TRACÉNOTA/MER-UVS
BUITENRING PARKSTAD LIMBURG

PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000
GEBIEDEN GELEENBEEKDAL,
BRUNSSUMMERHEIDE EN TEVERENER HEIDE

PROVINCIE LIMBURG

4 april 2008
110621/CE8/070/000213.PB

COLOFON

TRACÉNOTA/MER BUITENRING PARKSTAD LIMBURG PASSENDE BEOORDELING

OPDRACHTGEVER:

Provincie Limburg

STATUS:

DEFINTIEF

EINDREDACTIE:

M. Klasberg

GECONTROLEERD DOOR:

J. Stroobach

VRIJGEGEVEN DOOR:

L. van Loon

ARCADIS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING BV
Ruimte & Milieu
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 899
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Inhoud

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Achtergrond Natuurbeschermingswet 8
1.3 Leeswijzer 8

2 Wettelijk kader 11
2.1 Doel en beschermingsregime Natura 2000 11
2.2 Aanwijzing van Natura 2000-gebieden 11
2.3 Besluitvorming rond projecten 12
2.4 Toetsing en beoordeling van het plan 13
2.4.1 Voortoets 13
2.4.2 Passende Beoordeling 13
2.5 Beoordelingskader vanuit Natuurbeschermingswet 1998 14
2.6 Gehanteerde begrippen 16

3 Effecten Brunssummerheide en Teverener Heide 19
3.1 Karakterstiek Natura 2000-gebieden 19
3.2 Relevante habitattypen en –soorten 22
3.3 Huidige situatie 23
3.4 Relevante effecten 31
3.5 Permanente effecten nieuwe weg 34
3.5.1 Ruimtebeslag 34
3.5.2 Versnippering en barrièrewerking 35
3.5.3 Verdroging 38
3.5.4 Geluidsverstoring 40
3.5.5 Lichtverstoring 42
3.5.6 Menselijke verstoring 43
3.5.7 Vermesting en verzuring 43
3.5.8 Verontreiniging van bodem en water 44
3.6 Tijdelijke effecten aanlegfase 45
3.6.1 Beschrijving van de werkzaamheden 45
3.6.2 Verstoring door geluid, licht, trillingen en mensen 46
3.6.3 Verontreiniging van bodem, water en lucht 47
3.6.4 Verdroging 47

4 Effecten Geleenbeekdal 49
4.1 Karakteristiek Natura 2000-gebied 49
4.2 Relevante habitattypen en –soorten 51
4.3 Huidige situatie 52
4.4 Relevante effecten 56
4.5 Permanente effecten nieuwe weg 59
4.5.1 Ruimtebeslag 59
4.5.2 Versnippering en barrièrewerking 59

4.5.3 Verdroging 61
4.5.4 Geluidsverstoring 62
4.5.5 Lichtverstoring 62
4.5.6 Menselijke verstoring 63
4.5.7 Vermesting en verzuring 63
4.5.8 Verontreiniging van bodem en water 63
4.6 Tijdelijke effecten aanlegfase 64
4.6.1 Beschrijving van de werkzaamheden 64
4.6.2 Verstoring door geluid, licht, trillingen en mensen 64
4.6.3 Verdroging 65

5 Effectbeoordeling 67
5.1 Inleiding 67
5.2 Effectbeoordeling BPL 68
5.3 Effectbeoordeling Buitenring Parkstad Limburg na mitigatie 70
5.4 Beoordeling cumulatieve effecten 74

Bijlage 1 Literatuur 77

Bijlage 2 Flora- en faunasoorten Beschermd Natuurmonument Brunssummerheide 81

Bijlage 3 Flora- en faunasoorten Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden 83

Bijlage 4 Kenmerkende soorten Brunssummerheide en Teverener Heide 85

Bijlage 5 Kenmerkende soorten in Kathagerbeemden 87

Bijlage 6 Verspreidingskaarten habitattypen 89

Colofon 3

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING EN DOEL

SAMENHANG PB EN MER

Voor de realisatie van Buitenring Parkstad Limburg en B258n moet in Nederland de m.e.r.-procedure worden gevolgd, resulterend in een milieueffectrapport (MER). In Duitsland is de procedure van de Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) van toepassing. Voor Nederland en Duitsland samen is een Tracénota/MER-UVS opgesteld. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt gelijktijdig een Passende Beoordeling uitgevoerd. Voorliggende Passende Beoordeling heeft alleen betrekking op het Nederlandse deel van de Buitenring. Het gaat daarbij uitsluitend om beoordeling van effecten op natuurwaarden die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Mogelijke effecten op andere natuurwaarden die alleen beschermd worden door de Flora- en faunawet en EHS worden niet in deze Passende Beoordeling besproken, maar in het MER bij het aspect natuur. Het resultaat van de Passende Beoordeling vormt tevens belangrijke input voor het MER.

NOODZAAK VAN EEN PASSENDE BEOORDELING

Deze Passende Beoordeling is nodig aangezien uit de Voortoets (opgesteld door ARCADIS, 2007) blijkt dat significante negatieve effecten op beschermde natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal (Kathagen) niet uit te sluiten zijn. Het doel van de Passende Beoordeling is de effecten op de natuurwaarden in deze gebieden in kaart te brengen.

De centrale vraag bij deze beoordeling is of de plannen leiden tot significante effecten op de natuurwaarden (of beter: instandhoudingdoelstellingen) waarvoor deze gebieden worden aangewezen als Natura 2000-gebied (voorheen Habitatrichtlijngebied). In het geval de plannen leiden tot significante effecten kan hiervoor alleen toestemming gegeven worden onder zeer strenge voorwaarden. Wanneer wel sprake is van effecten, maar niet van significante effecten, moet beoordeeld worden of sprake is van onaanvaardbare verslechtering of verstoring. Aangezien de plannen mogelijk kunnen leiden tot een significant effect, dient een Nb-wet vergunning aangevraagd te worden.

Volgens Duitse wet- en regelgeving is een Passende Beoordeling (FFH-prüfung) pas noodzakelijk indien de ingreep binnen 300 meter van het betreffende Natura 2000-gebied plaatsvindt (mondelinge mededeling Herr Küsters; Strassen NRW). De Buitenring Parkstad Limburg komt op een afstand van ruim 800 meter van de Teverener Heide te liggen. Daarmee is een Passende Beoordeling voor dit Natura 2000-gebied niet aan de orde. De ecologische samenhang (uitwisseling van diersoorten) tussen de Teverener Heide en Brunssummerheide wordt wel meegenomen in de Passende Beoordeling.

1.2 ACHTERGROND NATUURBESCHERMINGSWET

Artikel 19d, lid 1 van de Nb-wet schrijft het volgende voor:

NATUURBESCHERMINGSWET ARTIKEL 19D, LID 1

> Het is verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, van gedeputeerde staten of, ten aanzien van projecten of andere handelingen als bedoeld in het derde lid, van Onze Minister, projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een op grond van artikel 10a, eerste lid, aangewezen gebied of een gebied waarvan de aanwijzing als zodanig in overweging is genomen als bedoeld in artikel 12, derde lid, kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Artikel 19f, lid 1 schrijft het volgende voor:

NATUURBESCHERMINGSWET ARTIKEL 19F, LID 1

> Voor nieuwe projecten of andere handelingen waarover gedeputeerde staten een besluit op een aanvraag voor een vergunning als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, nemen, en die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een op grond van artikel 10a, eerste lid, of het gebied waarvan de aanwijzing als zodanig in overweging is genomen als bedoeld in artikel 12, derde lid, maar die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt de initiatiefnemer alvorens gedeputeerde staten een besluit nemen, een Passende Beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingdoelstelling van dat gebied.

Concreet betekent dit dat een project waarbij significante negatieve effecten kunnen optreden, een Passende Beoordeling van de gevolgen voor het gebied nodig is. In de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV, 2005) is uiteengezet op welke wijze vergunningverlening via een Passende Beoordeling (PB) verloopt. Hierop wordt in het volgende hoofdstuk verder ingegaan.

1.3 LEESWIJZER

OPBOUW PASSENDE BEOORDELING

De Passende Beoordeling is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1	De noodzaak van het uitvoeren van een Passende Beoordeling in het kader van de Tracénota/MER-UVS Buitering Parkstad Limburg en B258n.
Hoofdstuk 2	Uiteenzetting van het beoordelingskader vanuit de Natuurbeschermingswet zoals gehanteerd in de Passende Beoordeling voor de MER Tracénota/MER-UVS Buitering Parkstad Limburg en B258n.
Hoofdstuk 3	Beschrijving van het voorkomen van relevante natuurwaarden in Natura 2000-gebied Brunssummerheide en de verwachte effecten van

	de Buitering Parkstad Limburg.
Hoofdstuk 4	Idem voor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.
Hoofdstuk 5	Beoordeling van de effecten van Buitenring Parkstad Limburg aan het toetsingskader. Bij significant negatieve effecten worden tevens mitigerende maatregelen voorgesteld (voorgeschreven) die het effect beperken. Voor de rest wordt aandacht besteed aan cumulatieve effecten.

SAMENHANG MET ANDERE DOCUMENTEN

Er zijn ook andere documenten voor het aspect natuur opgesteld in het kader van de Tracénota/MER-UVS Buitering Parkstad Limburg en B258n. Het gaat daarbij om de volgende documenten:

Tracénota/MER-UVS Buitenring Parkstad Limburg (onderdeel natuur)	In het MER rapport wordt het plan van BPL nader uiteengezet en het effect op natuurwaarden beschreven en beoordeeld, voor zover beschermd (Flora- en faunawet, EHS en NB-wet) of bedreigd (Rode Lijstsoorten). Het resultaat van de **Passende Beoordeling** (NB-wet cq. Natura 2000) vormt input voor het MER en de alternatievenkeuze.
Tracénota / MER-UVS Buitenring Parkstad Limburg (onderdeel mitigatie en compensatie)	Negatieve effecten op beschermde natuurwaarden (EHS, FF-wet en NB-wet) zullen zoveel mogelijk voorkomen en beperkt (gemitigeerd) moeten worden. Er is een aparte paragraaf in de Tracénota / MER-UVS opgenomen met een overzicht van de te treffen mitigerende maatregelen, onder andere voor het aspect natuur. De voorgeschreven mitigerende maatregelen in deze **Passende Beoordeling** vormt hiervoor input. Indien 'restschade' die niet te voorkomen is – zoals verlies van areaal natuurgebied (EHS) of leefgebied (FF-wet) – zal er gecompenseerd moeten worden. Er wordt in de Tracénota/MER-UVS een berekening gegeven van de compensatietaakstelling per alternatief. Aangezien alle Natura 2000-gebieden tevens EHS zijn, wordt de compensatie vanuit **NB-wet** impliciet meegenomen.
Aanvullende inventarisatie flora en fauna	Ondanks uitgebreide literatuurstudie en ecologisch veldonderzoek (Haskoning, 2005) is een leemte in kennis geconstateerd voor een aantal beschermde soorten. Het gaat daarbij om enkele relevante FF-wetsoorten en **Habitatrichtlijnsoorten (NB-wet)**. ARCADIS heeft in het voorjaar en de zomer van 2007 een aanvullend veldonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn in een aparte rapportage vastgelegd. In deze rapportage is tevens een bijlage opgenomen met verspreidingskaarten van alle relevante flora en fauna in het studiegebied van de Buitenring Parkstad Limburg.

HOOFDSTUK 2 Wettelijk kader

2.1 DOEL EN BESCHERMINGSREGIME NATURA 2000

Voor de bescherming van de Europese biodiversiteit moeten de EU-lidstaten gezamenlijk gebieden aanwijzen, die een Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) gaan vormen. De Speciale Beschermingszones die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn of worden aangewezen, vallen hier onder. Het wettelijke kader voor de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de 'instandhoudingsdoelen' (beschermde habitattypen en soorten) centraal. De Natuurbeschermingswet 1998 biedt verschillende instrumenten om deze doelen te realiseren:

- Het treffen van instandhoudingmaatregelen;
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechtert of soorten verstoord worden;
- Beoordelingsplicht voor plannen en projecten die mogelijk (significante) gevolgen hebben voor beschermde natuurgebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

2.2 AANWIJZING VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

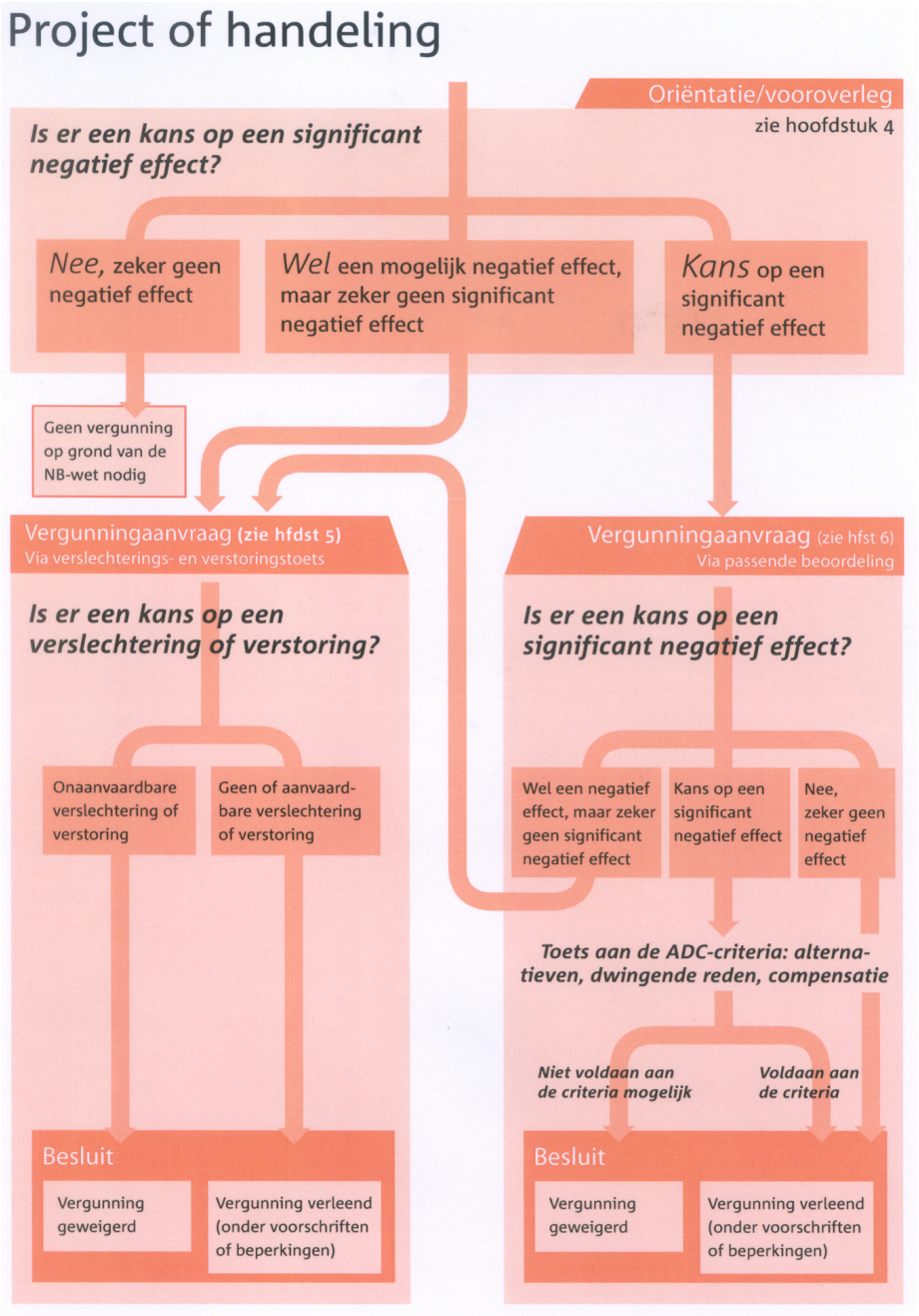
Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) werkt momenteel aan de definitieve aanwijzing van de eerste tranche van 111 ontwerpbesluiten voor Natura 2000-gebieden in Nederland. Het Natura 2000-gebied Brunssummerheide valt onder de eerste tranche en het Geleenbeekdal onder de tweede tranche. De ontwerpbesluiten van de gebieden uit de eerste tranche hebben van 9 januari tot en met 19 februari 2007 ter inzage gelegen. De minister van LNV heeft naar aanleiding van de inspraakreacties op de eerste tranche een Nota van Antwoord naar de Tweede Kamer gestuurd. Hierin schrijft de minister hoe ze omgaat met de inspraakreacties en waarom.

De Natura 2000-gebieden betreffen zowel Vogelrichtlijn- als Habitatrichtlijngebieden. De Vogelrichtlijngebieden zijn merendeels al in de periode 1986-2005 aangewezen. De aanwijzing van de Habitatrichtlijngebieden, die in mei 2003 formeel zijn aangemeld bij de Europese Commissie, zal vanaf eind 2007 plaatsvinden. Zowel op formeel aangewezen gebieden als op bij de Europese Commissie aangemelde gebieden zijn rechtsgevolgen van toepassing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 19d e.v.) of de Habitatrichtlijn (artikel 6, directe werking of richtlijnconforme toepassing). De informatie aangaande begrenzing, soorten en habitattypen met betrekking tot de aanmeldingen (Habitatrichtlijn) blijft daarom van kracht totdat de betreffende Natura 2000-aanwijzingen definitief zijn. Deze habitatsoorten en habitattypen zijn doorvertaald in de genoemde

instandhoudingsdoelen zoals vastgelegd in het Gebiedendocument (Geleenbeekdal) en Ontwerpbesluit (Brunssummerheide).

2.3 BESLUITVORMING ROND PROJECTEN

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken èn wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Dit is de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen.



Zie de navolgende afbeelding voor de besluitvorming rondom vergunningen afkomstig uit 'Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998' (LNV, september 2005). Omdat bij de realisatie van de Buitenring Parkstad Limburg kans is op een significant negatief effect, is besloten tot het uitvoeren van een Passende Beoordeling, zoals bedoeld in artikel 19f van de Natuurbeschermingswet 1998.

2.4 TOETSING EN BEOORDELING VAN HET PLAN

2.4.1 VOORTOETS

De centrale vraag is of de Buitenring Parkstad Limburg de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal in gevaar kan brengen. Daarmee gaat het in feite om significante gevolgen voor de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld. In de oriëntatiefase cq. Voortoets is beoordeeld of sprake is van een negatief effect en of het daarbij kan gaan om een significant effect.

Uit de Voortoets (ARCADIS, 2007) blijkt dat significant negatieve effecten te verwachten zijn op de kwaliteit van habitattypen op de Brunssummerheide en in het Geleenbeekdal (Kathagen) als gevolg van toename van verstoring en barrièrewerking van kenmerkende diersoorten en areaalverkleining. Eveneens significant kunnen de effecten zijn van verdroging cq. verstoring van waterhuishouding op de natte natuurwaarden in Kathagen. In dit natuurgebied kan beperkt areaalverlies al tot significante (kwantitatieve) effecten leiden. Dit is waarschijnlijk niet het geval bij het areaalverlies op de Brunssummerheide.

Op basis hiervan komen we tot de slotsom dat voor de realisatie van Buitenring Parkstad Limburg een Natuurbeschermingwetvergunning vereist is, ook indien uiteindelijk blijkt dat alleen sprake is van niet significante verslechtering of verstoring. Bij dit vergunningtraject zal een Passende Beoordeling uitgevoerd moeten worden waarbij de significantie van de effecten op Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal nader getoetst en beoordeeld wordt.

2.4.2 PASSENDE BEOORDELING

Uit de Voortoets (ARCADIS, 2007) blijkt dat de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal in het geding kunnen komen. Daarmee gaat het in feite om mogelijke **significante negatieve effecten** voor de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld. Aangezien er kans is op significante negatieve effecten wordt een Passende Beoordeling uitgevoerd. Uit deze toets zal moeten blijken of dit daadwerkelijk het geval is.[1]

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen kunnen worden genomen. Hierbij wordt rekening gehouden met

[1] Het is toegestaan – zelfs wenselijk - om mitigerende maatregelen voor te stellen, waardoor aanvankelijk significant negatieve effecten zondanig worden verminderd dat er geen sprake meer is van een wezenlijk (significant) effect.

de instandhoudingdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Onomkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de Passende Beoordeling de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast kan het Bevoegd gezag vergunning verlenen. Deze zekerheid bestaat wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is over de afwezigheid van schadelijke gevolgen. Als schadelijke gevolgen niet kunnen worden uitgesloten kan de vergunning toch worden verleend aan de hand van de 'ADC- criteria'. De criteria geven aan dat bij mogelijke significante gevolgen alleen vergunning verleend kan worden: A) bij het ontbreken van alternatieve oplossingen; D) om dwingende redenen van groot openbaar belang; C) met het voorschrift verbonden aan de vergunning dat de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

In de Passende Beoordeling moet tevens rekening gehouden worden met cumulatieve effecten.

2.5 BEOORDELINGSKADER VANUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998

EFFECTBEOORDELING INSTANDHOUDINGSDOELEN

Zoals verwoord in paragraaf 2.3, worden in deze Passende Beoordeling de effecten van de realisatie van Buitenring Parkstad Limburg getoetst en beoordeeld in relatie tot de **instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal en Brunssummerheide**, zoals vastgelegd in respectievelijk het Gebiedendocument (Geleenbeekdal) en Ontwerp-aanwijzingsbesluit (Brunssummerheide). Dit vormt het beoordelingskader van de Passende Beoordeling.

Voor de beoordeling van de effecten op soorten en habitats die beschermd zijn onder de Natuurbeschermingswet 1998 ontbreekt een algemeen aanvaard criterium. In deze Passende Beoordeling worden de effecten **kwalitatief** beoordeeld, waarbij naar het relatieve belang van de betreffende soort of habitat wordt gekeken. Daarbij zijn algemene criteria gehanteerd als 'de gunstige staat van instandhouding', 'de mate van negatieve beïnvloeding' en 'de eventuele tijdelijkheid van effecten'.

Daarnaast zal - waar opportuun - een **kwantitatieve** beoordeling worden gegeven. Voor de kwantitatieve beoordeling van de effecten bestaat nog geen algemeen aanvaard criterium[2]. Wel is er unanimiteit over het feit dat een effect van meer dan 5% (op oppervlakte of aantallen exemplaren) als significant aangemerkt moet worden. Een effect kleiner dan 1% wordt beoordeeld als een verslechtering, maar niet per definitie significant. Het antwoord op de vraag of een effect tussen 1% en 5% als significant valt aan te merken is afhankelijk van de mate van bedreigd zijn, status in aanwijzing / aanmelding, eventuele tijdelijkheid van effecten en verhouding met effecten als gevolg van andere plannen. Een verwaarloosbaar effect wordt beoordeeld als geen verslechtering. Een effect dat niet waarneembaar of niet meetbaar is, wordt gelijkgesteld aan een niet aantoonbaar effect.

[2] Zie hiervoor ook het artikel "Op zoek naar een nieuw evenwicht: natuur en economie in de kustzone" door Kees Vertegaal, Floor Heinis en Ronald Goederie (Toets, december 2006).

EFFECTBEOORDELING DOELEN BESCHERMD NATUURMONUMENT

De Brunssummerheide (15 december 1995) en Kathagerbeemden (30 maart 1990) zijn ook als Beschermd Natuurmonument rechtstreeks beschermd binnen de Natuurbeschermingswet 1998. Wanneer deze natuurgebieden als Natura 2000-gebied worden aangewezen, dan verliezen ze hun status als Beschermd Natuurmonument. Voor zover de 'oude doelen' uit de Beschermde Natuurmonumenten Natura 2000-waarden betreffen, zijn deze geïmplementeerd in de instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000. Zie de toelichtende tekst bij de Ontwerpbesluiten en onderstaand tekstkader.

NATUURBESCHERMINGSWET ARTIKEL 10

In artikel 10 van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder te noemen Nbw) is aan de minister de bevoegdheid toegekend om, mede op grondslag van het structuurschema, bij besluit een natuurmonument aan te wijzen als Beschermd Natuurmonument. Een dergelijk besluit gaat vergezeld van een kaart waarop het Beschermd Natuurmonument is aangegeven en een toelichting.

In artikel 10a is vervolgens bepaald dat de Minister Natura2000-gebieden kan aanwijzen. Een dergelijk besluit moet vergezeld gaan van een kaart waarop de begrenzing van het gebied nauwkeurig is aangegeven en behoort tevens voorzien te zijn van een toelichting. In het aanwijzingsbesluit moet de instandhoudingdoelstelling voor het gebied staan. Tot de instandhoudingdoelstelling behoren in ieder geval:
1) de doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van de leefgebieden, voor zover vereist ingevolge richtlijn (EEG) nr. 79/409 of
2) de doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van de natuurlijke habitats of populaties in het wild levende dier- en plantensoorten voor zover vereist ingevolge richtlijn (EEG) nr. 92/43.

De instandhoudingdoelstelling kan ook verder strekken en dus tevens betrekking hebben op doelstellingen ten aanzien van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, anders dan vereist ingevolge de richtlijnen.

Een gebied dat is aangewezen als Natura 2000-gebied kan niet worden aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Bovendien vervalt de status van beschermd monument wanneer het gebied wordt aangewezen als Natura 2000-gebied.

Wanneer een de status van beschermd monument door de aanwijzing als Natura 2000-gebied inderdaad komt te vervallen heeft dat tot gevolg dat de instandhoudingdoelstelling voor het Natura 2000-gebied mede betrekking heeft op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, zoals bepaald in het vervallen besluit omtrent aanwijzing als Beschermd Natuurmonument.

Uit bovenstaande beschrijving blijkt dat alle oude natuurdoelen – en daarmee de beschermde natuurwaarden - zijn opgenomen in de nieuwe instandhoudingdoelstellingen voor zover relevant. Aan de andere kant kan worden geconcludeerd dat de natuurwaarden (in dit geval vooral soorten) die niet expliciet zijn opgenomen in de instandhoudingdoelstellingen, geen rechtstreekse bescherming genieten in het kader van Natuurbeschermingswet 1998.

Binnen deze Passende Beoordeling worden deze **soorten** gezien als een kwaliteitskenmerk van de betreffende habitattypen. Samen met de andere kenmerkende soorten zijn deze specifieke soorten alleen indirect beschermd. In de beoordeling van de effecten zullen deze soorten niet apart behandeld worden, maar alleen via de habitattypen.

In de oude natuurdoelen worden ook **abiotische (systeem)kenmerken** gegeven die essentieel zijn voor het ecologisch functioneren van het betreffende natuurgebied en de daarmee samenhangende natuurwaarden. In feite zijn dit de 'wezenlijke kenmerken' waar de Passende Beoordeling op gebiedsniveau aan moet toetsen. De instandhoudingdoelstellingen vanuit Natura 2000 zijn op dit vlak minder expliciet. In deze Passende Beoordeling zullen de genoemde abiotische systeemkenmerken daarom als uitgangspunt worden genomen.

