optredende negatieve effecten. In het vervolg van onderhavige rapportage zullen de voor de Veluwe aangewezen habitatrictlijnsoorten buiten beschouwing worden gelaten.

4.2.3 Vogelrichtlijnsoorten

Per vogelsoort wordt op basis van aanwezige verspreidingsgegevens, waarnemingen en/of de leefgebiedenkaart van Provincie Gelderland de rol binnen het plangebied Arnhemse Heide beschreven.

Wespendief

De provincie Gelderland heeft het overgrote deel van het Natura 2000-gebied Veluwe aangemerkt als leefgebied voor Wespendief. Bijlage 1 laat zien dat ook de Arnhemse Heide hierbinnen valt. In 2003 was er een territorium van de Wespendief aanwezig in het bos nabij de schietbaan op het terrein van Defensie op 750 m ten westen van het plangebied. De (vermoedelijke) nestlocatie was in het betreffende bos gelegen, het foerageergebied lag in een ruime cirkel hier omheen. De crossbaan van MC Arnhem ligt op 500 m van dit territorium en was in 2003 in gebruik.

Het plangebied bestaat uit sterk vergraste heide met aan de randen wat jonge dennetjes en berkjes. Dit biotoop vormt geen foerageergebied voor de Wespendief. De Koningsheide, ten zuiden van de Koningsweg, vormt in principe geschikt foerageergebied voor Wespendieven, met name de overgangen van de heide naar het bos en de wat oudere stukken bos. Binnen de invloedssfeer van de nieuwe crosslocatie zijn geen geschikte broedbiotopen aanwezig. Ook zijn van deze delen van de Koningsheide geen broedgevallen of waarnemingen van Wespendieven bekend.

Nachtzwaluw

Door de Provincie Gelderland wordt de Arnhemse Heide als leefgebied voor de Nachtzwaluw aangemerkt (zie bijlage 1). Tijdens de broedvogelkarteringen van Defensie in 2003 en 2010 zijn in het plangebied zelf geen territoria van Nachtzwaluwen vastgesteld (bijlage 3), wel in het aangrenzende militaire terrein (respectievelijk 5 en 9 territoria). Door de sterke vergrassing van het heideterrein (geen open, zandige plekken) en door de nabijheid van de zeer drukke snelweg A50 en de Koningsweg is het plangebied nauwelijks tot geen geschikt habitat voor Nachtzwaluwen (Sierdsema *et al.* 2008). De karteringen van Defensie bevestigen deze inschatting. Het plangebied zelf is dus geen (actueel) leefgebied voor deze soort, maar binnen de invloedssfeer van het plangebied is wel leefgebied gelegen. De huidige populatie nachtzwaluwen in het Natura 2000-gebied Veluwe is groter dan de instandhoudingsdoelstelling voor deze soort. Verlies van mogelijk geschikt potentieel leefgebied zal niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor de nachtzwaluw.

Draaihals

De Draaihals is niet vastgesteld als broedvogel op de Arnhemse Heide tijdens de broedvogelkarteringen door Defensie in 2003 en 2010. De Draaihals komt voor op warme, droge plekken in oude loofhoutsingels en loof- of lariksbossen met een open structuur. Gebroed wordt in oude, meestal deels verrotte loofbomen, bij voorkeur berken. Deze habitats komen niet voor in het plangebied of binnen de invloedssfeer ervan. Er is dus geen sprake van leefgebied voor deze soort.

Zwarte Specht

De provincie Gelderland heeft een groot deel van het Natura 2000-gebied Veluwe aangemerkt als leefgebied voor de Zwarte Specht. Bijlage 1 laat zien dat ook de Arnhemse Heide hierbinnen valt. In 2010 waren er twee territoria van de Zwarte Specht aanwezig op het militaire terrein ten westen van het plangebied, op respectievelijk 1 en 1,5 km afstand van het plangebied. De crossbaan van MC Arnhem ligt op 900 m van deze territoria en was in 2010 in gebruik. In 2003 werden geen territoria van Zwarte Specht vastgesteld.

Het plangebied bestaat uit sterk vergraste heide met aan de randen wat jonge dennetjes en berkjes. Dit biotoop vormt geen foerageergebied voor de Zwarte Specht. De oude beuken langs het noordelijke deel van de Hooiweg vormen geschikt broed- en foerageerhabitat voor deze soort, al zijn deze

laanbeuken de enige geschikte bomen in de omgeving, en daarmee niet voldoende om een territorium te herbergen.

De Koningsheide, ten zuiden van de Koningsweg, vormt in principe geschikt foerageergebied voor Zwarte Spechten, en in mindere mate potentieel broedgebied. Van dit terrein zijn echter geen broedgevallen of waarnemingen van Zwarte Spechten bekend (binnen de invloedssfeer van de nieuwe crosslocatie).

Boomleeuwerik

De provincie Gelderland heeft de Arnhemse Heide aangemerkt als leefgebied voor de Boomleeuwerik. In 2003 was er een territorium van de Boomleeuwerik aanwezig in het plangebied en vier op het aangrenzende militaire terrein in het westen (zie bijlage 3). In 2010 was er een territorium van een Boomleeuwerik op de huidige crossbaan van MC Arnhem, geen in het plangebied, en acht op het aangrenzende militaire terrein.

Het plangebied bestaat uit sterk vergraste heide met aan de randen wat jonge dennetjes en berkjes. Dit biotoop vormt geen geschikt leefgebied voor Boomleeuweriken, daarvoor zijn open, kale plekken noodzakelijk. Dergelijke plekken zijn nog wel aanwezig op het huidige crossterrein van MC Arnhem.

Het vliegveld Terlet, ten noorden van de Arnhemse Heide, en de Koningsheide vormen in principe geschikt broed- en foerageergebied voor Boomleeuweriken. Van deze terreinen zijn echter geen broedgevallen of waarnemingen van Boomleeuweriken bekend binnen de invloedssfeer van de nieuwe crosslocatie, wel op iets grotere afstand.

Conclusie: het plangebied zelf vormt geen leefgebied voor de Boomleeuwerik, rondom het plangebied is wel leefgebied aanwezig.

Duinpieper

Duinpieper betreft in Nederland hoofdzakelijk een doortrekker en in het binnenland een voormalige broedvogel. De soort is in 2003 als broedvogel in Nederland uitgestorven. Zijn habitat bestaat uit grote zandverstuivingen, heidevelden met veel zandige plekken en grote kaalslagen. Dit habitat is niet aanwezig in het plangebied of binnen de invloedssfeer ervan.

Roodborsttapuit

De provincie Gelderland heeft de Arnhemse Heide aangemerkt als leefgebied voor de Roodborsttapuit. In 2003 waren er vier territoria van de Roodborsttapuit aanwezig in het plangebied (onder andere vlakbij de crossbaan van MC Arnhem) en vijftien op het aangrenzende militaire terrein in het westen (zie bijlage 3). In 2010 waren er twee territoria van de Roodborsttapuit in het plangebied en elf op het aangrenzende militaire terrein.

Het plangebied bestaat uit sterk vergraste heide met aan de randen wat jonge dennetjes en berkjes. Dit biotoop vormt marginaal geschikt leefgebied voor Roodborsttapuiten.

Het vliegveld Terlet, ten noorden van de Arnhemse Heide, en de Koningsheide vormen in principe geschikt broed- en foerageergebied voor Roodborsttapuiten.

Tapuit

De provincie Gelderland heeft de Arnhemse Heide niet aangemerkt als leefgebied voor de Tapuit. De soort is niet vastgesteld als broedvogel op de Arnhemse Heide tijdens de broedvogelkarteringen door Defensie in 2003 en 2010. Het leefgebied van de Tapuit bestaat uit heidevelden met veel kale vegetatie en zandige plekken en uit zandverstuivingen. Gebroed wordt in holen in de grond zoals konijnenholen. De aanwezige habitats in het plangebied of binnen de invloedssfeer ervan zijn niet geschikt

voor deze soort, vanwege de verregaande vergrassing van de vegetatie en de zeer lage dichtheid van Konijnen.

Grauwe Klauwier

De provincie Gelderland heeft de Arnhemse Heide aangemerkt als leefgebied voor de Grauwe Klauwier. In 2010 broedde deze soort op het militaire terrein ten westen van het plangebied, op 1,2 km afstand van het plangebied en op 800 m van de crossbaan van MC Arnhem. Dit is buiten de invloedssfeer van de motorcrossbaan. Het habitat van de Grauwe Klauwier bestaat uit open terrein met veel dicht struikgewas en doornstruwelen; ook langs heidevelden en kapvlakten, met lage, kruidenrijke vegetaties. Cruciaal is een voldoende aanbod van grote prooidieren als hagedissen en grote insecten. De aanwezige habitats in het plangebied of binnen de invloedssfeer ervan zijn niet geschikt voor deze soort. Kruidenrijke vegetaties zijn niet aanwezig. Het plangebied is grotendeels ernstig vergrast door pijpenstrootje en bochtige smele. Het aanbod aan geschikte prooidieren is in dit habitat-type te laag voor een kritische soort als de grauwe klauwier.

4.2.4 Conclusie Natura 2000-natuurwaarden

In tabel V is een samenvatting weergegeven van de aanwezige habitattypen en soorten flora en fauna binnen het plangebied en binnen de invloedssfeer ervan.

Tabel V De aanwezigheid van habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld voor Natura 2000-gebied Veluwe in het plangebied voor een motorcrossbaan op de Arnhemse Heide, en in omliggende gebieden binnen de invloedssfeer van de nieuwe crossbaan.

		In plangebied	Binnen invloedssfeer
Habitattypen			
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	nee	nee
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	nee	nee
H2330	Zandverstuivingen	nee	nee
H3130	Zwakgebufferde vennen	nee	nee
H3160	Zure vennen	nee	nee
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	nee	nee
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	nee	ja
H4030	Droge heiden	ja	ja
H5130	Jeneverbesstruwelen	nee	nee
H6230	Heischrale graslanden	nee	ja
H6410	Blauwgraslanden	nee	nee
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	nee	nee
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	nee	nee
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	nee	nee
H7230	Kalkmoerassen	nee	nee
H9190	Oude eikenbossen	nee	nee
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	nee	nee
Habitatsoorten			
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	nee	nee
H1083	Vliegend hert	nee	nee
H1096	Beekprik	nee	nee
H1163	Rivierdonderpad	nee	nee
H1166	Kamsalamander	nee	nee
H1318	Meerleermuis	nee	nee
H1831	Drijvende waterweegbree	nee	nee
Broedvogels			
A072	Wespendief	nee	ja
A224	Nachtzwaluw	nee	ja
A229	IJsvogel	nee	nee
A233	Draaihals	nee	nee
A236	Zwarte Specht	nee	ja
A246	Boomleeuwerik	nee	ja
A255	Duinpieper	nee	nee
A276	Roodborstapuit	ja	ja
A277	Tapuit	nee	nee
A338	Grauwe Klauwier	nee	nee

4.3 Huidige circuit MC Arnhem

Huidige natuurwaarden

De huidige crossbaan bestaat uit zandbanen in een open landschap. Door het intensieve gebruik zijn de huidige natuurwaarden van het crossterrein zelf laag. Tijdens de broedvogelinventarisatie van Defensie is op het crossterrein in 2010 een territorium van een Boomleeuwerik vastgesteld; overige kwalificerende soorten zijn niet aangetroffen. Door de versturende werking van het motorlawaaï zijn de natuurwaarden in het aangrenzende heideterrein lager dan ze naar verwachting kunnen zijn zonder deze verstoringsbron.

Actueel leefgebied Natura 2000-soorten

Het huidige crossterrein van MC Arnhem is volgens de werkkaarten bij het concept-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Veluwe (Provincie Gelderland) leefgebied voor acht broedvogelsoorten (zie bijlage 1), geen beschermde habitattypen en geen habitatrictlijnsoorten. Het gebied grenst aan gebieden met de beschermde habitattypen en broedvogelsoorten.

4.3.1 Habitattypen en typische soorten

Habitattypen

Op het motorcrossterrein zijn volgens de Natura 2000 habitattypen-kaarten geen beschermde habitattypen aanwezig.

Buiten het motorcrossterrein ligt op enige afstand een oppervlak van het beschermde habitatype Heischrale Graslanden. Voor een bespreking daarvan zie paragraaf 4.2.1.

4.3.2 Habitatrictlijnsoorten

Op het motorcrossterrein is geen geschikt leefgebied aanwezig voor Habitatrictlijnsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld voor het Natura 2000-gebied Veluwe. Zie eerdere bespreking bij paragraaf 4.2.2.

4.3.3 Vogelrichtlijnsoorten

Op het motorcrossterrein is geen geschikt leefgebied aanwezig voor de Vogelrichtlijnsoorten Wespendief, Nachtzwaluw, Draaihals, Zwarte Specht, Duinpieper, Tapuit en Grauwe Klauwier. Zie eerdere bespreking bij paragraaf 4.2.2. Voor Boomleeuwerik en Roodborsttapuit is in principe geschikt habitat aanwezig, maar verstoring door de crossactiviteiten speelt een belangrijke rol in het al dan niet vestigen van deze soorten op het terrein. Van de Roodborsttapuit zijn in 2003 en 2010 geen territoria vastgesteld. Van de Boomleeuwerik is in 2010 een territorium op het crossterrein vastgesteld.

4.4 Huidige circuit MAC Harskamp

Huidige natuurwaarden

In de huidige situatie wordt gecrost op een zandbaan in een naaldbos. De start bestaat uit een wat grotere zandige plek. Het crossterrein grenst aan een open, zanderig terrein in het noorden en oosten (Dabbelose Zand), ouder loofbos in het zuiden en naaldbos in het westen. De natuurwaarden van het crossterrein zelf zijn lager dan die van de omringende gebieden. Het geluid van de crossmotoren heeft waarschijnlijk enige versturende werking op het voorkomen van diersoorten in de omringende gebieden.

Actueel leefgebied Natura 2000-soorten

Het huidige crossterrein van MAC Harskamp is volgens de werkkaarten bij het concept-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Veluwe (Provincie Gelderland) leefgebied voor een aantal broedvogelsoorten (Grauwe Klauwier, Nachtzwaluw, Wespendif en Zwarte Specht, zie bijlage 1), maar niet van beschermde habitatrictlijnsoorten of habitattypen. Het gebied grenst aan gebieden met de beschermde habitattypen en broedvogelsoorten.

4.4.1 Habitattypen en typische soorten

Op het motorcrossterrein is geen beschermd habitatype aanwezig. In de omgeving zijn enkele beschermde habitattypen aanwezig: Stuifzandheiden, Zandverstuivingen, Beuken-Eikenbossen met Hulst, Oude Eikenbossen en Droge Heiden.

4.4.2 Habitatrictlijnsoorten

Op het motorcrossterrein is geen geschikt leefgebied aanwezig van habitatrictlijnsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld voor het Natura 2000-gebied Veluwe. Zie eerdere bespreking bij paragraaf 4.2.2.

4.4.3 Vogelrichtlijnsoorten

Op het motorcrossterrein is geen geschikt leefgebied aanwezig voor de Vogelrichtlijnsoort Grauwe Klauwier, daarvoor is het terrein te bebost en ontbreken overgangen met struwelen en korte vegetaties. Vanwege het habitat bestaande uit dennenbos met een zandbaan is het terrein in principe geschikt leefgebied voor Nachtzwaluw, Wespendif en Zwarte Specht. Door het huidige intensieve gebruik als motorcrossterrein komen deze soorten hier waarschijnlijk niet voor.

5. NATUURBESCHERMINGSWET 1998

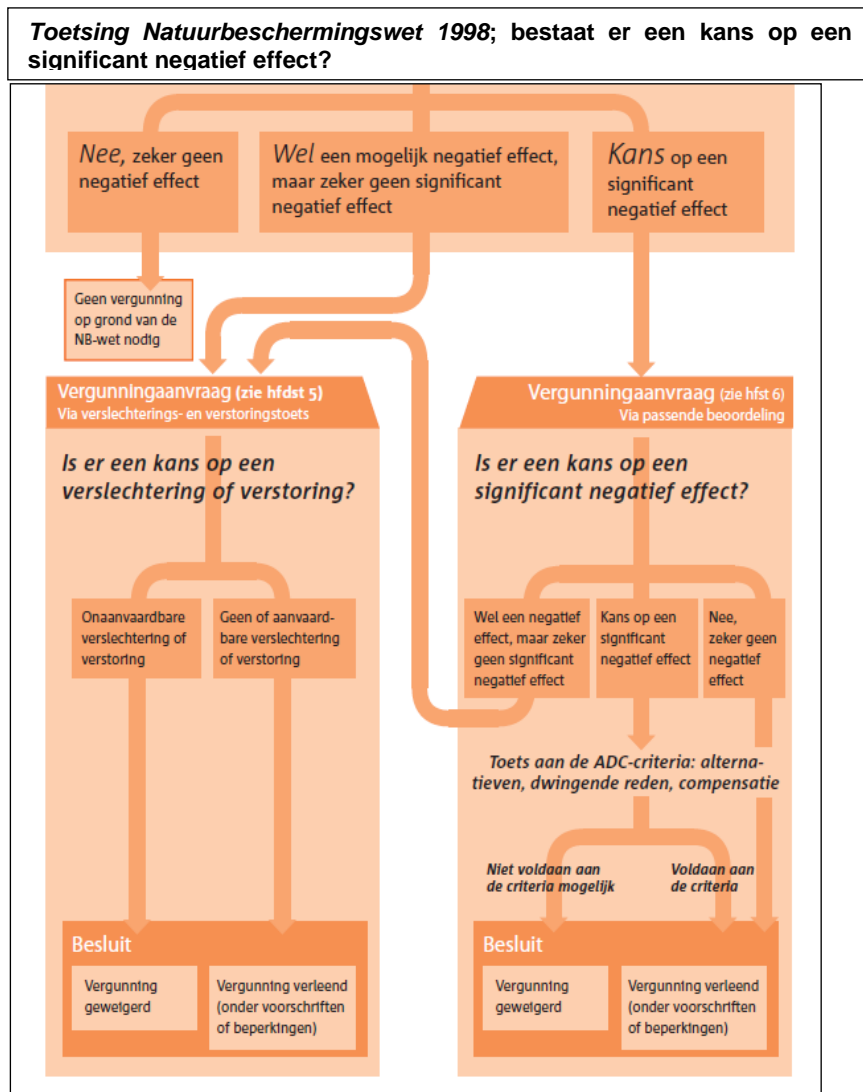
5.1 Inleiding

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000 wetgeving, zullen de termen "habitatrichtlijngebied" en "vogelrichtlijngebied" komen te vervallen. De betreffende gebieden worden momenteel opgenomen en aangewezen als Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied. Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een voortoets of zogenaamde "oriënterende fase".

5.2 Procedure

Voorafgaand aan toetsing of werkzaamheden vindt een oriënterende fase plaats. De oriënterende fase heeft tot doel om vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, (significante) gevolgen kan hebben voor het betreffende Natura 2000-gebied. In deze fase kunnen uit bestaande informatie (literatuuronderzoek, expert judgement, veldgegevens, etc.) gegevens verzameld worden. Aan de hand van de uitkomsten van de oriënterende fase wordt beoordeeld of verdere toetsing dient te worden uitgevoerd. Blijken er onzekerheden te bestaan over mogelijke negatieve gevolgen, dan dient de *Passende Beoordeling* te worden gevolgd.