2.6 GEHANTEERDE BEGRIPPEN

Hieronder staan de belangrijkste begrippen, zoals die -op basis van de huidige inzichten– worden gehanteerd in de effectbeoordeling.

Referentiesituatie
Voor de Passende Beoordeling is uitgegaan van de huidige situatie als referentie (in plaats van de autonome ontwikkeling in het MER). De reden daarvoor is dat in de instandhoudingdoelstellingen de huidige situatie als ijkpunt worden genomen. De gevolgen van de autonome ontwikkeling worden -voor zover opportuun- behandeld bij de beoordeling van de cumulatieve effecten (paragraaf 5.4).

Aantoonbaar effect
Een effect dat is waar te nemen zonder dat daarbij de vraag aan de orde is of sprake is van een significant effect c.q. getoetst en beoordeeld wordt aan wet- en regelgeving.

Verwaarloosbaar effect
Een effect dat qua omvang dermate gering is dat het bij de beoordeling van effecten gelijk kan worden gesteld aan geen effect.

Relevante gevolgen
De gevolgen voor het behalen van de instandhoudingdoelstellingen. Daarmee gaat het in feite om gevolgen voor de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld. Dit kan zowel een direct als indirect karakter hebben. Dit laatste heeft betrekking op de 'natuurlijke kenmerken' van het gebied.

Aantasting natuurlijke kenmerken
Het begrip "aantasting van de natuurlijke kenmerken" is het juridische criterium van zowel de Vogel- en Habitatrichtlijn als de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de beoordeling hiervan wordt primair uitgegaan van de instandhoudingdoelstellingen. Naast de toetsing aan de instandhoudingdoelstellingen wordt de aantasting van de natuurlijke kenmerken getoetst. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de abiotische waarden zoals omschreven in het kader van Beschermd Natuurmonument. De daarin vermelde soorten worden als 'kwaliteitskenmerk' van de betreffende habitattypen meegewogen in de Passende Beoordeling. Dit past in de visie van LNV waarbij habitattypen niet alleen als vegetatietype worden gezien, maar als compleet (deel)ecosysteem.

Significante effecten

In het spraakgebruik wordt in plaats van het juridisch correctere begrip 'aantasting van de natuurlijke kenmerken' het begrip 'significante effecten' gehanteerd.

Natura 2000-gebied

Het gebied van Brunssummerheid en Geleenbeekdal dat beschermd is onder de Natuurbeschermingswet 1998 middels de (ontwerp)aanwijzing. In het spraakgebruik wordt in plaats van het juridisch correctere begrip 'Natura 2000-gebied' ook het begrip 'Speciale Beschermingszone' en 'Habitatrichtlijngebied' gehanteerd. In deze Passende Beoorderling is er echter voor gekozen om consequent het begrip Natura 2000-gebied te hanteren.

HOOFDSTUK 3 Effecten Brunssummerheide en Teverener Heide

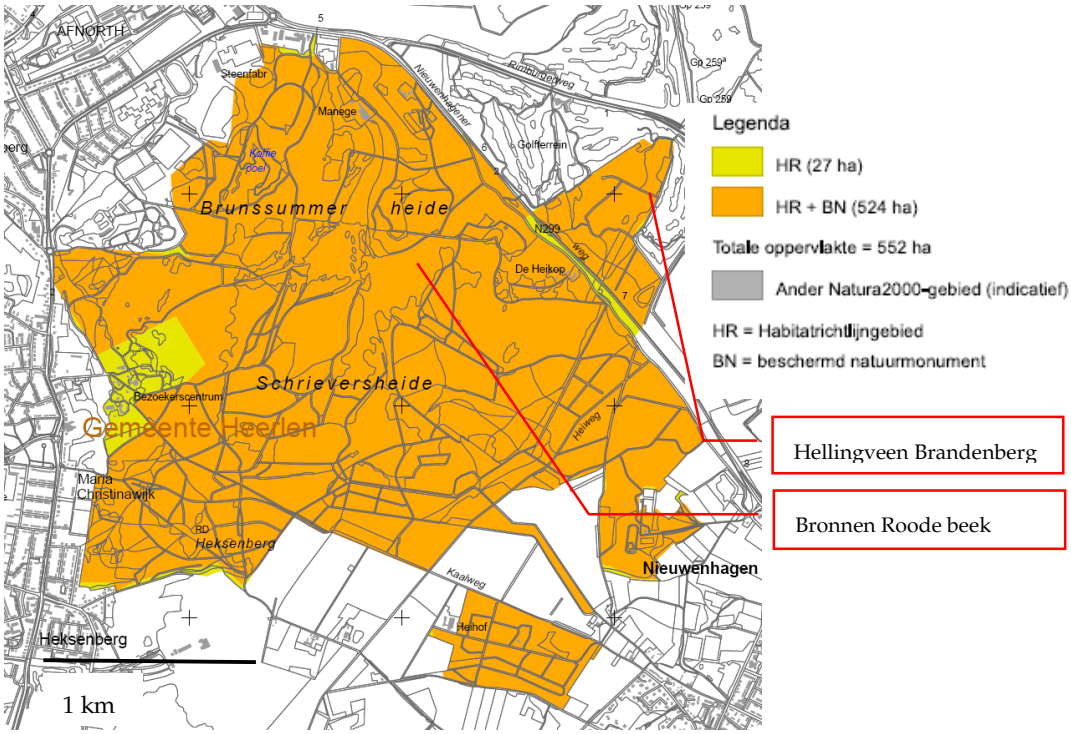
3.1 KARAKTERSTIEK NATURA 2000-GEBIEDEN

BRUNSSUMMERHEIDE

De Brunssummerheide is een sterk geaccidenteerd heide- en bosgebied in de Oostelijke Mijnstreek. Door het gebied lopen een aantal aardbreuken waardoor grote hoogteverschillen zijn ontstaan. De hoogste delen liggen op het oude Maasterras en bevatten een grofgrindige zandbodem. Lagere delen hebben een unieke bodemopbouw in ons land door de aanwezigheid van tertiair zand dat is afgezet door de zee in een vochtige en warme klimaatsperiode. Dit zogenaamde zilverzand is uiterst voedselarm. Het gebied wordt voor een deel vrij intensief begraasd door schapen, terwijl andere delen verbost zijn door afnamen van de begrazingsdruk. Een bijzonder fenomeen vormen de doorstroomveentjes in de bron van de Roode Beek en op de Brandenberg en een tweetal hellingveentjes op locaties waar aardbreuken liggen (Ontwerpbesluit Brunssummerheide; LNV, 2006).

Afbeelding 3.1

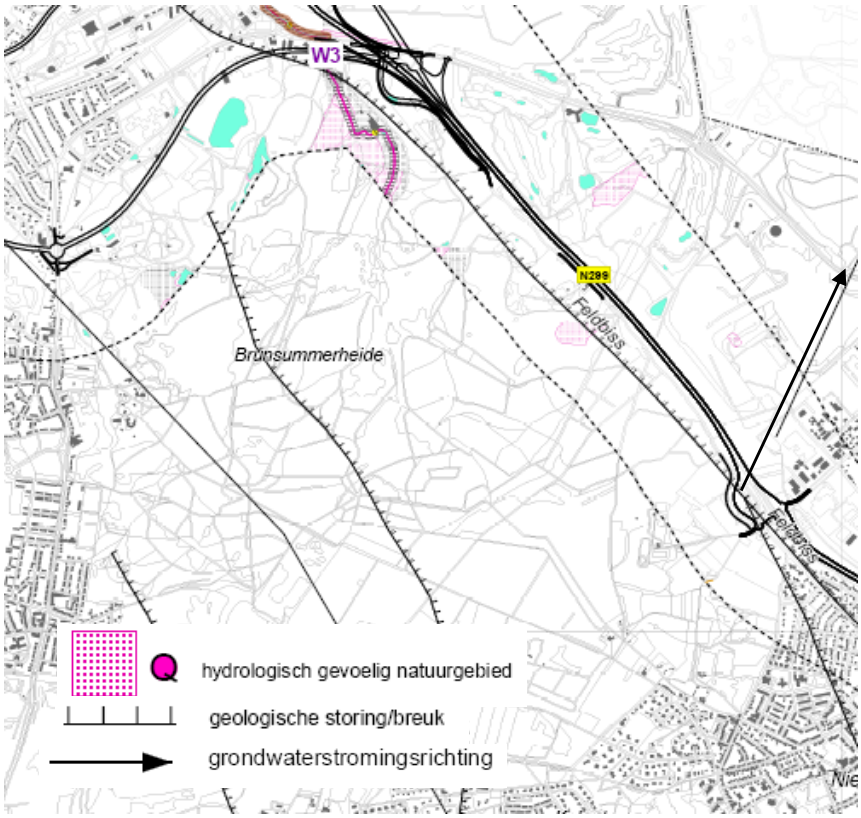
Begrenzing Natura 2000-gebied Brunssummerheide. Bron: www.minlnv.nl



De Brunssummerheide is bovenstrooms van een van de belangrijkste breuklijnen in Nederland gelegen, de Feldbiss (zie afbeelding 3.2). De grondwaterstroming en -standen wordt in dit gebied sterk door de Feldbiss bepaald. De hoge grondwaterstanden hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de bijzondere natuur op de Brunssummerheide. Op de Brunssummerheide is een sterke afwisseling van zeer natte en zeer droge beekdalen aanwezig. De nu aanwezig natuur is ook afhankelijk van het huidige grondwaterregime. Aan het maaiveld is een lössgrond afgezet. Deze lössgrond bestaat uit fijne en klei- / silthoudende sedimenten en is kenmerkend voor Zuid Limburg. De bodem bestaat er verder tot grote diepte (maximaal 100 m) uit de Formatie van Heksenberg. Dit zijn fijne zanden waar bruinkool lagen en vuursteenfragmenten voor kunnen komen.

Afbeelding 3.2

Uitsnede uit themakaart water uit het MER BPL (2008) met ligging hydrologisch gevoelige natuurgebieden, breuklijnen en grondwaterstroming



De structuur van de Zuid Limburgse ondergrond is in sterke mate bepaald door tektonische bewegingen. Deze tektonische bewegingen zijn bewegingen van verschillende aardplaten ten opzichte van elkaar. Deze bewegingen kunnen aardbevingen veroorzaken. In Zuid Limburg is de tektonische beweging beperkt, wat lokaal kleine aardbevingen kan veroorzaken. Gemiddeld is er een beweging van 2 cm per eeuw. Door de beweging van verschillende platen ten opzichte van elkaar, wordt op de breuklijn een versmering van de bodem veroorzaakt. Deze versmering uit zich in een (zeer) slecht doorlatende verticale 'wand'. Dit geldt onder meer voor de genoemde Feldbissbreuk. De grondwaterstromingen en -standen kunnen hier sterk door beïnvloed worden. Het grondwater stuit bovenstrooms op de slecht doorlatende breuklijn, waardoor hoge grondwaterstanden kunnen ontstaan. Aan de benedenstroomse zijde zijn vaak duidelijk lagere grondwaterstanden.

TEVERENER HEIDE

In de directe omgeving van de Brunssummerheide is in Duitsland het Natura 2000-gebied[3] Teverener Heide gelegen (zie afbeelding 3.3). In deze Passende Beoordeling zullen eventuele effecten op de populaties van soorten die aanwezig zijn in zowel Brunssummerheide als Teverener heide worden meegenomen. Hiermee kan het effect op de uitwisseling van populaties tussen deze nabijgelegen natuurgebieden met vergelijkbare ecosystemen worden bepaald.

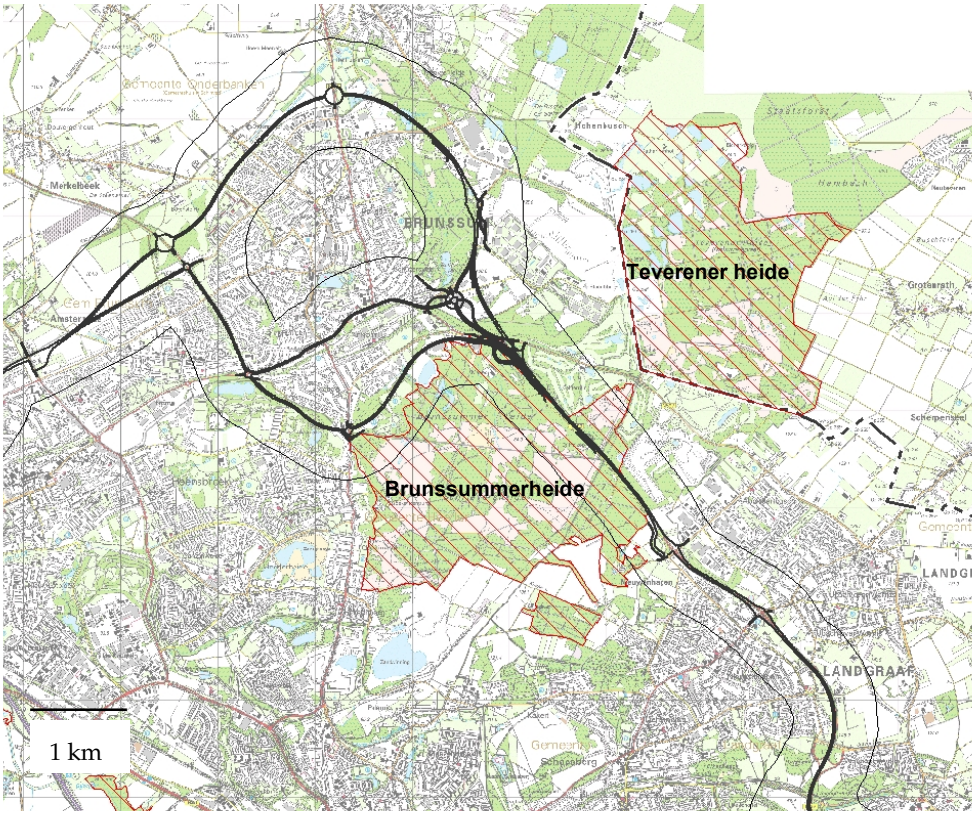
De Teverener Heide is het restant van een duin-heide-veencomplex tegen de Nederlandse grens. Het natuurgebied bestaat tegenwoordig uit heide, veenrestanten en overwegend beboste duinen.

Volgens Duitse wet- en regelgeving[4] is een Passende Beoordeling (FFH-prüfung) pas noodzakelijk indien de ingreep binnen 300 meter van het betreffende Natura 2000-gebied plaatsvindt. De Buitenring Parkstad Limburg ligt op een afstand van ruim 800 meter van de Teverener Heide. Daarmee is een Passende Beoordeling voor dit Natura 2000-gebied niet aan de orde.

Afbeelding 3.3

Ligging Teverener Heide ten opzichte van de Brunssummerheide

Legenda:
- Tracé BPL
- Studiegebied BPL
- Natura 2000 gebied
- Landsgrens



[3] In Duitsland wordt voor Natura 2000-gebieden de term 'FFH-gebied' gehanteerd.

[4] Betreft regelgeving die door de Regierungspräsident is uitgevaardigd.

3.2 RELEVANTE HABITATTYPEN EN –SOORTEN

INSTANDHOUDINGSDOELEN N2000 BRUNSSUMMERHEIDE

De Brunssummerheide is in 2003 als Habitatrichtlijngebied aangemeld bij de Europese comissie. Op dit moment loopt een procedure om het habitatrichtlijngebied als Natura 2000-gebied aan te wijzen. Daarvoor is een ontwerpbesluit opgesteld met instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat daarbij om de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Brunnsumerheid als habitatrichtlijngebied is aangemeld, zie tabel 3.1. De prioritaire soorten zijn gemarkeerd met een *.

Tabel 3.1

Habitattypen en soorten waarvoor de Brunssummerheide is aangemeld als Habitatrichtlijngebied (bron: Ontwerpbesluit Brunssummerheide, www.minlnv.nl)

Code	Habitattype / soort	Verspreiding Brunssummerheide	Instandhoudingsdoelstelling
H2330	Zandverstuivingen	Gering oppervlak	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H3160	Zure vennen	2 hellingveentjes	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H4010	Vochtige heiden	Rondom brongebied Roode Beek	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H4030	Droge Europese heide	Veel aanwezig op Schrieversheide; aandachtssoort Aardbok	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
*H6230	Soortenrijke heischrale graslanden	Enkele kleine plekken	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
*H7110	Actief hoogveen	Brongebied Roode Beek en Brandenberg; hoogveenglanslibel	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H7150	Pioniervegetaties met snavelbies	Pionierstadium H4010 (plagplekken)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
*H91D0	Hoogveenbossen	Beperkt areaal	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
*H1078	Spaanse vlag	Vooral zuidelijk deel Brunssummerheide	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1166	Kamsalamander	Poelen aangrenzend golfterrein	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied

DOELEN BESCHERMD NATUURMONUMENT BRUNSSUMMERHEIDE

In het besluit Beschermd Natuurmonument (LNV, 1995) zijn onder andere de volgende waarden genoemd:

- de aanwezigheid van actief hoogveen;
- de voor Nederland unieke situatie van heide en veen op tertiaire afzettingen;
- de rijkdom aan zeldzame plantensoorten en sieralgen;
- de grote rijkdom aan broedvogels;
- het belang van het gebied voor amfibieën en reptielen.

Onder de te beschermen kenmerken worden niet alleen de hierboven genoemde waarden gerekend, maar ook de bodemkundige en hydrologische waarden (zie verder in de tekst) en de voor de fauna noodzakelijke rust. Daarnaast worden van de te beschermen flora en fauna een aantal soorten specifiek in het besluit Beschermd Natuurmonument genoemd. In bijlage 2 is de lijst van flora- en faunasoorten opgenomen die zijn genoemd in het 'oude' besluit Beschermd Natuurmonument en in het nieuwe Ontwerpbesluit Brunssummerheide. In paragraaf 2.3.2 wordt ingegaan op de status van het beschermde natuurmonument en de

wijze waarop dit wordt meegenomen in de Passende Beoordeling. De soorten die niet expliciet worden genoemd in de instandhoudingdoelstellingen worden binnen deze Passende Beoordeling gezien als een **kwaliteitskenmerk van de betreffende habitattypen**. Samen met eventuele andere kenmerkende soorten zijn deze specifieke soorten alleen indirect beschermd. In de beoordeling van de effecten zullen deze soorten niet apart behandeld worden, maar alleen via de habitattypen.

In het beoordelingskader (paragraaf 2.4) is aangegeven dat - naast de toetsing aan de instandhoudingdoelstellingen – de aantasting van de **natuurlijke kenmerken** wordt getoetst. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de abiotische waarden zoals omschreven in het kader van Beschermd Natuurmonument. Voor het N2000-gebied Brunssummerheide gaat het om de volgende waarden:

- de specifieke hydro-geologische kenmerken;
- de aanwezigheid van actief hoogveen;
- het voorkomen van Miocene afzettingen;
- de aanwezigheid van bijzondere gradiënten;
- de voor Nederland unieke situatie van heide en veen op tertiaire afzettingen;
- de grote afwisseling aan biotopen en landschapselementen en de grote hoogteverschillen in het gebied.

INSTANDHOUDINGSDOELEN TEVERENER HEIDE

De Teverener Heide is aangemeld als Natura 2000-gebied voor de habitattypen en soorten die zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2

Habitattypen en soorten waarvoor de Teverener Heide is aangemeld als Natura 2000-gebied (bron:Kommission der Europaischen Gemeinschaft, 1995)

Code	Habitattype
H2330	Zandverstuivingen
H3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren
H3160	Zure vennen
H4010	Vochtige heiden
H4030	Droge Europese heide
H7140	Overgangs- en trilveen
H7150	Pioniervegetaties met snavelbies
H9190	Oude zuurminnende eikenbossen

Soortgroep	Habitatsoort
Amfibieën	Kamsalamander
Broedvogels	Nachtzwaluw, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Blauwborst, Wespendief
Trekvogels	Kleine karekiet, Slobeend, Graspieper, Kleine plevier, Boomvalk, Nachtegaal, Wielewaal, Oeverzwaluw, Roodborsttapuit, Dodaars

De Teverener Heide is qua soortensamenstelling en natuurlijke kenmerken in grote mate verwant aan de Brunssummerheide. Beide gebieden vormden van oudsher één samenhangend ecosysteem. Vanuit deze optiek ligt het voor de hand om de beschermde soorten van de Teverener Heide ook mee te nemen als kenmerkende soort voor de Brunssummerheide, voor zover daar aanwezig.

3.3 HUIDIGE SITUATIE

HABITATTYPEN BRUNSSUMMERHEIDE

In onderstaande tabel wordt het areaal (in hectare) per habitattype weergegeven voor de Natura 2000-gebied Brunssummerheide. De kaart in afbeelding 3.4 geeft de huidige

verspreiding van beschermde habitattypen in de Brunssummerheide. Dit is tevens uitvergroot weergegeven in bijlage 6.

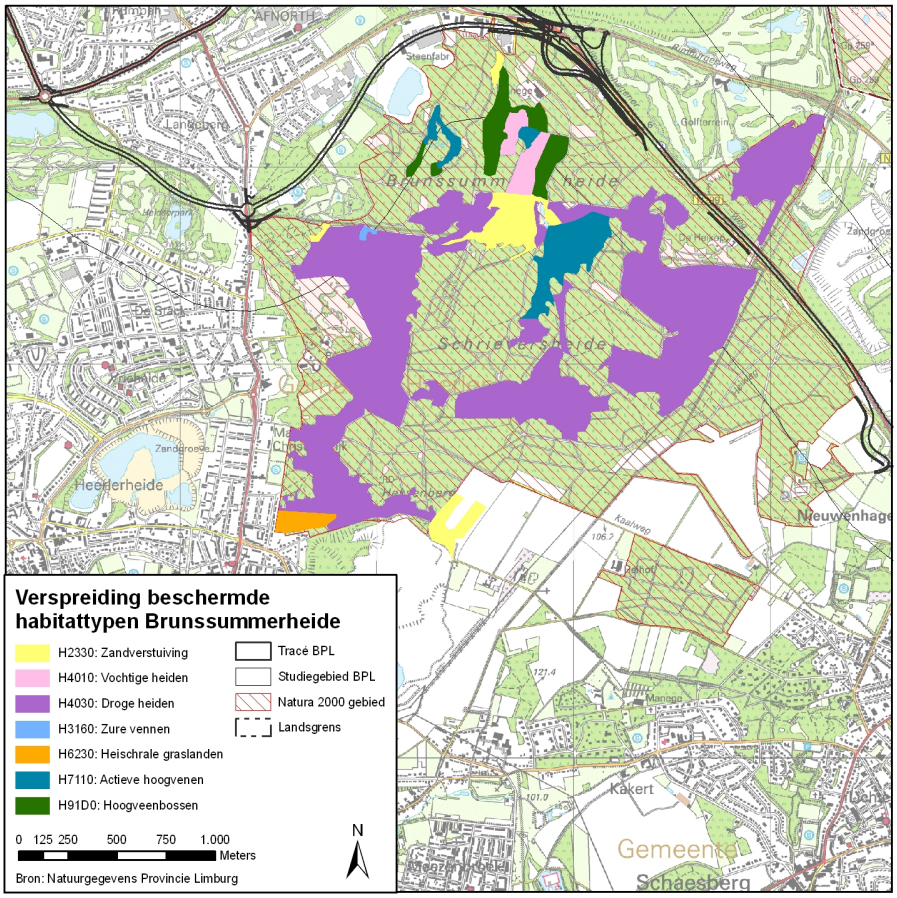
Tabel 3.3

Areaal per habitattype

Code	Habitattype / soort	Huidig areaal
H2330	Zandverstuivingen	12,5 ha
H3160	Zure vennen	< 1 ha
H4010	Vochtige heiden	5,0 ha
H4030	Droge Europese heide	136,0 ha
*H6230	Soortenrijke heischrale graslanden	??
*H7110	Actief hoogveen	13,0 ha
H7150	Pioniervegetaties met snavelbies	< 1 ha
*H91D0	Hoogveenbossen	9,7 ha

Afbeelding 3.4

Verspreiding van beschermde habitattypen in Natura 2000-gebied Brunssummerheide (bron: Vegetatiekartering Provincie Limburg, 1995; veldkartering ARCADIS, 2007)



Droge heide (H4030) komt op grote schaal voor in de Brunssummerheide, ook ten oosten van de N299. De enige zandverstuiving (H2330) van betekenis ligt in het centrale deel van de Brunssummerheide. De overige habitattypen hebben een kleinere verspreiding en een geringere oppervlakte. Rondom de bron van de Roode Beek liggen goed ontwikkelde Vochtige heiden (H4010), hoogvenen ((H7110) en hoogveenbossen (H91D0). In dit complex liggen ook plagplekken met pioniervegetaties met snavelbies (H7150). De habitattypen 'zure vennen' (H3160) en 'heischrale graslanden' (H6230) zijn beperkt tot één locatie, respectievelijk aan de west en zuidwestzijde van het Natura 2000-gebied.

Uit het verspreidingsbeeld blijkt dat hooguit de helft van het totale Natura 2000-gebied van betekenis is voor de betreffende habitattypen. Het overige deel bestaat uit voedselarme naald- en loofbossen, veelal met een verruigde ondergroei (Natuurgegevens provincie Limburg 1983-2007). Daarnaast mogen we concluderen dat de N299 niet direct grenst aan beschermde habitattypen, met uitzondering van een kleine locatie vochtige heide tussen de N299 en de recreatieweg, tegenover het golfterrein.

KENMERKENDE SOORTEN VAN DE HABITATTYPEN

In deze Passende Beoordeling is een selectie gemaakt van de kenmerkende soorten van de verschillende habitattypen. Als basis is de lijst gehanteerd van soorten die zijn vermeld in besluit Beschermd Natuurmonument (bijlage 2) en de habitat- en vogelrichtlijnsoorten van Teverener Heide. Daarbinnen zijn de volgende soorten geselecteerd (zie ook bijlage 4):

- soorten die zijn opgenomen in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet (overige soorten en zwaar beschermde soorten uit bijlage IV Habitatrichtlijn of bijlage 1 Algemene maatregel van bestuur);
- Broedvogelsoorten die zijn opgenomen in de Rode lijst of door de Provincie Limburg als aandachtsoort zijn getypeerd (bron: www.limburg.nl)
- Overige soorten die (zeer) zeldzaam of bedreigd zijn, en kenmerkend zijn voor de habitattypen in de Brunssummerheide.

De volgende soorten/ soortgroepen worden buiten beschouwing gelaten, omdat ze te algemeen zijn of op populatieniveau weinig hinder ondervinden van effecten als versnippering en barrièrevorming:

- Soorten die zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet (algemene soorten)
- Broedvogelsoorten die door de Provincie Limburg als schaarse soort of algemene soort zijn getypeerd (bron: www.limburg.nl)
- Overige algemene soorten
- Planten. Planten zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling, aangezien de vegetatietypen en habitattypen voldoende informatie geven over de aanwezige vegetatie en kwaliteit van het habitat. Daarnaast zijn planten niet maatgevend voor de uitwisseling tussen populaties in de omgeving, en daarom minder relevant voor de Passende Beoordeling. Dat neemt niet weg dat diverse diersoorten afhankelijk zijn van specifieke plantensoorten.

HABITATSOORTEN

Actuele verspreiding Spaanse vlag

Uit literatuurgegevens (Groenendijk, 2007) blijkt dat er in het gebied tussen Heerlen, Brunssum en Kerkrade 7 meldingen zijn gedaan van de Spaanse vlag, waarvan een aantal in de Brunssummerheide zelf. Dit duidt erop dat hier een kleine populatie aanwezig is. Doordat het aantal meldingen relatief klein en verspreid door het gebied is gedaan, is het niet bekend waar zich de kern van de populatie bevindt. Uit de verspreidingskaart blijkt wel dat de populatie zich in de zuidwesthoek van de Brunssummerheide bevindt (afbeelding 3.5). Dit wordt ook bevestigd door Royal Haskoning (2006). Zij geven aan dat (volgens het Natuurloket) in kilometerhok 197-325 (Heksenberg) een groot aantal waarnemingen is gedaan (variërend van 19 tot 26 exemplaren in 2005 en 2006). Dit doet vermoeden dat het hier om een populatie gaat.

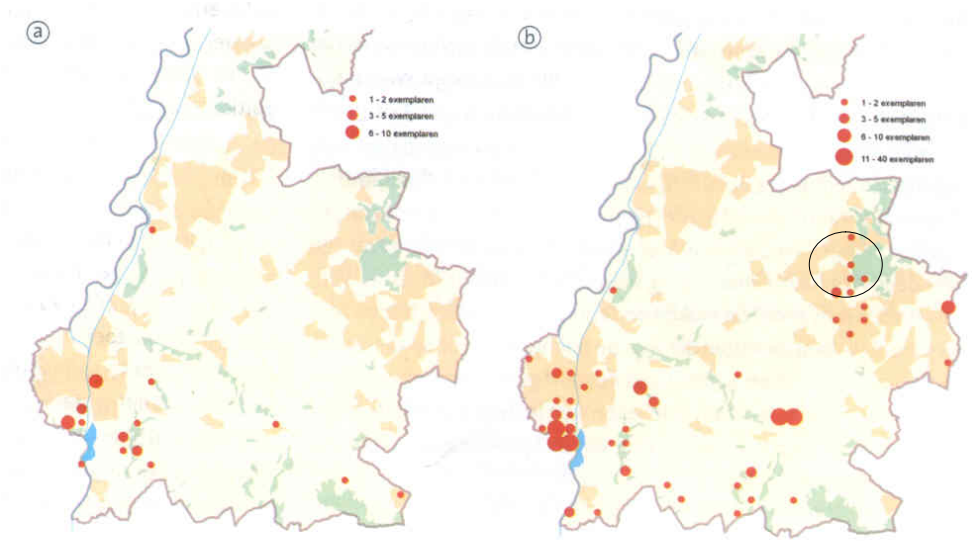
De Spaanse vlag zit in Nederland aan de noordwestelijke grens van zijn areaal (afbeelding 3.4). De grootste populatie van Nederland en Limburg is aanwezig op en rond de Sint-Pietersberg. Daarnaast zijn er (buiten de Brunssummerheide) populaties in de omgeving

van Gulpen (klein, 5 recente meldingen), Eyserbos (groot, 17 recente meldingen), Gronsveld (klein, 1 recente melding) en Bemelen (klein, 2 recente meldingen) (Groenendijk, 2007).

Afbeelding 3.5

Verspreiding van de Spaanse vlag (bron: Groenendijk, 2007)

◯ Populatie Brunssummerheide



FIGUUR 4

*Verspreiding van de Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) in Limburg tot en met 1994 (a) en van 1995 tot en met 2006 (b), gepresenteerd als het aantal waargenomen exemplaren per kilometerhok, gebaseerd op waarnemingen aanwezig in het Landelijk Bestand Nachtvlinders (de database 'Noctua' is in beheer bij de Werkgroep Vlinderfaunistiek van de European Invertebrate Survey-Nederland & De Vlinderstichting).*

Actuele verspreiding Kamsalamander

Uit gegevens van de Natuurbank Limburg blijkt dat er twee Kamsalamanders zijn waargenomen ten noordoosten van de Brunssummerheide, ter hoogte van de Rimburgerweg bij het golfterrein. Royal Haskoning (2006) bevestigt dat de Kamsalamander in of rond de Brunssummerheide alleen voorkomt rond het golfterrein. De poelen in en rond het golfterrein vormen de voortplantingslocatie en de omliggende bossen vormen het landhabitat van deze soort.

Buiten de Brunssummerheide zijn ten oosten van Landgraaf bij Rimburg vier waarnemingen gedaan van Kamsalamander. Ook zijn in de omgeving van het natuurgebied Terworm waarnemingen gedaan van de Kamsalamander (bron: Natuurbank Limburg). Deze locaties liggen buiten de invloedssfeer van BPL.

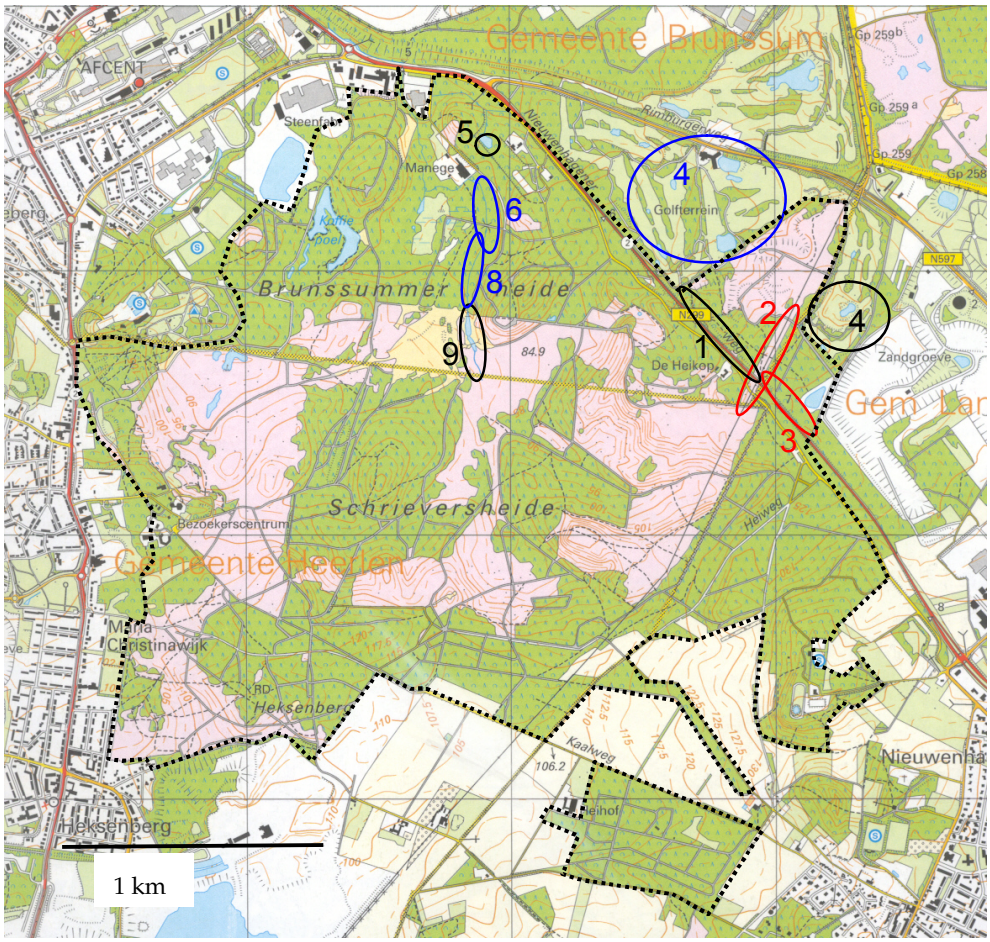
Potentiële voorkomen habitatsoorten op basis van habitatgeschiktheid

Op 18 juni 2007 voerde Faunaconsult in opdracht van ARCADIS een gebiedsverkennend onderzoek uit op de Brunsummerheide. Het gebied is beoordeeld op geschiktheid als habitat voor de Spaanse vlag *(Euplagia quadripunctaria)* en de kamsalamander *(Triturus cristatus)*. Speciale aandacht ging hierbij uit naar de directe omgeving van N299. Hieronder worden per soort de verschillende onderzoeksgebieden beschreven, die potentieel geschikt zijn als leefgebied.

Afbeelding 3.6

Potentiële leefgebieden van de Spaanse vlag en Kamsalamander die nader onderzocht zijn

De (matig) geschikte habitats zijn rood (Spaanse vlag) en blauw (Kamsalamander) gemarkeerd



Potentiële voorkomen Spaanse vlag

Gebied 1: Dit gebied is een strook van ca. 50 meter breed aan de noordkant van de nieuwenhagenerweg. Het gebied bestaat vrijwel volledig uit bos met Amerikaanse eik, Zomereik, Beuk, Berk en Grove den. De ondergroei bestaat voornamelijk uit Amerikaanse vogelkers, Krentenboom en Braam. Het gebied heeft een kruidlaag met onder andere Grote brandnetel, Hondsdraf en Braam. Dit zijn waardplanten van de Spaanse vlag. Het bosgebied is dus potentieel leefgebied voor de rupsen van deze soort. Vanwege het gesloten karakter is het bos als leefgebied voor de volwassen vlinders ongeschikt: er is te weinig zonlicht op de bosbodem en de aanwezige Bramen zullen weinig nectar leveren (geringe bloei).

Gebied 2: Onder de hoogspanningsmast worden bomen geweerd. Hier heeft zich een droge heidevegetatie ontwikkeld. In deze heide bevindt zich her en der jonge boomopslag van circa 3 meter hoog (m.n. Ruwe berk). Doordat Struikheide bloeit van augustus tot en met september en de vliegtijd van de Spaanse vlag valt in de maanden juli en augustus, is er in gebied 2 niet altijd nectar voor de vlinders voorradig. Hierdoor is gebied 2 matig geschikt als foerageergebied voor de vlinders van de Spaanse vlag. Op de grens tussen gebieden 1 en 2 is er sprake van een matig leefgebied waarin de Spaanse vlag min of meer al haar levensfasen kan doorlopen.

Gebied 3: Gebied 3 bevindt zich ten zuidoosten van gebied 1. Omdat er in gebied 3 sprake is van een redelijk geschikt leefgebied voor de Spaanse vlag, en dit gebied grenst aan gebied 1, wordt gebied 3 hier toch behandeld. Gebied 3 is een bos met een pad dat grenst aan de daar

gelegen zandgroeve (gebied 4). Langs dit pad staan veel waardplanten (Wilde kamperfoelie, Hondsdraf, Braam en Grote brandnetel) waarvan de Braam nectarhoudend is. Omdat Bramen van mei tot augustus bloeien en de Spaanse vlag in de maanden juli en augustus vliegt, zijn Bramen als nectarleverancier redelijk geschikt. Op basis van de aanwezigheid van zowel waardplanten als nectarplanten is gebied 3 een redelijk geschikte habitat voor de Spaanse vlag.

Overige gebieden: Ten zuidwesten van de N299 bevinden zich ook gebieden die matig tot redelijk geschikt zijn als leefgebied voor de Spaanse vlag. Het betreft hier vooral overgangsgebieden van bos naar heide en opstanden van Grove den waar dunningen zijn uitgevoerd waardoor veel zonlicht de ondergroei van braam kan bereiken. Deze gebieden zijn niet in detail gekarteerd omdat de voorgenomen ingreep er weinig tot geen effect zal hebben.

Potentiële voorkomen van Kamsalamander

Gebied 4: Het gebied ten noordoosten van de N299 (Brandenberg) bestaat uit bos en voor een deel uit droge heidevegetatie. Dit gebied wordt aan de noordwestelijke zijde begrensd door een golfterrein en aan de zuidoostelijke zijde door een zandgroeve. Zowel op het golfterrein als in de zandgroeve bevinden zich grotere, op het oog visloze, poelen met waterplanten die een geschikte voortplantingshabitat vormen voor de Kamsalamander. Deze locaties zijn nader beoordeeld op de geschiktheid voor Kamsalamander. Van enkele poelen op het golfterrein is bekend dat zij ook daadwerkelijk Kamsalamanders bevatten. Het bosgebied en de grensgebieden van bos naar heide die gelegen zijn ten noordoosten van de weg vormen vanwege de aanwezigheid van deze voortplantingsgebieden een geschikt landhabitat voor de Kamsalamander. De twee als geschikt beoordeelde leefgebieden zijn apart vermeld op de kaart in afbeelding 3.6.

Gebied 5: Dit is een poel van circa 50x30 meter. In de poel groeien geen waterplanten. Deze poel lijkt tamelijk ongeschikt als voortplantingshabitat voor Kamsalamanders.

Gebied 6: Dit is een poel van circa 10x5 meter met een geringe groei van waterplanten (alleen een soort fonteinkruid). De poel lijkt in contact te staan met de beek, waardoor er waarschijnlijk lage dichtheden vis zijn. In de poel staan veel bomen, er is dus veel schaduw in de poel. Deze poel lijkt daarmee minder geschikt als voortplantingshabitat voor de Kamsalamander.

Gebied 8: Dit is een poel die eveneens in verbinding staat met het beekje en dus lage dichtheden vis bevat. Er groeien weinig waterplanten in de poel. Deze poel is matig tot slecht geschikt als voortplantingshabitat voor de Kamsalamander.

Gebied 9: Ven zonder plantengroei en in verbinding met het beekje. Dit gebied is ongeschikt als voortplantingshabitat voor de Kamsalamander.

Tabel 3.4

Geschiktheidbeoordeling leefgebied Spaanse vlag en Kamsalamander voor de verschillende locaties

Locatie	Leefgebied Spaanse vlag		Leefgebied Kamsalamander	
	rups	vlinder	voortplanting	overwintering
1	geschikt	Ongeschikt	n.v.t.	n.v.t.
2	Matig geschikt	Matig geschikt	n.v.t.	n.v.t.
3	Matig geschikt	Matig geschikt	n.v.t.	n.v.t.
4	n.v.t.	n.v.t.	geschikt	Geschikt
5	n.v.t.	n.v.t.	Ongeschikt	Niet beoordeeld
6	n.v.t.	n.v.t.	Matig geschikt	Niet beoordeeld
8	n.v.t.	n.v.t.	Matig geschikt	Niet beoordeeld
9	n.v.t.	n.v.t.	Ongeschikt	Niet beoordeeld

KENMERKENDE SOORTEN

Actuele verspreiding kenmerkende soorten

De verspreidingsgegevens zoals deze zijn opgenomen in de tabel van kenmerkende soorten in bijlage 4 zijn onderstaand toegelicht, in het geval er geen verspreidingskaarten zijn bijgevoegd of de kaarten toelichting behoeven.

Zoogdieren

De Hazelmuis en Hamster zijn niet waargenomen in of rond de Brunssummerheide (Natuurhistorisch Genootschap, 2005). Dit beeld wijkt af van de beschrijving in de Beschikking Beschermd Natuurmonument Brunssummerheide (LNV, 1995). De Steenmarter is in de periode 1994 – 2004 waargenomen in de zuidoosthoek van de Brunssummerheide (Natuurhistorisch genootschap, 2005).

Vogels

De **Dodaars** is alleen bij Brunssum, ten noorden van de Brunssummerheide als broedgeval aangetroffen. Ook broedt de Dodaars in de Teverener heide (NABU, 2004). Van de Dodaars zijn veel waarnemingen bekend als trekvogel, zowel aan de noordzijde van de Brunssummerheide, als de westzijde van de Teverener Heide (Natuurhistorisch genootschap in Limburg, 2006). De **Graspieper** is alleen als trekvogel aangetroffen in de Brunssummerheide (Natuurhistorisch genootschap in Limburg, 2006). Van de Teverener Heide zijn geen waarnemingen van trek van de Graspieper bekend.
De **Kleine karekiet** is als broedvogel waargenomen aan de noordzijde van de Brunssummerheide en in de Teverener Heide (Natuurhistorisch genootschap in Limburg, 2006; NABU, 2004). Van de Kleine karekiet als trekvogel zijn geen waarnemingen bekend, zowel van de Brunssummerheide als de Teverener Heide. De **Kleine plevier** is alleen buiten de Brunssummerheide als broedvogel aangetroffen. In de Teverener Heide zijn geen waarnemingen als trekvogel bekend. De Nachtegaal is als broedvogel vrij dicht tegen de oostzijde van de Brunssummerheide, op de grens van de Teverener Heide aangetroffen (Natuurhistorisch genootschap in Limburg, 2006). Van de **Oeverzwaluw** zijn meerdere waarnemingen bekend van broedkolonies in de Brunssummerheide (Natuurhistorisch genootschap in Limburg, 2006). Van trek zijn in deze omgeving en die van de Teverener Heide geen gegevens beschikbaar. De **Roodborsttapuit** is niet waargenomen in de Brunssummerheide en Teverener Heide als broedvogel. Van trek is alleen aan de noordwestzijde van de Tevererheide 1 waarneming bekend. De **Slobeend** is niet waargenomen als broedvogel in de Brunssummerheide of Teverener Heide. Wel is deze in beide gebieden als trekvogel bekend.

Amfibieën

Uit de gegevens van de Natuurbank blijkt dat de Knoflookpad en Vroedmeesterpad niet zijn aangetroffen in de Brunssummerheide. Dit beeld wijkt af van de beschrijving in de

Beschikking Beschermd Natuurmonument Brunssummerheide (LNV, 1995), waarin beide soorten wel worden genoemd voor dit gebied.

Insecten

De Hoogveenglanslibel is aangetroffen in de omgeving van de Brunssummerheide (http://www.waarneming.nl). De Aardbok is vermoedelijk verdwenen uit Nederland . De laatste waarnemingen zijn uit 1982 en 1999 (www.soortenbank.nl). In het Ontwerpbesluit (LNV, 2006) wordt aangegeven dat deze soort wereldwijd alleen nog bekend is van de droge heide op de Brandenberg en de aangrenzende Teverenerheide.

Relatie tussen biotopen en habitattypen

In de tabel met verspreidingsgegevens van de kenmerkende soorten in bijlage 4 is per soort opgenomen in welke biotoop zij haar leefgebied heeft. Bepaalde biotopen zijn beschermd in het kader van Natura 2000, andere biotopen zijn niet beschermd, vaak doordat ze algemener voorkomen in andere gebieden dan de betreffende Natura 2000-gebieden. Onderstaand wordt per biotoop toegelicht of deze valt onder een habitattype waaronder de Brunssummerheide of Teverener Heide is aangemeld, en hoe groot het belang van bescherming van de betreffende habitattypen is voor deze soorten/ soortgroep.

Zandverstuivingen

Een aantal soorten zijn sterk afhankelijk van droge en open zandgronden. Het gaat hier met name om de Rugstreeppad, Zandhagedis, Nachtzwaluw en de Boomleeuwerik. Voor deze soorten is het behoud van habitattype zandverstuivingen (H2330) van cruciaal belang.

Vennen

Een aantal vogelsoorten en amfibieënsoorten is direct gebonden aan vennen. Van de vogels is de Dodaars als enige soort sterk afhankelijk van zure vennen (H3160). De Slobeend komt daarentegen ook in andere vennen buiten heide en hoogveen voor. Van de amfibieën zijn de Alpenwatersalamander en Vinpootsalamander direct verbonden aan vennen. Dit geldt ook voor de Kamsalamander en Ringslang voor zover het gaat om minder voedselarme milieus.

Heide

Zowel natte heide als droge heide is als habitattype beschermd binnen de Brunssummerheide en Teverener Heide (H4010 en H4030). Hieruit blijkt dat deze habitattypen een belangrijk en bedreigd biotoop vormt op Europese schaal. Deze habitattypen vormen het biotoop voor verscheidene broedvogels (Nachtzwlauw, Boomleeuwerik en Tapuit), trekvogels (Roodborsttapuit) en reptielen (Zandhagedis, Gladde slang, Levendbarende hagedis) die aanwezig zijn in de Brunssummerheide en/of Teverener Heide.

Hoogveen

Hoogveen is een schaars biotoop, en daarom in de Brunssummerheide als habitattype beschermd (H7110). In de Teverener Heide is het overgangs- en trilveen beschermd (H7140). Hoogveen vormt voor de in de Brunssummerheide en/of Teverener Heide aanwezige broedvogels (Blauwborst), trekvogels (Graspieper, Roodborsttapuit), reptielen (Gladde slang) en libellen (Hoogveenglanslibel) een belangrijk biotoop.

Bossen

In de Brunssummerheide en Teverener Heide komen zowel loofbossen als gemengde bossen en naaldbossen voor. Een klein deel hiervan bestaat uit hoogveenbossen (H91D0). Voor diverse zoogdieren en broedvogels vormen bossen een belangrijk biotoop. Geen van de soorten uit deze soortgroepen is echter geheel gebonden aan hoogveenbossen. Dit

habitattype is daardoor van minder belang voor het voortbestaan van deze soorten. Daarbij dient bedacht te worden dat het Natura 2000-gebied buiten de aangemelde habitattypen vooral bestaat uit naaldbos en gemengd bos. Het totale bosareaal is daarmee veel groter dan het hoogveenbos.

Overige biotopen

Een aantal biotopen komt slechts op kleine schaal voor in de Brunssummerheide en Teverener Heide. Het gaat hier met name om riet en groeves. De Brunssummerheide is daarom van minder belang voor de soorten die in deze biotopen voorkomen.

3.4 RELEVANTE EFFECTEN

MILIEUGEVOELIGHEID NATUURWAARDEN

Om per habitattype en habitatrichtlijnsoort het effect van Buitenring Parkstad te kunnen beoordelen, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid voor storende factoren (milieugevoeligheid). Aan de andere kant zijn er ook kansen om de betreffende populaties en habitats te versterken. Dit zal uitgezocht worden in het kader van Beheerplan Natura 2000 en wordt in deze Passende Beoordeling buiten beschouwing gelaten.

In onderstaande tabel is per habitattype/soort aangegeven wat de gevoeligheid is met betrekking tot relevante storende factoren (gehanteerde informatiebronnen: Soorten- en gebiedendatabase / Effectenindicator; beide website LNV). Daarbij dient bedacht te worden dat de aanwezigheid van kenmerkende diersoorten kwalitatief kenmerk is van habitattypen. Vanuit die optiek kan menselijke verstoring en versnippering / barrièrewerking ook een probleem vormen.

Tabel 3.5

Milieugevoeligheid van relevante habitattypen en habitatsoorten

Code	Relevante habitattypen / habitatrichtlijnsoorten	Areaalverlies	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Menselijke verstoring	Geluid / visuele verstoring	Versnippering	Barrières
H2330	Zandverstuivingen										
H3160	Zure vennen										
H4010	Vochtige heiden										
H4030	Droge heiden										
*H6230	Heischrale graslanden										
*H7110	Actieve hoogvenen										
H7150	Pioniervegetaties met snavelbies										
*H91D0	Hoogveenbossen										
H1066	Kamsalamander										
*H1078	Spaanse vlag										

Rood: zeer gevoelig
Oranje: gevoelig
Groen: niet gevoelig
Wit: n.v.t.

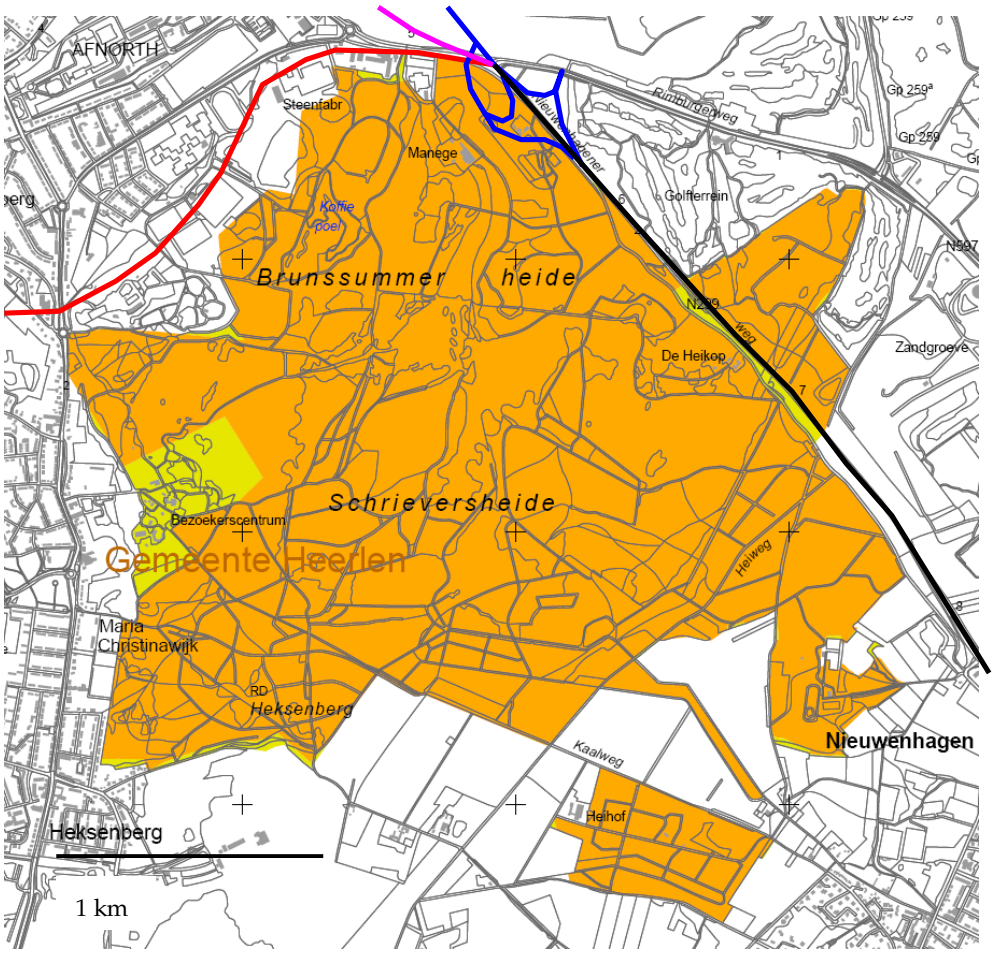
IMPACT REALISATIE BUITENRING PARKSTAD LIMBURG

Ook bij de Brunssummerheide (Natura 2000-gebied) is sprake van opschaling van een bestaande weg, namelijk de N299 tussen Brunssum en Landgraaf. Zie afbeelding 3.7 voor de situering van BPL. Bij een diepere ligging van de weg – voor zover dat het geval is – kan de waterhuishouding (kwetsbaar brongebied) ter plaatse verstoord worden, met als gevolg lokale verdrogingeffecten. Tenslotte zal de barrièrewerking ook vergroot worden doordat de weg breder wordt en intensiever bereden, en als gevolg van het nieuwe wegdeel ten noorden van de Brunssummerheide (alleen bij alternatief 1.3 en 1.4).