Het Ministerie van EL&I heeft een schema opgesteld van het afwegingskader voor de noodzakelijkheid van de aanvraag van een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Dit schema is weergegeven in figuur 16.



Figuur 16. Schema afwegingskader noodzakelijkheid van vergunningaanvraag op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Bron: Ministerie van EL&I

De hoofdvraag tijdens de *oriëntatiefase* is of er een kans op een significant negatief effect bestaat. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project of de andere handeling significante gevolgen heeft voor het gebied. Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde *Verslechterings- en Verstoringstoets*.
3. Er is kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een *Passende Beoordeling* vereist.

5.3 Oriënterende fase

Door de provincie Gelderland is aangegeven dat er mogelijk (significant) negatieve effecten te verwachten zijn door het verplaatsen van de motorcrossbanen naar een nieuwe locatie op de Arnhemse Heide. Door het oppervlaktebeslag, geluidsproductie en uitstoot van uitlaatgassen zijn negatieve effecten op het aanwezige habitattype Europese Droge Heide en/of Vogelrichtlijnsoorten te verwachten.

5.4 Passende beoordeling

Een passende beoordeling is er op gericht om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis terzake, alle aspecten van het project of een andere handeling - die op zichzelf of in combinatie met andere activiteiten of plannen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen, te inventariseren. Bij een *Passende Beoordeling* komt in meer detail de hoofdvraag uit de *oriëntatiefase* terug: is er een kans op een significant negatief effect? De antwoorden zijn hierbij dezelfde; de vervolgstappen wijken echter deels af:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat de vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend kan worden.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat de passende beoordeling kan worden afgesloten en dat wordt 'teruggeschakeld' naar de *Verslechtings- en Verstoringstoets* (omdat er wel sprake kan zijn van een mogelijk negatief effect).
3. Er is een kans op een significant negatief effect, dat wil zeggen dat de er geen zekerheid bestaat dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn. Na deze conclusie uit de passende beoordeling dient toetsing plaats te vinden aan de zogenaamde **ADC**-criteria:
 - Zijn er geen **Alternatieven**?
 - Is er sprake van een **Dwingende** reden van groot openbaar belang?
 - Zijn er **Compenserende** maatregelen voorzien?

5.5 Verslechtering en Verstoring

Van verslechtering en verstoring is sprake wanneer een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten, dan wel dat deze een verstoring effect hebben op soorten. Indien deze verslechtering of verstoring niet optreedt (dan wel indien deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is) kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen.

Indien de verslechtering of verstoring ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is, dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering of verstoring onaanvaardbaar is, heeft het bevoegd gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de passende beoordeling verloopt. Het bevoegd gezag kan rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen.

6. EFFECTEN REALISATIE NIEUW MOTORCROSSCIRCUIT

6.1 Effectenindicator Natuurbeschermingswet 1998

In de effectenindicator van het Ministerie van EZ zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot Natura 2000-gebieden beschreven. De effectenindicator onderscheidt 19 storende factoren. In tabel VI is weergegeven in hoeverre de habitattypen en aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Veluwe gevoelig zijn voor de door EZ beschreven storende factoren. Een soort of habitattype is gevoelig voor een storende factor als 'in zijn algemeenheid' het voorkomen van de storende factor leidt tot negatieve effecten op een soort of habitattype. Negatieve effecten kunnen de gunstige staat van instandhouding beïnvloeden.

Tabel VI Gevoeligheid voor storende factoren van habitattypen en soorten van Natura 2000-gebied Veluwe. Bron: Effectenindicator Ministerie van EZ.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Jeneverbessstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Overgangs- en trilvenen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kalkmoerassen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beekprik	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Drijvende waterweegbree	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Gevlekte witsnuitlibel	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Meervleermuis	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Rivierdonderpad	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vliegend hert	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Boomleeuwerik (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Draaihals (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duinpieper (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grauwe Klauwier (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
IJsvogel (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Nachtzwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wespendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwarte Specht (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

Niet alle storende effecten treden bij ingrepen binnen en in de omgeving van Natura 2000-gebieden ook daadwerkelijk op. De storende factoren die mogelijk spelen bij de aanleg en het gebruik van een motorcrossbaan zijn weergegeven in tabel VII.

Tabel VII Storende factoren conform effectenindicator Ministerie EL&I van toepassing op de aanleg en het gebruik van een motorcrossbaan.

Storende factor	Van toepassing op ingreep	Bijzonderheden
1. Oppervlakteverlies	x	alle habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten; alleen bij ingrepen binnen Natura 2000
2. Versnippering	x	alle habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en meerdere vogelrichtlijnsoorten
3. Verzuring	x	enkele tot meerdere habitattypen, habitat- en vogelrichtlijnsoorten, onbekend voor heischrale graslanden
4. Vermesting	x	meerdere habitattypen, habitat- en vogelrichtlijnsoorten
5. Verzoeting		onbekend voor Beekprik, Kamsalamander en Rivierdonderpad
6. Verzilting		alle habitattypen, meerdere habitatoorten
7. Verontreiniging	x	alle habitattypen en alle habitat- en vogelrichtlijnsoorten
8. Verdroging		meerdere habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, enkele vogelrichtlijnsoorten
9. Vernatting		meerdere habitattypen en IJsvogel
10. Verandering stroomsnelheid		enkele habitattypen, meerdere habitatrichtlijnsoorten en IJsvogel
11. Verandering overstromingsfrequentie		enkele habitatype en habitatrichtlijnsoorten en IJsvogel
12. Verandering dynamiek substraat	x	Beken en rivieren met waterplanten, meerdere habitat- en vogelrichtlijnsoorten
13. Verstoring door geluid	x	meerdere vogelrichtlijnsoorten, enkele habitatrichtlijnsoorten, onbekend voor Gevlekte witsnuitlibel, Kamsalamander en Vliegend hert
14. Verstoring door licht	x	alle vogelrichtlijnsoorten, meervleermuis, onbekend voor Beekprik, Gevlekte witsnuitlibel, Kamsalamander, Rivierdonderpad en Vliegend hert
15. Verstoring door trilling	x	enkele habitatrichtlijnsoorten, onbekend voor Gevlekte witsnuitlibel, Kamsalamander en Vliegend hert
16. Optische verstoring	x	alle habitattypen, alle habitat- en vogelrichtlijnsoorten, onbekend voor Beekprik, Kamsalamander en Vliegend hert
17. Verstoring door mechanische effecten	x	alle habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, enkele vogelrichtlijnsoorten, onbekend voor Draaihals, Roodborsttapuit en Tapuit
18. Verandering in populatiedynamiek		alle habitattypen en alle habitat- en vogelrichtlijnsoorten
19. Bewuste verandering soortensamenstelling		alle habitattypen, meerdere habitatrichtlijnsoorten, onbekende voor Gevlekte witsnuitlibel

6.2 Potentieel aanwezige versturende factoren op de Arnhemse Heide

In het geval van de realisatie van een nieuwe motorcrossbaan op de Arnhemse Heide zijn er maar enkele beschermde habitattypen en broedvogelsoorten die mogelijk de effecten genoemd in paragraaf 6.1 zouden kunnen ondervinden, zie tabel VIII.

Tabel VIII Habitattypen en broedvogelsoorten in en nabij het plangebied Arnhemse Heide die mogelijk negatieve effecten van een nieuwe motorcrossbaan zouden kunnen ondervinden. Habitattype 4010 is Vochtige Heide, 4030 is Droge Heide en 6230 is Heischraal Grasland. Bron: Effectenindicator Ministerie van EZ.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																					
	1	2	3	4	7	12	13	14	15	16	17	Optische verstoring	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verandering dynamiek substraat	Verontreiniging	Verresting door N-depositie uit de lucht	Verzuring door N-depositie uit de lucht	Versnippering	Oppervlakteverlies	
Boomleeuwerik (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nachtzwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Wespendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Zwarte Specht (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Habitattype 4010	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Habitattype 4030	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Habitattype 6230	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
 ... onbekend

6.3 Effecten van versturende factoren op de Arnhemse heide

De mogelijke effecten die optreden door de factoren die aangemerkt zijn door het Ministerie van EZ als zijnde mogelijk van toepassing worden hier verder uitgewerkt. Per storende factor zal een korte toelichting worden gegeven. Vervolgens wordt aangegeven in welke mate deze storende factor te verwachten is als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie.

De hierna volgende bespreking van versturende factoren heeft betrekking op de gebruiksfase van het motorcrosssterrein. In de aanlegfase bestaan de activiteiten hoofdzakelijk uit grondverzet en het bouwen van een clubhuis. Deze activiteiten brengen gedurende een periode van enkele weken verstoringen teweeg. Werkzaamheden met potentieel versturende effecten op beschermde flora en fauna

(lawaai, bouwlampen et cetera) zullen buiten de kwetsbare perioden (bijvoorbeeld het broedseizoen van vogels) plaatsvinden. Grondverzet is voor wat betreft de productie van geluid, trillingen en uitlaatgassen minder omvangrijk dan de reguliere trainingsactiviteiten met crossmotoren die nadien op het terrein zullen plaatsvinden. Voor de bouw van het clubhuis hoeft niet te worden geheid. Tijdens de bouwwerkzaamheden zal er mogelijk sprake zijn van verlichting van het gebouw gedurende enkele uren van de avond en/of vroege ochtend. Als dit al nodig is dan zal dit in het winterhalfjaar zijn, wanneer er verminderde activiteit van dieren in het gebied is. Dit leidt niet tot versturende effecten. In conclusie zijn er gedurende de aanlegfase slechts kleine verstoringen.

6.3.1 Oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies is afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

De aanleg en het gebruik van de nieuwe crossbaan zal in eerste instantie leiden tot oppervlakteverlies van het habitatype Droge Heide en leefgebied van de broedvogelsoort Roodborsttapuit. Andere habitattypen of broedvogelsoorten zijn in het plangebied niet aanwezig. In paragraaf 6.4 wordt dit effect nader uitgewerkt.

6.3.2 Versnippering

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Van versnippering van kwalificerend habitat en leefgebied van kwalificerende (broedvogel)soorten is, ter plaatse van de Arnhemse Heide, geen sprake, omdat de locatie van de nieuwe crossbaan in de uiterste hoek van de Arnhemse Heide is gelegen, tegen de snelweg A50 aan.

6.3.3 Verzuring

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische

milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Van de in of nabij het plangebied voorkomende habitats en soorten zijn volgens de Effectenindicator alle zeer gevoelig voor verzuring en vermesting. De storingsfactoren verzuring en vermesting hangen sterk met elkaar samen. De effecten van verzuring zullen daarom in de volgende subparagraaf besproken worden.

De achtergronddepositie van Potentieel zuur voor de twee kilometerhokken waarin het plangebied ligt bedroeg in 2010 volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (<http://geodata.rivm.nl/gcn/>) 2.430 mol/ha/jr in km-hok 191.450 en 2.400 mol/ha/jr in km-hok 192.450.

6.3.4 Vermesting

Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

De meest kritische stikstofdepositiewaarde voor het Natura 2000-gebied Veluwe geldt voor het habitatype Actief hoogveen (500 mol/ha/jr). Voor H4030 Droge heide is de kritische depositiewaarde 1.071 mol/ha/jr (tabel IX). De achtergronddepositie van Totaal stikstof voor de twee kilometerhokken waarin het plangebied ligt bedroeg in 2010 volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (<http://geodata.rivm.nl/gcn/>) 1.680 mol/ha/jr (km-hok 191.450) en 1.750 mol/ha/jr (km-hok 192.450). De huidige achtergrondwaarde is ruim meer dan de kritische depositiewaarde. Dit zal de komende twintig jaren ook nog zo zijn. Iedere verhoging van de stikstofdepositie kan daarmee automatisch leiden tot significant negatieve effecten.

Tabel IX. Kritische depositiewaardes habitattypes. Bron: van Dobben *et al.* 2012.

Code	Naam	KDW (mol/ha/jr)	KDW (kg/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse
H4010A	Vochtige heiden (op hogere zandgronden)	1.214	17	Zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	1.071	15	Zeer gevoelig
H6230dka	Heischrale graslanden (droge, kalkarme variant)	857	12	Zeer gevoelig

Door Peutz (2014) is berekend wat de stikstofdeposities zijn van de bestaande crossterreinen en van het nieuwe crossterrein (zie tabel X en bijlage 7). Voor het huidige crossterrein van MCA is uitgegaan van de vergunde situatie, niet van de feitelijke situatie anno 2014. De depositie van Totaal stikstof ten gevolge van de nieuwe crossbaan op de omgeving van de crossbaan zal maximaal 5 mol/ha/jr bedragen. In de ruimere omgeving zal een lagere stikstofdepositie plaatsvinden. Als laagste depositiewaarde is de verspreidingscontour van 0,1 mol/ha/jr berekend. Er is geen grenswaarde (of drempelwaarde) voor verwaarloosbaar lage stikstofdepositie door motorcrossactiviteiten.

De depositiecontour van 5 mol/ha/jr reikt tot circa 175 m vanuit het centrum van de nieuwe crossbaan, de contour van 1 mol/ha/jr reikt tot 460 m en die van 0,1 mol/ha/jr tot 1.200 m. Binnen de contouren van 5 en 1 mol/ha/jr is alleen het habitatype Droge Heide aanwezig. De contour van 0,1 mol/ha/jr is dermate groot dat daarbinnen naast Droge Heide ook een zeer kleine oppervlakte (1,5 ha) van het habitatype Vochtige Heide aanwezig is. Opgemerkt dient te worden dat de depositiecontour van 5 mol/ha/jr zich grotendeels ter plaatse van het nieuwe circuit van MCA bevindt. Door aanleg van het circuit zal hier een oppervlakte aan Droge heide deels komen te vervallen.

Tabel X. Stikstofbelaste oppervlakten (ha) habitattypen bij realisatie van het nieuwe crossterrein.

Habitatype	Berekende contour (als % van de KDW)	Berekende contour (mol N/ha/jr)	Opp. belast habitatgebied (ha)
H4030 Droge Heiden (KDW: 1.071)	0,01-0,02	0,1-0,2	64,0
	0,02-0,05	0,2-0,5	43,8
	0,05-0,09	0,5-1,0	8,1
	0,09-0,19	1,0-2,0	4,9
	0,19-0,28	2,0-3,0	1,9
	0,28-0,47	3,0-5,0	3,0
	> 0,47	> 5,0	6,7
H4010A Vochtige Heiden (KDW: 1.214)	0,01-0,02	0,1-0,2	0,7
	0,02-0,04	0,2-0,4	0,8

Het effect van vermesting en verzuring op de Vogelrichtlijnsoorten verloopt via het effect op de aangewezen habitattypen waarin zij voorkomen. Voor de onderhavige soorten binnen de invloedssfeer van de nieuwe motorcrossbaan gaat het daarbij alleen om habitatype H4030 Droge heiden.

Conclusie:

De nieuwe motorcrossbaan zal stikstofdepositie veroorzaken in een gebied met een straal van ruim 1 km rondom het circuit. In dit gebied ligt 132 ha van het habitatype Droge heiden en 1,5 ha van het habitatype Vochtige heiden. Voor het grootste deel gaat het hierbij om zeer lage waarden van stikstofdepositie (minder van 1 mol/ha/jr). Voor beide habitatypen geldt voor de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling (zie paragraaf 3.2). Dit houdt in dat iedere aantasting een significant negatief effect op deze instandhoudingsdoelstellingen kan hebben. Het kan dus niet uitgesloten worden dat er ten gevolge van de aanleg van de nieuwe motorcrossbaan significant negatieve effecten optreden op de gevoelige habitatypen Droge heiden en Vochtige heiden.

6.3.5 Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitatypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitatypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitatypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

De nieuwe motorcrossbaan kan verontreinigingen veroorzaken. Het kan daarbij gaan om emissies naar lucht, bodem en water. De nieuwe crossbaan zal voldoen aan de eisen uit de Wet milieubeheer om een milieuvergunning te kunnen verkrijgen, waardoor verontreiniging voorkomen wordt.

De belangrijkste effecten van uitlaatgassen van motoren op natuurwaarden in en om het plangebied zijn verzuring en vermesting (zie 6.3.3 en 6.3.4). Verontreiniging door giftige stoffen speelt een minder belangrijke rol. Daarbij is het nieuwe motorcrossterrein gelegen naast de A50. Eventuele schadelijke effecten van giftige stoffen in uitlaatgassen op beschermde natuurwaarden in het plangebied zullen hoofdzakelijk veroorzaakt worden door het autoverkeer op de snelweg en niet of nauwelijks door de motoren op het crossterrein.

Een ander aspect van luchtkwaliteit dat nader is onderzocht betreft de uitstoot van fijnstof. Letterlijk citaat uit het onderzoek van Peutz (2012a): "Ten behoeve van de milieuvergunningaanvraag uit 2008 voor MCA is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd (Peutz-rapport F 18888-4 d.d. 18 december 2008, aangevuld met rapport F 16858-5 d.d. 6 april 2009). Uit dit onderzoek bleek dat bij totaal 11 uur motorcross in de week, gedurende 52 weken, met 40 rijders gelijktijdig en met 6 wedstrijden (per jaar à 7 uur, 40 rijders) de fijnstof (PM10) en NO₂ concentratiebijdrage ten gevolge van het circuit bij de maatgevende posities (woningen) geheel verwaarloosbaar is. Inclusief de reeds heersende achtergrondconcentraties (die anno 2011 lager zijn dan in 2008) wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Zelfs op kortere afstand, te weten op de terreingrens van het circuit wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Ook bij een ruimere bedrijfssituatie dan hiervoor genoemd wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor de luchtkwaliteit bepalende stoffen NO₂ en PM10." Over de dosis-effect-relaties tussen fijnstof en beschermde planten en dieren is nog weinig bekend, maar het lijkt alleszins gerechtvaardigd aan te nemen dat indien de normen

voor humane toxiciteit niet worden overschreden er ook geen effecten zijn op planten en dieren. De zelfde redeneerlijn is ook van toepassing op andere giftige stoffen in de uitlaatgassen van de crossmotoren.

Bodem- en grondwaterverontreiniging worden voorkomen doordat iedere motorrijder verplicht zal worden gebruik te maken van milieumatten, zoals die ook toegepast worden op beide bestaande crossbanen. Het schoonspuiten van crossmotoren na de cross zal gebeuren op een centrale plaats in het rennerskwartier. Het afvalwater wordt opgevangen en gescheiden afgevoerd, het komt niet in de bodem of in het bodemwater terecht. Hetzelfde geldt voor het afvalwater van het clubgebouw.

De initiatiefnemer neemt maatregelen om zwerfvuil (ook van toeschouwers bij wedstrijden) te voorkomen zoals het plaatsen van prullenbakken en afvalcontainers.

Conclusie: er is geen sprake van negatieve effecten van verontreinigingen op beschermde habitats en soorten in en nabij het plangebied.

6.3.6 Verandering van de dynamiek van het substraat

Een verandering in de dynamiek van het substraat is een optredende verandering in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

Interactie andere factoren: de verstoring kan samenvallen met de verandering in overstromingsdynamiek en verstoring door mechanische effecten.

Gevolg: veranderingen van de dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden.