Afbeelding 3.7

Situering van tracé Buitenring Parkstad Limburg binnen het N2000-gebied Brunssummerheide

Rode lijn: alternatief 1.3 en 1.4; Blauwe lijn: alternatief 1.7 en 1.8; Roze lijn: alternatief 1.1, 1,2, 1.5 en 1.6; Zwarte lijn: alle alternatieven



RELEVANTE EFFECTEN

Uit bovenstaande analyse blijkt dat als gevolg van Buitenring Parkstad Limburg areaalverlies, verdroging, extra verstoring en toename van barrièrewerking kunnen optreden. Los van areaalverlies zijn alle effecten te beschouwen als externe beïnvloeding. In deze Passende Beoordeling wordt dit onderscheid daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Tabel 3.6

Habitattypen en –soorten en relevante effecten

Code	Relevante habitattypen / habitatrichtlijnsoorten	Areaalverlies / ruimtebeslag	Verdroging	Geluid / visuele verstoring	Barrières
H2330	Zandverstuivingen				
H3160	Zure vennen				
H4010	Vochtige heiden				
H4030	Droge heiden				
*H6230	Heischrale graslanden				
*H7110	Actieve hoogvenen				
H7150	Pioniervegetaties met snavelbies				
*H91D0	Hoogveenbossen				
H1066	Kamsalamander				
*H1078	Spaanse vlag				

In tabel 3.6 confronteren we de relevante effecten met de mate van gevoeligheid van relevante natuurwaarden. Deze effecten zullen in de volgende paragraaf nader onder de loep genomen worden. Effecten als verzuring, vermesting, vernatting, verontreiniging en menselijke verstoring zullen niet snel optreden als gevolg van Buitenring Parkstad Limburg. Gelet op het voorzorgsbeginsel worden de effecten in dit hoofdstuk echter wel besproken.

Voor het Natura 2000-gebied Brunssummerheide zijn daarnaast de volgende systeemkenmerken (wezenlijke kenmerken) van belang:

- de specifieke hydro-geologische kenmerken;
- de aanwezigheid van actief hoogveen;
- het voorkomen van Miocene afzettingen;
- de aanwezigheid van bijzondere gradiënten;
- de voor Nederland unieke situatie van heide en veen op tertiaire afzettingen;
- de grote afwisseling aan biotopen en landschapselementen en de grote hoogteverschillen in het gebied.

Met de aanwijzing van de bovengenoemde habitattypen zijn de wezenlijk kenmerken indirect beschermd en geven daarmee inzicht in de milieugevoeligheid. Het komt er op neer dat de wezenlijke kenmerken van de Brunssummerheide eveneens gevoelig zijn voor areaalverlies en verdroging.

INLEIDING EFFECTBESCHRIJVING PARAGRAAF 3.5 EN 3.6

In paragraaf 3.5 en 3.6 worden de effecten van BPL op de habitattypen en habitatsoorten beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen permanente effecten als gevolg van de nieuwe weg (paragraaf 3.5) en tijdelijke effecten tijdens de aanlegwerkzaamheden (paragraaf 3.6).

De effecten worden in de Passende Beoordeling via de betreffende habitattypen beschreven en beoordeeld. Een aparte bespreking is niet noodzakelijk aangezien de habitattypen de wezenlijke kenmerken in dit Natura 2000-gebied voldoende ‘afdekken’.

3.5 PERMANENTE EFFECTEN NIEUWE WEG

3.5.1 RUIMTEBESLAG

EFFECT OP OMVANG NATURA 2000-GEBIED

In het Natura 2000-gebied Brunssummerheide is bij de aanleg van Buitenring Parkstad Limburg sprake van permanent areaalverlies. In onderstaande tabel is het ruimtebeslag per alternatief gegeven. Daarbij is ook het relatieve verlies berekend (in procenten) ten opzichte van het totale Natura 2000-gebied (552 ha). Het areaalverlies ligt tussen 1,3% en 1,6% van de totale omvang van het Natura 2000-gebied.

Tabel 3.7

Permanent areaalverlies N2000-gebied per alternatief in ha en % van totale areaal

Ruimtebeslag	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Verlies (ha)	6,9	6,9	7,7	7,7	6,9	6,9	9,0	9,0
Verlies (%)	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,6	1,6

In bovengenoemde verliezen is geen rekening gehouden met het feit dat de bermen langs de N299 (grenzend aan het Natura 2000-gebied Brunssummerheide) ook de status hebben van Natura 2000-gebied. Bij de nieuwe weg zal echter ook weer een groene wegberm worden gerealiseerd, zodat voor deze bermstrook in feite geen permanent verlies optreedt. Het gaat om een oppervlak van ongeveer 2 ha. Vanuit deze optiek bedraagt het areaalverlies in dat geval 0,9% tot 1,3% van het totale Natura 2000-gebied. Alleen bij alternatief 1.1 en 1.2 is het verlies kleiner dan 1%.

EFFECT OP HABITATTYPEN

De beschermde habitattypen in het Natura 2000-gebied Brunssummerheide liggen op enige afstand tot de weg. Uitzondering hierop vormt een deel van de zone tussen de N299 en de recreatieweg, tegenover het golfterrein. Hier bevindt zich namelijk vochtige heide, met een oppervlakte van ca. 700 m^2. De kans is groot dat door de verbreding van de N299 dit stuk vochtige heide verloren gaat. Het areaalverlies vochtige heide (ten opzichte van het totale oppervlakte vochtige heide van 5 ha, zie tabel 3.3) is ca. 1,4 %. Van de andere habitattypen gaat geen areaal verloren als gevolg van verbreding van de weg. Er vindt bij deze habitattypen dan ook geen directe aantasting plaats.

EFFECT OP KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATTYPEN

In het stuk vochtige heide tussen de N299 en de recreatieweg komen geen kenmerkende soorten van dit habitattype voor.
Aangezien er geen ruimtebeslag optreedt op de beschermde habitattypen, gaat er geen leefgebied verloren van de soorten die aan deze habitattypen gebonden zijn. Het ruimtebeslag dat optreedt op de Brunssummerheide heeft voornamelijk betrekking op de hier aanwezige bossen. De kenmerkende soorten die hier voorkomen zullen daardoor een deel van hun leefgebied verliezen. In de Brunssummerheide blijft echter zo'n groot oppervlak aan bos behouden, dat de populaties van deze soorten hier geen negatief effect van zullen ondervinden.

EFFECT OP HABITATRICHTLIJNSOORTEN

De Brunssummerheide wordt aangewezen voor de Spaanse vlag en Kamsalamander. Uit analyse van de huidige situatie blijkt dat alleen de Spaanse vlag op en rond het wegtracé te verwachten valt. Hier komen veel geschikte waard- en nectarplanten voor. Deze bloemrijke vegetaties komen overigens ook op grote schaal elders in het gebied voor. Met de aanleg van de weg zal dan ook geen essentieel leefgebied verdwijnen. Daarnaast zullen de nieuwe bermen en taluds ook snel weer begroeien met vegetaties waar dergelijke plantensoorten zich kunnen vestigen. Het ruimtebeslag heeft daarmee een verwaarloosbaar effect op habitatrichtlijnsoorten in dit Natura 2000-gebied.

3.5.2 VERSNIPPERING EN BARRIÈREWERKING

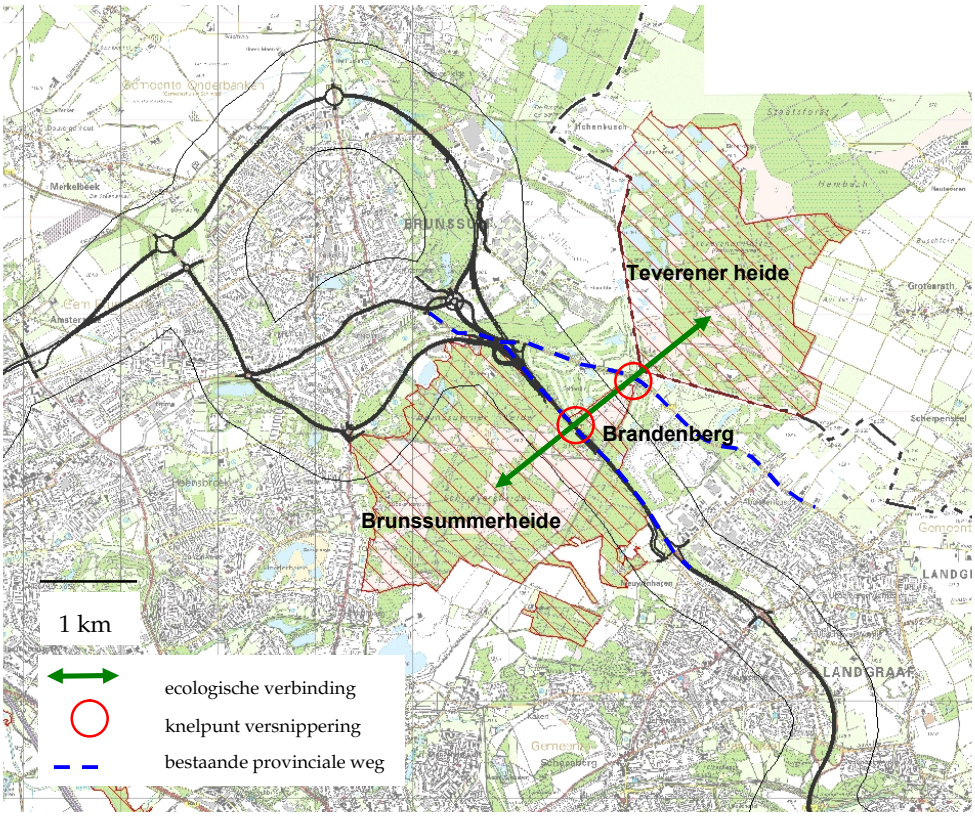
In deze paragraaf beschrijven we eerst in hoeverre de weg ter hoogte van de Natura 2000-gebieden wordt verbreed en wat de toename van de verkeersintensiteit is. Dit is een belangrijke maat voor de barrièrewerking van de weg en daarmee versnippering van leefgebieden en populaties. Vervolgens zullen we deze effecten relateren aan de gevoeligheid van betreffende habitattypen en –soorten voor versnippering en barrièrewerking.

Bij de beoordeling van BPL is het van belang om te beseffen dat het Natura 2000-gebied Brunssummerheide en Teverenerheide van oorsprong onderdeel uitmaken van hetzelfde gebied. De aanwezige habitats zijn dan ook in grote lijnen overeenkomstig (zandverstuiving, heide, vennen). Beide natuurgebieden worden verbonden door de Brandenberg. De ecologische verbinding is op dit moment echter verre van optimaal, omdat er op twee plaatsen een barrière aanwezig is. Het gaat daarbij om de N299 en de Rimburgerweg. In deze paragraaf wordt beschreven in welke mate de barrièrewerking van de N299 (straks BPL) toeneemt en wat de gevolgen zijn voor de Natura 2000-waarden in de Brunssummerheide en het populatienetwerk Brnussmmerheide-Brandenberg-Teverenerheide. Zie afbeelding 3.8 voor de ligging van deze gebieden en de genoemde knelpunten.

Afbeelding 3.8

Huidig knelpunt in ecologisch verbinding tussen Brunssummerheide, Brandenberg en Teverener Heide

Legenda:
- Tracé BPL
- Studiegebied BPL
- Natura 2000 gebied
- Landsgrens



BARRIÈREWERKING BRUNSSUMMERHEIDE

Verbreding van de weg

De bestaande weg N299 bestaat uit 2 x 1 rijstroken en is circa 20 meter breed. De nieuwe weg die over de N299 wordt aangelegd zal bestaan uit 2 x 2 rijstroken en wordt circa 30 meter breed. De nieuwe weg zal deels over de bestaande weg worden aangelegd, en deels westelijk van de bestaande weg. Dit betekent dat de nieuwe weg leidt tot ruimtebeslag van Natura 2000-gebied Brunssummerheide (zie paragraaf ruimtebeslag). Ook zal hierdoor een deel van het bestaande fietspad ten westen van de N299 door de nieuwe weg worden ingenomen. Hier zal langs het nieuwe wegprofiel een nieuw fietspad worden aangelegd, dat aansluit op de bestaande delen van het fietspad.

Uit vergelijking van de bestaande met de nieuwe situatie blijkt dat als gevolg van de wegverbreding de barrièrewerking naar de omgeving en versnippering tussen de verschillende delen van de Brunssummerheide toeneemt met factor 1,5. Tussen de alternatieven bestaan de volgende verschillen en overeenkomsten:

- Alle alternatieven doorsnijden de Brunssummerheide aan de oostzijde. Daardoor komt het heidegebied (Brandenberg) dat tussen de N299 en de Rimburgerweg is gelegen meer geïsoleerd te liggen. Het effect is voor alle alternatieven gelijk (factor 1,5).
- De alternatieven 1.7 en 1.8 zorgen door de grote op-/afrit voor een groot ruimtebeslag in de Brunssummerheide. Tegelijk leidt dit ertoe dat het bosgebied ten noorden van de Rimburgerweg meer van de Brunssummerheide wordt afgescheiden. De andere alternatieven leiden ook, maar in mindere mate tot barrièrevorming tussen de Brunssummerheide en dit noordelijk gelegen bosgebied.

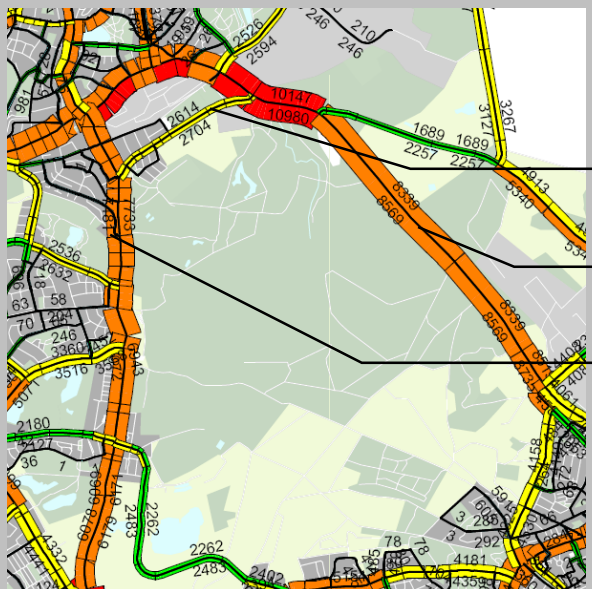
Verkeersintensiteit

De verkeersintensiteit neemt voor alle tracédelen langs de Brunssummerheide, bij alle alternatieven toe. De grootste toename aan de oostzijde van de Brunssummerheide vindt plaats bij de alternatieven 1.7 en 1.8, als gevolg van de grote op-/ afrit die hier wordt aangelegd. De alternatieven 1.3 en 1.4 leiden tot een grote toename aan verkeersintensiteit zowel ten noorden als ten noordoosten van de Brunssummerheide, als gevolg van de nieuwe weg die hier wordt aangelegd. Zie onderstaande tabel voor de vergelijking van de verkeersintensiteit per alternatief ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 3.8

Huidige en verwachte verkeersintensiteit (aantal motorvoertuigen per etmaal) na aanleg BPL ter hoogte van Brunssummerheide (bron: MER BPL; Verkeersmodel Regio Parkstad Limburg)

Tracédeel Zie kaart	Huidige Verkeers-intensiteit	Toe- of afname verkeersintensiteit na aanleg BPL tov huidige situatie			
		Alternatief 1.1 / 1.2	Alternatief 1.3 / 1.4	Alternatief 1.5 / 1.6	Alternatief 1.7 / 1.8
oost	8450	+ 29.097	+ 25.450	+ 24.380	+ 30.757
noord	2650	+ 1.790	+ 12.220	+ 1.151	+ 2.632
noordwest	7400	+ 5.600	+ 14.800	+ 9.100	+ 5.600



Oostelijk tracé

Noordelijk tracé

Noordwestelijk tracé

Door verbreding van de weg, verhoging van de verkeersintensiteit en geluidsbelasting zal de barrièrewerking voor kenmerkende diersoorten (met name reptielen, amfibieën, kevers, vlinders, sprinkhanen, libellen, broedvogels) toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

EFFECT OP HABITATTYPEN EN KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATTYPEN

Bij de Brunssummerheide zal de barrièrewerking toenemen. Dit zal leiden tot versnippering op twee schaalniveaus:

- tussen de Brunssummerheide en de Teverener Heide;
- binnen het Natura 2000-gebied Brunssummerheide. Het gaat daarbij om de uitwisselingsmogelijkheden tussen de Brunssummerheide en de Brandenberg aan de oostzijde van N299.

Effect op versnippering tussen de Brunssummerheide en de Teverener Heide

In de huidige situatie vindt er weinig uitwisseling van populaties tussen Brunssummerheide en de Teverener Heide voor zover het gaat om amfibieën, reptielen en insecten. Dit wordt veroorzaakt door de bestaande wegen N299 en de Rimburgerweg (afbeelding 3.7). Met de aanleg van de Buitenring wordt de huidige barrière (N299) vergroot. Daarmee gaat uitwisseling van dierpopulaties met de Teverener Heide verder achteruit en wordt daarmee nihil. De volgende soortgroepen en soorten komen zowel voor in de Brunssummerheide als de Teverener Heide: broedvogels (Boomleeuwerik, Wespendief, Zwarte specht, Tapuit, Kleine karekiet, Wielewaal), trekvogels (Dodaars, Slobeend), amfibieën en reptielen (***Kamsalamander***[5], Gladde slang, Levendbarende hagedis, Zandhagedis), zoogdieren (ree, wild zwijn) en insecten (***Spaanse vlag)*** (zie bijlage 4). Van deze soortgroepen vormen de vogels een uitzondering. Vogels zijn niet of nauwelijks barrièregevoelig, echter wel versnipperingsgevoelig. Door de aanleg van de weg worden de leefgebieden niet verder versnipperd, aangezien uitwisseling nog steeds mogelijk is. De kwaliteit van de habitattypen in relatie tot versnippering gaat daardoor niet achteruit met betrekking tot broedvogels en trekvogels. Uitzondering hierbij vormen de bosvogelsoorten, zoals Zwarte specht (Verboom e.a., 1991). Door verbreding van de weg zal de mate van versnippering van hun leefgebied in geringe mate toenemen. Bos is echter geen beschermd habitattype binnen Natura 2000-gebied Brunssummerheide, en is daarmee in dit geval niet relevant. Door verdere versnippering van populaties van de genoemde amfibieën, reptielen en insecten zal de kwaliteit van de beschermde habitattypen die deze soorten als biotoop hebben afnemen, namelijk: zandverstuivingen (H2330), droge heide (H4030), vochtige heide (H4010) en zure vennen (H3160). Dit is strijdig met de doelstelling dat de kwaliteit van habitats tenminste gehandhaafd moet worden.

Effect op versnippering binnen de Brunssummerheide

Binnen de Brunssummerheide neemt de barrièrewerking toe tussen populaties van soorten waarvan er populaties aan beide zijden van de N299 voorkomen (afbeelding 3.8). Het betreft hier soortgroepen en soorten die gebonden zijn aan bos en droge heide (H4030) en zure

[5] De kamsalamander is alleen bekend van het golfbaanterrein ten noorden van Brunssummerheide en ten westen van Brandenberg.

vennen (H3160), namelijk: amfibieën en reptielen (Alpenwatersalamander, Gladde slang, Levendbarende hagedis, Zandhagedis). De Zandhagedis, Gladde slang en Vinpootsalamander zijn recentelijk alleen waargenomen in de Brunssummerheide. In de Brandenberg komt echter wel geschikt habitat voor, zodat het wel kan worden aangemerkt als potentieel leefgebied. De broedvogels die aan beide zijden van de weg voorkomen (Boomleeuwerik, Oeverzwaluw, Wespendief) ondervinden geen negatief effect van de versnippering (zie bovenstaande tekst). Als gevolg hiervan leidt de nieuwe weg tot een negatief effect op de kwaliteit van de beschermde habitattypen droge heide (H4030) en zure vennen (H3160).

EFFECT OP HABITATSOORTEN

Naast de habitattypen en kenmerkende soorten van habitattypen zullen de **habitatsoorten** Kamsalamander en Spaanse vlag ook negatieve effecten ondervinden van versnippering van de Brunssummerheide. Het voortplantingsgebied en landhabitat van de Kamsalamander op het golfterrein ten noorden van de N299 zal als gevolg van de nieuwe weg meer geïsoleerd komen te liggen, waardoor uitbreiding van het leefgebied naar de Brunssummerheide ten zuiden van de N299 moeilijker zal worden. Overdag en 's avonds is de weg te druk om een eventuele oversteek over de N299 te overleven. Gelet op de nachtelijke activiteit van deze soort is het echter wel goed denkbaar dat de Kamsalamander - onder geschikte omstandigheden (regenachtig weer, trekperiode) - richting de Brunssummerheide migreert. De Spaanse vlag heeft haar potentiële leefgebied ook alleen ten noorden van de N299. Door de aanleg van de weg wordt uitbreiding van het leefgebied naar het gebied ten zuiden van de weg eveneens bemoeilijkt.

3.5.3 VERDROGING

MOGELIJKE VERDROGING DOOR VERDIEPTE AANLEG

Vooral verdiepte aanleg van wegen kan een grote hydrologische verandering veroorzaken. Dit kan ernstige effecten opleveren op de omliggende grondwaterafhankelijke vegetaties en soorten.

Bij alle alternatieven komt de weg grotendeels ter hoogte van het maaiveld (bestaande weg) te liggen. Plaatselijk zal echter een verdiepte ligging komen ten opzichte van het maaiveld:

- Bij alternatief 1.1, 1.2, 1.5 en 1.6 komen over het gedeelte dat langs of door de Brunssummerheide gaat afwisselend verhogingen en verdiepingen voor tot 2 meter onder/boven het maaiveld.
- Bij alternatief 1.3 en 1.4 komt over het gedeelte aan de oostzijde van de Brunssummerheide plaatselijk een verdieping voor van maximaal 2 meter onder maaiveld. Aan de noordzijde van de Brunssummerheide komt de weg van alternatief 1.3 en 1,4 ter hoogte van de atletiekbaan 5 tot 6 meter onder maaiveld te liggen.
- De grootste verdieping die in/ langs de Brunssummerheide plaatsvindt bij alternatief 1.7 en 1.8 bedraagt ca 4 meter onder maaiveld en bevindt zich tussen de op-/afrit en de paardentunnel.

Opgemerkt dient te worden dat deze verdiepte liggingen zijn gelegen in gebieden waar de grondwaterstand van nature al op grote diepte aanwezig is.

MOGELIJKE VERDROGING DOOR TOENAME VERHARD OPPERVLAK

Het verharde oppervlak neemt toe als gevolg van de realisatie van de weg. De toename van het verharde oppervlak van het tracé langs de Brunsummerheide is echter beperkt omdat het hier gaat om een uitbreiding van een bestaande weg.

HYDROLOGISCH GEVOELIGE TERREINDELEN

Uit de Ecohydrologische atlas (de Mars e.a., 1998) en de Habitatkaart (zie afbeelding 3.3) blijkt dat op de Brunssummerheide de volgende hydrologisch gevoelige gebieden zijn te onderscheiden:

a) Brongebied van de Roode Beek;
b) Broek- en veenbos in het dal van de Roode Beek;
c) Koffiepoel en directe omgeving;
d) Schrieversheide;
e) Heischraal terreintje ten noordoosten van de Schrieversheide;
f) Natte heide ten noordoosten van de N299 (Brandenberg).

EFFECT OP HABITATTYPEN

Met uitzondering van de natte heide ten noordoosten van de N299 liggen alle hydrologische gebieden – gezien vanaf de N299 – aan de zuidwestzijde van de Feldbiss breuk. Door de sterke verschuiving van watervoerende pakketten en versmering ter plaatse van de breuk als gevolg van kleilagen aan weerszijden van de breuklijn, is de Feldbiss in horizontale richting slecht doorlatend (Royal Haskoning, 2006). De grondwaterstroming is hier noordoostelijk gericht. Door deze slechte doorlatendheid is het uitgesloten dat eventuele grondwatereffecten ten gevolge van verdubbeling van Buitenring op het tracé N299 tot voorbij deze breuk kan leiden. Verdrogingseffecten op en rond de Roode Beek en de Schrieversheide (gebied a, b, d en e) zijn daarmee uit te sluiten.

De Koffiepoel (gebied c) is een deels uitgegraven veenmoeras. In het zuidelijke deel van oostelijke arm bevindt zich een goed ontwikkeld bronveen met veenbos (Habitattype H91D0). Dit bronveen is te beschouwen als een geïsoleerd hydrologisch systeem dat wordt gevoed vanuit lokaal toestromend grondwater. Het gebied ligt daarnaast aan de zuidwestzijde en bovenstroomse deel van de Feldbiss. Daarmee zal dit gebied niet beïnvloed worden door eventuele verdroging als gevolg van Buitenring Parkstad Limburg.

De natte heide op de Brandenberg ten noordoosten van N299 (gebied f) heeft een schijngrondwaterspiegel als gevolg van een slechtdoorlatende gliedelaag op de bodem van het ven en leemlaag. Het hellingveentje wordt gevoed door oppervlakkig afstromend hemelwater en oppervlakkig grondwater afkomstig uit de directe omgeving. Het waterherkomstgebied bevat enkel het plateau van de Brandenberg (Ecohydrologische atlas Limburg). Het lek raken van de slecht doorlatende lagen of het afgraven van het waterherkomstgebied kan leiden tot verminderde afstroming van water naar de dalen en daarmee tot verdroging van de vegetatie (de Mars e.a., 1998).