Verandering van de dynamiek van het substraat heeft met name betrekking op habitattypen als duinen en stuifzanden. Doordat dergelijke habitattypen niet aanwezig zijn in het plangebied Arnhemse Heide is er geen sprake van deze storingsfactor.

6.3.7 Verstoring door geluid

Verstoring door geluid komt door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. 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 dosiseffect relatie goed gekwantificeerd.

Het huidige crossterrein van MC Arnhem kent een ruime geluidszone van 2,8 km rondom de crossbaan, vastgelegd in de milieuvergunning (bijlage 4). Het nieuwe crossterrein komt binnen de grenzen van deze geluidszone te liggen. Daarnaast komt het nieuwe terrein dicht bij de snelweg A50 en de Koningsweg te liggen. Met name door de ligging naast de snelweg A50 is er in het plangebied sprake van een flink hoeveelheid permanent achtergrondlawaai (zie bijlage 5).

De beschermde habitattypen in het plangebied en omgeving zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid. De vijf broedvogelsoorten in en om het plangebied zijn wel gevoelig voor verstoring door geluid (zie tabel VI). In de huidige situatie van de crossbaan op de Arnhemse Heide broeden Nachtzwaluw, Roodborsttapuit en Boomleeuwerik vlakbij of zelf op de crossbaan. Dit is in een situatie waarbij er sinds 2000 maximaal 40 rijders gelijktijdig in de baan zijn. In de nieuwe situatie zal de crossbaan verder weg liggen van de huidige leefgebieden van de vijf broedvogelsoorten.

Door Peutz (2012b) is de daadwerkelijke geluidsproductie berekend van het huidige motorcrossterrein van MC Arnhem en van het nieuwe crossterrein. Daarbij geldt dat de geluidsniveaus anno 2012 met 40 rijders op de crossbaan van MC Arnhem (feitelijke situatie) niet hoger zijn dan met 5 rijders anno 1994 (vergunde situatie), door de significant verlaagde geluidsemisatie van crossmotoren (KN-MV-normen).

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in het stiltegebied ten oosten van de A50 (zie bijlage 4) door de voorgenomen crossactiviteiten niet hoger is dan 40 dB(A), zijnde de te hanteren grenswaarde voor stiltegebieden.

Voor vogels wordt in de literatuur uitgegaan van potentiële verstorende effecten van verkeersgeluid bij 42 dB(A) (bosvogels) en 47 dB(A) (weidevogels) (Foppen *et al.* 2002). Het soort geluid dat motorracen produceert is niet zonder meer vergelijkbaar met verkeerslawaai van de A50. De motorcrossactiviteiten zijn zeer tijdelijk en vinden niet 's nachts plaats. Het verkeerslawaai van de A50 is continu, jaarrond en ook 's nachts aanwezig. Over de effecten op vogels van deze verschillen in geluidskarakteristieken is weinig bekend. Voor kunstmatige geluidsbronnen waarvan het effect op beschermde diersoorten niet bekend is werd door Kleijn (2008) aanbevolen om veiligheidshalve uit te gaan van geen toename ten opzichte van het niveau van het natuurlijke achtergrondgeluid. In Nederland is het gemiddelde niveau van het natuurlijke achtergrondgeluid 40 dB(A).

Door Peutz (2012b) zijn de 42 en 47 dB(A) geluidscontouren van de snelweg A50 en de 40 dB(A) geluidscontouren van de huidige crossbaan van MC Arnhem en de nieuwe crossbaan berekend, voor trainingdagen en voor wedstrijddagen apart (bijlage 6). De geluidscontouren van de crossbaan verschuiven door de verplaatsing van de crossbaan 400 m in zuidoostelijke richting. Hiermee komen ze grotendeels te liggen binnen de huidige 42 en 47 dB(A) contouren van de A50. De nieuwe crossbaan veroorzaakt dus geluidsbelasting in een zone waarin al een hoge geluidsbelasting van de snelweg aanwezig is. De 47 dB(A) contour van de A50 beslaat een band van 900 m aan weerszijden van de snelweg. De 40 dB(A) geluidscontour van de nieuwe crossbaan is 529 ha groot. Deze geluidscontour ligt vrijwel geheel (526 ha) binnen de 42 dB(A) contour van de snelweg A50, en ook grotendeels (431) binnen diens 47 dB(A) contour. Uitgegaan is van de activiteit die het meeste geluid produceert, namelijk een wedstrijddag (8 uur lang met 40 rijders gelijktijdig in de baan). Per jaar zijn er tien wedstrijddagen, deze vinden niet allemaal in het broedseizoen plaats.

We gaan er hier vanuit dat het gebied binnen de 47 dB(A) contour van de A50 reeds dermate verstoord is door geluid dat hier geen geluidsgevoelige broedvogels broeden. Het gebied buiten deze contour dat door de nieuwe motorcrossbaan met minimaal 40 dB(A) extra wordt belast is 98 ha groot. Dit gebied valt overigens vrijwel volledig binnen de 42 dB(A) contour van de A50. Tevens valt dit gebied vrijwel volledig binnen de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan van MCA (vergunde situatie, wedstrijddagen). Indien de nieuwe crossbaan dus in dit gebied geluidsverstoring veroorzaakt, dan is er in dit gebied al een even grote geluidsverstoring aanwezig door de huidige crossbaan, en kan er geen sprake zijn van een extra negatief effect. De enige uitzondering hierop zijn twee kleine gebieden die door de verplaatsing van het crossterrein met 400 m geluidsbelasting veroorzaken in gebieden die in de huidige situatie geen geluidsbelasting van de huidige crossbaan ondervinden. Dit zijn de twee gebieden met louter blauwe arcering in bijlage 6, met oppervlakten van 1,7 respectievelijk 12,4 ha. Beide gebiedjes zijn geheel of gedeeltelijk leefgebied van geluidsgevoelige broedvogels, zie tabel XI.

Tabel XI Oppervlakte leefgebied (ha) van broedvogels buiten de 47 dB(A) contour van de A50 dat met minimaal 40 dB(A) motorcrossgeluid extra wordt belast door het nieuwe crossterrein

Broedvogelsoort	Extra geluidsbelast leefgebied, buiten de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan	Leefgebied dat binnen de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan ligt en ook binnen de 40 dB(A) contour van de nieuwe crossbaan komt te liggen.
Boomleeuwerik	3,0	30
Grauwe Klauwier	0,0	25
Nachtzwaluw	12,4	98
Roodborsttapuit	13,3	43
Wespendief	14,1	98
Zwarte Specht	12,4	98

Deze oppervlakken kennen in de huidige situatie dus een belasting van 42 tot 47 dB(A) snelweggeluid, en krijgen daar na aanleg van de nieuwe crossbaan een belasting van minimaal 40 dB(A) motorcrossgeluid bij. Het is niet bekend of dit tot negatieve effecten op broedvogels leidt, maar veiligheids halve moet hier wel vanuit gegaan worden (Kleijn 2008).

Conclusie

De nieuwe motorcrossbaan veroorzaakt verstoring door geluid van het leefgebied van vijf soorten broedvogels. Dit is een negatief effect. Voor deze soorten gelden voor de Veluwe behoudsdoelstellingen. Het is niet uit te sluiten dat op deze vijf soorten significant negatieve effecten door geluid optreden.

6.3.8 Verstoring door licht

Verstoring door licht kan optreden door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

In de aanlegfase van het crossterrein zal er mogelijk gebruik gemaakt worden van bouwlampen. Werkzaamheden waarbij dit nodig is zullen niet uitgevoerd worden in de kwetsbare perioden, zoals het broedseizoen voor vogels of de activiteitsperiode van vleermuizen.

De voorgenomen activiteiten op de nieuwe crossbaan zullen niet 's nachts plaatsvinden. Er zal geen kunstmatige verlichting aanwezig zijn op de nieuwe crossbaan. Gedurende de zomertijd (eind maart – eind oktober) is er sprake van openstelling op één dag in de week gedurende de avonduren, tot uiterlijk 21.00 uur, zoals dat in de huidige situatie ook geldt voor de crossbaan van MC Arnhem. Hierbij kan er tot uiterlijk 21.00 uur gecrost worden indien er voldoende daglicht is. Er wordt dus nooit in de schemering of nacht gecrost. De Koningsweg en de A50 worden 's nachts verlicht door straatlantaarns, zodat er ter plaatse van het plangebied geen sprake van is volledige duisternis. Doordat de afstand van de nieuwe crossbaan tot lichtgevoelige broedvogelsoorten vrij groot is (300 m), er alleen

bij daglicht gecrost wordt (geen kunstmatige verlichting aanwezig) en er reeds sprake is van straatverlichting bij het plangebied zullen verstoringen door licht op de nieuwe crossbaan niet optreden.

6.3.9 Verstoring door trilling

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

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend.

De in en nabij het plangebied voorkomende broedvogelsoorten en habitattypen zijn niet gevoelig voor verstoring door trilling (zie tabel VI). Crossmotoren veroorzaken vooral geluid en veel minder trillingen. Trillingen zullen bij de aanleg van de crossbaan slechts in zeer beperkte mate optreden, er hoeft niet geheid te worden.

6.3.10 Optische verstoring

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

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. 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.

Nachtzwaluw en de drie beschermde habitattypen zijn gevoelig voor optische verstoring, Boomleeuwrik, Roodborsttapuit, Wespandief en Zwarte Specht niet (zie tabel VI). De afstand van de nieuwe crossbaan tot territoria van Nachtzwaluw is dermate groot (300 m) dat optische verstoring geen negatief effect zal hebben (cf. Krijgsveld *et al.* 2008). Bovendien is deze afstand groter dan de afstand van de huidige crossbaan tot territoria van Nachtzwaluwen (200 m). Optische verstoring van Nachtzwaluwen door de nieuwe crossbaan zal dus niet tot negatieve effecten op deze nachtactieve soort leiden.

Door de grote afstand is optische verstoring van de typische soorten van de habitattypen Vochtige Heide en Heischrale graslanden niet aan de orde. Optische verstoring van de typische soorten van het habitatype Droge Heide treedt in het plangebied zelf niet op, omdat daar geen typische soorten zijn aangetroffen (behalve twee broedparen niet-gevoelige Roodborsttapuiten, dat echter waarschijnlijk zal verdwijnen ten gevolge van het ruimtebeslag van het nieuwe crossterrein). Optische verstoring van typische soorten van het habitatype Droge Heide buiten het plangebied treedt niet op vanwege de grote afstand (300 m en meer). Bovendien is optische verstoring in de nieuwe situatie minder aan de orde dan in de bestaande situatie bij de crossbaan van MC Arnhem, omdat er in de invloedssfeer van de huidige baan een groter oppervlakte Droge Heide aanwezig is. Verplaatsing van deze crossbaan naar de nieuwe locatie zal dus tot een vermindering van de verstoring leiden. Verder zal de Hooilaan niet langer als toegangsweg tot de huidige crossbaan gebruikt worden, wat ook tot een vermindering van de optische verstoring zal leiden.

6.3.11 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Mechanische effecten, zoals betreding en motorcrossen, zullen alleen plaatsvinden op het motorcrosssterrein zelf. Hierdoor valt deze verstorende factor samen met verstorende factor 1. Oppervlakteverlies. Zie bespreking in paragraaf 6.4.

6.4 Versturende effecten op habitattypen en broedvogels

De verstorende effecten worden hieronder per habitatype en per broedvogelsoort nader uiteengezet. Daarbij wordt aangegeven of er sprake is van mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen.

6.4.1 Droge heide

Oppervlakteverlies

Door de aanleg van de nieuwe crossbaan zal er sprake zijn van oppervlakteverlies van Droge heide.

Potentieel aanwezige Droge heide

Het plangebied voor het nieuwe motorcrosscircuit is 10 ha groot. Volgens de habitattypenkaarten van de Provincie Gelderland komt binnen dit vlak 7,5 ha Droge heide daadwerkelijk voor, of biedt dit gebied de potentie om op termijn 7,5 ha Droge heide te ontwikkelen. Door de aanleg van het motorcrosscircuit verdwijnt deze potentie (deels).

Actueel aanwezige Droge heide

In het plangebied komt momenteel slechts weinig Droge heide voor, veel minder dan 7,5 ha. Door de aanleg van het motorcrosscircuit verdwijnt er dan ook slechts een kleine oppervlakte Droge heide. Bij de aanleg van het crosssterrein worden de beste stukken heide zo veel mogelijk ontzien. Het gehele terrein bestaat uit drie onderdelen: de zandbaan, een trial-circuit en een parkeerplaats (figuur 17).

Zandbaan

Het bouwvlak voor de zandbaan is 7 ha groot. Dit terrein bestaat volgens de habitattypenkaart van de Provincie voor 67% uit Droge Heide (zie bijlage 1), volgens de habitattypenkaart van Defensie voor 60% (zie figuur 18). De zandbaan van het crosscircuit wordt 1.600 m lang en 5 m breed, dus in totaal 8.000 m². De exacte ligging is nog niet bekend. Gezien de ruimtelijke verdeling van de Droge Heide is het mogelijk hier een crossbaan aan te leggen waarbij slechts ongeveer 60% van crossbaan door Droge Heide gaat. Er verdwijnt dus 5.000 m² (0,5 ha) Droge Heide.

Trial-circuit met minibaan

Het trialcircuit wordt 1 ha groot. Ten zuiden hiervan komt een minibaan, oppervlakte 0,5 ha. Volgens de habitattypenkaart van de Provincie bestaat dit gebiedsdeel geheel uit Droge Heide. Volgens de

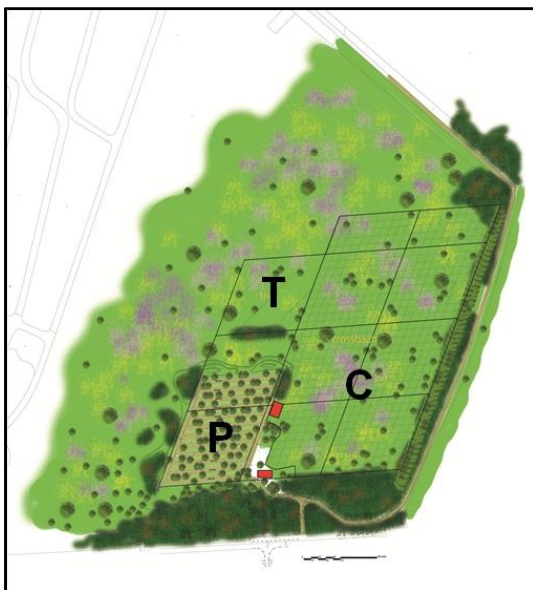
habitattypenkaart van Defensie is er echter weinig Droge Heide aanwezig, voornamelijk van matige kwaliteit: slechts 0,8 ha. Anno 2014 is er ook daadwerkelijk nauwelijks Droge Heide aanwezig.

Parkeerplaats en rennerskwartier

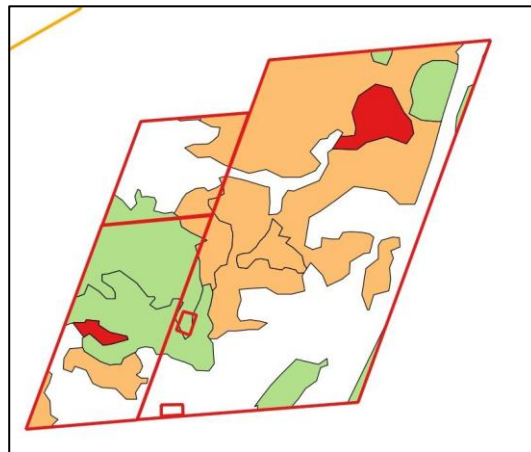
De parkeerplaats bij het nieuwe crosscircuit wordt 1,5 ha groot. Volgens de habitattypenkaart van de Provincie ligt hierin 1,3 ha Droge Heide. Volgens de habitattypenkaart van Defensie ligt in dit vlak 1,0 ha Droge Heide, voornamelijk van een matige kwaliteit. Door het gebruik van het terrein als parkeerplaats verdwijnt 1,0 ha Droge Heide.

Totaal

Door de aanleg van het motorcrossterrein is er een direct verlies van 2,3 ha Droge Heide.



Figuur 17. Vlekkenplan nieuw crossterrein.
C = crossbaan, T= trial-circuit, P = parkeren.



Figuur 18. Droge Heide op het nieuwe crosscircuit, volgens habitatakaart Defensie. Rood: Beste kwaliteit Droge Heide (weinig vergrast); lichtoranje: goede kwaliteit; lichtgroen: matige kwaliteit.

Vermesting en verzuring

Het nieuwe crossterrein zal extra stikstofdepositie veroorzaken op 132 ha Droge heide.

Typische soorten van habitatype Droge heide

In het plangebied zelf komen nauwelijks typische soorten van het habitatype Droge heide voor; alleen twee broedparen Roodborsttapuit. Het gaat bij de typische soorten om mossen, vaatplanten, insecten, hagedissen en broedvogels. Effecten op typische soorten in naburige heidegebieden zullen niet gaan via directe versterking door factoren als geluid, licht, trilling, optische versterking en dergelijke, daarvoor is de afstand van de nieuwe crossbaan tot deze terreinen te groot (300 m en meer), en bovendien groter dan in de huidige situatie (dus eerder kwaliteitsverbetering). Indirect, via verzuring en vermisting, zou de nieuwe crossbaan wel negatieve effecten kunnen hebben op eventueel aanwezige typische soorten in omringende heides. De omvang van deze effecten is hetzelfde als beschreven voor het habitatype Droge heide zelf.

Conclusie habitatype Droge heide

Door oppervlaktebeslag en vermessing ondervinden 132 ha Droge heide negatieve effecten van de nieuwe crossbaan. Voor dit habitatype geldt voor de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling (zie paragraaf 3.2). Dit houdt in dat iedere aantasting een significant negatief effect op deze instandhoudingsdoelstelling kan hebben. Het kan dus niet uitgesloten worden dat er ten gevolge van de aanleg van de nieuwe motorcrossbaan significant negatieve effecten optreden op het gevoelige habitatype Droge heide.

6.4.2 Vochtige heide

Vermesting en verzuring

Het nieuwe crossterrein zal extra stikstofdepositie veroorzaken op 1,5 ha van het habitatype Vochtige heide.

6.4.3 Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Wespandief en Zwarte Specht

Vermesting en verzuring

In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig en broeden deze vier vogelsoorten niet. In het aangrenzende militaire terrein is wel geschikt leefgebied aanwezig, en broeden met name Boomleeuwerik en Nachtzwaluw vrij dicht bij de huidige crossbaan.

Het effect van vermessing en verzuring op de Vogelrichtlijnsoorten verloopt via het effect op de aangewezen habitattypen waarin zij voorkomen. Voor de onderhavige soorten binnen de invloedssfeer van de nieuwe motorcrossbaan gaat het daarbij alleen om habitatype H4030 Droge heiden.

Negatieve effecten door verzuring en vermessing zijn niet uit te sluiten.

Geluid

Significant negatieve effecten van geluid zijn niet uit te sluiten.

6.4.4 Roodborsttapuit

Oppervlakteverlies

In het plangebied is geschikt leefgebied aanwezig voor de Roodborsttapuit. Deze soort broedt ook daadwerkelijk in het plangebied (twee territoria). Ook in het aangrenzende militaire terrein broeden Roodborsttapuiten. Door de aanleg van de nieuwe crossbaan zullen de beide territoria verloren gaan of zich verplaatsen en wordt 7,5 ha leefgebied aangetast.

Vermesting en verzuring

Het effect van vermessing en verzuring op de Vogelrichtlijnsoorten verloopt via het effect op de aangewezen habitattypen waarin zij voorkomen. Voor de onderhavige soorten binnen de invloedssfeer van de nieuwe motorcrossbaan gaat het daarbij alleen om habitatype H4030 Droge heiden.

Geluid

Significant negatieve effecten van geluid zijn niet uit te sluiten.

6.5 Conclusies

De realisatie van het nieuwe motorcrosscircuit op de Arnhemse Heide heeft in potentie negatieve effecten op enkele habitattypen en vogelsoorten. Deze potentiële effecten worden hieronder opgesomd.

Droge heide

Oppervlakteverlies

Potentieel aanwezige Droge heide

In het plangebied voor het nieuwe motorcrosscircuit komt in potentie 7,5 ha Droge heide voor. Door de aanleg van het motorcrosscircuit verdwijnt deze potentie (deels).

Actueel aanwezige Droge heide

Door de aanleg van het motorcrosssterrein is er een direct verlies van 2,3 ha Droge Heide.

Vermesting en verzuring

Het nieuwe crossterrein zal extra stikstofdepositie veroorzaken op 132 ha Droge heide.

Vochtige heide

Vermesting en verzuring

Het nieuwe crossterrein zal extra stikstofdepositie veroorzaken op 1,5 ha van het habitatype Vochtige heide.

Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Wespandief en Zwarte Specht

Vermesting en verzuring

Het effect van vermisting en verzuring op de Vogelrichtlijnsoorten verloopt via het effect op de aangewezen habitattypen waarin zij voorkomen. Voor de onderhavige soorten binnen de invloedssfeer van de nieuwe motorcrossbaan gaat het daarbij alleen om habitatype H4030 Droge heiden. Negatieve effecten door verzuring en vermisting zijn niet uit te sluiten.

Geluid

Significant negatieve effecten van geluid zijn niet uit te sluiten.

Roodborsttapuit

Oppervlakteverlies

In het plangebied is geschikt leefgebied aanwezig voor de Roodborsttapuit. Door de aanleg van de nieuwe crossbaan zullen twee territoria van Roodborsttapuiten verloren gaan of zich verplaatsen en wordt 7,5 ha leefgebied aangetast.

Vermesting en verzuring

Het effect van vermisting en verzuring op de Vogelrichtlijnsoorten verloopt via het effect op de aangewezen habitattypen waarin zij voorkomen. Voor de onderhavige soorten binnen de invloedssfeer van de nieuwe motorcrossbaan gaat het daarbij alleen om habitatype H4030 Droge heiden.

Geluid

Significant negatieve effecten van geluid zijn niet uit te sluiten.

7. EFFECTEN SLUITEN HUIDIGE MOTORCROSSCIRCUIT MC ARNHEM

De huidige crossterreinen van MC Arnhem en MAC Harskamp zullen gesloten worden. Ze worden weer militair oefenterrein. De positieve effecten van deze ingrepen op beschermde natuurwaarden heffen voor een deel de negatieve effecten van de nieuwe crossbaan op.

Het sluiten van het bestaande motorcrossterrein en het aanleggen van het nieuwe motorcrossterrein levert veranderingen in fysieke kenmerken op, zie tabel XII.

Tabel XII Verandering van de inrichting en activiteiten na verplaatsing van het huidige motorcrossterrein van MC Arnhem naar het nieuwe terrein. Vergelijk met tabel I.

	Verandering na opheffen huidige baan MC Arnhem en aanleggen nieuwe baan
Bruto oppervlakte crossterrein	+ 2,5 ha
Oppervlakte crossbaan	+ 800 m ²
Oppervlakte halfverhard	0
Oppervlakte verhard	+ 1.000 m ²
Oppervlakte bebouwing	+ 550 m ²
Bestemming in bestemmingsplan	Blijft militair oefenterrein, maar met nadere functieaanduiding motorcrossterrein en parkeerplaats.
Aantal leden (incl. dubbelleden en trialleden MCA)	+ 50 leden
Maximaal aantal rijders op de baan (feitelijk)	Geen verandering
Maximaal aantal rijders op de baan (vergund)	+ 35 rijders
Oppervlakte geluidscontouren	Afname
Openingstijden	+ 4 uren
Wedstrijden	+ 2 dagen
Gemiddeld aantal crosssuren per week (training + wedstrijden)	+ 3,3 uren

De nieuwe baan lijkt wat betreft inrichting en gebruik erg op het huidige terrein van MC Arnhem. Het grootste verschil is het vergunde aantal rijders op de baan (het feitelijke aantal rijders op de baan is gelijk). Er wordt getoetst aan de vergunde situatie.

Daarnaast is een nieuw element op de beoogde locatie het clubgebouw dat gerealiseerd zal worden. Bebouwing is op beide huidige crossterreinen niet of nauwelijks aanwezig. Door het open karakter van de omgeving zullen de motorcrossbaan en het clubgebouw vanuit het westen en noorden duidelijk zichtbaar zijn in het landschap. De bebouwing zal landschappelijk ingepast worden, waardoor ze door bomen en struweel aan het oog onttrokken wordt en minder opvalt in het landschap.

Toekomstige natuurwaarden crossterrein MC Arnhem

Het crossterrein wordt 'teruggegeven aan de natuur' en zal in beheer komen bij Defensie. Er zullen nauwelijks militaire oefeningen gehouden worden. Het zal worden beheerd als open heidelandchap.

Het huidige crossterrein van MC Arnhem heeft een versnipperende werking, doordat het te midden van heidegebieden ligt. Door het opheffen van de huidige motorcrossbaan wordt deze versnipperende werking ervan opgeheven.

Door het verdwijnen van de crossactiviteiten op deze plek zal er minder verstoring zijn. Het gebied zelf wordt daardoor aantrekkelijker voor de doelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ook de kwaliteit van de leefgebieden van doelsoorten in de omliggende gebieden wordt naar verwachting groter door het verdwijnen van crossactiviteiten in het gebied.

Oppervlakte

Zonder aanvullend (natuurgericht) beheer zal het terrein begroeid raken. Momenteel zijn kaal zand, ruigte en opslag van dennen en berken aanwezig. Open zand is een waardevol biotoop op de Veluwe. Er zijn wel beheersmaatregelen nodig om het open zand te behoeden voor dichtgroei. Door het beëindigen van de crossactiviteiten wordt 7,5 ha weer geschikt leefgebied voor de broedvogelsoorten Wespandief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Grauwe klauwier en Tapuit. Ook is uitbreiding van het habitatype Droge heide mogelijk (7,5 ha). Door de hoge stikstofdepositie zal het terrein op termijn waarschijnlijk vergrassen, net zoals het plangebied voor de nieuwe crossbaan jaarlijks steeds meer vergrast.

Stikstofdepositie

De effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn voor diverse situaties berekend door Peutz (2014). In het navolgende wordt uitgegaan van de vergunde situatie op het huidige motorcrosscircuit van MCA, niet van de feitelijke situatie. Door het sluiten van de motorcrossbaan vermindert de stikstofdepositie op 38,3 ha Droge heide.

Geluid

De 40 dB(A) geluidscontour van de nieuwe crossbaan wordt 529 ha, de overeenkomstige geluidscontour van de huidige crossbaan is 539 ha, dus 10 ha groter. Door de verplaatsing van het crossterrein schuift de geluidscontour als het ware verder onder de geluidscontouren van de A50 (zie bijlage 6), waardoor er minder negatieve effecten zijn. Voor alle soorten broedvogels treedt er een flinke winst op in leefgebied dat na de verplaatsing van het motorcrossterrein niet meer door motorcrossgeluid belast wordt, zie tabel XIII.

Met aanvullende maatregelen

Door herinrichtingsmaatregelen en natuurgericht beheer kan het terrein nog verder aan natuurwaarde winnen. Het gebied heeft goede potenties om ontwikkeld te worden als leefgebied voor diverse doelsoorten van het Natura 2000-gebied Veluwe. Het gaat daarbij om diverse habitattypen en broedvogelsoorten, en ook voor reptielen biedt het zandige terrein goede ontwikkelingsmogelijkheden. Aanvullende, natuurgerichte maatregelen vallen niet onder het reguliere beheer dat Defensie op de verlaten crossbaan zal gaan instellen, maar zijn extra.

Het terrein zal enige hinder ondervinden van het nieuwe crossterrein, de A50 en wellicht van de (geringe) militaire activiteiten op het aangrenzende militaire oefenterrein. Desondanks kan er kwaliteitsverbetering optreden.

Tabel XIII Oppervlakte leefgebied (ha) van broedvogels buiten de 47 dB(A) contour van de A50 dat met minimaal 40 dB(A) motorcrossgeluid wordt belast door het nieuwe crossterrein en door het huidige crossterrein.

Broedvogelsoort	Extra geluidsbelast leefgebied ten gevolge van de nieuwe crossbaan, buiten de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan	Leefgebied dat binnen de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan ligt en ook binnen de 40 dB(A) contour van de nieuwe crossbaan komt te liggen.	Leefgebied dat binnen de 40 dB(A) contour van de huidige crossbaan ligt.	Niet langer verstoord na sluiting huidige crossbaan	Netto afname geluidsbelast leefgebied
Boomleeuwerik	3,0	30	50	20	17,0
Grauwe Klauwier	0,0	25	55	30	30,0
Nachtzwaluw	12,4	98	155	57	44,6
Roodborsttapuit	13,3	43	70	27	13,7
Wespendief	14,1	98	155	57	42,9
Zwarte Specht	12,4	98	155	57	44,6

Conclusies

Het sluiten van het huidige motorcrossterrein van MC Arnhem heeft positieve effecten op de natuurwaarden in en rondom het gebied. Deze heffen voor een deel de negatieve effecten van de nieuwe crossbaan op.

Oppervlaktebeslag

Door het beëindigen van de crossactiviteiten wordt 7,5 ha weer geschikt leefgebied voor de broedvogelsoorten Wespendief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Grauwe klauwier en Tapuit. Hiermee is het negatieve effect van de aanleg van de nieuwe crossbaan op het (potentieel) voorkomen van genoemde broedvogelsoorten door oppervlaktebeslag volledig gemitigeerd.

Ook is uitbreiding van het habitatype Droge heide mogelijk (7,5 ha). Hiermee is het negatieve effect van de aanleg van de nieuwe crossbaan op het potentieel voorkomen van Droge heide volledig gemitigeerd.

Stikstofdepositie

Door het sluiten van de motorcrossbaan vermindert de stikstofdepositie op 38,3 ha Droge heide.

Geluid

De 40 dB(A) geluidscontour van de nieuwe crossbaan wordt 529 ha, de overeenkomstige geluidscontour van de huidige crossbaan is 539 ha, dus 10 ha groter. Hierdoor zijn er minder negatieve effecten. Voor alle soorten broedvogels treedt er een flinke winst op in leefgebied dat na de verplaatsing van het motorcrossterrein niet meer door motorcrossgeluid belast wordt. Hiermee is het negatieve effect van de aanleg van de nieuwe crossbaan door geluidsverstoring volledig gemitigeerd.

8. EFFECTEN SLUITEN MOTORCROSSCIRCUIT MAC HASKAMP

Het huidige crossterrein van MAC Harskamp wordt 'teruggegeven aan de natuur' en zal in beheer komen bij Defensie. Er zullen geen militaire oefeningen gehouden worden. Omdat het terrein ook niet toegankelijk is voor publiek zal door het stoppen van de crossactiviteiten de rust in het gebied en de omgeving flink toenemen. De geschiktheid van het gebied en zijn omgeving als leefgebied voor Wespandief, Zwarte Specht, Nachtzwaluw, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Grauwe Klauwier en Tapuit zullen hierdoor toenemen. Deze toename in geschiktheid is lastig te kwantificeren. Het crossterrein grenst aan gebieden met beschermde habitattypen Zandverstuivingen, Zure Vennen, Oude eikenbossen, Beuken-eikenbossen en Droge Heide (zie bijlage 1). Door het wegvallen van de versturende effecten van de crossactiviteiten zal de kwaliteit van de habitattypen in deze gebieden toenemen, bijvoorbeeld door het verbeteren van de leefomstandigheden van de Typische soorten van deze habitattypen. De verlaten crossbaan zelf is geschikt leefgebied voor reptielen als Zandhagedis en Levendbarende Hagedis. Zonder natuurgericht beheer zal het crossterrein zelf na verloop van jaren vergrassen, verruigen en uiteindelijk bos worden.

Kwantificering van effecten

De belangrijkste effecten van het sluiten van de huidige crossbaan van MAC Harskamp zijn het verdwijnen van de stikstofuitstoot en geluidsproductie door crossmotoren en het verdwijnen van het oppervlaktebeslag door het crossterrein zelf.

Het effect van het verdwijnen van de stikstofuitstoot door crossmotoren is door Peutz (2014) berekend. In de huidige situatie stoten de motoren 323 kg stikstof per jaar uit (feitelijke situatie). Sluiting van dit crossterrein betekent dus een aanzienlijke afname in stikstofuitstoot. De stikstofdepositie zal verminderen op 13,6 ha H2330 Zandverstuivingen, 12,3 ha H9190 Oude eikenbossen, 5,4 ha H9120 Beuken-eikenbossen, 0,4 ha H6230 Heischrale graslanden en 0,1 ha H4030 Droge heiden.

Via de vermindering van stikstofdepositie op deze habitattypen zal er ook een vermindering van verzuring en vermisting optreden op de leefgebieden van Vogelrichtlijnsoorten (Wespandief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier).

De geluidscontouren van de huidige crossbaan van MAC Harskamp zijn niet berekend. De intensiteit van het gebruik van deze baan is ongeveer gelijk aan die van de nieuw te realiseren crossbaan (zie tabel II). De berekende geluidscontour van de nieuw te realiseren crossbaan is daarom gehanteerd voor de huidige crossbaan van MAC Harskamp. De 40 dB(A)-contour heeft een straal van gemiddeld 1.350 m en een oppervlakte van 572 ha. Binnen deze geluidscontour liggen diverse habitattypen en leefgebieden van broedvogels. Habitattypen zijn niet direct gevoelig voor verstoring door geluid (de erin aanwezige typische diersoorten wel), zodat sluiting van de crossbaan hierop geen positief effect heeft. Broedvogels zijn wel gevoelig voor geluid, zodat sluiting van de crossbaan een positief effect heeft op diverse broedvogels (zie tabel XIV).

Door het sluiten van het huidige crossterrein van MAC Harskamp wordt er 7,5 ha 'teruggegeven aan de natuur'. De zandbaan zelf heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Op het crossterrein komen geen beschermde habitattypen voor. Het terrein wordt echter wel geschikt als leefgebied voor beschermde broedvogels (tabel XIV).

Tabel XIV Effect op broedvogels van sluiting van huidige motorcrossterrein van MAC Harskamp, uitgedrukt als oppervlakte leefgebied (in hectaren) waarop de sluiting een positief effect zal hebben.

	afname geluidsbelasting	vrijkomend leefgebied
boomleeuwerik	75	4
grauwe klauwier	100	4
nachtzwaluw	275	7,5
roodborsttapuit	100	4
tapuit	80	0
wespendief	572	7,5
zwarte specht	500	7,5

Met aanvullende maatregelen

Door herinrichtingsmaatregelen en natuurgericht beheer kan het terrein nog verder aan natuurwaarde winnen. Het gebied heeft goede potenties om ontwikkeld te worden als leefgebied voor diverse doelsoorten van het Natura 2000-gebied Veluwe. Het gaat daarbij om habitattypen als Droge heide en broedvogelsoorten als Roodborsttapuit, Boomleeuwerik en Nachtzwaluw. Ook voor reptielen biedt het zandige terrein goede ontwikkelingsmogelijkheden. Aangezien de crossbaan in een naaldbos ligt, is natuurwinst te behalen door het creëren van meer geleidelijke overgangen van bos via struwelen en korte vegetaties naar open zand. Aanvullende, natuurgerichte maatregelen vallen niet onder het reguliere beheer dat Defensie op de verlaten crossbaan zal gaan instellen.

Conclusies

Het sluiten van het huidige motorcrossterrein van MAC Harskamp heeft positieve effecten op de natuurwaarden in en rondom het gebied. Deze heffen voor een deel de negatieve effecten van de nieuwe crossbaan op. De belangrijkste effecten van het sluiten van de huidige crossbaan van MAC Harskamp zijn het verdwijnen van de stikstofuitstoot en geluidsproductie door crossmotoren en het verdwijnen van het oppervlaktebeslag door het crossterrein zelf.

Sluiting van dit crossterrein betekent een aanzienlijke afname in stikstofuitstoot. De stikstofdepositie zal verminderen op 13,6 ha H2330 Zandverstuivingen, 12,3 ha H9190 Oude eikenbossen, 5,4 ha H9120 Beuken-eikenbossen, 0,4 ha H6230 Heischrale graslanden en 0,1 ha H4030 Droge heiden. Via de vermindering van stikstofdepositie op deze habitattypen zal er ook een vermindering van verzuring en vermessing optreden op de leefgebieden van Vogelrichtlijnsoorten (Wespendief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier).

Binnen de 40 dB(A) geluidscontour van 572 ha liggen diverse habitattypen en leefgebieden van broedvogels. Habitattypen zijn niet direct gevoelig voor verstoring door geluid (de erin aanwezige typische diersoorten wel), zodat sluiting van de crossbaan hierop geen direct positief effect heeft. Broedvogels zijn wel gevoelig voor geluid, zodat sluiting van de crossbaan een positief effect heeft op diverse broedvogels (Wespendief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier).

Door het sluiten van het huidige crossterrein van MAC Harskamp wordt er 7,5 ha 'teruggegeven aan de natuur'. Het terrein wordt geschikt als leefgebied voor diverse beschermde broedvogels (Wespendief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit en Grauwe klauwier).

9. NETTO EFFECTEN VERPLAATSING MOTORCROSSCIRCUITS

De huidige motorcrossterreinen van MC Arnhem en MAC Harskamp zullen worden gesloten. Ze worden teruggegeven aan de natuur. De positieve effecten van deze ingrepen op beschermde natuurwaarden heffen voor een deel de negatieve effecten van het realiseren van de nieuwe motorcrossbaan op.

9.1 Oppervlakteverlies

9.1.1 Habitattypen

Het huidige crossterrein van MC Arnhem wordt gesloten. Op dit terrein zijn volgens de habitattypenkaart van de Provincie geen beschermd habitattypen aanwezig. Het terrein is 7,5 ha groot. Ook het huidige terrein van MAC Harskamp wordt gesloten. Op dit terrein komen volgens de habitattypenkaart van de Provincie geen beschermde habitattypen voor. Het terrein is 7,5 ha groot. Beide terreinen, maar met name het huidige crossterrein van MC Arnhem, hebben de potentie voor het ontwikkelen van het habitatype Droge heide. Hiermee is het negatieve effect van de aanleg van de nieuwe crossbaan op het potentieel voorkomen van Droge heide volledig gemitigeerd.

Door het realiseren van de nieuwe motorcrossbaan zal 2,3 ha Droge heide verdwijnen. Het oppervlakteverlies aan Droge heide zal gemitigeerd moeten worden door het nemen van aanvullende maatregelen.