Er worden op basis van de beschikbare informatie geen ecohydrologische effecten van de verdiepte aanleg van het wegtracé verwacht. Hiervoor zijn de volgende redenen te geven:

- Het maaiveld ligt ter hoogte van het langste en diepst gelegen wegtraject (980 - 1520 m) lager dan ter plaatse van de Brandenberg. Het gebied rond het verdiepte wegtraject behoort daardoor niet tot het waterherkomstgebied van het Brandenbergplateau. Los daarvan zal de verdiepte aanleg dit wegtraject (het traject waar de grootste ingreep plaatsvindt) de grondwaterstanden ter plaatse van het gebied Brandenburg door de richting van de grondwaterstroming naar verwachting niet relevant beïnvloeden. De grondwaterstroming is namelijk noordnoordoostelijk gericht, terwijl het verdrogingsgevoelige gebied ten zuidoosten van het betreffende traject ligt.
- Het maaiveldverloop langs de overige twee trajecten is zodanig dat water dat hier valt naar verwachting niet richting de verdrogingsgevoelige vegetatie, maar parallel aan de weg af zal stromen (oppervlakkig of door de bodem). De weg loopt hier namelijk vrijwel

loodrecht op het hoogteverloop van het maaiveld. Ook deze trajecten lijken daardoor niet in het waterherkomstgebied te liggen. Op basis daarvan heeft de verdiepte ligging van de weg in het landschap ook geen effecten op ondiepe grondwaterstromingen richting het gevoelige gebied.

EFFECT OP HABITATSOORTEN

De Spaanse vlag is aangetroffen in het zuidwestelijk en westelijk deel van de Brunssummerheide. Aangezien er geen verdrogingseffecten optreden op de habitattypen in dit gebied, zijn effecten op de Spaanse vlag uit te sluiten. De verdrogingsgevoelige Kamsalamander is niet aangetroffen in de Brunssummerheide. Op deze soorten zijn dan ook geen negatieve effecten te verwachten. Wel bestaat de mogelijkheid dat eventuele verdrogingseffecten op de Brandenberg leiden tot afname van de kwaliteit van het huidige leefgebied in het golfterrein, ten noordoosten van de Brandenberg en buiten de begrenzing van Natura 2000. Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

3.5.4 GELUIDSVERSTORING

HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE GELUIDSBELASTING

De mate van verstoring door geluid is afhankelijk van het soort verkeer, de verkeersintensiteit, het type wegdek, de hoogteligging en de vegetatiestructuur langs de weg. Sommige diersoorten mijden gebieden die verstoord worden door geluid. Dit effect is aangetoond bij vogels en (grotere) zoogdieren (o.a. Reijnen & Foppen, 1991; Hinsberg e.a., 2004).

Een goede maat om het geluidseffect op natuurgebieden in beeld te brengen is de 40 dB(A) 24 uurgemiddelde waarde. Beneden deze geluidsnorm kunnen verstoringeffecten geheel worden uitgesloten. Deze zijn berekend op een toetsingshoogte van 1,5 meter boven het maaiveld ter plaatse. Zie onderstaande tabel voor de huidige en toekomstige geluidsbelasting van de Brunssummerheide bij 40 dB(A). Bij een geluidsbelasting van 47 dB(A) zijn wel substantiële (meetbare) effecten op de broedvogeldichtheid. Beide geluidsniveaus zijn daarmee van belang.

Tabel 3.9

Overzicht belast N2000-gebied (in hectare) bij > 40 dB(A) LAeq, 24 uur

Gebied	HS 2004	AO 2025	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Brunssummerheide	228	238	311	311	335	330	303	304	310	310

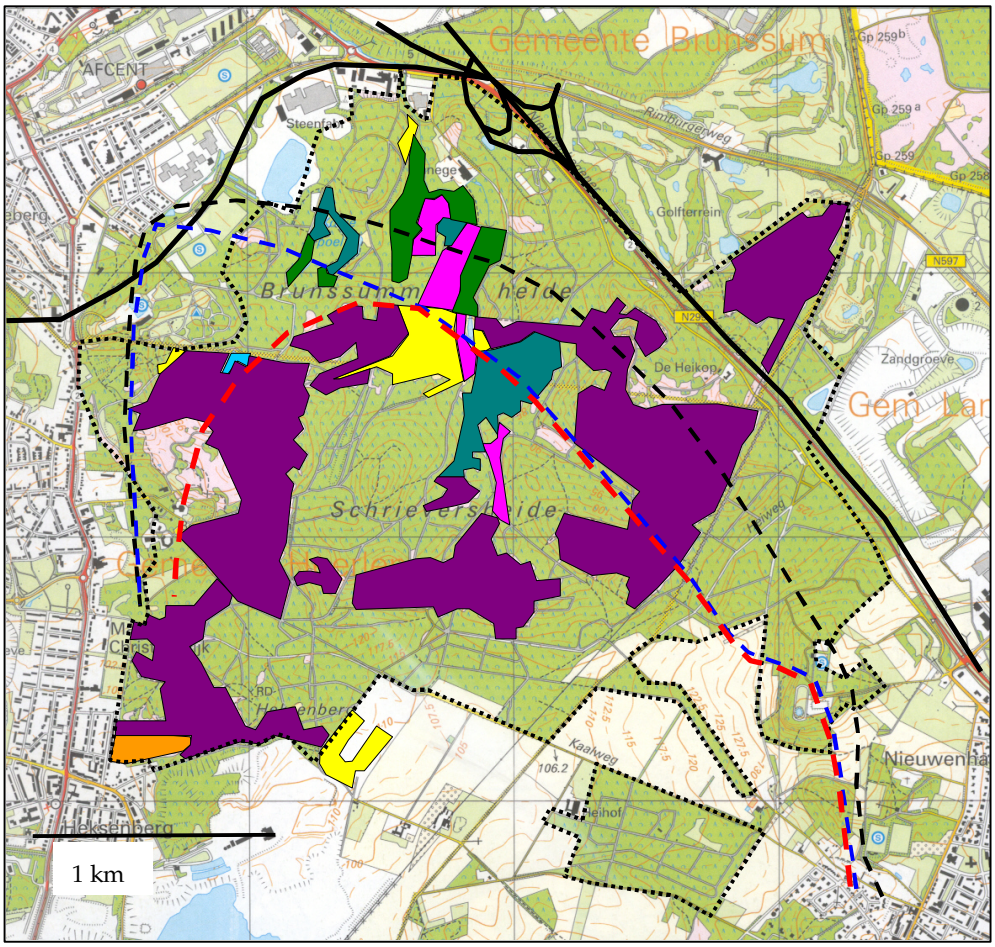
Op de Brunssummerheide neemt het verstoorde areaal met 83 tot 107 ha (afhankelijk van het betreffende alternatief) toe ten opzichte van de huidige situatie. Afgezet tegen de totale oppervlakte van de Brunssummerheide van 538 ha, gaat het om een toename van 36% tot 47%.

EFFECT OP HABITATTYPEN

Geluidsbelasting heeft geen directe gevolgen voor de kwaliteit van habitattypen. Gelet op het feit dat kenmerkende soorten als broedvogels en zoogdieren afhankelijk zijn van deze habitattypen, is er indirect wel sprake van beïnvloeding.

Afbeelding 3.9

Ligging huidige geluidscontour (zwarte stippellijn) en nieuwe geluidscontour bij variant 1.3 en 1.4 (rode stippellijn) en overige varianten (blauwe stippellijn) bij 40 dB(A)



EFFECT OP KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATTYPEN

Soorten die het grootste negatieve effect ondervinden van geluid zijn broedvogels. Uit onderzoeken (van Reijnen en Foppen) is gebleken dat de relatieve dichtheid van vogels afneemt bij een toename van het aantal dB(A). De relatieve dichtheid van broedvogels zal hier dan ook afnemen in de zone waarbinnen extra geluidsverstoring optreedt. De relatieve dichtheid neemt in geleidende schaal af. Voor broedvogels van open terrein (waaronder heidevogels) is pas boven 48 dB(A) sprake van substantiële afname, namelijk 16%. Boven 55 dB(A) is de afname 43% (Reijnen e.a., 1992). Bij de overige kenmerkende soorten binnen de betreffende habitattypen (reptielen, amfibieën en insecten) speelt geluidsverstoring geen rol van betekenis.

Wanneer we het effect van geluid op de habitattypen nader beschouwen, blijkt dat bij de alternatieven 1.3 en 1.4 het grootste oppervlak aan habitattypen verstoord wordt door geluid (afbeelding 3.9). Dit betekent dat de habitattypen bij deze alternatieven het grootste kwaliteitsverlies lijden.

In tabel 3.10 is de huidige en toekomstige geluidsbelasting van de verschillende habitattypen weergegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen 40 dB(A) en 47 dB(A). Hieruit kan worden geconcludeerd dat het habitatareaal dat belast wordt met 40 dB(A) met een factor 2 toeneemt bij de realisatie van de Buitenring Parkstad Limburg. Bij 47 dB(A) is de toename zelfs 3 tot 4 keer het huidige oppervlak. Voor de rest blijkt dat het vooral gaat om droge heiden (H4030). Juist dit habitattype is van groot belang voor broedvogels als Boomleeuwerik en Nachtzwaluw. Beide soorten komen in de huidige

situatie nabij de N299 voor en zullen daarmee ernstige hinder ondervinden van de geluidstoename.

Tabel 3.10

Areaal geluidsbelasting per habitattype voor 40 dB(A) en 47 dB(A)

Habitattype	Areaal (ha) geluidsbelasting 40 dB(A) LAeq24uur								
	HS	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Zandverstuiving	0,8	5,1	5,1	4,4	4,5	4,3	4,4	5,3	5,2
Droge heiden	30,4	52,3	52,1	61,0	60,4	51,0	51,2	52,2	51,9
Vochtige heiden	2,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Hoogveenbossen	5,6	9,7	9,7	9,7	9,7	9,6	9,7	9,6	9,6
Actieve hoogvenen	1,0	8,0	8,0	8,1	7,0	7,1	7,2	8,5	8,5
Zure vennen	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Heischrale graslanden	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2
TOTAAL	**42,1**	**82,4**	**82,3**	**90,8**	**89,2**	**79,6**	**79,6**	**82,8**	**82,5**

Habitattype	Areaal (ha) geluidsbelasting 47 dB(A) LAeq24uur								
	HS	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Zandverstuiving	0,0	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
Droge heiden	4,6	17,2	17,2	17,3	16,1	15,7	15,9	18,6	18,2
Vochtige heiden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hoogveenbossen	0,0	1,8	1,8	0,7	0,3	0,9	1,0	0,7	0,7
Actieve hoogvenen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zure vennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heischrale graslanden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAAL	**4,6**	**19,7**	**19,7**	**18,6**	**16,8**	**17,3**	**17,5**	**19,7**	**19,0**

EFFECT OP HABITATSOORTEN

Bij amfibieën en insecten speelt geluidsverstoring geen rol van betekenis. Er is dan ook geen verstoringeffect op Kamsalamander en Spaanse vlag.

3.5.5 LICHTVERSTORING

Kunstlicht kan de groei van planten, het broed- en foerageergedrag van vogels en het nachtelijke gedrag van amfibieën en vleermuizen verstoren. Licht kan ook insecten aantrekken. Uit onderzoek naar de relatie tussen wegverlichting en natuur (o.a. De Molenaar e.a., 1997) blijkt dat de effecten van wegverlichting divers kunnen zijn, namelijk een grotere kans op aanrijdingen, een groter predatierisico, desoriëntatie van diersoorten en verstoring van het biologische ritme van diersoorten. Daarnaast kan de aantrekkingskracht van de insecten op sommige vleermuissoorten tot meer verkeersslachtoffers leiden.

In de huidige situatie staan langs de N299 (Brunssummerheide) weinig lantaarnpalen. Er wordt op de Buitenring Parkstad Limburg in principe alleen verlichting toegepast op de kruisende wegen en bij aansluitingen. De mate van verlichting zal dan ook niet toenemen. Indien dit wel het geval zou zijn, zal dit – gelet op bovenstaande – van invloed zijn op de gehele kwaliteit van het Natura 2000-gebied. Aangezien de beschermde habitattypen op ruime afstand van de te verdubbelen weg ligt, zal de habitatkwaliteit niet in waarde achteruitgaan. Dit geldt ook voor de habitatsoorten. De Spaanse vlag is een dagactieve nachtvlinder en daarmee niet gevoelig voor licht. Dit geldt ook voor de Kamsalamander voor zover die hier voorkomt.

3.5.6 MENSELIJKE VERSTORING

De aanwezigheid of beweging van mensen kan leiden tot **visuele verstoring** van broedvogels en andere diersoorten. Een verstoringreactie kan uiteenlopen van een verhoogde hartslag tot een permanent vertrek uit het betreffende natuurgebied. Verlies van foerageertijd en energie en de doorwerking op jongen is een direct verstoringeffect. Kwaliteitsverlies van het leefgebied is een indirect effect. Bij voorspelbare, regelmatige en niet-bedreigende verstoringen kan gewenning optreden. Dit is vooral vastgesteld bij 'mechanische' bewegingen (zoals autoverkeer) en minder bij menselijk verstoringen. De mens (met loslopende honden) wordt over het algemeen gezien als predator waardoor gewenning (habituatie) minder snel optreedt. Dit blijkt uit diverse onderzoeken (o.a. Andersen et al, 1996; Stephensen, 1996; Cassirer et al, 1992; Philip et al , 2000). De verstoringsafstand (vluchtafstand) is een gangbare manier om de effecten van menselijke verstoring te meten. In bosrijke gebieden – zoals in de onderhavige Natura 2000-gebieden - is de vluchtafstand relatief gering en daarmee het verstoringeffect relatief beperkt: bij roofvogels 50 tot 100 meter en bij zangvogels 15 tot 20 meter (Bureau Waardenburg, 2004). Uit deze literatuurstudie blijkt verder dat de broedvogeldichtheid langs wandel- en fietspaden veelal lager is. Bij een hoge dichtheid aan paden en grote aantallen recreanten neemt de soortenrijkdom af. Vooral grondbroeders in bossen en duinen zijn gevoelig voor recreatiedruk (Saris, 1976; Van der Zande e.a., 1980).

Uit bovenstaande effectbeschrijving kan geconcludeerd worden dat wezenlijke verstoring van vogels en zoogdieren kan optreden bij toename van het aantal wandelaars en fietsers en/of bij uitbreiding van het wandel- en fietspadenstelsel. Met de realisering van de Buitenring Parkstad Limburg zullen geen extra recreatieve voorzieningen in en langs het tracé worden aangelegd. In paragraaf 5.4 (versnippering en barrièrewerking) wordt beschreven dat de huidige parallelweg (secundaire weg) langs de N299 die gebruikt wordt door fietsers, deels wordt vervangen door een nieuw fietspad. Ook hierbij gaat het dus om een bestaande voorziening. Voor de rest zijn er geen concrete aanwijzingen dat met de aanleg van de Buitenring Parkstad Limburg de recreatie in beide Natura 2000-gebieden zal toenemen. Op grond hiervan kunnen effecten van menselijke verstoring dan ook worden uitgesloten.

3.5.7 VERMESTING EN VERZURING

Uit het achtergronddocument bij Natuurbalans 2004 (Hinsberg e.a., 2004) blijkt dat de de afname van de Nederlandse natuurkwaliteit in belangrijke mate door verzuring (25%) en vermesting (15%) wordt veroorzaakt. Het huidige niveau van stikstofdepositie van gemiddeld 1900-2400 mol/ha per jaar, is hoger dan de kritische depositie bij hoogvenen, vennen (400-700 mol/ha) en heiden (1000 mol/ha). Toename van stikstofdepositie kan al snel leiden tot een significant effect in Natura 2000-gebieden (van der Aa, 2007). Ammoniak uit de Nederlandse landbouw zorgt voor ongeveer de helft aan de stikstofdepositie. De NOx uitstoot via het verkeer draagt momenteel met 8% bij aan de totale depositie aan verzurende en vermestende stoffen op de natuur in Nederland.

Verzuring en vermesting worden momenteel teruggedrongen door de emissies van potentieel verzurende stoffen (NHy, NOx en SOx) en stikstofverbindingen (NHy en NOx) te reduceren. Vanwege het grootschalige en grensoverschrijdende karakter van luchtverontreiniging, wordt het probleem in internationaal verband aangepakt. Bij

ammoniak is lokaal zoneringsbeleid effectief (relatief zwaar gas, wordt dicht bij het aardoppervlak geloosd) of zelfs het planten van kleine landschapselementen als 'invangers'(A. Oosterbaan e.a., 2006). Dit is niet het geval bij NOx. Hier zijn maatregelen aan de bron effectiever, zoals het gebruik van schonere motoren (vrachtauto's en dieselauto's). Uit metingen van de provincie Limburg (Luchtkwaliteit Limburg 2004) blijkt dat de totale zure depositie in Midden- en Zuid-Limburg met ongeveer 20% is afgenomen. De ammoniakdepositie is hierbij 1,5 x hoger dan de NOx depositie. Belangrijk voor deze studie is dat de NOx depositie tot 1999 daalt en daarna constant is gebleven. Toename van het autoverkeer in deze regio heeft blijkbaar niet tot een meetbare toename van NOx geleid.

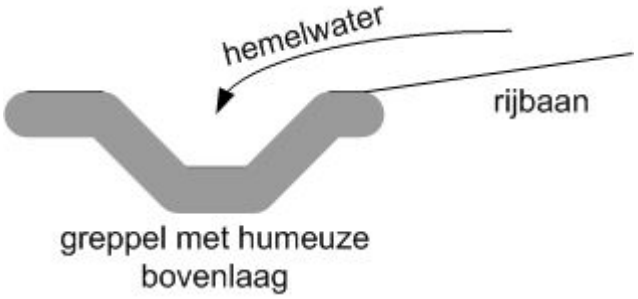
Als gevolg van de realisering van Buitenring Parkstad Limburg zal de totale verkeersintensiteit in de regio naar verwachting niet substantieel toenemen ten opzichte van de autonome groei van 1,5% per jaar. Dat geldt ook als rekening wordt gehouden met de mogelijke verkeerstoename als gevolg van het betere economische vestigingsklimaat voor bedrijven. De totale NOx belasting in de regio Parkstad zal daarmee ook niet extra toenemen. Zeker als in de nabije toekomst schonere motoren worden gebruikt. Uit de effectbeschrijving van de luchtkwaliteit (zie hiervoor de Tracénota/MER en het achtergrondrapport geluid en lucht) blijkt dat de uitstoot van NO_2 drastisch zal afnemen, ook als de automobiliteit toeneemt. In de periode 2004 – 2025 zal de afname van stikstofdioxide 60% bedragen. Aangezien NOx een vluchtig gas is (anders dan NHy) en alleen op regionale schaal een probleem vormt, zal lokale toename van het autoverkeer op de Buitenring Parkstad Limburg ten gunste van andere wegen in het stedelijke gebied niet leiden tot hogere depositie van verzurende en vermestende stoffen in de aangrenzende natuurgebieden. Op basis hiervan kunnen negatieve effecten door luchtverontreiniging worden uitgesloten.

3.5.8 VERONTREINIGING VAN BODEM EN WATER

Water- en bodemverontreiniging kan altijd optreden als gevolg van lekkages en calamiteiten. Dat is nu ook al het geval, omdat het om een bestaande weg gaat. De kans op water- en bodemvervuiling wordt in de nieuwe situatie zoveel mogelijk voorkomen. Al het wegwater wordt via bodempassages geleid voordat het in grondwater of oppervlaktewater komt. In de bodempassages worden de verontreinigingen afgevangen.

Voorgesteld wordt om langs het gehele tracé een greppel te realiseren voor opvang van vervuild afstromend regenwater. De greppel wordt aan het maaiveld afgewerkt met een humeuze laag, zie afbeelding 3.10. In deze humeuze bodemlaag worden vervuilende stoffen worden vastgelegd, bijvoorbeeld olie en PAK. Daarnaast kan de greppel dienen als op opvang, berging en infiltratie van hemelwater, wordt voorkomen dat het vervuilde hemelwater rechtsreeks in grond- of oppervlaktewater terecht komt en gaat het verdroging zo veel mogelijk tegen. Het hemelwater wordt zo dicht mogelijk bij de plek waar het valt geïnfiltreerd.

Afbeelding 3.10
Verduidelijking van de werking van een bodempassage



Strooizout zou nog een knelpunt kunnen vormen voor natuurwaarden. Op een weg als deze zal gestrooid worden. Niet strooien is geen optie in verband met veiligheid. Het zout zal niet aan de bodempassage hechten maar uitspoelen naar het water. Door eventuele ophoping van zout in de berm kan ter plaatse een zoutminnende vegetatie tot ontwikkeling komen met Deens lepelblad en Engels gras. Deze zone blijft echter beperkt tot de directe omgeving van de weg.

Gelet op het feit dat de relevante habitats en soorten op ruime afstand van de weg liggen zal een kleine lokale bodemverontreiniging niet tot wezenlijke aantasting leiden van de Natura 2000-waarden. Aangezien het grondwaterpeil tenminste 10 meter onder het maaiveld bevindt, is er zelfs voldoende mogelijkheid om de verontreinig zonodig op tijd te verwijderen voordat het grondwater bereikt. Al met al is het effect van bodem- en waterverontreiniging te verwaarlozen.

3.6 TIJDELIJKE EFFECTEN AANLEGFASE

3.6.1 BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

AARD EN OMVANG AANLEGWERKZAAMHEDEN

Binnen de werkgrenzen wordt het nodige grondwerk uitgevoerd. Over het grootste deel wordt de huidige rijbaan van de N299 één van de twee rijbanen van de Buitenring Parkstad Limburg. Deze rijbaan zal mogelijk wel gereconstrueerd worden, omdat het effectief is om tegelijkertijd met de aanleg van de Buitenring Parkstad Limburg groot onderhoud uit te voeren.

De Buitenring Parkstad Limburg volgt grotendeels het lengteprofiel van de bestaande N299. Aan de noordzijde zal de weg omhoog lopen vanwege de aansluiting op de Rimburgerweg, aan de zuidzijde vanwege de aansluiting op de Reeweg. Op deze locaties zal een baanlichaam aangelegd worden met gronden die uit andere tracédelen worden ontgraven of worden aangevoerd van elders. In het middendeel worden bestaande ingravingen en bestaande ophogingen van de N299 aan de westzijde verbreed. Hiervoor wordt grond afgegraven, respectievelijk opgehoogd. Voor de aanleg van de baan wordt de toplaag van de grond (circa 0,5 m) verwijderd. Deze grond wordt later (mits geschikt) gebruikt om de taluds mee af te dekken.

In het tracé bevindt zich een tunnel waar paarden de N299 kunnen kruisen. Deze tunnel wordt verlengd om de tweede rijbaan van de Buitenring Parkstad Limburg mogelijk te maken. Ter plaatse van het kunstwerk is een bouwterrein nodig van circa 20 bij 20 m^2 waar

de aannemer materiaal en materieel kan plaatsen en waar geparkeerd en gehuisvest kan worden.

TIJDELIJKE DEPOTS EN WEGEN

Tijdens de bouw blijven de huidige twee rijstroken in gebruik. De weg zal in faseringstappen worden omgelegd, binnen de werkgrens.

Ter hoogte van het Natura 2000-gebied wordt voorgesteld alle materialen en gronden die tijdelijk worden opgeslagen binnen de werkgrens te houden. Dit geldt ook voor tijdelijke wegen. De bouwfasering is een zaak van de aannemer. Daarover is op dit moment nog geen uitspraak te doen. Tijdens de bouwwerkzaamheden worden hoofdwegen mogelijk voor korte tijd afgesloten.

PLANNING AANLEGFASE

De bouw van de Buitenring Parkstad Limburg is gepland in de periode 2011 t/m 2014. In het jaar daarvoor kunnen al voorbereidende werkzaamheden plaatsvinden, zoals het verleggen van kabels en leidingen, (indien nodig) archeologisch onderzoek en (indien nodig) milieukundig onderzoek.

3.6.2 VERSTORING DOOR GELUID, LICHT, TRILLINGEN EN MENSEN

GELUIDSVERSTORING

De voertuigen zullen geluid produceren. Daarnaast zullen op de bouwplaats van kunstwerken ondermeer hijskranen en heistellingen ingezet worden. Welk materieel exact en hoeveel geluid deze produceren is niet aan te geven. Dit is straks een zaak van de aannemer.

Geluidsbelasting heeft geen directe gevolgen voor de kwaliteit van habitattypen. Gelet op het feit dat kenmerkende soorten als broedvogels en zoogdieren afhankelijk zijn van deze habitattypen, is er indirect wel sprake van beïnvloeding. Voor broedvogels van open terrein (waaronder heidevogels) is pas boven 48 dB(A) sprake van substantiële afname, namelijk 16%. Voor zoogdieren worden veelal dezelfde waarden gehanteerd. Bij de overige kenmerkende soorten binnen de betreffende habitattypen (reptielen, amfibieën en insecten) speelt geluidsverstoring geen rol van betekenis.

Tijdens de aanlegwerkzaamheden wordt de N299 geheel afgesloten voor het reguliere autoverkeer. Daarvoor in de plaats zal bouwverkeer aanwezig zijn. Gelet op de lage frequentie zal het gaan om (lokale) geluidsbronnen. Uitgaande van relatief lawaaiig materieel (bijvoorbeeld draglines) zal het bronvermogen op 107 dB uitkomen. Op 200 meter rondom deze puntbron zal de geluidsbelasting 47 dB bedragen. In de huidige situatie reikt het verkeerslawaai tot 300 – 350 m bij een geluidsnorm van 47 dB. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de geluidsverstoring als gevolg van bouwverkeer niet tot tijdelijke toename van de geluidsbelasting leidt. Er zal daarmee geen negatief effect optreden met betrekking tot broedvogels en zoogdieren.

LICHTVERSTORING

De voertuigen zullen verlichting voeren. Dit zal vooral lokaal tot lichtbelasting leiden aangezien de voertuigen veelal op een beperkt aantal plaatsen werken. Daarnaast zal ook de bouwplaats van kunstwerken verlicht worden tijdens de bouwwerkzaamheden.

In de huidige situatie wordt de weg ook verlicht (straatverlichting en koplampen auto's). Tijdens de aanlegfase zal lokaal sprake zijn van lichtbelasting binnen het huidige wegprofiel. Aangezien niet overal tegelijk wordt gewerkt zullen er daarnaast ook donkere

delen op het wegtracé zijn. Al met al zal het tijdelijke bouwverkeer op gebiedsniveau niet tot substantiële toename van de lichtbelasting leiden. Daarmee zullen geen negatieve effecten optreden op zoogdieren die kenmerkend zijn voor de betreffende habitattypen. Andere soortgroepen zullen in ieder geval minder overlast ondervinden door licht.

VERSTORING DOOR TRILLINGEN

Bij de aanlegwerkzaamheden van BPL zal ter hoogte van de Brunssummerheide alleen sprake zijn van graafwerkzaamheden en bouwverkeer. Deze activiteit blijft grotendeels beperkt tot het huidige wegtracé van de N299. Ter plaatse zal niet geheid worden. Mechanische trillingen – voor zover die al optreden – zullen hooguit tot de rand van de weg N299 beperkt blijven. In deze zone ontbreken de relevante habitattypen en habitatsoorten. Op basis hiervan kan negatieve invloed worden uitgesloten. Dit staat los van de vraag of ter plaatse natuurwaarden voorkomen die daadwerkelijk hinder kunnen ondervinden door bodemtrillingen.