9.1.2 Broedvogels

Door het sluiten van de twee huidige motorcrossbanen en het realiseren van één nieuwe motorcrossbaan neemt netto de oppervlakte leefgebied van Wespandief, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier toe. Hiermee is het negatieve effect van de aanleg van de nieuwe crossbaan op het (potentiële) leefgebied van deze broedvogelsoorten volledig gemitigeerd.

9.2 Stikstofdepositie

9.2.1 Habitattypen

De stikstofdepositie neemt netto toe op de habitattypen Droge heiden en Vochtige heiden (zie tabel XV). Op de habitattypen Zandverstuivingen, Stuifzandheiden, Heischrale graslanden, Oude eikenbossen en Beuken-eikenbossen neemt de hoeveelheid stikstofdepositie af.

Voor het habitatype Droge heide geldt dat netto op 94,1 ha een *load* van 78,6 mol N/jr (= 1,1 kg N/jr) op zal treden. Het grootste deel hiervan (64%) vindt plaats binnen de grenzen van de nieuwe motorcrossbaan (cf. bijlage 7 A, contouren stikstofdepositie van 2, 3 en 5 mol/ha/jr liggen op motorcrosscircuit). In het gebied waar de grootste stikstofdepositie plaatsvindt zal een deel van de Droge heide verdwenen zijn door het oppervlaktesbeslag van de motorcrossbaan. Met dit gegeven wordt hier verder veiligheidshalve geen rekening gehouden. De effecten van de berekende toename in stikstofdepositie zullen gemitigeerd moeten worden door het nemen van aanvullende maatregelen.

Voor het habitatype Vochtige heide geldt dat netto op 1,5 ha een *load* van 0,4 mol N/jr (= 6 gram N/jr) op zal treden. Vergeleken met de KDW van 17.000 gram N/ha/jr en de huidige achtergronddepositie van 22.400 gram N/ha/jr is een hoeveelheid van 6 gram totaal te verwaarlozen; het leidt niet tot meetbare ecologische effecten. Het nemen van mitigerende maatregelen om deze geringe hoeveelheid van 6 gram stikstof per jaar weer uit het systeem te verwijderen kan overwogen worden. Om jaarlijks

6 gram stikstof te verwijderen uit Vochtige heide, zou in dat habitatype jaarlijks 0,08 tot 2,73 m² Pijpenstrootje geplagd moeten worden.

Tabel XV Belaste oppervlakte ten gevolge van het totaal van de circuits van MCA (vergunde situatie) en MAC vergeleken met de nieuwe locatie van het circuit. Bron: Peutz 2014.

Habitatype (kdw [mol/ha/j])	berekende contour als % van KDW	oppervlakte belast habitatgebied [ha]		toename belast oppervlak [ha]
		vergunde situatie MCA en MAC(1.1 + 1.2)	nieuwe situatie MCA (1.3)	nieuw – vergund
H4030 Droge heiden (1071)	0,01 – 0,02	21,3	64,0	42,7
	0,02 – 0,05	12,8	43,8	31,0
	0,05 – 0,09	3,4	8,1	4,8
	0,09 – 0,19	0,9	4,9	4,0
	0,19 – 0,28	0,0	1,9	1,9
	0,28 – 0,47	0,0	3,0	3,0
	> 0,47	0,0	6,7	6,7
H2330 Zandverstuivingen (714)	0,01 – 0,03	3,1	0,0	-3,1
	0,03 – 0,07	8,0	0,0	-8,0
	0,07 – 0,14	2,4	0,0	-2,4
	0,14 – 0,28	0,1	0,0	-0,1
	0,28 – 0,42	0,0	0,0	0,0
	0,42 – 0,70	0,0	0,0	0,0
	> 0,70	0,0	0,0	0,0
H4010A Vochtige heiden (1214)	0,01 – 0,02	0,0	0,7	0,7
	0,02 – 0,04	0,0	0,8	0,8
	0,04 – 0,08	0,0	0,0	0,0
	0,08 – 0,16	0,0	0,0	0,0
	0,16 – 0,25	0,0	0,0	0,0
	0,25 – 0,41	0,0	0,0	0,0
	> 0,41	0,0	0,0	0,0
H2310 Stui/zandheiden (1071)	0,01 – 0,02	1,6	0,0	-1,6
	0,02 – 0,05	1,4	0,0	-1,4
	0,05 – 0,09	0,4	0,0	-0,4
	0,09 – 0,19	0,6	0,0	-0,6
	0,19 – 0,28	0,1	0,0	-0,1
	0,28 – 0,47	0,0	0,0	0,0
	> 0,47	0,0	0,0	0,0
H6230 Heischrale graslanden (857)	0,01 – 0,02	0,4	0,0	-0,4
	0,02 – 0,06	0,0	0,0	0,0
	0,06 – 0,12	0,0	0,0	0,0
	0,12 – 0,23	0,0	0,0	0,0
	0,23 – 0,35	0,0	0,0	0,0
	0,35 – 0,58	0,0	0,0	0,0
	> 0,58	0,0	0,0	0,0
H9190 Oude eikenbossen (1071)	0,01 – 0,02	8,3	0,0	-8,3
	0,02 – 0,05	4,0	0,0	-4,0
	0,05 – 0,09	0,0	0,0	0,0
	0,09 – 0,19	0,0	0,0	0,0
	0,19 – 0,28	0,0	0,0	0,0
	0,28 – 0,47	0,0	0,0	0,0
	> 0,47	0,0	0,0	0,0
H9120 Beuken-eikenbossen (1429)	0,005 – 0,01	4,8	0,0	-4,8
	0,01 – 0,03	0,6	0,0	-0,6
	0,03 – 0,07	0,0	0,0	0,0
	0,07 – 0,14	0,0	0,0	0,0
	0,14 – 0,21	0,0	0,0	0,0
	0,21 – 0,35	0,0	0,0	0,0
	> 0,35	0,0	0,0	0,0

9.2.2 Broedvogels

De aangewezen broedvogelsoorten zijn vogels van bossen en heiden en komen voor in de habitatypes waarvoor het effect van stikstofdepositie reeds bepaald is. Op Droge heide (en in veel mindere mate Vochtige heide) zal er een netto toename van stikstofdepositie zijn, op andere habitatypes is er

een netto afname. De toename in depositie op Droge heide zal teniet gedaan moeten worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Door het nemen van deze maatregelen worden tegelijkertijd de effecten van stikstofdepositie op broedvogelsoorten teniet gedaan.

9.3 Geluid

Het sluiten van de huidige motorcrosscircuits van MC Arnhem en MAC Harskamp heeft een groot positief effect op de broedvogels Wespendif, Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier, door het verminderen van de geluidsbelasting op tientallen tot honderden hectaren leefgebied van deze broedvogelsoorten (tabel XVI).

Tabel XVI Netto effect van geluidsbelasting op leefgebied van broedvogels door sluiting van huidige motorcrossterreinen van MAC Harskamp en MC Arnhem en realisatie van een nieuw motorcrossterrein, uitgedrukt als oppervlakte leefgebied (in hectaren) waarop het initiatief een positief effect zal hebben. Vergelijk met tabellen XIII en XIV.

	niet langer geluidsbelast leefgebied (ha)
boomleeuwerik	92
grauwe klauwier	130
nachtzwaluw	320
roodborsttapuit	114
tapuit	80
wespendif	615
zwarte specht	545

10. MITIGERENDE MAATREGELEN

In hoofdstuk 9 werd beschreven dat er netto twee te mitigeren rest-effecten overblijven na het sluiten van de twee huidige motorcrosscircuits en het realiseren van één nieuw circuit: oppervlakteverlies van 2,3 ha Droge heide ter plaatse van het nieuwe circuit en toename in stikstofdepositie van 1,1 kg/jr op 94,1 ha Droge heide ter plaatse van het nieuwe circuit en het gebied daar omheen. Hierna worden voor deze resteffecten mitigerende maatregelen voorgesteld, zodat er uiteindelijk geen negatief effect van de ingrepen overblijft. Het sluiten van beide bestaande motorcrosscircuits en de landschappelijke inpassing van het nieuwe motorcrosscircuit zijn ook mitigerende maatregelen.

10.1 Mitigerende maatregelen oppervlakteverlies Droge heide

Door de aanleg van de nieuwe crossbaan is er sprake van oppervlakteverlies van 2,3 ha van het habitatype Droge heide. MAC Harskamp en MC Arnhem zullen dit verlies aan Droge heide mitigeren door het treffen van maatregelen. De huidige crossbaan biedt goede mogelijkheden voor het ontwikkelen van heidevegetaties door het zandige, schrale karakter en het aanwezige reliëf. Er wordt voorgesteld de te verwijderen heide van het nieuwe circuit te verplaatsen naar het terrein van de huidige crossbaan van MC Arnhem. Ook kunnen op en naast de oude crossbaan door pijpenstrootje vergraste delen geplagd worden en boomopslag worden verwijderd, zodat hier Droge Heide kan ontstaan.

Eventueel kunnen in en om het plangebied de kwantiteit en kwaliteit van de Droge Heide worden verbeterd door beheersmaatregelen als schapenbegrazing, kleinschalig plaggen en/of branden. Plaggen in de omgeving is een maatregel die waarschijnlijk vrij eenvoudig meegenomen kan worden in de aanlegfase van de nieuwe crossbaan.

Er zal nieuwe grond opgebracht worden op delen van het nieuwe crossterrein. Dit zal in ieder geval schone grond zijn. Het verdient sterke aanbeveling om geen gebiedsvreemde, voedselrijke aarde toe te passen, maar gebiedseigen schrale, humusarme grond, om te voorkomen dat het terrein begroeid raakt met pionierssoorten die de naburige heideterreinen kunnen koloniseren.

Om de nieuwe oppervlakken Droge Heide ook op langere termijn in stand te houden zijn beheersmaatregelen noodzakelijk, gezien de te hoge stikstofdepositie op de Veluwe.

Met inbegrip van de mitigerende maatregelen die de motorclubs zullen treffen zal er netto geen sprake zijn van oppervlakteverlies Droge heide.

10.2 Mitigerende maatregelen stikstofdepositie op Droge heide

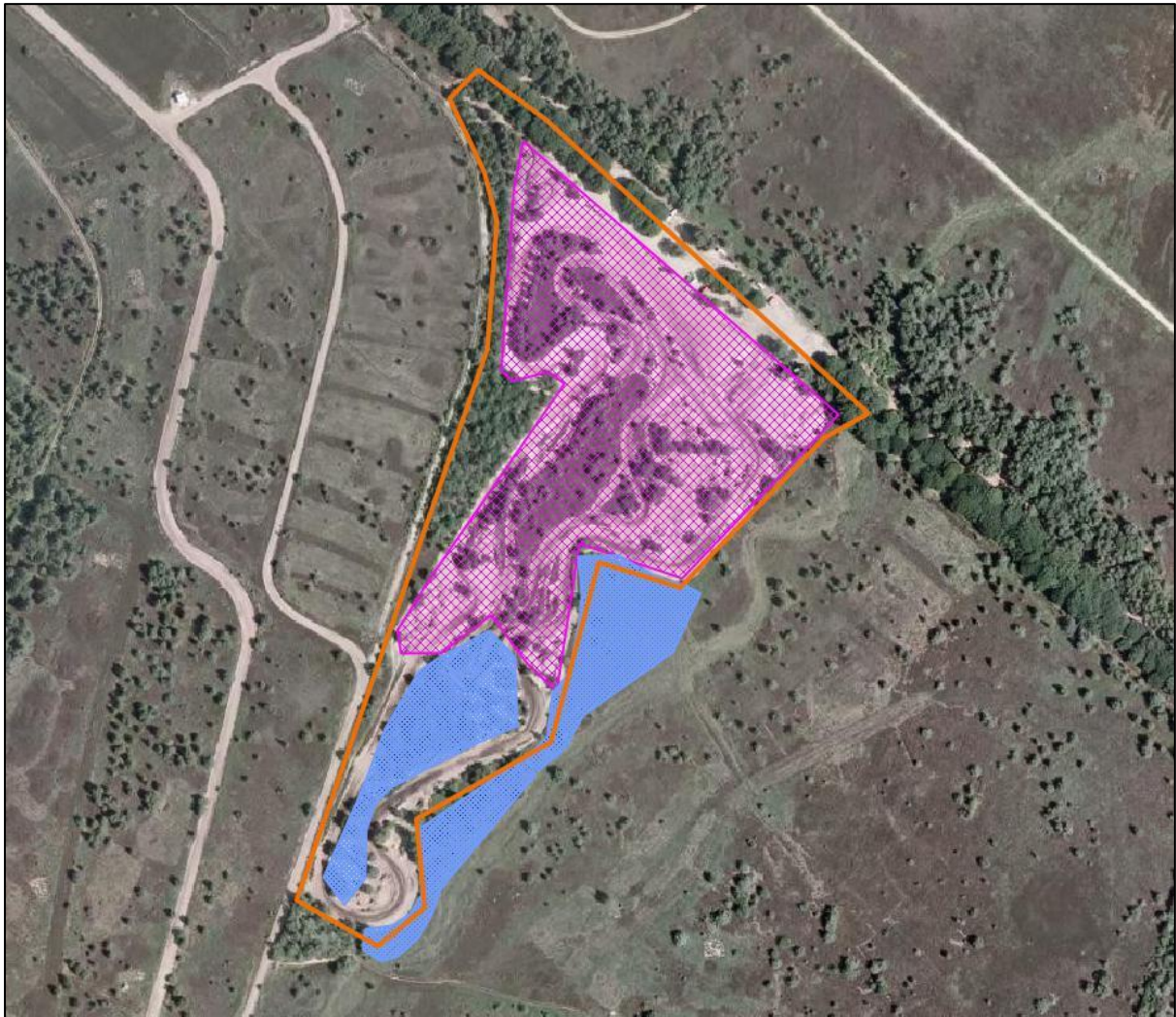
MAC Harskamp en MC Arnhem zullen de extra veroorzaakte stikstofdepositie van 1 kg per jaar op Droge heide teniet doen door in dit habitatype maatregelen te treffen waarmee minstens een equivalente hoeveelheid stikstof uit het systeem verwijderd wordt.

Uit onderzoek op de Ginkelse Heide en de Edese Heide (Aerts & Heil 1993) is gebleken dat in de strooisellaag en bovengrondse delen van pijpenstrootje-vegetaties 22 tot 746 kg stikstof per ha aanwezig is. Door op de Arnhemse Heide 1 ha pijpenstrootje-vegetatie te plaggen kan de extra stikstofdepositie van het nieuwe motorcrosscircuit in één keer voor tientallen tot honderden jaren teniet gedaan worden. Eventueel kan ook in de tijd gefaseerd geplagd worden.

10.3 Vastleggen mitigerende maatregelen

De te treffen mitigerende maatregelen zullen nader uitgewerkt worden. De uitvoering ervan zal worden geborgd in een overeenkomst. In figuur 19 zijn de zoekgebieden aangegeven waarbinnen de

mitigerende maatregelen zullen worden getroffen. De zoekgebieden zijn ruimer dan de oppervlakten van de maatregelen.



Figuur 19. Zoekgebieden voor de realisatie van 2,3 ha Droge heide (paars gearceerd) en voor het verwijderen van 1 ha pijpenstrootje en bosopslag (blauw gearceerd). De zoekgebieden zijn ruimer dan de oppervlakten van de maatregelen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van MAC Harskamp en MC Arnhem opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ten behoeve van het voornemen twee crossbanen op de Veluwe samen te voegen op een nieuwe locatie. Het doel van de samenvoeging van de motorcrosssterreinen is om natuurwinst te boeken. Het plan is om de huidige crosssterreinen van MAC Harskamp en MC Arnhem te verlaten en samen verder te gaan op een nieuw aan te leggen crosssterrein naast de snelweg A50. Het nieuwe terrein is gelegen in het gebied Arnhemse Heide, op enkele honderden meters afstand van het huidige crosssterrein van MC Arnhem. Het nieuwe circuit komt te liggen op de hoek van de Koningsweg en de snelweg A50 ten noorden van Schaarsbergen bij Arnhem. Alle drie deze terreinen zijn militair oefenterrein (zij het weinig gebruikt). Ze zijn gelegen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe.

De passende beoordeling is uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De passende beoordeling is erop gericht om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van het project of een andere handeling - die op zichzelf of in combinatie met andere activiteiten of plannen - de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied de Veluwe in gevaar kunnen brengen, te inventariseren.

Uit de analyse is gebleken dat er netto twee te mitigeren resteffecten overblijven na het sluiten van de twee huidige motorcrosscircuits en het realiseren van één nieuw circuit: oppervlakteverlies van 2,3 ha Droge heide ter plaatse van het nieuwe circuit en toename in stikstofdepositie van 1,1 kg/jr op 94,1 ha Droge heide ter plaatse van het nieuwe circuit en het gebied daar omheen.

Voor deze resteffecten zullen mitigerende maatregelen worden getroffen, zodat er uiteindelijk geen negatief effect van de ingrepen overblijft. Er wordt voorgesteld de te verwijderen heide van het nieuwe circuit (2,3 ha) te verplaatsen naar het nabijgelegen terrein van de huidige crossbaan van MC Arnhem. Ook kunnen op en naast de oude crossbaan door pijpenstrootje vergraste delen geplagd worden en boomopslag worden verwijderd, zodat hier Droge Heide kan ontstaan. Door op de Arnhemse Heide 1 ha pijpenstrootje-vegetatie te plaggen kan de extra stikstofdepositie van het nieuwe motorcrosscircuit in één keer voor tientallen tot honderden jaren teniet gedaan worden. Eventueel kan ook in de tijd gefaseerd geplagd worden. De te treffen mitigerende maatregelen moeten nader uitgewerkt worden. De uitvoering ervan dient te worden geborgd in een overeenkomst.

Op basis van de passende beoordeling en de te treffen mitigerende maatregelen kan een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd worden.

LITERATUUR

Aarts, B.G.W. 2011. Haalbaarheidsanalyse ecologie verplaatsing motorcrossterreinen Koningsweg te Schaarsbergen in de gemeente Arnhem. Rapportnummer 10106115. Econsultancy, Boxmeer.

Aarts, B.G.W. 2012. Verplaatsing motorcrossterreinen Arnhemse Heide en Harskamp: Passende beoordeling en toetsing aan EHS en Flora- en faunawet. Rapportnummer 11113794. Econsultancy, Boxmeer.

Aerts, R. & G.W. Heil (red.) 1993. Heathlands: Patterns and Processes in a Changing Environment. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra, Wageningen.

Foppen, R., A. van Kleunen, W.B. Loos, J. Nienhuis & H. Sierdsema 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. Onderzoeksrapport nr. 2002/08 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Grontmij 2000. Verkennend onderzoek locatie geluidsporten, d.d. 28 april 2000. Opgesteld in opdracht van het Knooppunt Arnhem- Nijmegen.

Kleijn, D. 2008. Effecten van geluid op wilde soorten – implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Alterra-rapport 1705. Alterra, Wageningen.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden 2008. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport nr. 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.

van Manen W., J. van Diermen, S. van Rijn & P. van Geneijgen 2011. Ecologie van de Wespendief *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010; populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rapport. Provincie Gelderland, Arnhem/Stichting Boomtop, Assen.

Ministerie van LNV 2008. Natura 2000 profielendocument. Versie 1 september 2008. Ministerie van LNV - Directie Kennis, Ede.

Oostzee Stedenbouw 2011. Motorclub Arnhem: vlekkenplan. Oostzee Stedenbouw, Arnhem.

Peutz 2009. Aanvullende gegevens aanvraag Wet milieubeheervergunning van Motorclub Arnhem. Rapportnummer F 18888-5 d.d. 6 april 2009. Peutz, Zoetermeer.

Peutz 2012a. Haalbaarheid van een nieuw motorcrosscircuit te Arnhem langs de A50 en de Koningsweg ter vervanging van de bestaande circuits van MCA en MAC Harskamp: geluid in de omgeving, luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Notitie 18888-1-NO-003 d.d. 1 februari 2012. Peutz, Zoetermeer.

Peutz 2012b. Geluid en stikstofdepositie in de omgeving ten gevolge van het nieuwe motorcrosscircuit te Arnhem langs de A50 en Koningsweg. Onderdeel van de aanvraag om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet. Rapportnummer FA 18888-1-RA d.d. 13 april 2012. Peutz, Zoetermeer.

Peutz 2014. Stikstofdepositie in de omgeving ten gevolge van het nieuwe motorcrosscircuit te Arnhem langs de A50 en de Koningsweg. Actualisatie van onderzoek uit 2012 (rapport FA18888-1 d.d. 13 april 2012). Rapportnummer FA 18888-2-NO d.d. 26 juni 2014. Peutz, Zoetermeer.

Provincie Gelderland 2009. Concept-beheerplan Natura 2000-gebied Veluwe. Provincie Gelderland, Arnhem.

Royal Haskoning 2009. Quick scan mogelijke locaties motorcrossterrein, d.d. 16 februari 2009, kenmerk 9T6688.AO/N004/901305/Nijm. Opgesteld in opdracht van gemeente Ede en provincie Gelderland.

Sierdsema, H., J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer & A. van Kleunen 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.

SOVON & CBS 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Overige bronnen:

Provincie Gelderland 2014. Werkkaarten Concept-Beheerplan Natura 2000-gebied Veluwe.
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(kvbp345m3y1kq452j2mlaup\)\)/Default.aspx?applicatie=Natura2000](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(kvbp345m3y1kq452j2mlaup))/Default.aspx?applicatie=Natura2000)

RIVM 2014. Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland.
<http://geodata.rivm.nl/gcn/>

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

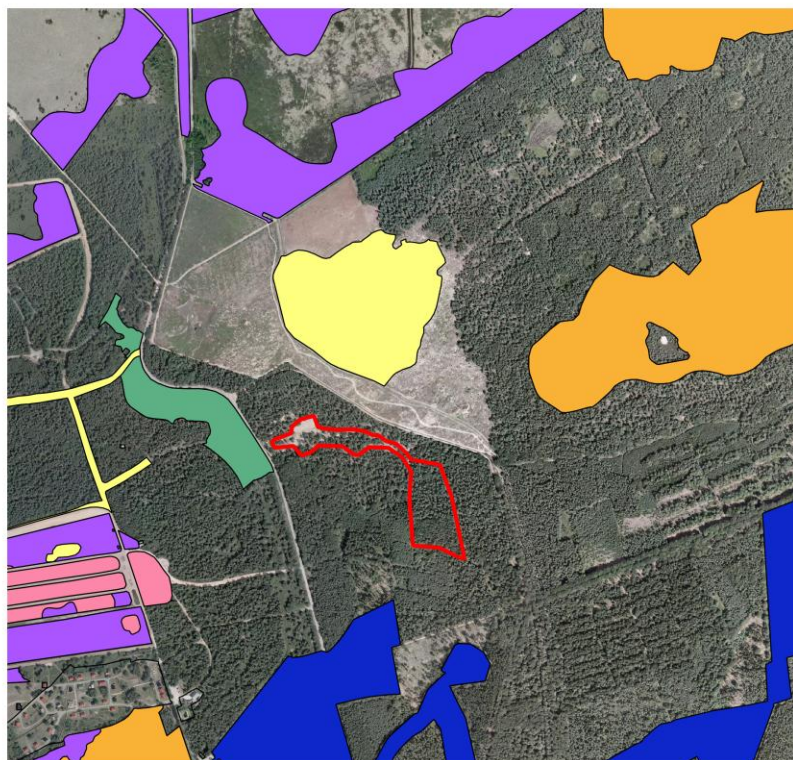
Kaarten Beheerplan Natura 2000-gebied Veluwe

bron:









[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(kvbp345m3y1kq452j2mlaup\)\)/Default.aspx?applicatie=Natura2000](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(kvbp345m3y1kq452j2mlaup))/Default.aspx?applicatie=Natura2000)
update 23-6-2014

Crossterrein MAC Harskamp

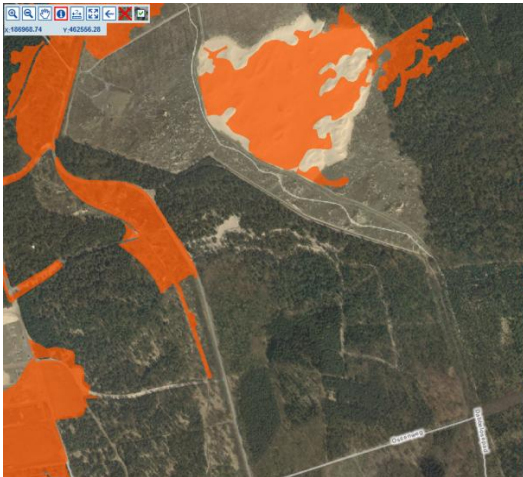
Habitattypen



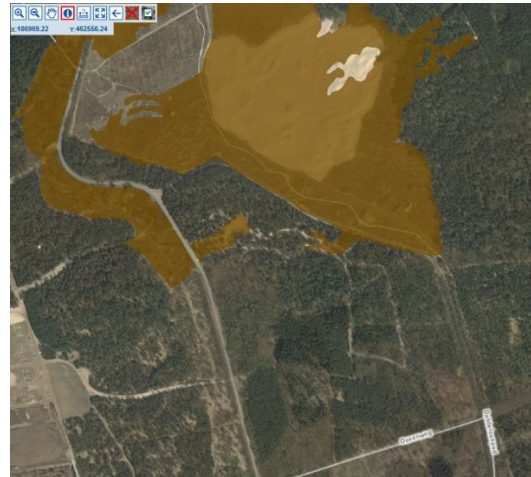
Legenda

-  Motorcrossbaan MAC Harskamp
- Habitattypen:
-  H2310 Stuifzandheiden met struikhei
-  H2330 Zandverstuivingen
-  H4010A Vochtige heiden
-  H4030 Droge heiden
-  H6230 Heischrale graslanden
-  H9120 Beuken-eikenbossen met hulst
-  H9190 Oude eikenbossen

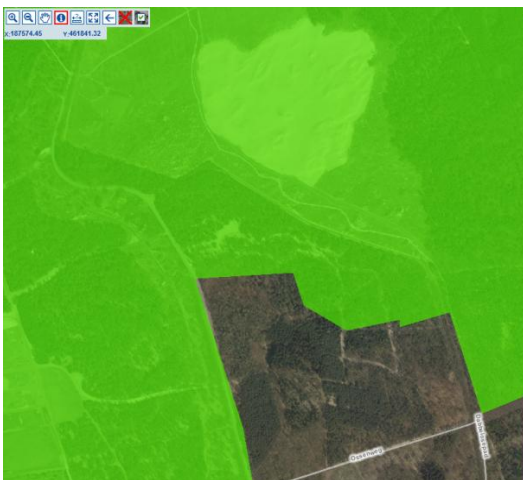
Broedvogels



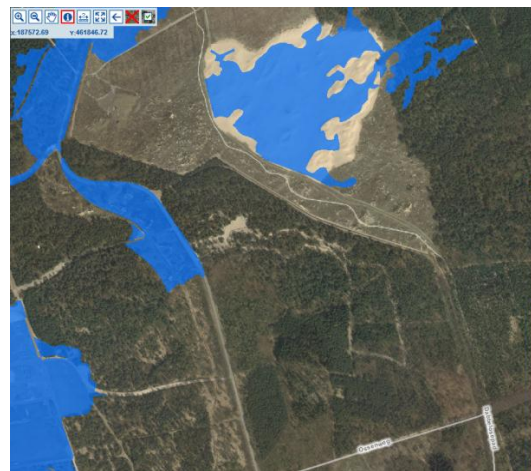
Boomleeuwerik



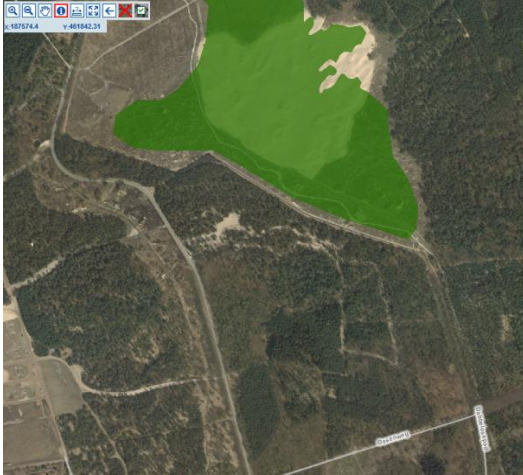
Grauwe klauwier



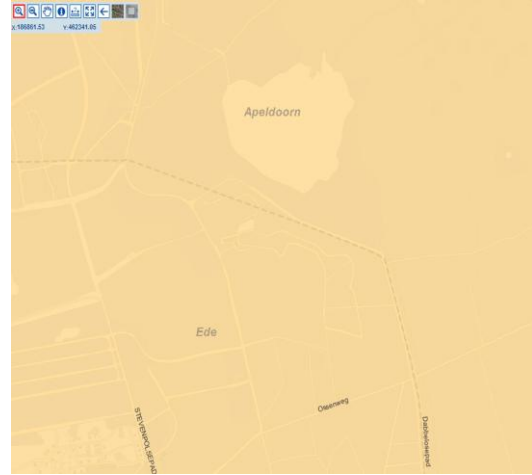
Nachtzwaluw



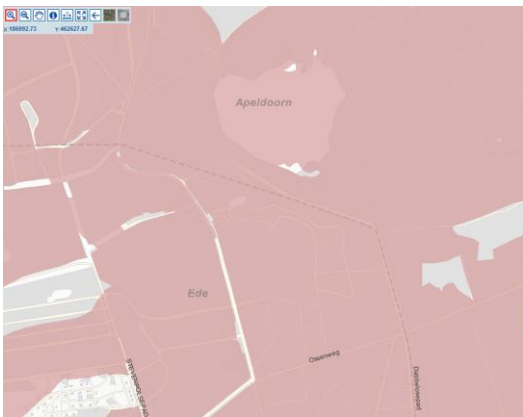
Roodborsttapuit



Tapuit



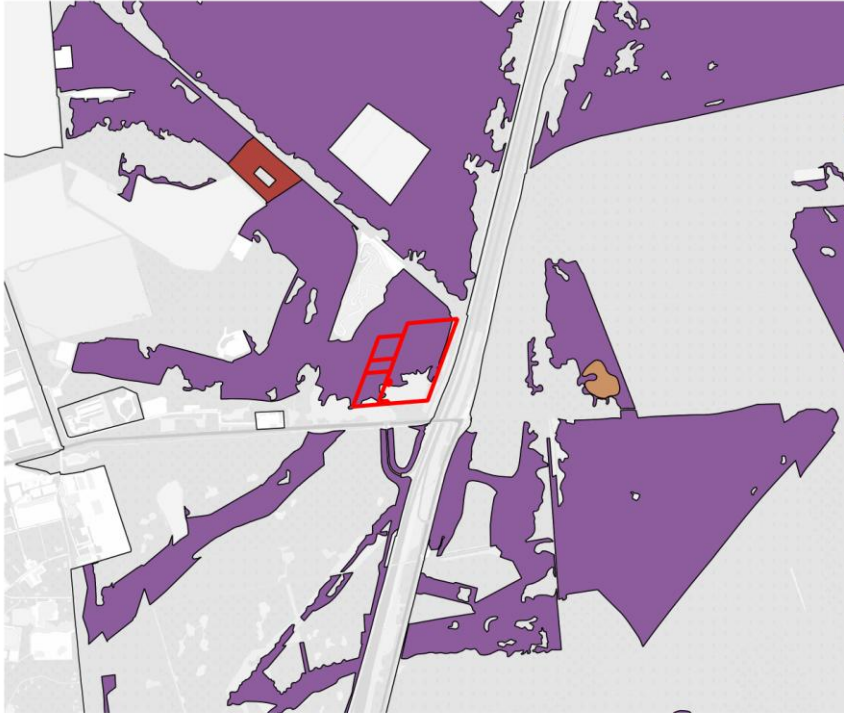
Wespendief







Zwarte specht

Schaarsbergen

Habitattypen



Legenda

-  nieuwe crossbaan
- Habitattypen:
 -  H4010A Vochtige heiden
 -  H4030 Droge heiden
 -  H6230dka Heischrale graslanden

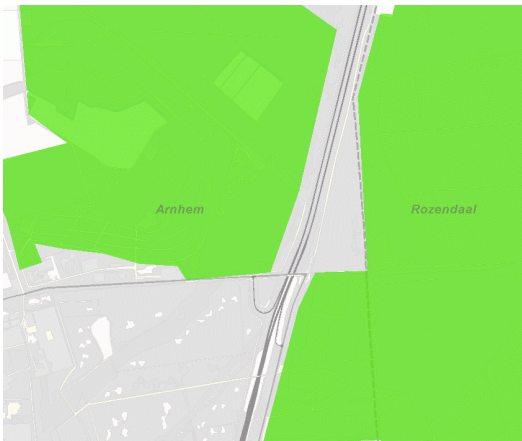
Broedvogels



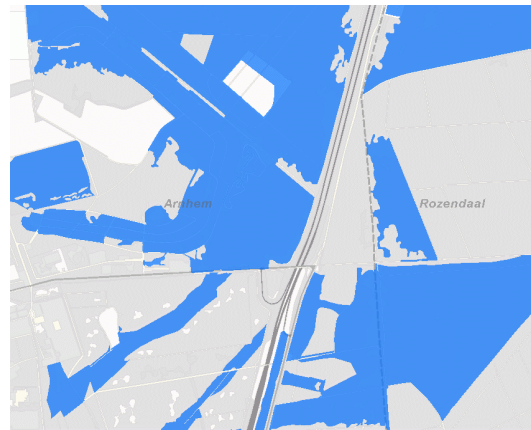
Boomleuwerik



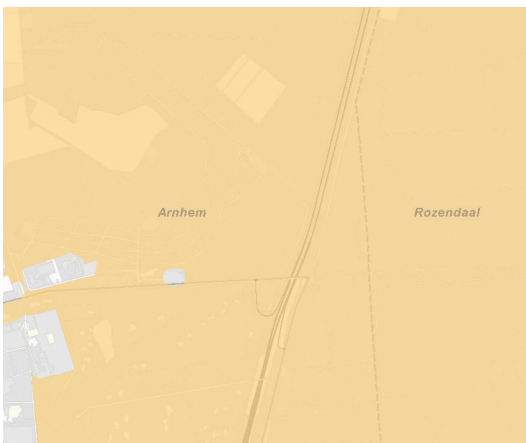
Grauwe klauwier



Nachtzwaluw



Roodborsttapuit



Wespendif



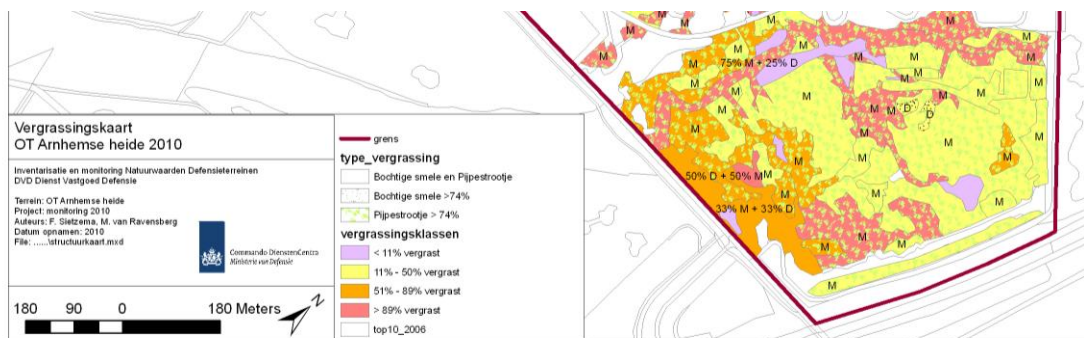
Zwarte specht

BIJLAGE 2

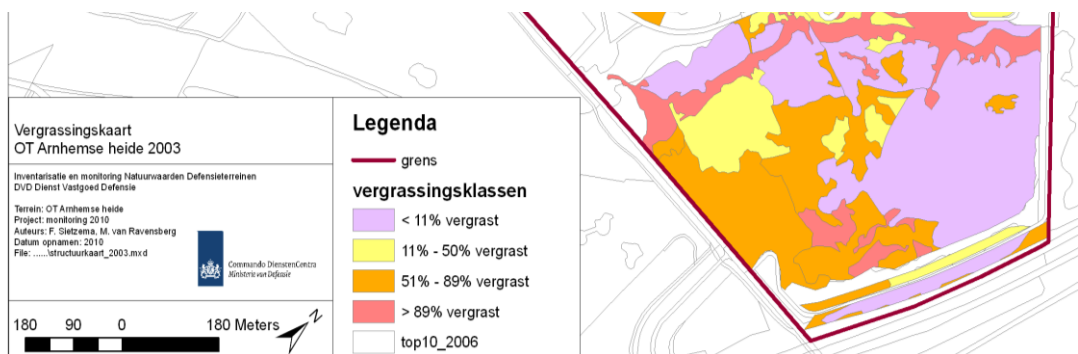
Habitatkartheringen en vergrassingskaarten Ministerie van Defensie in 2010 en 2003.
Publicatie of verspreiding van deze gegevens is niet toegestaan.



Habitattypenkaart OT Arnhemse Heide 2010.



Vergrassingskaart OT Arnhemse Heide 2010.