MENSELIJKE VERSTORING

Net zoals bij licht- en geluidsbelasting zal lokaal veel menselijke activiteit zijn tijdens de bouwwerkzaamheden. Deze blijft echter beperkt tot het huidige wegtracé. In de huidige situatie zijn ook mensen actief langs de N299 (fietsers, wandelaars en ruiters). Zolang deze activiteit niet verplaatst tot buiten het tracé, is er sprake van een voorspelbare situatie en hebben de aanwezig natuurwaarden (zoogdieren en vogels) zich hierop ingesteld. Op basis hiervan zijn geen negatieve effecten te verwachten op kenmerkende zoogdieren en vogels voor betreffende habitattypen.

3.6.3 VERONTREINIGING VAN BODEM, WATER EN LUCHT

VERONTREINGING VAN WATER EN BODEM

Door lekkages en averij aan materieel kunnen tijdens de bouwwerkzaamheden schadelijke stoffen vrijkomen (vooral olie). De aanlegwerkzaamheden blijven grotendeels beperkt tot het huidige wegtracé van de N299. Dat betekent ook dat eventuele bodemverontreinigingen ter plaatse van de huidige en nieuwe weg optreden. De kans en omvang van een dergelijk effect is lastig te kwantificeren. Gelet op het feit dat de relevante habitats en soorten op ruime afstand van de weg liggen zal een kleine lokale bodemverontreiniging niet tot wezenlijke aantasting leiden van de Natura 2000-waarden. Aangezien het grondwaterpeil tenminste 10 meter onder het maaiveld bevindt, is er zelfs voldoende mogelijkheid om de verontreinig zonodig op tijd te verwijderen voordat het grondwater bereikt wordt. Al met al is het effect van bodem- en waterverontreiniging te verwaarlozen.

LUCHTVERONTREINIGING

Het is bekend dat de stikstofdepositie (NOx uitstoot) door het verkeer een bijdraagt aan de verzuring en vermesting van natuurgebieden. Vooral de voedselarmere habitattypen in de Brunssummerheide zijn hier gevoelig voor. In paragraaf 3.5.7 (vermesting en verzuring) is aangegeven dat de totale emissie van NOx afneemt door schonere motoren, ook al neemt de automobiliteit toe. De NOx-emissie door het extensieve werkverkeer tijdens de aanlegfase is te verwaarlozen ten opzichte van de huidige en nieuwe uitstoot. Ook andere vormen van luchtverontreiniging (zoals fijnstof) zijn niet van invloed op de aanwezige soorten en habitats. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de luchtverontreiniging niet leidt tot negatieve effecten.

3.6.4 VERDROGING

Tijdens de aanlegwerkzaamheden dient het cunet onder de weg voldoende ontwaterd te zijn. De weg wordt namelijk in den droge aangelegd. Dit betekent dat op plaatsen waar het

grondwater tot dicht aan de oppervlakte komt, de grondwaterstand ten tijde van de aanleg verlaagt dient te worden. Dit is niet het geval in het wegtrace ter hoogte van de Brunssummerheide, waar het grondwaterpeil minstens 10 meter onder het maaiveld ligt. Tijdens de aanlegwerkzaamheden zal dan ook geen verdroging optreden.

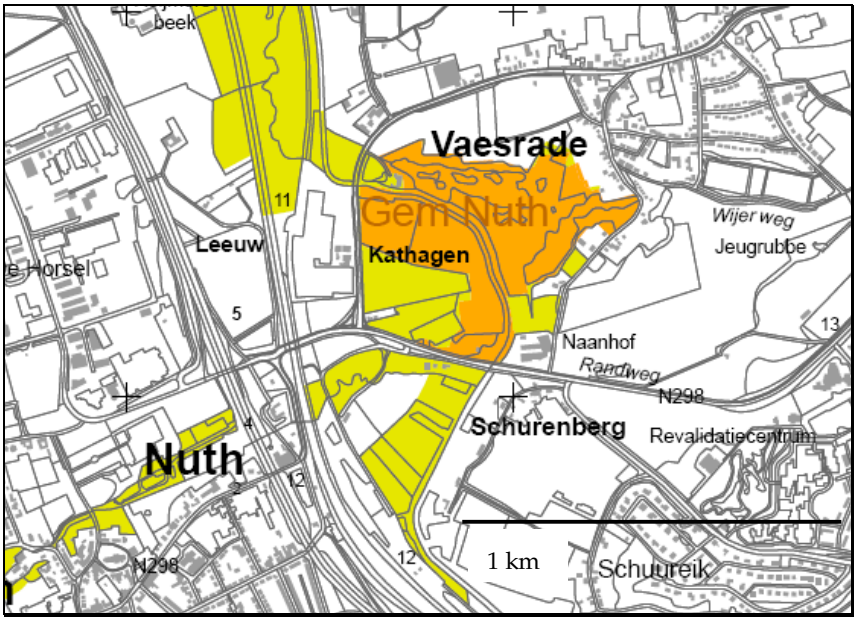
HOOFDSTUK 4 Effecten Geleenbeekdal

4.1 KARAKTERISTIEK NATURA 2000-GEBIED

De Geleenbeek is een zijrivier van de Maas, die langs de noordrand van het Mergelland loopt. De beek ontspringt op de noordflank van het Plateau van Ubachsberg even ten zuidwesten van Heerlen en stroomt vervolgens in noordwestelijke richting naar Geleen en van daar naar de Maas. Het reliëfrijke beekdal wordt gevoed met kwelwater waardoor soortenrijke broekbossen en natte graslanden worden aangetroffen, met daarin onder meer de grootste populatie in ons land van de Zeggekorfslak. Van grote betekenis is ook het kalkmoeras van de Kathagerbeemden (Beschermd Natuurmonument) met zeldzame soorten als Schubzegge en Gele zegge. Zie afbeelding 4.1 voor het gedeelte van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal dat in de invloedssfeer ligt van de BPL.

Afbeelding 4.1

Uitsnede begrenzing Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Bron: www.minlnv.nl



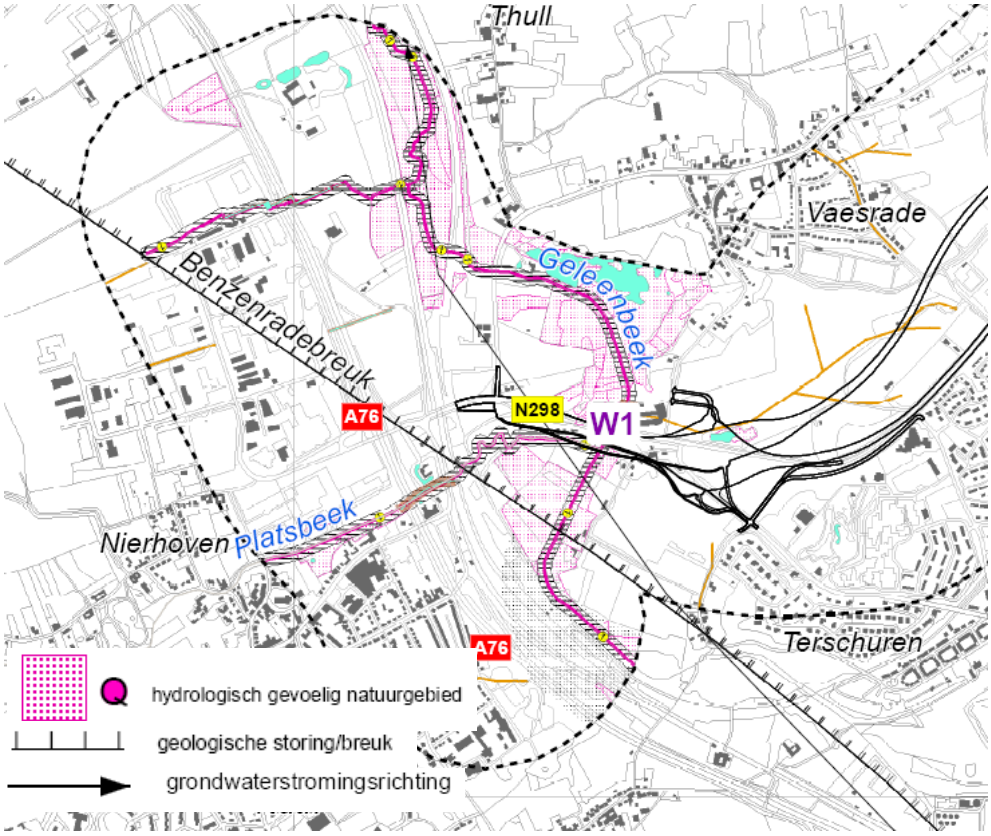
Legenda

- Vogelrichtlijngebied (VR)
- Habitatrichtlijngebied (HR)
- VR + HR
- Beschermd Natuurmonument (BN)
- VR + BN
- HR + BN
- VR + HR + BN

Het Geleenbeekdal is duidelijk ingesneden in het landschap. De lösslaag is hier dunner dan aan weerszijden van het dal. De lösslaag heeft alsnog een dikte van circa 10 m. Onder de lösslaag bevinden zich slechtdoorlatende formaties. Dit zijn bodemlagen van klei en leem, met lokaal zandhoudende of schelphoudende lagen. Doordat de Geleenbeek insnijdt in het landschap, zijn hier kwelstromen aanwezig. Grondwater dat lange tijd diep onder de grond heeft gezeten, komt hier naar boven. Daardoor hebben zich hier unieke natuurgebieden kunnen ontwikkelen. Op de Bodemkaart van Nederland is de Kathagerbeemden gekarteerd met een grondwatertrap III. Dit betekent dat de grondwaterstand door het jaar heen waarschijnlijk varieert tussen 0,4 tot 0,8 à 1,2 m-mv.

Afbeelding 4.2

Uitsnede uit themakaart water uit het MER BPL (2008) met ligging hydrologisch gevoelige natuurgebieden, breuklijnen en grondwaterstroming



De Kathagerbeemden is sinds de jaren 1960 sterk vernat, doordat het verzakte ten gevolge van mijngangen in de ondergrond. Door toenemende overstroming veranderde het terrein in die periode van cultuurgrond in natuur. Het Kathagerbroek kent een grote diversiteit aan planten en dieren doordat er op een kleine oppervlakte een grote variatie aan milieufactoren voorhanden is: de bodem bestaat uit löss, zand en/of veen, varieert van droog tot nat, van voedselrijk tot voedselarm, bevat basenrijk kwelwater of basenarm water en is beschaduwd tot zonnig. De natuurlijke overstromingsdynamiek is sinds de jaren 1980 helaas uit dit deel van de Geleenbeek verdwenen, na bedijking van de oevers (informatiebron: website LNV m.b.t. Beschermde Natuurmonument Kathagerbeemden; Weeda e.a. (2006)).

De hooilanden van de Kathagerbeemden worden gevoed met basenrijk grondwater, waardoor hier een begroeiing wordt aangetroffen van het Caricion davallianae (habitattype 7230, Alkalisch laagveen) met daarin een aantal extreem zeldzame plantensoorten. Voor de Schubzegge (Carex lepidocarpa) is dit de enige groeiplaats in Nederland. De Gele zegge (Carex flava) en Alpenrus (Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus) zijn buiten dit

gebied beperkt tot slechts enkele groeiplaatsen in ons land. In het verleden heeft hier ook Parnassia (Parnassia palustris) gestaan. Opvallend is de aanwezigheid van bosplanten zoals Eenbes (Paris quadrifolia), Bosanemoon (Anemone nemorosa) en Dalkruid (Convallaria majalis), die duiden op een hoge luchtvochtigheid in dit grasland. Ronduit spectaculair is de recente vondst van (Nederlandse naam) Carex davalliana in het gebied, de eerste waarneming van deze soort in Nederland. De planten groeide precies dáár waar je ze mag verwachten, in kleine depressies in het terrein met net iets meer toestroom van basenrijk water. Jaarlijks hooien is noodzakelijk om deze zeldzame combinatie van planten op de langere termijn voor ons land te behouden. Dankzij de grote variatie aan biotopen in het Kathagerbroek zijn ook diersoorten goed vertegenwoordigd. Zo komen bijvoorbeeld bijna 40 soorten landslakken in dit terrein voor, waaronder de Zeggekorfslak (informatiebron: website LNV m.b.t. Beschermde Natuurmonument Kathagerbeemden; Weeda e.a. (2006)).

4.2 RELEVANTE HABITATTYPEN EN –SOORTEN

INSTANDHOUDINGSDOELEN

In tabel 4.1 staan de habitattypen waarvoor het Geleenbeekdal is aangemeld als Habitatrichtlijngebied (Ministerie van LNV, 2005). Bovendien is aangegeven of deze natuurwaarden in de Kathagerbeemden voorkomen (voor zover bekend) en daarmee relevant zijn voor deze Passende Beoordeling. Gezien de ligging van het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg zal alleen de Kathagerbeemden gebied aangetast kunnen worden.

Tabel 4.1

Habitattypen en soorten waarvoor het Geleenbeekdal is aangemeld als Habitatrichtlijngebied (bron: Gebiedendocument Geleenbeekdal, www.minlnv.nl)

Code	Habitattype / soort	Aanwezigheid Kathagerbeemden	Instandhoudingsdoelstelling
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Onbekend	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7230	Kalkmoerassen	Aanwezig; enige locatie	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	Afwezig	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H9160	Eiken-haagbeukenbossen	Afwezig	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Aanwezig	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1014	Nauwe korfslak	Afwezig	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1016	Zeggekorfslak	Grote populatie; ook ten zuiden Randweg	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied en verspreiding voor behoud populatie
H1037	Gaffellibel	Geen vaste populatie in Geleenbeekdal	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor duurzame vestiging populatie
H1083	Vliegend hert	Afwezig	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1066	Kamsalamander	Nog aanwezig?; enige locatie	Geen instandhoudingsdoel

DOELEN BESCHERMD NATUURMONUMENT

In het besluit Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden zijn onder andere de volgende waarden genoemd:

- de aanwezigheid van hellingbos, vochtige en schrale hooilandjes, moeras en open water, bron- en broekbos, een hellingveentje en rietveldjes;

- de grote variëteit aan minder algemene tot zeldzame vegetatietypen, waarvan met name het Blauwgrasland, Dotterbloemverbond en Knopbiesverbond van belang zijn;
- het grote aantal voorkomende plantensoorten (350), waaronder minder algemene tot zeer zeldzame;
- het grote aantal voorkomende zwammen, waaronder enkele zeer zeldzame;
- het belang van het gebied als broedgebied voor diverse minder algemene vogelsoorten;
- het belang van het gebied voor amfibieën en reptielen, alsmede een groot aantal weekdiersoorten.

Onder de te beschermen kenmerken worden niet alleen de hierboven genoemde waarden gerekend, maar ook de bodemkundige en hydrologische waarden (zie verder in de tekst) en de voor de fauna noodzakelijke rust. Daarnaast worden van de te beschermen flora en fauna een aantal soorten specifiek in het besluit Beschermd Natuurmonument genoemd. In bijlage 2 is de lijst van flora- en faunasoorten opgenomen die zijn genoemd in het 'oude' besluit Beschermd Natuurmonument en in het nieuwe Gebiedendocument Geleenbeekdal. In paragraaf 2.3.2 wordt ingegaan op de status van het beschermde natuurmonument en de wijze waarop dit wordt meegenomen in de Passende Beoordeling. De soorten die niet expliciet worden genoemd in de instandhoudingdoelstellingen worden binnen deze Passende Beoordeling gezien als een **kwaliteitskenmerk van de betreffende habitattypen**. Samen met eventuele andere kenmerkende soorten zijn deze specifieke soorten alleen indirect beschermd. In de beoordeling van de effecten zullen deze soorten niet apart behandeld worden, maar alleen via de habitattypen.

In het beoordelingskader (paragraaf 2.4) is aangegeven dat - naast de toetsing aan de instandhoudingdoelstellingen – ook de aantasting van de **natuurlijke kenmerken** worden getoetst. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de abiotische waarden zoals omschreven in het kader van Beschermd Natuurmonument. Voor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal gaat het om de volgende waarden genoemd:

- de ligging van het natuurmonument op een steile noordhelling met een hoogteverschil van 45 meter over een afstand van 150 meter;
- de aanwezigheid van hellingbos, vochtige en schrale hooilandjes, moeras en open water, bron- en broekbos, een hellingveentje en rietveldjes;
- het optreden van een aanzienlijke mate van kwel aan de voet van de helling en in het laaggelegen broekbos;
- de grote afwisseling aan biotopen en landschapselementen en de grote hoogteverschillen in een relatief klein gebied.

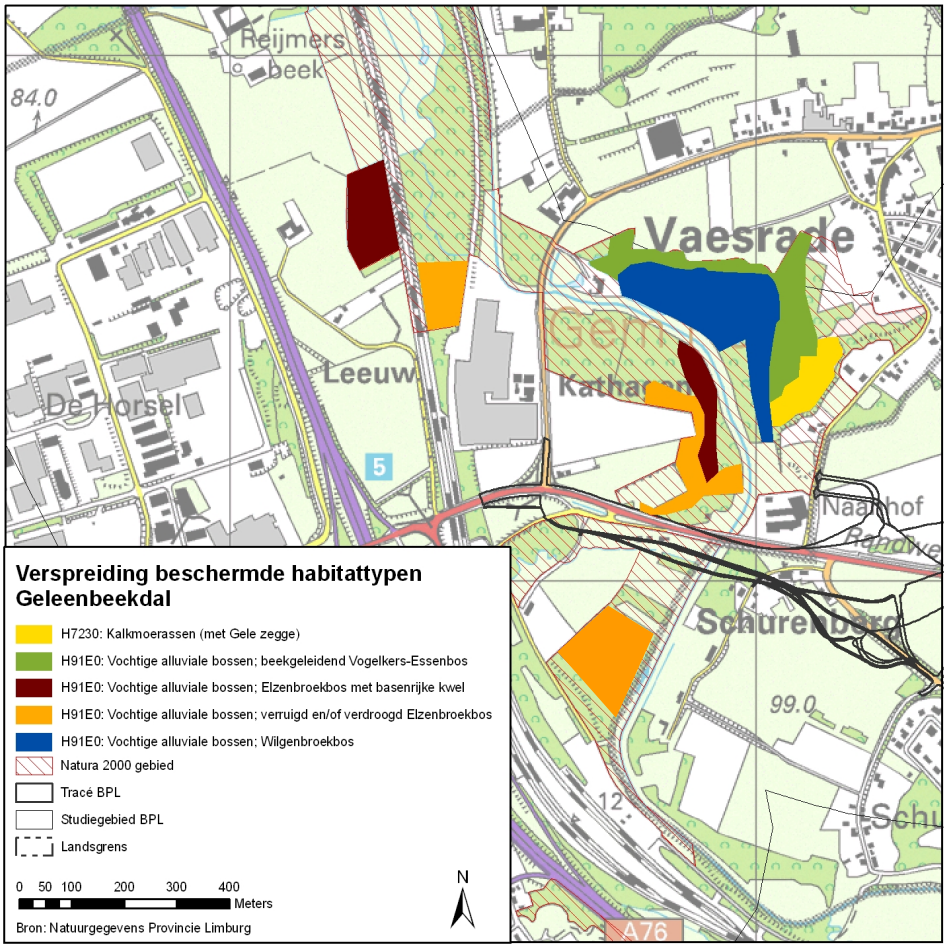
4.3 HUIDIGE SITUATIE

HABITATTYPEN

De kaart van afbeelding 4.3 (zie voor vergrote weergave bijlage 6) geeft de huidige verspreiding van beschermde habitattypen in het Geleenbeekdal in de directe nabijheid van de Buitenring Parkstad Limburg. Het gaat om het natuurgebied Kathagerbeemden. In tabel 4.2 wordt ook het areaal (in hectare) per habitattype weergegeven.

Afbeelding 4.3

Verspreiding van beschermde habitattypen in Natura 2000-gebied Geleenbeekdal (bron: Vegetatiekartering Provincie Limburg, 1995; veldkartering ARCADIS, 2007)



Tabel 4.2

Areaal per habitattype

Code	Habitattype / soort	Huidig areaal (ha)
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	0
H7230	Kalkmoerassen	1,1
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0
H9160	Eiken-haagbeukenbossen	0
H91E0	Vochtige alluviale bossen	13,6

Uit het verspreidingsbeeld blijkt dat ongeveer een derde van de Kathagerbeemden van betekenis is voor de betreffende habitattypen van het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Het gaat daarbij om het enige kalkmoeras (H7230) in het Geleenbeekdal en vochtige beekbegeleidende bossen (H91E0) in verschillende verschijningsvormen. De N298 grenst aan de noordzijde aan beschermd habitattype, namelijk vochtige alluviale bossen (H91E0). Het gaat daarbij echter om een verruigde en/of verdroogde vorm van het Elzenbroekbos, en niet (meer) om het waardevolle Elzenbroekbos met kwel. De overige beschermde habitattypen (Beken en rivieren met waterplanten, H3260; Beuken-eikenbossen met hulst, H7230; Eiken-haagbeukenbossen, H9160) komen niet voor in de Kathagerbeemden.

KENMERKENDE SOORTEN VAN DE HABITATTYPEN

In deze Passende Beoordeling is een selectie gemaakt van de kenmerkende soorten van de verschillende habitattypen. Als basis is de lijst gehanteerd van soorten die zijn vermeld in

het besluit Beschermd Natuurmonument (bijlage 3) en de habitatrichtlijnsoorten van het Geleenbeekdal. Daarbinnen zijn de volgende soorten geselecteerd (zie ook bijlage 5):

- soorten die zijn opgenomen in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet (overige soorten en zwaar beschermde soorten uit bijlage IV Habitatrichtlijn of bijlage 1 Algemene maatregel van bestuur);
- Broedvogelsoorten die zijn opgenomen in de Rode lijst of door de Provincie Limburg als aandachtsoort zijn getypeerd (bron: www.limburg.nl)
- Overige soorten die (zeer) zeldzaam of bedreigd zijn, en kenmerkend zijn voor de habitattypen in de Kathagerbeemden.

De volgende soorten/ soortgroepen worden buiten beschouwing gelaten, omdat ze te algemeen zijn of op populatieniveau weinig hinder ondervinden van effecten als versnippering en barrièrevorming:

- Soorten die zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet (algemene soorten)
- Broedvogelsoorten die door de Provincie Limburg als schaarse soort of algemene soort zijn getypeerd (bron: www.limburg.nl)
- Overige algemene soorten
- Planten. Planten zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling, aangezien de vegetatietypen en habitattypen voldoende informatie geven over de aanwezige vegetatie en kwaliteit van het habitat. Daarnaast zijn planten niet maatgevend voor de uitwisseling tussen populaties in de omgeving, en daarom minder relevant voor de Passende Beoordeling. Indirect geldt dit soms wel als er sprake is van een nauwe relatie tussen een diersoort en een specifieke plantensoort (zoals bij Zeggekorfslak versus Moeraszegge).

HABITATSOORTEN

Kamsalamander

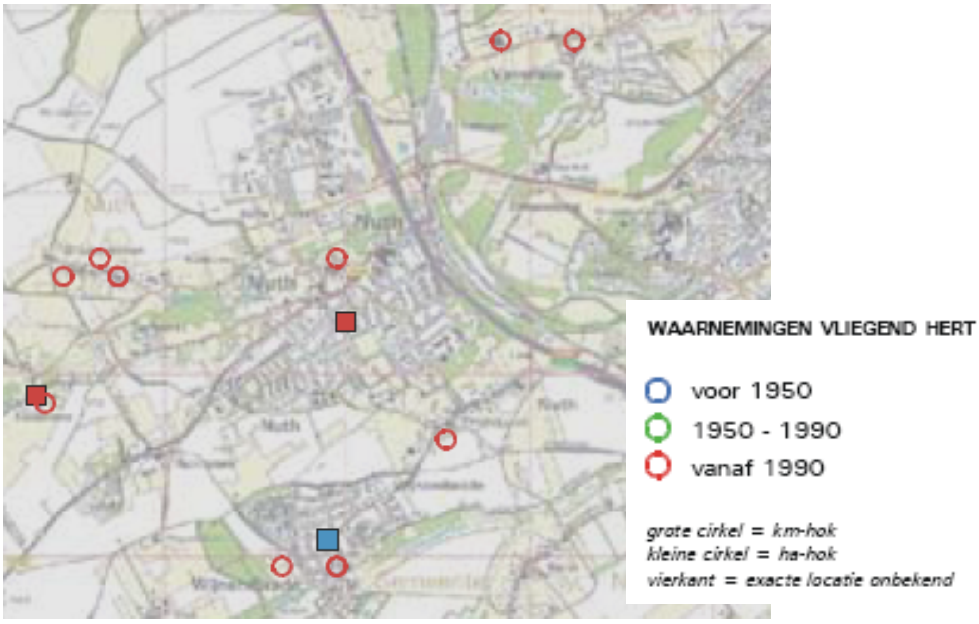
Er zijn geen recente waarnemingen bekend van de Kamsalamander in en rond de Kathagerbeemden. Ook tijdens de veldinventarisatie door ARCADIS (juni 2007) zijn geen Kamsalamanders aangetroffen. Het voorkeursbiotoop van deze soort bestaat uit stilstaande wateren (ondiepe poelen) in de omgeving van grotere of kleinere rivieren. Zowel in het invloedsgebied – de directe omgeving van N298 – als in de wijdere omgeving (Kathagerbeemden) ontbreken geschikte poelen en wateren. Ook IVN Nuth (website) maakt geen melding van het voorkomen van de Kamsalamander. Wel komt de Kamsalamander voor langs de Geleenbeek bij Ten Esschen. Dit is echter ver buiten de directe omgeving van de Kathagerbeemden.

Vliegend hert

Het Vliegend hert komt alleen voor in oude, liefst vrij open en lichtrijke Eikenbossen, oude houtkanten of oude hakhoutstoven van Eik. De volwassen kevers leven van uitvloeiende boomsappen en de ei-afzet en het larvestadium vinden plaats in ondergronds dood en vermolmd dik eikenhout. In het gebied komen echter vrijwel geen Zomereiken voor. Aan de noordzijde van de Kathagerbeemden zijn twee waarnemingen bekend van het Vliegend hert (afbeelding 4.4).