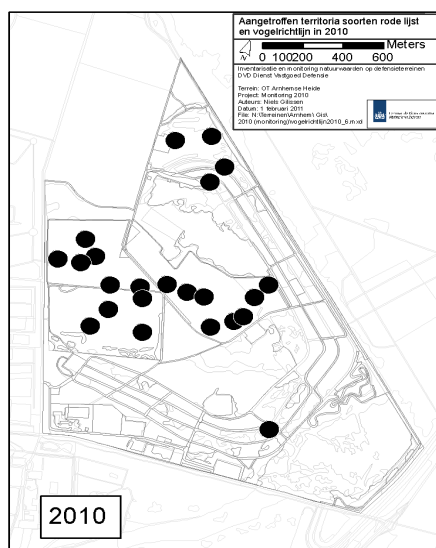
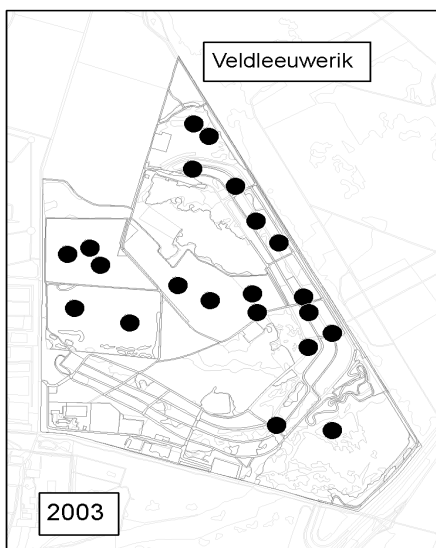


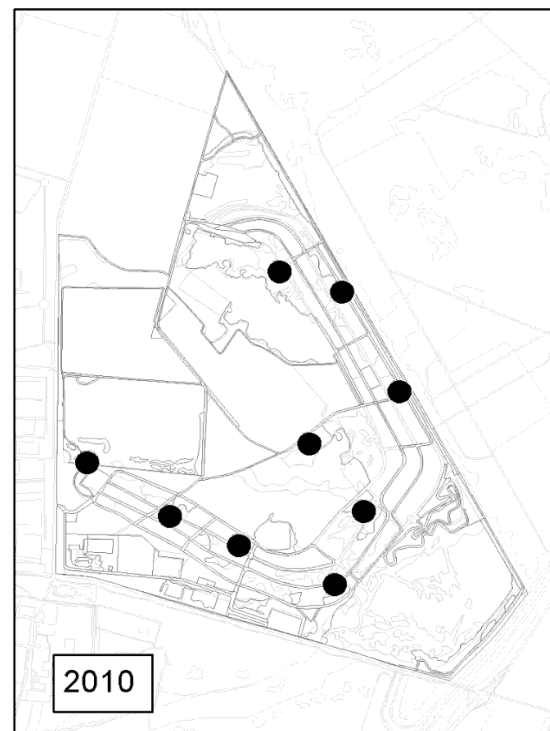
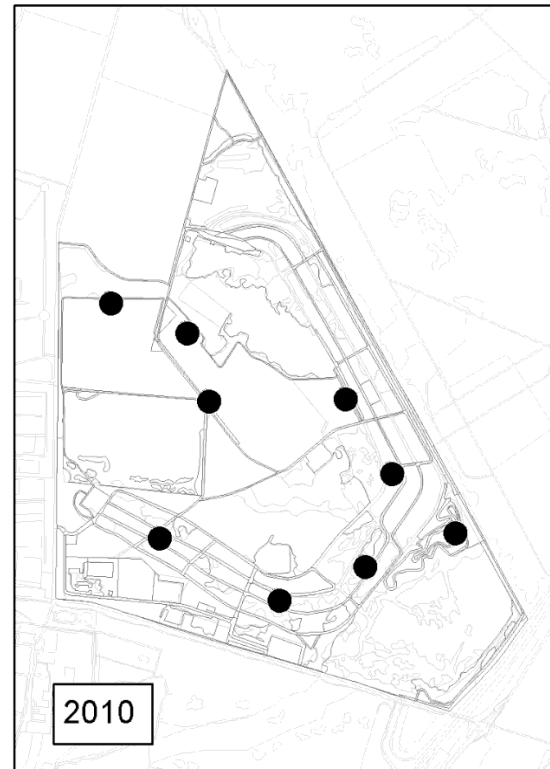
Vergrassingskaart OT Arnhemse Heide 2003.

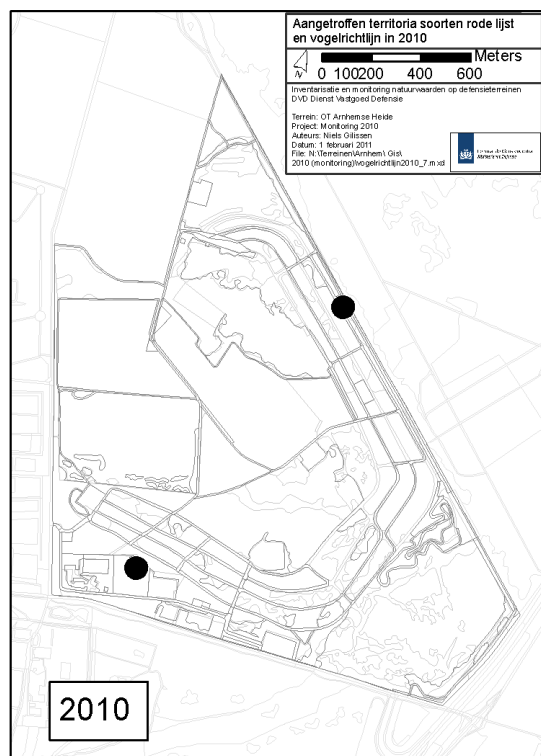
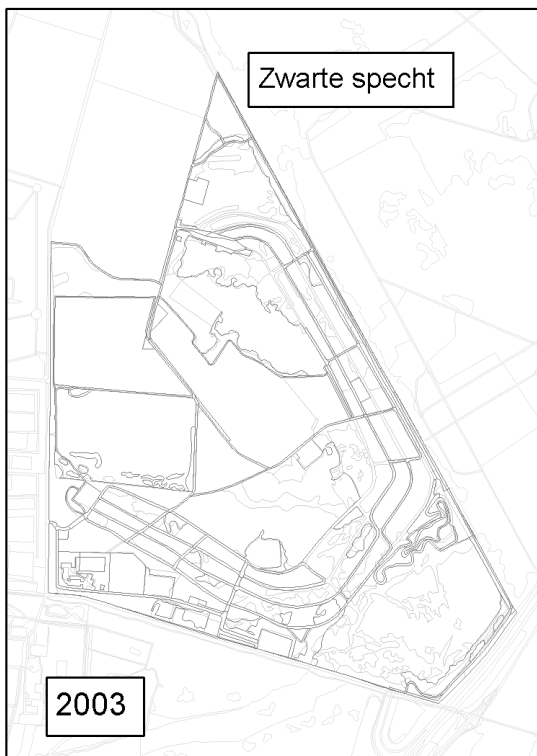
BIJLAGE 3

Broedvogelkarteringen Ministerie van Defensie.

Publicatie of verspreiding van deze gegevens is niet toegestaan.








Aangetroffen territoria soorten rode lijst en vogelrichtlijn in 2010

0 100 200 400 600 Meters

Inventarisatie en monitoring natuurwaarden op de terresterreinen
 OVD Dienst Veldgegevens

Terrain: OT Arnhemse Heide
 Project: Monitoring 2010
 Auteur: Niels Ollsen
 Datum: 1 februari 2011
 File: N_VerreinenArnhem_Gld_2010_monitoringvogelrichtl2010_7.mxd



BIJLAGE 4

Geluidszone 50 dB(A) motorcrossterrein MC Arnhem



provincie
Gelderland

Geluidzone MCA



Legenda

Geluidszone motorcrossterrein

-  Motorcrossterrein
-  Zone 50 dB(A) motorcross

-  400 - 600 meter
-  700 - 1000 meter

Geluidszone industrie

-  Industrieterrein
-  Zone 50 dB(A) industrie

Stiltegebied

-  Stiltegebied
-  Gedurende het weekend
-  Verplicht, gedurende het weekend
-  Verplicht
-  November tot April

Geluidszone vliegveld

-  Vliegveld

Geluidszone rijks en provinciaal wegverkeer

-  Stiltebeleidsgebied

Geluidszone spoorlijn

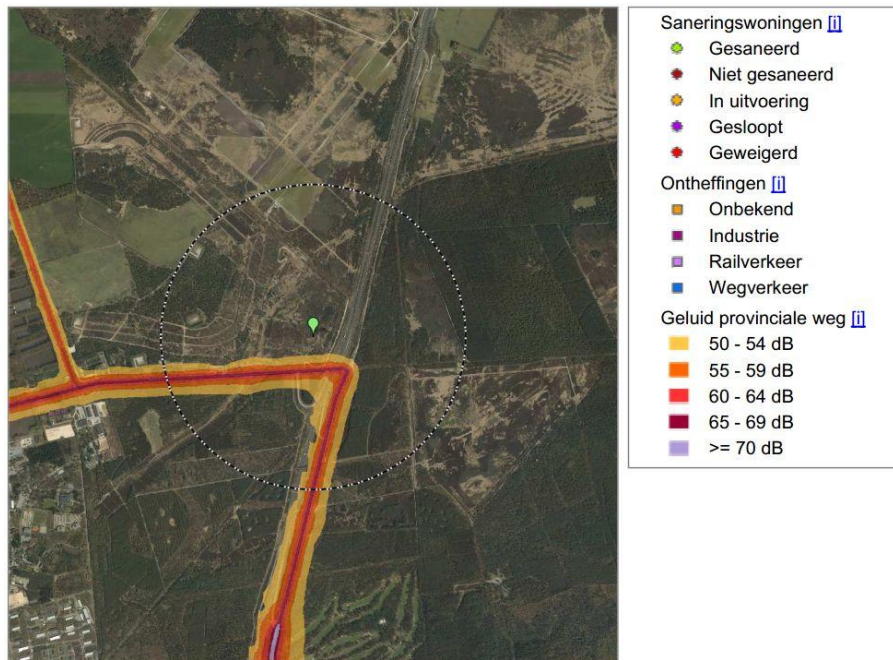
-  100 meter
-  200 meter
-  300 meter

BIJLAGE 5

Geluidscontouren snelweg A50 en provinciale wegen



Bron: Rijkswaterstaat



Bron: Provincie Gelderland.

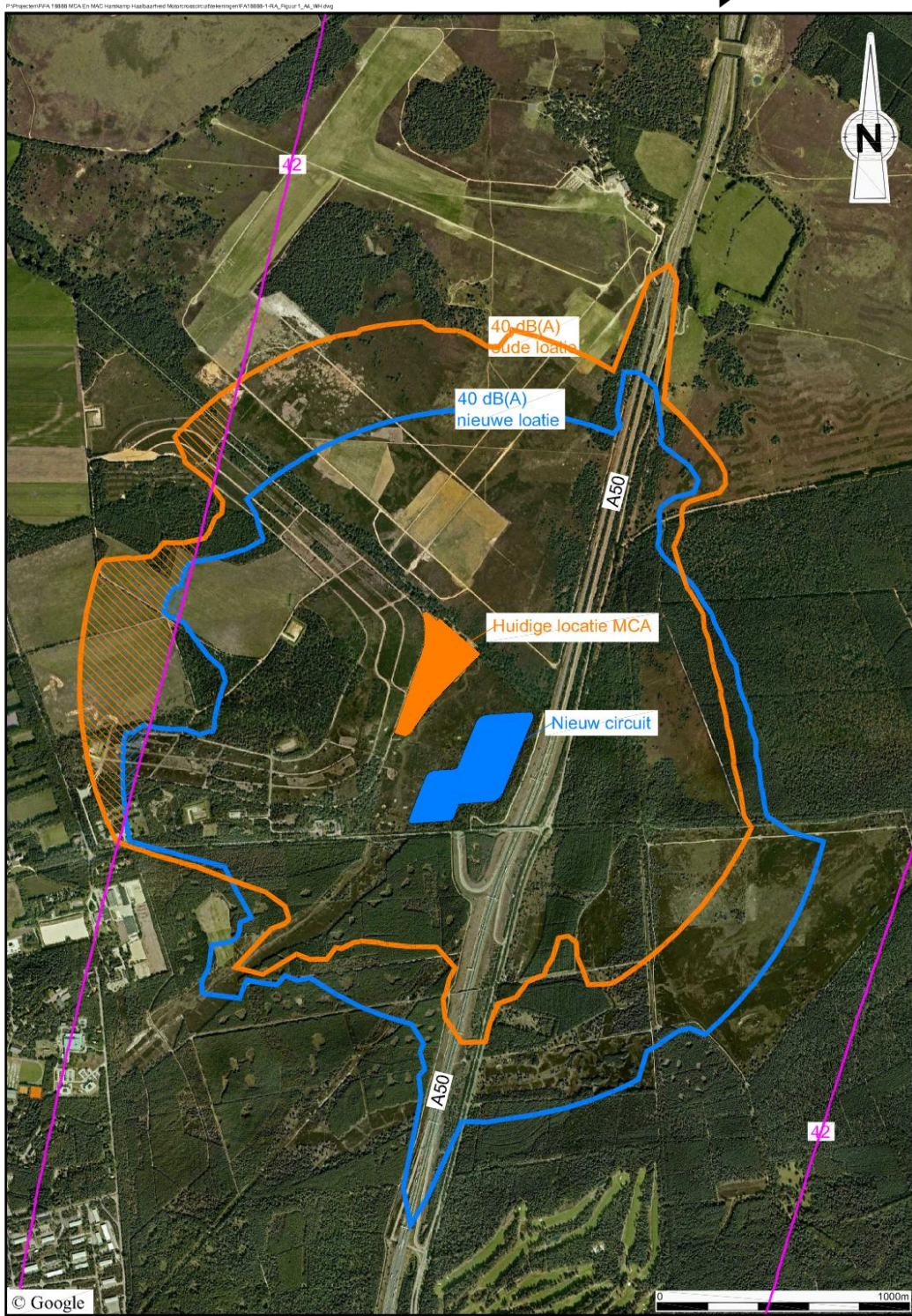
BIJLAGE 6

Geluidscontouren motorcrossterreinen Arnhem

Bron: Peutz (2012b)

Verschuiving verstoorde gebieden: 40 dB(A) geluidcontouren wedstrijd dag motorcross (8 uur) voor de oude en nieuwe locatie van MCA gecombineerd met de 42 dB(A) contour van de A50

PEUTZ

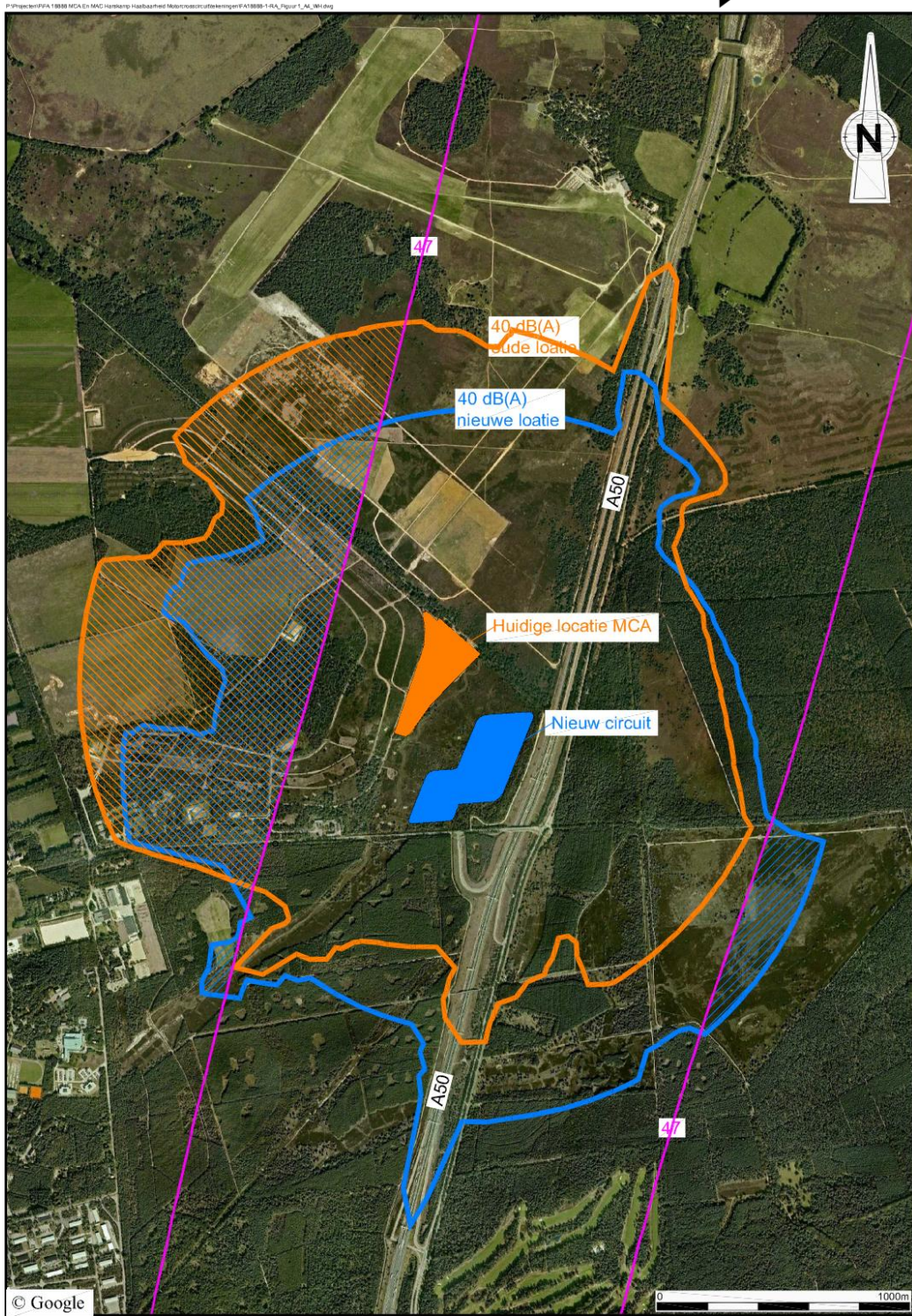


FA 18888-1-RA

Figuur II.1

Verschuiving verstoorde gebieden: 40 dB(A) geluidcontouren wedstrijd dag motorcross (8 uur) voor de oude en nieuwe locatie van MCA gecombineerd met de 47 dB(A) contour van de A50