Afbeelding 4.4

Waarnemingen Vliegend hert rondom Kathagerbeemden (bron: Smit & Krekels, 2006)



Gaffellibel

De biotoop van de Gaffellibel bestaat uit heldere bosbeken en rivieren met zandige bodem en met bomen nabij de oever. In het gebied is alleen de Geleenbeek zelf geschikt voor deze libellensoort. Uit de verspreidingskaart in de kaartenbijlage bij de Tracénota/MER (bron: Natuurbank Limburg) blijkt dat er in of rond de Kathagerbeemden geen waarnemingen van de Gaffellibel zijn gedaan. Wel is de soort waargenomen langs de Geleenbeek, ten noordoosten van Weustenrade. Dit is echter ver buiten de directe omgeving van de Kathagerbeemden.

Zeggekorfslak

De Zeggekorfslak wordt in Nederland aangetroffen in beekdalen met vegetaties van grote zeggensoorten (vooral Moeraszegge). Het gaat hierbij om vegetaties in Elzen- en Wilgenbos of vegetaties die door beheer (meestal maaien) open worden gehouden. De bodem moet permanent vochtig zijn. Gelet op de voorkeur voor Moeraszegge en een stabiel hoog grondwaterpeil, is de Zeggekorfslak indirect gebonden aan kwelomstandigheden.

In 2004 is onder meer in het Geleenbeekdal een 'inhaalslag verspreidingsonderzoek naar de Zeggekorfslak' uitgevoerd (Stichting Anemoon, 2006). Hieruit blijkt dat aan de noordoostzijde van Kathagerbeemden (direct ten noorden van het blauwgrasland) een grote populatie aanwezig is van tenminste 70 dieren. Haskoning heeft de aanwezigheid in 2005 ter plaatse opnieuw vastgesteld. Ook ten zuiden van de N298 komt een grote populatie voor, namelijk ruim 100 dieren verspreid over 4 locaties. In het gehele Geleenbeekdal zijn in 2004 in totaal 470 exemplaren geteld. Ongeveer 35% van de populatie komt dus in en rond de Kathagerbeemden voor.

Ten noorden van N298 liggen op circa 30 meter twee zeggenvelden met een areaal van 30 x 5 meter en 40 x 30 meter. Deze locaties zijn geschikt als leefgebied voor de Zeggekorfslak. Ter plaatse zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van deze soort.

Nauwe korfslak

De Nauwe korfslak wordt aangetroffen op vochtige, doorgaans laag gelegen plaatsen, vooral in de overgang van een matig droog naar een natter milieu. Het dier is ondermeer

aan te treffen aan de oevers van meren en vennen. De Nauwe korfslak houdt zich op in het strooisel onder de begroeiing. Recent zijn enige nieuwe vondsten gedaan van deze soort. In de gemeente Nuth, in het Platsbeekdal bij Drieschen (A'foort coördinaten 188, 325) zijn in de periode 2001 tot en met 2006 jaarlijks waarnemingen gedaan van 2 tot 5 exemplaren van de Nauwe korfslak. Het oppervlak waarover de dieren voorkomen is, geschat, 20 tot 50 m^2 groot. Op basis hiervan is de populatie geschat op tussen de 200 tot 1600 individuen. Deze aantallen moeten als een zeer ruwe schatting beschouwd worden en wijzen op een kleine en kwetsbare populatie. Daarnaast zijn in Maastricht op de Hoge Fronten in een strooiselmonster twee volwassen exemplaren van de Nauwe korfslak waargenomen. In het Geuldal bij Kuttingen is in een strooiselmonster één nieuw exemplaar van de Nauwe korfslak gevonden. Beide vondsten hebben niet geleid tot het vaststellen van een populatie van de Nauwe korfslak (Keulen, 2007). De populatie bij Drieschen en aanvullende waarnemingen bevinden zich ver buiten de directe omgeving van de Kathagerbeemden.

KENMERKENDE SOORTEN

Relatie tussen biotopen en habitattypen

In de tabel met verspreidingsgegevens van de kenmerkende soorten in bijlage 5 is per soort opgenomen in welke biotoop zij haar leefgebied heeft. Bepaalde biotopen zijn beschermd in het kader van Natura 2000, andere biotopen zijn niet beschermd, vaak doordat ze algemener voorkomen in andere gebieden dan de betreffende Natura 2000-gebieden. Onderstaand wordt per biotoop toegelicht of deze valt onder een habitattype waaronder de Kathagerbeemden is aangemeld, en hoe groot het belang van bescherming van de betreffende habitattypen is voor deze soorten/ soortgroep.

Beken en rivieren

Een aantal broedvogels is sterk afhankelijk van snelstromende beken en rivieren (Grote gele kwikstaart en IJsvogel). De Kathagerbeemden vormt een onderdeel van het habitat van deze soorten. Buiten dit gebied zijn er echter nog verscheidene andere plekken waar ze geschikt habitat kunnen vinden (o.a. Geleenbeek, Geul).

Kalkmoerassen

De Zeggekorfslak heeft is enige soort afhankelijk van moerassen. Het habitattype kalkmoerassen (H7230) is daarom van groot belang voor deze soort.

Vochtige bossen

Voor een aantal soorten vormen broekbossen een belangrijk habitat. Het gaat hier met name om de Wielewaal en de Zeggekorfslak. Het habitattype vochtige alluviale bossen (H91E0) is voor deze soorten dan ook van groot belang.

Overige biotopen

De overige biotopen die niet binnen Natura 2000 zijn beschermd betreffen voornamelijk de drogere bossen. De meeste typen bossen komen op grotere schaal voor. Hellingbossen en eikenbossen met voldoende dood hout zijn daarin echter zeldzamer. Als gevolg daarvan komen onder andere het Vliegend hert en de Grauwe vliegenvanger op kleinere schaal voor.

4.4 RELEVANTE EFFECTEN

MILIEUGEVOELIGHEID NATUURWAARDEN

Om per habitattype en habitatrichtlijnsoort het effect van Buitenring Parkstad Limburg te kunnen beoordelen, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid voor storende factoren (milieugevoeligheid). Aan de andere kant zijn er ook kansen om de

betreffende populaties en habitats te versterken. Dit laten we in deze Passende Beoordeling buiten beschouwing.

In onderstaande tabel is per habitattype/soort aangegeven wat de gevoeligheid is met betrekking tot relevante storende factoren (Soorten- en gebiedendatabase / Effectenindicator; website LNV). Daarbij dient bedacht te worden dat de aanwezigheid van kenmerkende diersoorten kwalitatief kenmerk is van habitattypen. Vanuit die optiek kan menselijke verstoring en versnippering / barrièrewerking ook een probleem vormen.

Tabel 4.3

Gevoeligheid relevante storende factoren per habitattype/ -soort

Code	Relevante habitattypen / habitatrichtlijnsoorten	Areaalverlies	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Menselijke verstoring	Geluid / visuele verstoring	Versnippering	Barrières
H7230	Kalkmoerassen										
H91E0	Vochtige alluviale bossen										
H1083	Vliegend hert										
H1016	Zeggekorfslak										
H1066	Kamsalamander										

Rood: zeer gevoelig; oranje: gevoelig; groen: niet gevoelig; wit: n.v.t.

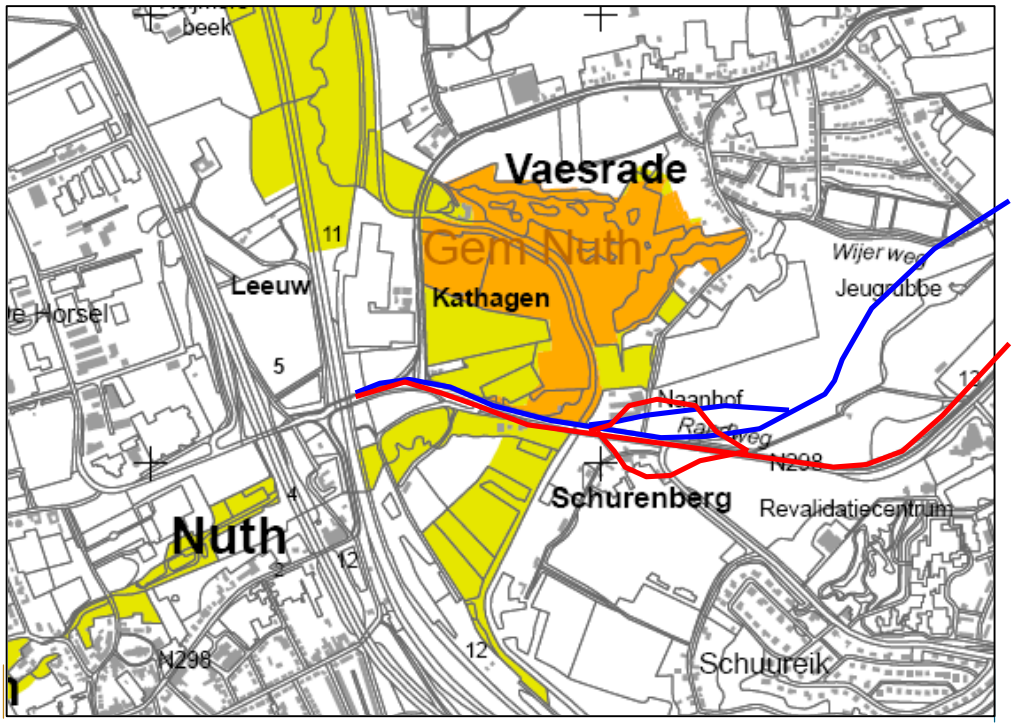
IMPACT REALISTIE BUITENRING PARKSTAD LIMBURG

In de huidige situatie loopt de regionale weg N298 Nuth-Hoensbroek door het natuurgebied Kathagen dat onderdeel uitmaakt van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. De N298 sluit hier aan op de snelweg A76. Binnen het project Buitenring Parkstad Limburg zal het betreffende trajectdeel ruimer gedimensioneerd worden (van 2 x 1 naar 2 x 2 baansweg) en de verkeersintensiteit en gemiddelde snelheid toenemen. Door de hogere verkeersintensiteit zal de geluidsverstoring en visuele verstoring ter plaatse ook toenemen. Gelet op het feit dat de weg niet verdiept komt te liggen zal echter geen rekening hoeven te worden gehouden met verdrogingeffecten. Omdat er geen nieuwe wegen worden aangelegd zal de mate van versnippering niet toenemen.

Afbeelding 4.5

Situering van tracé Buitenring Parkstad Limburg binnen het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal (Kathagen)

Rode lijn: verbreding N298 (alternatief 1.2, 1.4, 1.6 en 1.8)
Blauwe lijn: omleiding en verbreding N298 (alternatief 1.1, 1.3 en 1.5)



1 km

RELEVANTE EFFECTEN

Uit bovenstaande analyse blijkt dat als gevolg van Buitenring Parkstad Limburg areaalverlies, verdroging, extra verstoring en toename van barrièrewerking kunnen optreden. Los van areaalverlies zijn alle effecten te beschouwen als externe beïnvloeding. In deze Passende Beoordeling wordt dit onderscheid daarom verder buiten beschouwing gelaten.

In onderstaande tabel confronteren we de relevante effecten met de mate van gevoeligheid van relevante natuurwaarden. Deze effecten zullen in de volgende paragraaf nader worden beschreven. Effecten als verzuring, vermesting, verontreiniging en menselijke verstoring zullen niet snel optreden als gevolg van de Buitenring Parkstad Limburg. Gelet op het voorzorgsbeginsel zijn de effecten in dit hoofdstuk wel kort beschreven.

Tabel 4.4

Gevoeligheid relevante storende factoren per habitattype/ -soort

Code	Relevante habitattypen / habitatrichtlijnsoorten	Areaalverlies/ ruimtebeslag	Verdroging	Geluid / visuele verstoring	Barrières
H7230	Kalkmoerassen				
H91E0	Vochtige alluviale bossen				
H1083	Vliegend hert				
H1016	Zeggekorfslak				
H1066	Kamsalamander				

Rood: zeer gevoelig; oranje: gevoelig; groen: niet gevoelig; wit: n.v.t.

Voor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal zijn ter hoogte van de Kathagerbeemden de volgende systeemkenmerken (wezenlijke kenmerken) van belang:

- de ligging van het natuurmonument op een steile noordhelling met een hoogteverschil van 45 meter over een afstand van 150 meter;
- de aanwezigheid van hellingbos, vochtige en schrale hooilandjes, moeras en open water, bron- en broekbos, een hellingveentje en rietveldjes;
- het optreden van een aanzienlijke mate van kwel aan de voet van de helling en in het laaggelegen broekbos;
- de grote afwisseling aan biotopen en landschapselementen en de grote hoogteverschillen in een relatief klein gebied.

Met de aanwijzing van de bovengenoemde habitattypen zijn de wezenlijk kenmerken indirect beschermd en geven daarmee inzicht in de milieugevoeligheid. Het komt er op neer dat de wezenlijke kenmerken van het Geleenbeekdal eveneens gevoelig zijn voor areaalverlies en verdroging.

INLEIDING EFFECTBESCHRIJVING PARAGRAAF 4.5 EN 4.6

In paragraaf 4.5 en 4.6 worden de effecten van de Buitering Parkstad Limburg op de habitattypen en habitatsoorten beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen permanente effecten als gevolg van de nieuwe weg (paragraaf 4.5) en tijdelijke effecten tijdens de aanlegwerkzaamheden (paragraaf 4.6).

De effecten worden in de Passende Beoordeling via de betreffende habitattypen beschreven en beoordeeld. Een aparte bespreking is niet noodzakelijk aangezien de habitattypen de wezenlijke kenmerken in dit Natura 2000-gebied voldoende 'afdekken'.

4.5 PERMANENTE EFFECTEN NIEUWE WEG

4.5.1 RUIMTEBESLAG

EFFECT OP OMVANG N2000

In het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is bij de aanleg van Buitenring Parkstad Limburg sprake van permanent areaalverlies. Het ruimtebeslag is in alle alternatieven gelijk, zie onderstaande tabel. Daarnaast is ook het relatieve verlies berekend (in procenten) ten opzichte van het totale Natura 2000-gebied (226 ha). In alle gevallen is het areaalverlies minder dan 1%.

Tabel 4.5

Permanent areaalverlies N2000-gebied per alternatief BPL in ha en % van het totale areaal

Ruimtebeslag	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Verlies (ha)	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Verlies (%)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Net zoals bij de Brunssummerheide geldt ook hier dat de berm binnen het Natura 2000 areaal valt. Het feitelijke verlies zal daarmee lager zijn dan de berekende 0,9%.

EFFECT OP HABITATTYPEN

Ook bij Natura 2000-gebied Geleenbeekdal zullen geen beschermde habitattypen verloren gaan als gevolg van de wegaanpassing. De N298 wordt namelijk aan de zuidzijde verbreed en niet aan de noordzijde waar 'vochtig alluviaal bos' aanwezig is.

EFFECT OP KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATTYPEN

Aangezien er geen beschermde habitattypen verloren gaan als gevolg van de wegaanpassing, zullen de kenmerkende soorten van deze habitattypen ook geen negatieve effecten ondervinden.

EFFECT OP LEEFGEBIED HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Op basis van literatuurbronnen en eigen onderzoek blijkt dat we in het N2000-gebied Geleenbeekdal alleen rekening moeten houden met actueel leefgebied van de Zeggekorfslak. Aan beide zijden van de N298 komen populaties voor. Deze slakkensoort is gebonden aan moerassen met Moeraszegge. Alleen aan de noordzijde grenst geschikt leefgebied aan de weg. Het natuurgebied krijgt aan deze zijde van de weg niet te maken met ruimteverlies. Het geschikte leefgebied ten zuiden van de N298 ligt op enige afstand van de weg, waardoor hier eveneens geen ruimteverlies optreedt. Negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.5.2 VERSNIPPERING EN BARRIÈREWERKING

In deze paragraaf wordt eerst beschreven in hoeverre de weg ter hoogte van de N2000 gebieden wordt verbreed en wat de toename van de verkeersintensiteit is. Dit is een belangrijke maat voor de barrièrewerking van de weg en daarmee versnippering van leefgebieden en populaties. Bij toename van de barrièrewerking kunnen natuurgebieden – en daarmee populaties – sterker van elkaar gescheiden worden, doordat de 'oversteekbaarheid' van de weg afneemt. Het hangt van de soort af of de nieuwe weg een harde barrière vormt of alleen de migratiemogelijkheden verkleind. Door vergroting van de barrièrewerking neemt ook de mate van versnippering van natuurgebieden toe. Er kan ook

versnippering optreden door verkleining van natuurgebieden, zoals in dit geval door verbreding van de weg.

In onderstaande effectbeschrijving zullen de gevolgen van verbreding van de weg en verhoging van de verkeersintensiteit worden gerelateerd aan de gevoeligheid van betreffende habitattypen en –soorten voor versnippering en barrièrewerking.

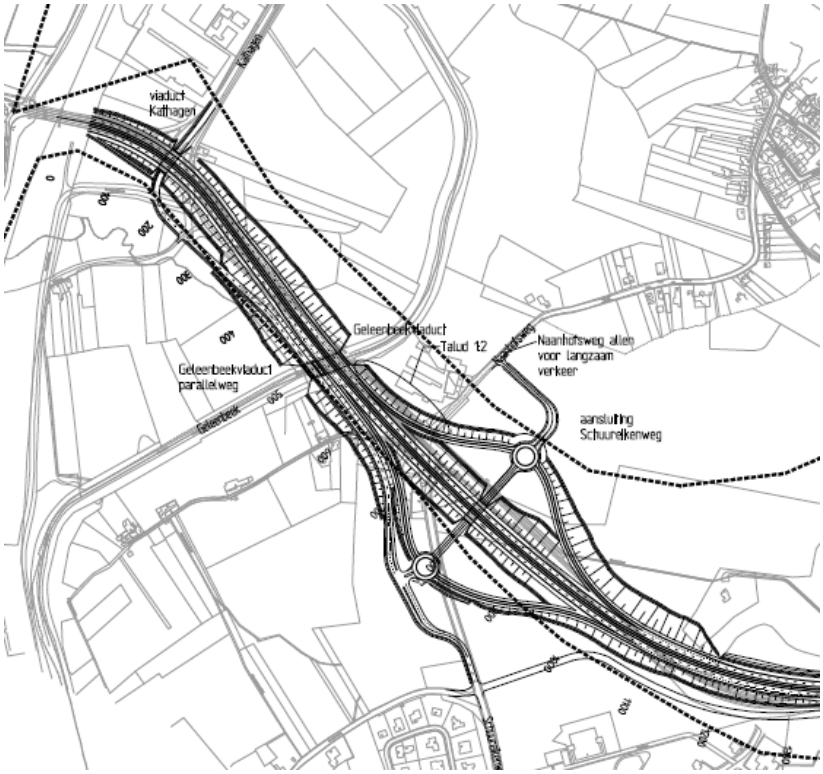
BARRIEREWERKING EN VERSNIPPERING

Verbreding van de weg

De bestaande weg N298 bestaat uit 1 x 2 rijstroken en is ca 20 meter breed. De nieuwe weg die over de N298 wordt aangelegd zal bestaan uit 2 x 2 rijstroken en wordt ca 30 meter breed. Ter hoogte van N2000-gebied Geleenbeekdal zal de nieuwe weg deels over de bestaande weg, en deels ten zuiden van de bestaande weg worden aangelegd. Dit betekent dat dit leidt tot extra ruimtebeslag op het Geleenbeekdal ten zuiden van de bestaande weg N298.

Afbeelding 4.6

Tracé-ontwerp Buitenring Parkstad Limburg ter hoogte van Geleenbeekdal



Het effect op versnippering is het grootst voor de alternatieven 1.1, 1.3 en 1.5. Dit als gevolg van de grotere op-/afrit die hier wordt gerealiseerd. Om het versnipperende effect van de weg te verminderen wordt de weg ter hoogte van het Geleenbeekdal overal boven het maaiveld aangelegd. Boven de Geleenbeek zelf wordt een viaduct aangelegd van 22 meter breed, op een hoogte van 7 meter boven het maaiveld. Dit biedt ruimte aan de Geleenbeek om te meanderen en biedt tevens ruimte aan grotere zoogdieren zoals het Ree om onder het viaduct naar het andere deel van het Geleenbeekdal te migreren.

Verkeersintensiteit

De verkeersintensiteit in het Geleenbeekdal neemt bij alle alternatieven toe. De grootste toename vindt plaats bij de alternatieven 1.4, 1.6 en 1.8. Deze alternatieven hebben een smallere op- en afrit dan de alternatieven 1.1, 1.3 en 1.5, wat de oorzaak is van deze extra

toename. Zie onderstaande tabel voor de vergelijking van de verkeersintensiteit per alternatief t.o.v. de huidige situatie.

Tabel 4.6

Huidige en verwachte verkeersintensiteit na aanleg van de Buitenring Parkstad Limburg ter hoogte van Geleenbeekdal

Tracé	Huidige verkeersintensiteit (mvt per etmaal)	Verkeersintensiteit Alternatief 1.1/ 1.2 (mvt per etmaal)	Verkeersintensiteit Alternatief 1.3/ 1.4 (mvt per etmaal)	Verkeersintensiteit Alternatief 1.5/ 1.6 (mvt per etmaal)	Verkeersintensiteit Alternatief 1.7/ 1.8 (mvt per etmaal)
Geleenbeekdal	10000	41471 (+ 415%)	40309/ 44238 (+ 403/ 443%)	40471/ 42428 (+405/ 424%)	41512/ 43547 (+415/ 435%)

Door verbreding van de weg, verhoging van de verkeersintensiteit en geluidsbelasting zal de barrièrewerking voor kenmerkende diersoorten (vooral reptielen, amfibieën, kevers, vlinders, sprinkhanen, libellen, broedvogels) toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

EFFECT OP HABITATTYPEN, KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATTYPEN EN HABITATSOORTEN

Aangezien de Geleenbeek onder de N298 loopt en de oeverzone verbreed wordt zal de ecologische verbinding tussen dierpopulaties van de Kathagerbeemden aan weerszijden van de weg verbeteren. Met de aanleg van Buitenring Parkstad Limburg zal daarmee de barrièrewerking eerder afnemen dan toenemen. Er zal dan ook geen negatief effect optreden ten opzichte van de beschermde habitattypen, kenmerkende soorten van deze habitattypen en habitatsoorten van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal als gevolg van barrièrewerking en daarmee versnippering.

Versnippering kan ook het gevolg zijn van verkleining van het leefgebied. Dit effect is in feite beschreven bij 'ruimtebeslag'. In paragraaf 4.5.1. is geconcludeerd dat de relevante soorten (habitatrichtlijnsoorten en kenmerkende soorten van habitattypen) geen negatieve effecten ondervinden. Op basis hiervan kan ook gesteld worden dat er geen (verdere) versnippering optreedt van leefgebieden.

4.5.3 VERDROGING

MOGELIJKE VERDROGING DOOR VERDIEPTE AANLEG

Vooral het verdiept aanleggen van wegen kan ter hoogte van het Geleenbeekdal een grote hydrologische verandering veroorzaken. Het Geleenbeekdal is immers een gebied waar de grondwaterstand ondiep aanwezig is. Dit kan ernstige effecten opleveren op de omliggende grondwaterafhankelijke vegetaties en soorten.

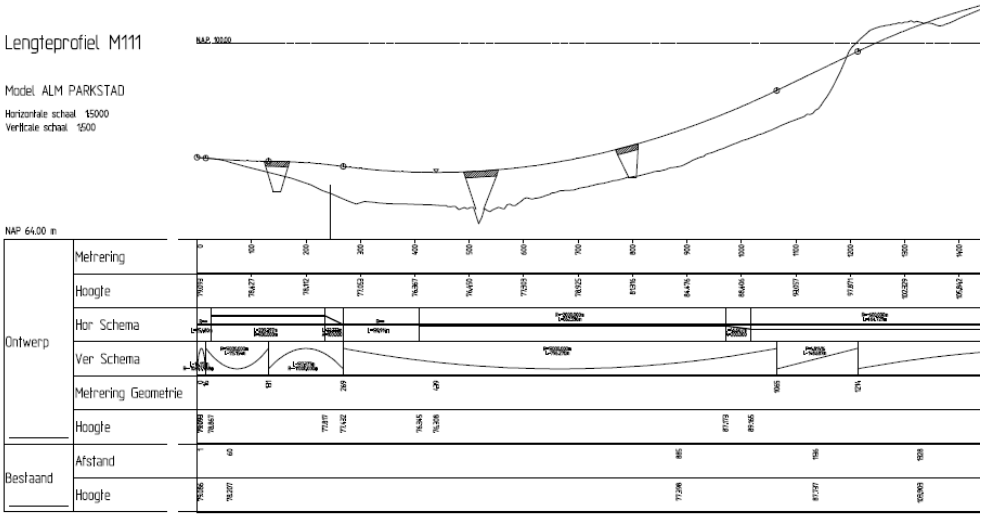
Bij alle alternatieven komt de weg die het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal doorsnijdt echter verhoogd te liggen (zie afbeelding 4.7). Hierdoor is een negatief effect op verdroging van de habitattypen (alluviale bossen, kwelmoerassen), kenmerkende soorten van deze habitattypen (Wielewaal) en habitatsoorten (Vliegend hert en Zeggekorfslak) in het gebied uit te sluiten.

MOGELIJKE VERDROGING DOOR TOENAME VERHARD OPPERVLAK

Het verharde oppervlak neemt toe als gevolg van de realisatie van de weg. De toename van het verharde oppervlak van het tracé ter plaatse van het Geleenbeekdal is echter beperkt omdat het hier gaat om een uitbreiding van een bestaande weg.

Afbeelding 4.7

Lengteprofiel van de nieuwe weg (Buitenring Parkstad Limburg) ter hoogte van Geleenbeekdal met daarop de verhoogde ligging



4.5.4 GELUIDSVERSTORING

De mate van verstoring door geluid is afhankelijk van het soort verkeer, de verkeersintensiteit, het type wegdek, de hoogteligging en de vegetatiestructuur langs de weg. Sommige diersoorten mijden gebieden die verstoord worden door geluid. Dit effect is aangetoond bij vogels en (grotere) zoogdieren (o.a. Reijnen & Foppen, 1991; Hinsberg e.a., 2004).

Een goede maat om het geluidseffect op natuurgebieden in beeld te brengen is de 40 dB(A) 24 uursgemiddelde waarde. Beneden deze geluidsnorm kunnen verstoringeffecten geheel worden uitgesloten. Om de verstoring van zoogdieren en broedvogels te bepalen is – zorgvuldigheidshalve - de 40 dB(A) contouren gebruikt. Deze zijn berekend op een toetsingshoogte van 1,5 meter boven het maaiveld ter plaatse.

Tabel 4.7

Overzicht belast N2000 gebied (in hectare) bij > 40 dB(A) LAeq, 24 uur

Gebied	HS	AO								
	2004	2025	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Kathagerbeemden	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

In de Kathagerbeemden zal het areaal dat verstoord wordt door verkeerslawaai niet toenemen. Wanneer ter plaatse geluidsarm asfalt wordt aangelegd kan dit zelfs bijdragen aan de vermindering van de geluidsbelasting. Dit gebied kan daarom buiten beschouwing worden gelaten.