PEUTZ



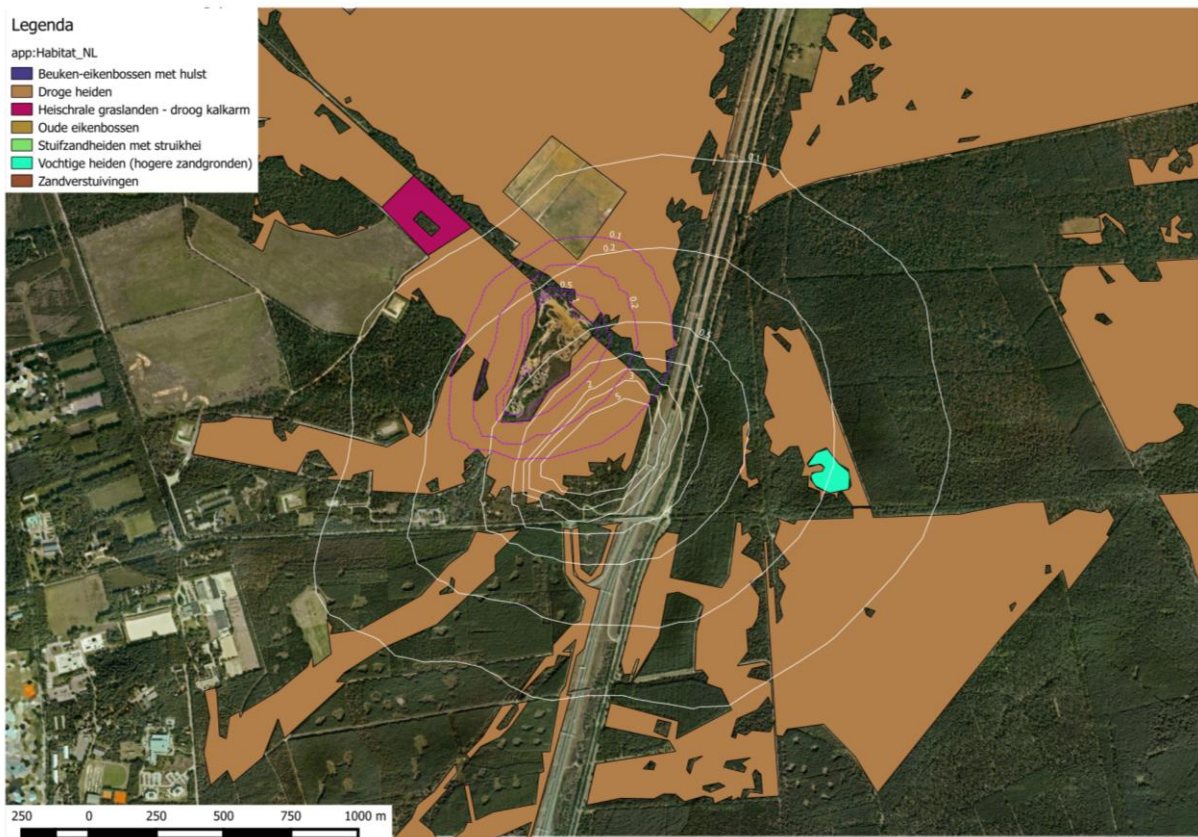
Figuur II.2

BIJLAGE 7

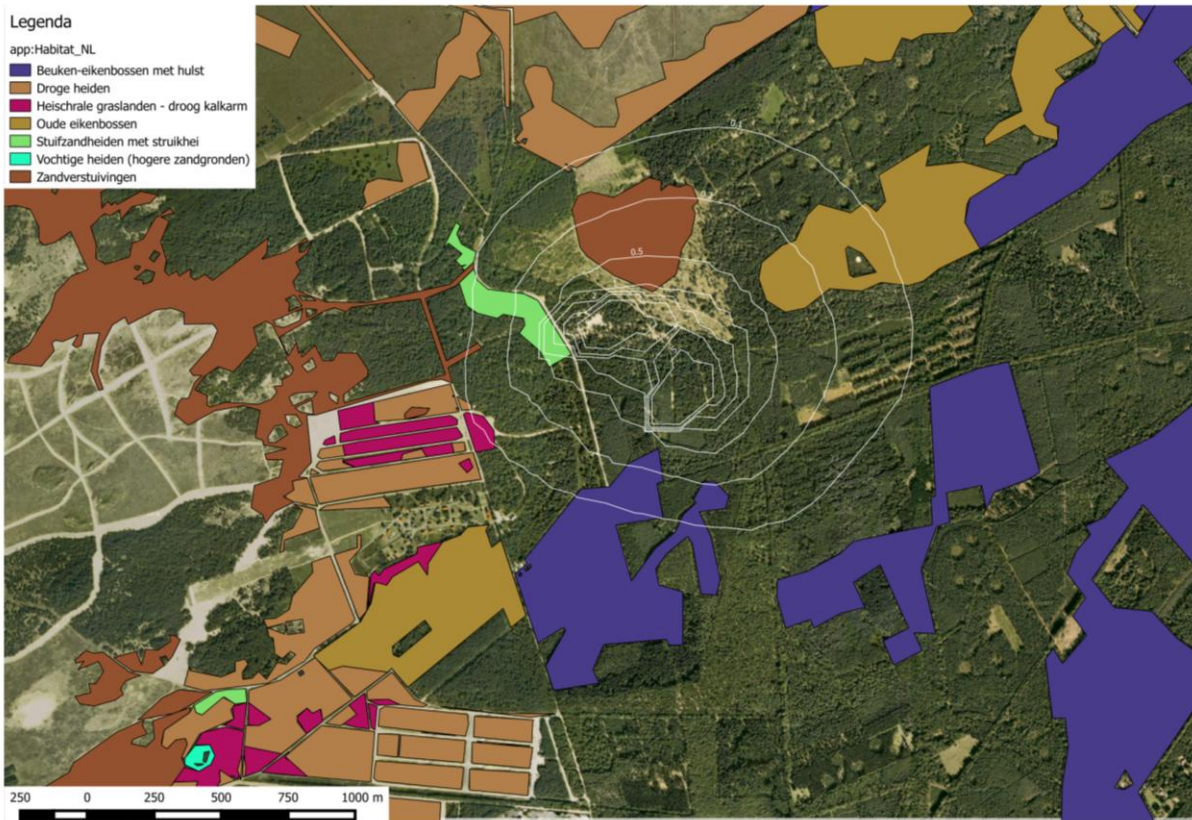
Contouren stikstofdepositie motorcrossterreinen Arnhem

Bron: Peutz (2014)

A. Berekende stikstofdepositie MCA (vergelijking vergunde met nieuwe situatie)



B. Berekende stikstofdepositie MAC Harskamp (bestaande situatie)





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl



VLEERMUISONDERZOEK

MOTORCROSSTERREIN

ARNHEMSE HEIDE

TE SCHAARSBERGEN



GEMEENTE ARNHEM



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Ecologie

Vleermuisonderzoek motorcrossterrein Arnhemse Heide te Schaarsbergen in de gemeente Arnhem

Opdrachtgever	Motor- en autoclub MAC Harskamp Hooibrinkweg 6 6732 EM Harskamp
Project	ARN.L11.ECO2
Rapportnummer	12063444
Status	Eindrapportage
Datum	13 november 2012
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Drs. B.G.W. Aarts
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M. Koen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	1
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	1
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	1
	2.3 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen	1
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	3
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	3
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	5
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	7
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Motor- en autoclub MAC Harskamp opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vleermuisonderzoek op de Arnhemse Heide te Schaarsbergen in de gemeente Arnhem.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de ontwikkeling van een nieuw motorcrossterrein.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy bv in 2011 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 11113794 ARN.L11.NBW3 d.d. 19 april 2012).

Uit de quickscan bleek dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet, er omtrent de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied meer informatie is benodigd.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 18 ha) ligt op de Arnhemse Heide, circa 7 kilometer ten noorden van de kern van Arnhem. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 33D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 192.300$, $Y = 450.700$ (zie figuur 1).

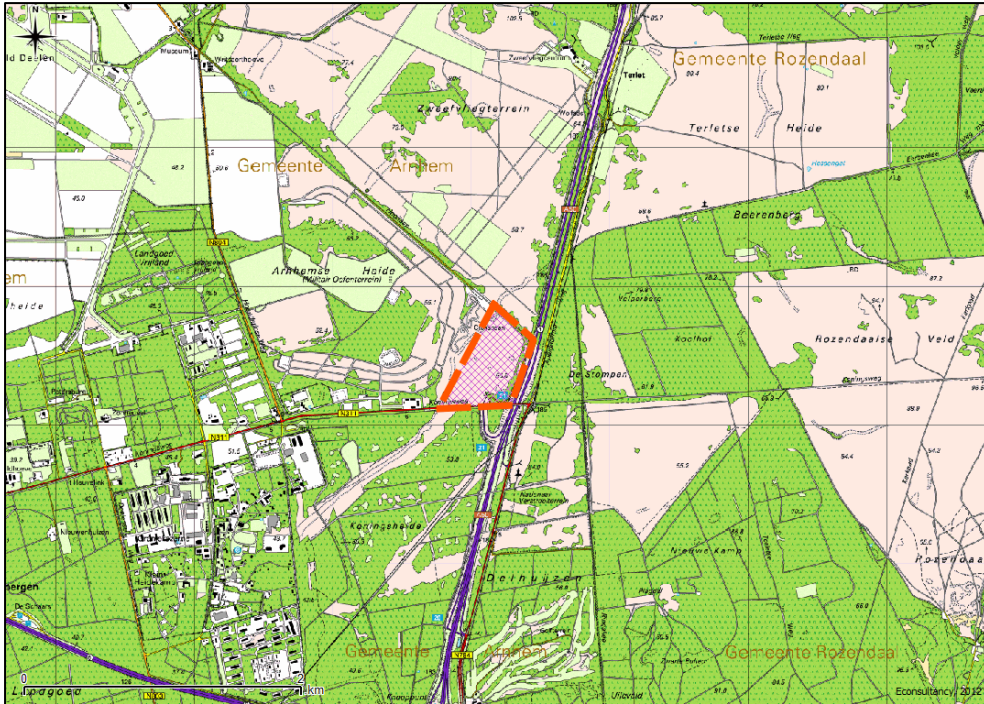
De onderzoekslocatie betreft militair oefenterrein bestaande uit een vergrast heideveld met aan de noordzijde een beukenlaan. Het terrein wordt omsloten door de A50, de Koningsweg, de Hooilaan en een ander militair oefenterrein met rijbanen. De onderzoekslocatie is momenteel begroeid met heide, gras en enkele dennetjes (figuur 2). Aan de westzijde van het heideterrein is een fossiele rivierbedding (slenk) aanwezig. Deze slenk zet zich voort aan de zuidzijde van de Koningsweg. In het plangebied zelf is verder plaatselijk enig reliëf aanwezig in de vorm van enkele lage heuveltjes. Tussen het plangebied en de Hooilaan bevindt zich aan de oostzijde een langgerekte smalle strook dennen- en berkenbos. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan zweefvliegveld Terlet. Aan de oostzijde is een motorcrossterrein van MC Arnhem gelegen. De toegang tot de Hooilaan is voor auto's afgesloten door middel van een slagboom.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een motorcrossterrein te realiseren. Het aangrenzende oude motorcrossterrein zal niet meer gebruikt worden. Op de nieuwe crossbaan wordt geen verlichting aangebracht en wordt niet na zonsondergang gecrost.

2.3 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Ten behoeve van de realisatie van de nieuwe motorcrossbaan zal de vegetatie verwijderd worden en zullen er zandbanen aangelegd worden. Ook komt er enige bebouwing en halfverharding.



Figuur 1: Topografische ligging van het onderzoeksgebied (oranje stippellijn).



Figuur 2: Luchtfoto van het onderzoeksgebied (oranje stippellijn).

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet, er ten aanzien van vleermuizen meer informatie is benodigd:

Vleermuizen

Momenteel zijn er onvoldoende bruikbare gegevens beschikbaar over het gebruik door vleermuizen van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Gelet op de omvang van de onderzoekslocatie en de verschillende functies (verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute) die het gebied op basis van habitatkenmerken kan hebben, is het mogelijk dat er overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot vleermuizen. Een aanvullend onderzoek binnen het geschikte seizoen dient meer uitsluitel te geven over het gebruik van de onderzoekslocatie door vleermuizen. Vervolgens dient vastgesteld te worden of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project en of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor **vleermuizen** zijn in de periode juni tot eind september in totaal vier aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie februari 2012), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdiervereniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/zwermplaats voor de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en Myotis-soorten.

Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid, dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning, om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. Het kan nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het onderzoek worden gemist, maar er is wel aan de onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (juni - september). Winterverblijfplaatsen zijn zeer lastig aan te tonen. Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. Naast kraam- en paarverblijfplaatsen is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwerpende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode augustus - september produceren mannetjes vleermuizen sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Tabel I bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. Onderzoeksinspanning vleermuizenonderzoek

	april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen			1 x ochtend, 1 x avond			2 x avond
tijdstip						
datum	-		19 juni & 13 juli	-		28 aug. & 26 sept.
functie			zomer/kraamverblijf			paar/baltsverblijf

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft en er was geen sprake van neerslag.

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Pettersson D 240x) met opname-mogelijkheid. Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De beuken langs de Hooilaan aan de noordzijde van het plangebied bevatten vele holtes. Dit zijn de enige plaatsen in het plangebied die in theorie als verblijfplaatsen zouden kunnen dienen. Tijdens de ochtend- en avondschemering zijn deze beuken onderzocht op invliegende, uitvliegende en zwerrende vleermuizen; deze zijn niet aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de beuken geen functie hebben als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Op 26 september (maar niet op 28 augustus) waren twee baltsende gewone dwergvleermuizen aanwezig bij de parkeerplaats van de huidige crossbaan (zie figuur 3). Beide mannetjes baltsten op slechts 20 m afstand van elkaar, in open terrein. De enige potentiële paarverblijven die dichtbij deze baltslocatie voorhanden zijn, zijn de holtes in de beuken langs de Hooilaan, die zich uitstrekt ten noordwesten en ten zuidoosten van deze baltsplek. Het is echter waarschijnlijker dat de paarverblijfplaatsen van beide mannetjes zich op grotere afstand van de baltsplek bevonden, meer in de nabijheid van de verblijfplaatsen van de vrouwtjes (waarschijnlijk militaire bebouwing op de Arnhemse Heide). De Hooilaan fungeert als (bescheiden) vliegroute voor gewone dwergvleermuizen, en vormt dus een goede locatie voor mannetjes om passerende vrouwtjes te lokken.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

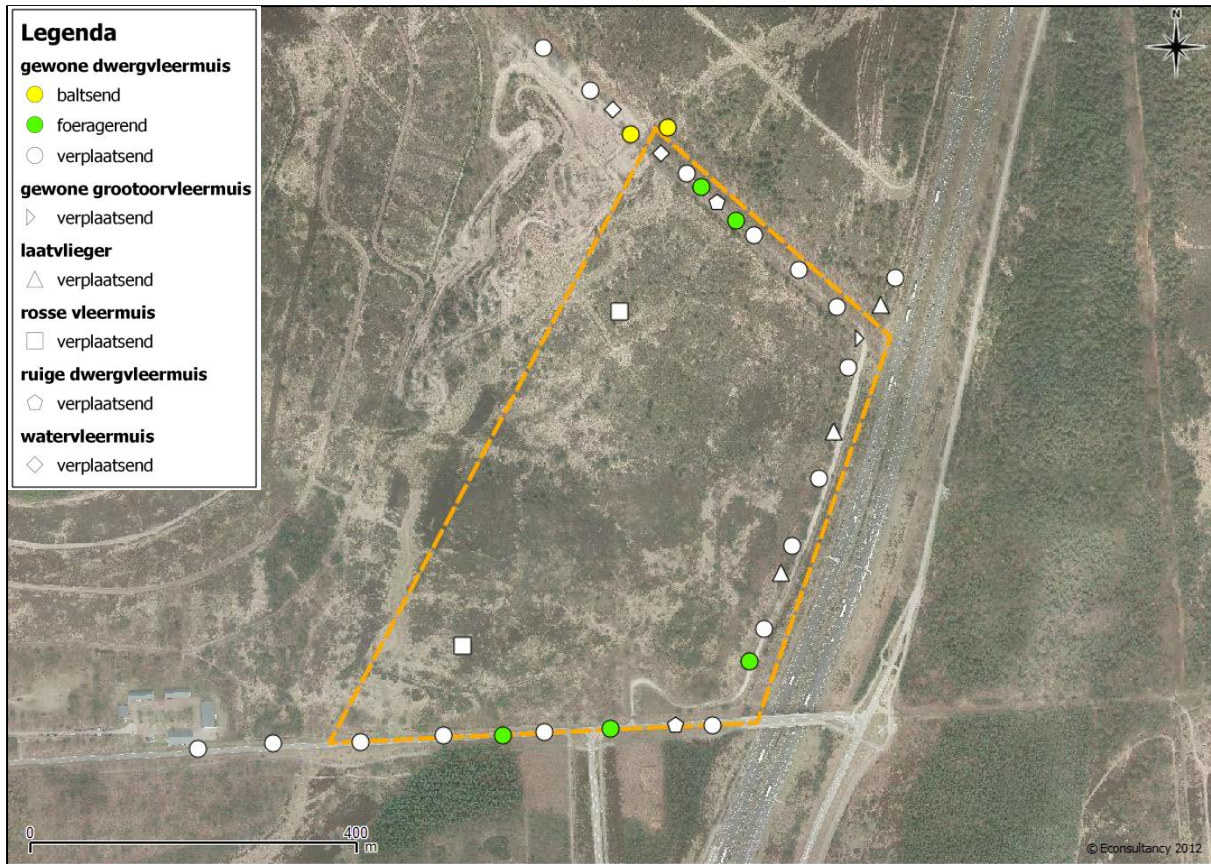
De enige potentiële verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied zijn de beuken langs de Hooilaan ten noorden van het plangebied (ten noorden van de huidige crossbaan). De afstand tot het plangebied is dermate groot dat de nieuwe crossbaan geen effect zal kunnen hebben op deze potentiële verblijfplaatsen. Bovendien is dicht bij deze beukenlaan de huidige crossbaan gelegen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De beukenlaan langs de Hooilaan aan de noordzijde van het plangebied wordt gebruikt door lage aantallen vleermuizen als vliegroute (zie figuur 3). Het gaat per avond om circa vijf gewone dwergvleermuizen. Op 28 augustus 2012 werden hier tevens twee watervleermuizen en een ruige dwergvleermuis op vliegroute waargenomen. In de avond vlogen de vleermuizen van west naar oost over de beukenlaan. Het noord-zuid lopende deel van de Hooilaan langs de A50 wordt ook gebruikt als vliegroute door vleermuizen. Het gaat per avond om circa zeven gewone dwergvleermuizen. Op 19 juni werd hier tevens een laatvlieger op vliegroute waargenomen. In de avond vlogen de vleermuizen van zuid naar noord over de Hooilaan, om hun weg langs de A50 te vervolgen richting zweefvliegveld Terlet. Ze bogen dus niet af richting de beukenlaan. De Koningsweg wordt door gewone dwergvleermuizen gebruikt als vliegroute. Het gaat daarbij per avond om enkele tientallen vleermuizen. Incidenteel is hier ook een ruige dwergvleermuis op vliegroute waargenomen.

Foeragerende / passerende vleermuizen

De vleermuizen die op de Koningsweg en Hooilaan zijn waargenomen op vliegroute bleven soms kortstondig ter plaatse foerageren. Dit duurde telkens slechts enkele seconden, vervolgens vlogen de vleermuizen weer verder. Twee maal is boven de heide een hoog overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Op 28 augustus werd een passerende gewone grootovleermuis waargenomen op de Hooilaan. Er is geen sprake van een belangrijke foerageerfunctie van het plangebied.



Figuur 3: Waarnemingen van vleermuizen in 2012.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

Beschermingsregime

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat dat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Ook heeft het gebied geen belangrijke functie als foerageergebied. De Koningsweg en in mindere mate de Hooilaan fungeren als vliegroute voor vleermuizen. De bomen aan de randen van het plangebied blijven behouden. De nieuwe crossbaan zal onverlicht blijven en niet na zonsondergang gebruikt worden. De aanleg en het gebruik van de nieuwe crossbaan zullen geen effect hebben op vleermuizen. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft van Motor- en autoclub MAC Harskamp opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vleermuisonderzoek op de Arnhemse Heide te Schaarsbergen in de gemeente Arnhem. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de ontwikkeling van een nieuw motorcrossterrein.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een motorcrossterrein te realiseren. Het aangrenzende oude motorcrossterrein zal niet meer gebruikt worden. De bomen aan de randen van het plangebied blijven behouden. De nieuwe crossbaan zal onverlicht blijven en niet na zonsondergang gebruikt worden.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Ook heeft het gebied geen belangrijke functie als foerageergebied. De Koningsweg en in mindere mate de Hooilaan fungeren als vliegroute voor vleermuizen.

Conclusie

De aanleg en het gebruik van de nieuwe crossbaan zullen geen effect hebben op vleermuizen. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