4.5.5 LICHTVERSTORING

Kunstlicht kan de groei van planten, het broed- en foerageergedrag van vogels en het nachtelijke gedrag van amfibieën en vleermuizen verstoren. Licht kan ook insecten aantrekken. Uit onderzoek naar de relatie tussen wegverlichting en natuur (o.a. De Molenaar e.a., 1997) blijkt dat de effecten van wegverlichting divers kunnen zijn, namelijk een grotere kans op aanrijdingen, een groter predatierisico, desoriëntatie van diersoorten en verstoring van het biologische ritme van diersoorten. Daarnaast kan de aantrekkingskracht van de insecten op sommige vleermuissoorten tot meer verkeersslachtoffers leiden.

De verlichtingssituatie ter hoogte van de Kathagerbeemden zal niet substantieel wijzigen. Ook in de huidige situatie is de N298 verlicht. Hier zal dan ook geen wezenlijk effect optreden in relatie tot het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Een (beperkt) negatief effect is echter niet uit te sluiten, als de nieuwe verlichting ook de omgeving beschijnt. Dit geldt des te meer aangezien dit gebied bij een aantal verkeersknooppunten ligt. Er wordt op de Buitenring Parkstad Limburg in principe alleen verlichting toegepast op de kruisende wegen en bij aansluitingen. In hoofdstuk 5 (effectbeoordeling) gaan we nader in over de wijze waarop het effect is te mitigeren.

4.5.6 MENSELIJKE VERSTORING

De aanwezigheid of beweging van mensen kan leiden tot **visuele verstoring** van broedvogels en andere diersoorten. Zie paragraaf 3.5.4 voor de effecten die dat teweeg kan brengen.
Met de realisering van de Buitenring Parkstad Limburg zullen geen extra recreatieve voorzieningen in en langs het tracé worden aangelegd ter hoogte van de Kathagerbeemden. Ook de recreatiedruk (wandelaars) zal binnen dit gebied niet toenemen. Op grond hiervan kunnen effecten van menselijke verstoring dan ook worden uitgesloten.

4.5.7 VERMESTING EN VERZURING

In paragraaf 3.5.5 worden de effecten van verzuring en vermesting door NOx uitstoot door het verkeer besproken. Uit de effectbeschrijving van de luchtkwaliteit (paragraaf 4.6 Tracénota / MER BPL) blijkt dat de uitstoot van NO_2 drastisch zal afnemen, ook als de automobiliteit toeneemt. In de periode 2004 – 2025 zal de afname van stikstofdioxide 60% bedragen. Aangezien NOx een vluchtig gas is (anders dan NHy) en alleen op regionale schaal een probleem vormt, zal lokale toename van het autoverkeer op de Buitenring ten gunste van andere wegen in het stedelijke gebied niet leiden tot hogere depositie van verzurende en vermestende stoffen in de aangrenzende natuurgebieden. Op basis hiervan kunnen negatieve effecten door luchtverontreiniging worden uitgesloten. Deze conclusie is ook geldig voor het N2000-gebied Geleenbeekdal.

4.5.8 VERONTREINIGING VAN BODEM EN WATER

Water- en bodemverontreiniging kan altijd optreden als gevolg van lekkages en calamiteiten. Dat is nu ook al het geval, omdat het om een bestaande weg gaat. De kans op water- en bodemvervuiling wordt in de nieuwe situatie zoveel mogelijk voorkomen. Al het wegwater wordt via bodempassages geleid voordat het in grondwater of oppervlaktewater komt. In de bodempassages worden de verontreinigingen afgevangen.

Voorgesteld wordt om langs het gehele tracé een greppel te realiseren voor opvang van vervuild afstromend regenwater. De greppel wordt aan het maaiveld afgewerkt met een humeuze laag, zie afbeelding 3.10. In deze humeuze bodemlaag worden vervuilende stoffen worden vastgelegd, bijvoorbeeld olie en PAK. Daarnaast kan de greppel dienen als op opvang, berging en infiltratie van hemelwater, wordt voorkomen dat het vervuilde hemelwater rechtsreeks in grond- of oppervlaktewater terecht komt en gaat het verdroging zo veel mogelijk tegen. Het hemelwater wordt zo dicht mogelijk bij de plek waar het valt geïnfiltreerd. Alleen strooizout zou nog een knelpunt kunnen vormen voor natuurwaarden.

Het zout zal niet aan de bodempassage hechten maar uitspoelen naar het water. Door eventuele ophoping van zout in de berm kan ter plaatse een zoutminnende vegetatie tot ontwikkeling komen met Deens lepelblad en Engels gras. Deze zone blijft echter beperkt tot de bermzone en talud van de weg.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het effect van bodem- en waterverontreiniging op de Natura 2000-waarden te verwaarlozen valt.

4.6 TIJDELIJKE EFFECTEN AANLEGFASE

4.6.1 BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

AARD EN OMVANG AANLEGWERKZAAMHEDEN

Binnen de werkgrenzen worden grote hoeveelheden grondwerk uitgevoerd. Voor de ophoging van de Buitenring Parkstad Limburg en de (omgelegde) Naanhofsweg wordt een baanlichaam aangelegd, om hoger over de Geleenbeek heen te gaan. In het Geleenbeekdal gaat het grotendeels om ophoging van de baan met gronden die uit het oostelijker gelegen deel van het tracé worden ontgraven of worden aangevoerd van elders. Voor de aanleg van de baan wordt de toplaag van de grond (circa 0,5 m) verwijderd. Deze grond wordt later (mits geschikt) gebruikt om de taluds mee af te dekken. Ter plaatse van de Geleenbeek worden twee kunstwerken aangelegd, één voor de BPL en één voor de (omgelegde) Naanhofsweg. Het kunstwerk wordt groter dan het huidige kunstwerk om meer mogelijkheden voor faunapassage langs de Geleenbeek en voor onderhoud van de Geleenbeek te creëren. Ter plaatse van de twee kunstwerken is een bouwterrein nodig van circa 30 bij 30 m^2 waar de aannemer materiaal en materieel kan plaatsen, geparkeerd en gehuisvest kan worden.

TIJDELIJKE DEPOTS EN WEGEN

Tijdens de bouw blijven de huidige twee rijstroken in gebruik. De weg zal in faseringstappen worden omgelegd, binnen de werkgrens.

Ter hoogte van het Natura 2000-gebied wordt voorgesteld alle materialen en gronden die tijdelijk worden opgeslagen binnen de werkgrens te houden. Dit geldt ook voor tijdelijke wegen. De bouwfasering is een zaak van de aannemer. Daarover is op dit moment nog geen uitspraak over te doen. Tijdens de bouwwerkzaamheden zullen hoofdwegen voor korte tijd afgesloten kunnen worden.

PLANNING AANLEGFASE

De bouw van de Buitenring Parkstad Limburg is gepland in de periode 2011 t/m 2014. In het jaar daarvoor kunnen al voorbereidende werkzaamheden plaatsvinden, zoals het verleggen van kabels en leidingen, (indien nodig) archeologisch onderzoek en (indien nodig) milieukundig onderzoek.

4.6.2 VERSTORING DOOR GELUID, LICHT, TRILLINGEN EN MENSEN

Voor het Natura 2000-gebied Brunssummerheide is geconcludeerd dat de verstoring door geluid, licht en menselijke activiteit tijdens de aanlegfase niet groter zal zijn dan in de huidige situatie (zie paragraaf 3.6.2). De situatie ter hoogte van Kathagerbeemden (Natura 2000-gebied Geleenbeekdal) is geheel vergelijkbaar. Ook nu is sprake van geluid- en lichtbelasting en menselijke activiteit. Ook voor dit gebied geldt dat het verstoringeffect tijdens de aanlegfase niet zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

4.6.3 VERDROGING

Tijdens de aanlegwerkzaamheden dient het cunet onder de weg voldoende ontwaterd te zijn. De weg dient in den droge te worden aangelegd. Dit betekent dat op plaatsen waar het grondwater tot dicht aan de oppervlakte komt, de grondwaterstand ten tijde van de aanleg verlaagt dient te worden. Dit zal voornamelijk het geval zijn op de plaatsen waar de weg de beekdalen kruist of in de omgeving hiervan.

Ter hoogte van het Geleenbeekdal ligt de bestaande weg al verhoogt. Indien het mogelijk is om het bestaande cunet te gebruiken, zal mogelijk geen tijdelijke ontwatering nodig zijn. Op dit moment is dat nog niet concreet aan te geven. Aangezien het hier om zeer verdrogingsgevoelige natuur gaat, zal wijziging in de grondwaterstand en -stroming te allen tijde voorkomen moeten worden. Voor deze locatie zal als nadere uitwerking van BPL een 'bemalingsonderzoek en -plan' moeten worden uitgevoerd en opgesteld. Vooralsnog kunnen (significant) negatieve verdrogingseffecten op de hydrologische zeer gevoelige natuurwaarden (habitats en indirect ook habitatsoorten en kenmerkende soorten) niet worden uitgesloten. In het bemalingsonderzoek en –plan zal deze vraag nadrukkelijk alsnog beantwoord moeten worden.

HOOFDSTUK 5 Effectbeoordeling

5.1 INLEIDING

BRUNSSUMMERHEIDE / GELEENBEEKDAL

In paragraaf 5.2 worden de effecten van de Buitenring Parkstad Limburg op de Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal beoordeeld in het licht van de betreffende instandhoudingdoelstellingen. Het gaat daarbij om areaaalverlies, versnippering, verdroging en verstoring door geluid, licht en menselijke activiteit in relatie tot habitattypen en habitatsoorten.

TEVERENERHEIDE

Ten oosten van de Brunssummerheide ligt het Duitse Natura 2000-gebied Teverener Heide gelegen (zie afbeelding 3.2). Volgens Duitse wet- en regelgeving[6] is een Passende Beoordeling (FFH-prüfung) pas noodzakelijk indien de ingreep binnen 300 meter van het betreffende Natura 2000-gebied plaatsvindt. De Buitenring Parkstad Limburg ligt op een afstand van ruim 800 meter van de Teverener Heide. Daarmee is een Passende Beoordeling voor dit Natura 2000-gebied niet aan de orde. Een aparte effectbeoordeling is voor dit natuurgebied dan ook niet noodzakelijk.

VOORZORGSBEGINSEL BIJ BEOORDELING BPL

Het voorzorgsbeginsel vormt een belangrijk uitgangspunt binnen de Natuurbeschermingswet 1998. Een vergunning voor dit project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken, sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en de schade afdoende gecompenseerd wordt. De initiatiefnemer is echter verplicht om alles in het werk te stellen om significante aantasting te voorkomen. Dat vormt aanleiding om mitigerende maatregelen voor te stellen en de effecten opnieuw te beoordelen (paragraaf 5.3).

Voordat definitieve conclusies kunnen worden getrokken, zal beoordeeld worden of andere plannen en projecten in samenhang met de Buitenring Parkstad Limburg tot significant negatieve effecten kunnen leiden (paragraaf 5.4). Het gaat daarbij om de zogenaamde 'cumulatieve effecten'.

[6] Betreft regelgeving die door de Regierungspräsident is uitgevaardigd.

5.2 EFFECTBEOORDELING BPL

OVERZICHT PERMANENTE EN TIJDELIJKE EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn alle effecten – zowel de permanente als tijdelijke - op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden samengevat inclusief de significantiebeoordeling. In deze paragraaf worden de conclusies nader toegelicht.

Tabel 5.1

Effectbeoordeling BPL exclusief mitigatie op instandhoudingsdoelen Brunssummerheide en Geleenbeekdal

Effect	Deelaspect effect	Negatief effect ja/ nee Brunssummerheide	Geleenbeekdal
Permanente effecten			
Areaalverlies/ ruimtebeslag	Natura 2000-gebied	Ja, niet significant	Ja, niet significant
	Habitattypen	Nee	nee
	Habitatsoorten	Nee	nee
Versnippering / barrièrewerking	Kenmerkende soorten van habitattypen	Ja, significant	nee
	Habitatsoorten	Ja, niet significant	nee
Verdroging	Habitattypen / soorten	Ja, niet significant	ja, niet significant
Geluidsverstoring	Kenmerkende soorten van habitattypen	Ja, significant	Nee
Lichtverstoring	Idem	Nee	Nee
Menselijke verstoring	Idem	Nee	Nee
Tijdelijke effecten			
Geluidsverstoring	Kenmerkende soorten van habitattypen	Ja, significant	Nee
Lichtverstoring	Idem	Ja, niet significant	Nee
Verstoringen door trillingen	Idem		
Menselijke verstoring	Idem	Nee	Nee
Verontreiniging van water en bodem	Habitats / habitatsoorten / kenmerkende soorten van habitattypen	Nee	Nee
Luchtverontreiniging	Idem	Nee	Nee
Verdroging	Idem	Nee	Ja, mogelijk significant

AREAALVERLIES/ RUIMTEBESLAG

Het effect op ruimtebeslag/ areaalverlies is in beide Natura 2000-gebieden Brunssummerheide en Geleenbeekdal gering. Het areaalverlies als gevolg van de wegverbreding blijft in beide Natura 2000-gebieden beperkt tot minder dan 1% met uitzondering van alternatieven 1.3 tot 1.8. De negatieve effecten voor alternatief 11 en 1.2 zijn niet significant voor zover het gaat om het verlies aan omvang van N2000 areaal. Voor de overige alternatieven kan betwist worden dat hier wel een significant negatief effect optreedt. Bij de Brunssummerheide is namelijk alleen een klein percentage (1,5%) van de beschermde habitattypen in het geding, betreffende vochtige heide. Gelet op de volledig geïsoleerde ligging van dit stuk vochtige heide (tussen de N299 en de recreatieweg) mede ten opzichte van de andere vochtige heide gebieden, en daarnaast geen leefgebieden van kenmerkende soorten verloren wanneer ruimtebeslag op dit stuk vochtige heide optreedt, is het effect dat optreedt door ruimtebeslag niet significant. Er zijn buiten dit stuk vochtige heide geen beschermde habitattypen (en daarmee kenmerkende soorten van habitattypen) in het geding, aangezien deze zich op enige afstand van de weg bevinden. Bij het Geleenbeekdal gaan geen beschermde habitattypen verloren. Met de aanleg van de weg zal daarnaast geen essentieel leefgebied van de habitatrichtlijnsoorten Spaanse vlag en Kamsalamander (Brunssummerheide) en Zeggekorfslak (Geleenbeekdal) verdwijnen.

VERSNIPPERING EN BARRIEREWERKING

Bij het Natura 2000-gebied Brunssummerheide neemt de barrièrewerking aan de oostzijde van het natuurgebied toe. Het gaat daarbij om de uitwisseling van planten en dieren tussen Brunssummerheide en de Brandenberg. De negatieve effecten op de kwaliteit van de habitattypen zijn hier significant, doordat de barrièrewerking leidt tot een verdere beperking van uitwisseling tussen populaties van kenmerkende diersoorten die zijn gevestigd binnen het Natura 2000-gebied Brunssummerheide (aan weerszijden van de nieuwe weg) en in natuurgebieden in de omgeving zoals de Teverener Heide (Duitsland). Ook zullen de habitatrichtlijnsoorten Spaanse vlag en Kamsalamander negatieve effecten ondervinden als gevolg van versnippering. De leefgebieden van beide soorten aan de noordoostzijde van de N299 zullen meer geïsoleerd komen te liggen, waardoor uitbreiding en/of uitwisseling binnen en tussen populaties wordt bemoeilijkt. Aangezien de bestaande populatie Kamsalamanders zich nu beperkt tot het golfterrein en niet voorkomt op de Brunssummerheide, is er geen sprake van een significant (direct) effect. Dit geldt eveneens voor de Spaanse vlag. Door het treffen van ontsnipperingsmaatregelen kan ook de toekomstige levensvatbaarheid van de populaties behouden blijven.

Voor alle Natura 2000-gebieden gelden naast specifieke instandhoudingsdoelen (voor habitats en soorten) ook algemene doelen, die indirect betrekking hebben op het belang van populatienetwerken (zie Ontwerpbesluit Brunssummerheide; LNV, 2006):

- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Om de kwaliteit van habitattypen (aanwezigheid van kenmerkende soorten) of leefgebied en van habitatsoorten te garanderen kan het dus noodzakelijk zijn om de uitwisselingsmogelijkheden binnen en rondom Natura 2000-gebieden te verbeteren. Vanuit het project BPL zal in ieder geval geen verslechtering mogen plaatsvinden in de ecologische samenhang tussen de Brunssummerheide en de Brandenberg. De algemene doelen vormen daarmee een extra argument om versnipperingsmaatregelen te treffen (zie volgende paragraaf).

Aangezien de weg verhoogd over het Geleenbeekdal zal worden aangelegd en een bredere oeverstrook langs de Geleenbeek ontstaat, zal de barrièrewerking hier juist verminderen ten opzichte van de bestaande situatie.

VERDROGING

Het effect van verdroging als gevolg van plaatselijke verdieping van de weg langs de Brunssummerheide is niet significant, aangezien de verdroginggevoelige habitattypen bovenstrooms en op voldoende afstand van de weg liggen en de verdroginggevoelige Kamsalamander niet in het gebied is aangetroffen. De natte heide op de Brandenberg ligt benedenstrooms van de weg. Hydrologische effecten van de weg op de Brandenberg zijn niet te verwachten omdat het gebied van nature wordt gevoed door oppervlakkig afstromend hemelwater en oppervlakkig grondwater. Beide zijn zuid-noordgericht. De weg zal daarmee geen barrière vormen voor het water in de Brandenberg.

In het Geleenbeekdal treden na realisatie van de nieuwe weg geen significante negatieve effecten op habitattypen en –soorten op, aangezien de weg hier verhoogd komt te liggen.

Tijdens de aanlegwerkzaamheden zijn (significant) negatieve verdrogingseffecten niet uit te sluiten. In het bemalingsonderzoek en –plan zal deze vraag nadrukkelijk alsnog beantwoord moeten worden. Gelet op het feit dat er voldoende technische maatregelen mogelijk zijn om tijdelijke grondwaterstandverlaging en –stromingen te voorkomen, is er geen reden om aan te nemen dat daadwerkelijk wezenlijke effecten optreden. Desalniettemin zal het bemalingsplan apart getoetst en beoordeeld moeten worden in het licht van de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en habitatsoorten in het aangrenzende Natura 2000-gebied. Dit geldt zeker omdat de relevante natuurwaarden zeer gevoelig zijn voor verdroging.

Voor beide gebieden geldt echter wel dat het verharde oppervlak toe neemt. Wanneer dit water rechtstreeks wordt afgevoerd, kan er verdroging optreden ten opzichte van de huidige situatie omdat het hemelwater niet kan infiltreren in de bodem. Er zijn in de ontwerpen echter standaard greppels langs de weg opgenomen, zodat het effect van verdroging te verwaarlozen is.

VERSTORING

Het is niet uit te sluiten dat de lichtverstoring ter hoogte van de Kathagerbeemden licht toeneemt. Er zal echter geen wezenlijk effect optreden in relatie tot het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal, aangezien er nu ook al verlichting aanwezig is. Daarnaast zijn de specifieke Natura 2000-waarden (die ter plaatse voorkomen) niet lichtgevoelig. Er kan echter wel gesteld worden dat de habitatkwaliteit zal afnemen door lichttoename. Het Geleenbeekdal ondervindt geen negatief effect van geluid en menselijke verstoring.

De Brunssummerheide wordt negatief beïnvloed door geluid, aangezien de rust en daarmee de kwaliteit van de habitattypen worden aangetast. Het gaat daarbij vooral om kenmerkende broedvogels (heidesoorten). Uit de geluidsberekeningen kan worden geconcludeerd dat het habitatareaal dat belast wordt met 40 dB(A) met een factor 2 toeneemt bij de realisatie van de Buitenring Parkstad Limburg. Bij 47 dB(A) is de toename zelfs 3 tot 4 keer het huidige oppervlak. Daarbij gaat het vooral gaat om droge heiden (H4030). Juist dit habitattype is van groot belang voor broedvogels als Boomleeuwerik en Nachtzwaluw. Beide soorten komen in de huidige situatie nabij de N299 voor en zullen daarmee ernstige hinder ondervinden van de geluidstoename. Gelet op de aanzienlijke toename van het verstoorde areaal zal de kwaliteit van de heidehabitattypen significant worden aangetast als gevolg van de verwachte geluidstoename.

De toename van verlichting langs de Brunssummerheide heeft geen significant effect op de habitattypen en habitatsoorten. Het is overigens wel wenselijk om het effect van licht te beperken door “diervriendelijke” verlichting te gebruiken. Soortgroepen als vleermuizen (beschermd in kader van de Flora- en faunawet) zullen anders wel degelijk hinder ondervinden.

5.3 EFFECTBEOORDELING BUITENRING PARKSTAD LIMBURG NA MITIGATIE

MITIGATIE VAN EFFECTEN OP KENMERKENDE SOORTEN VAN HABITATS

Om de significant negatieve effecten op de habitattypen en de negatieve effecten op de habitatrichtlijnsoorten Kamsalamander en Spaanse vlag te voorkomen, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Bij het realiseren van mitigerende maatregelen moeten alle relevante (kenmerkende) soorten die voorkomen binnen de Brunssummerheide worden beschouwd. Dit gezien het feit dat het gehele gebied naast Natura 2000-gebied ook als Beschermd Natuurmonument is aangewezen. Aangezien de droge heide en daaraan

verbonden soorten (broedvogels, reptielen, amfibieën, dagvlinders, kleine marterachtigen etc.) de grootste negatieve effecten ondervinden van versnippering als gevolg van aanleg van de Buitenring Parkstad Limburg, dienen de mitigerende maatregelen vooral hierop gericht te zijn.

MITIGATIE VAN VERSNIPPERING

De grootste versnippering vindt plaats ter hoogte van het heidegebied dat gelegen is ten oosten van de N299, tussen het golfterrein en de zandgroeve ter hoogte van Brandenberg. Dit is dan ook de meest voor de hand liggende locatie om een ecologische verbinding te realiseren. Om een optimaal functionerende ecologische verbinding tussen de heidegebieden aan de oost- en westzijde van de weg tot stand te brengen – en de extra barrièrewerking te voorkomen en zelfs te verbeteren - stellen we voor op deze locatie een ecoduct aan te leggen over de BPL en de parallel gelegen recreatieweg. Het gaat daarbij om een faunavoorziening specifiek om reptielen, amfibieën en insecten van droge en natte milieus (droge en natte heide, stuifzand en vennen). Ook uitwisseling van zoogdieren - waaronder ook grotere soorten zoals Das, Ree en Wild zwijn[7] - is wenselijk, maar volgt niet uit de effectbeoordeling aangezien geen belangrijke kenmerkende soorten van habitats in het geding zijn. Dit is van belang voor de maatvoering van het ecoduct.

Een ecoduct op deze plek leidt niet alleen tot betere uitwisseling van populaties binnen het Natura 2000-gebied, maar daarnaast tot betere uitwisseling met populaties in omliggende natuurgebieden zoals de Teverener Heide (Natura 2000-gebied in Duitsland). Met de aanleg van een ecoduct wordt ook het areaalverlies van Natura 2000-gebied Brunssummerheide (0,9% tot 1,3%) verzacht. Op dit moment is sprake van versnippering. Na aanleg ontstaat er een goede verbinding tussen Brunssummerheide en Brandenberg en neemt het effectieve leefgebied van talloze diersoorten in feite toe. Om droge en natte milieus open en gesloten vegetatie te kunnen ontwikkelen zal het ecoduct van voldoende breedte moeten zijn. Een dergelijk ecoduct dient minimaal 15 meter breed te zijn. Voor een optimale inrichting is een 30 meter brede ecoduct beter en functioneler. Dit zal nader uitgewerkt moeten worden.

Het voert te ver om in het kader van BPL ook te streven naar compleet herstel van de ecologische verbinding tussen Brunssummerheide en de Teverenerheide. Het aspect 'populatienetwerken' zal nader uitgewerkt moeten worden in de nog op te stellen Beheerplan Natura 2000. Uitgangspunt in het project BPL zal wel moeten zijn dat na realisatie van de nieuwe weg de mogelijkheid open blijft om op termijn alsnog de totale verbinding te realiseren. Vanuit die optiek zal dan ook rekening moeten worden gehouden met de toekomstige uitwisseling van kenmerkende fauna tussen deze Natura 2000-gebieden. Ook de uitwisseling van zaden is van belang. In het proefschrift 'Assembly of plant communities in fragmented landscapes' (Wim Ozinga, 2007) wordt overtuigend aangetoond dat de floristische soortenrijkdom (dus de biodiversiteit; hoofddoel van Natura 2000) onder meer afhangt van de uitwisseling van vee (zaden meeegevoerd in bijvoorbeeld de vacht van schapen) tussen natuurgebieden. Dit gegeven kan een belangrijk argument zijn om een faunavoorziening te realiseren waarover schaapskudden kunnen worden geleid. Het is daarmee wenselijk om de maatvoering van het ecoduct hierop af te stemmen.

[7] Op 27 maart 2008 is ARCADIS op de hoogte gesteld van de waarneming van de waarneming van 4 Wilde zwijnen in 2007 ter plaatse van de Heikop (Brunssummerheide). Deze soort kan mede bepalend zijn voor de maatvoering van het voorgestelde ecoduct.

MITIGATIE VAN GELUIDSBELASTING

Uit de berekeningsresultaten blijkt voor bijna alle alternatieven een toename van het geluidsbelast oppervlak natuurgebied of extra verstoring optreedt in de EHS en/of habitatrichtlijngebieden. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de geluidsemissie voor de alternatieven met tussen de 4.1 en 4.9 dB(A) toe. Om de negatieve geluidseffecten langs de N299 weg te nemen zal de geluidsbelasting 4 dan wel 5 dB(A) teruggebracht moeten worden om de geluidseffecten ter plaatse van de N299 weg te nemen. Het geluidseffect kan worden gemitigeerd door de weg te voorzien van een geluidsarm asfalt (dubbellaags ZOAB of een ander soort geluidsarm asfalt overeenkomstig dunne deklagen 2). Met deze bronmaatregel kan naar verwachting in het gehele gebied de toename van de geluidseffecten in EHS- en Habitatrichtlijngebieden worden weggenomen op plaatsen waar een weg wordt gewijzigd. Op plaatsen waar nieuwe wegdelen worden aangelegd, wat het geval is ten noorden van de Brunssummerheide, worden geluidsschermen geplaatst. Met deze maatregel kan naar verwachting de toename van de geluidseffecten op de Brunssummerheide worden weggenomen.

MITIGATIE VAN VERDROGING

Tijdens de aanlegwerkzaamheden dient het cunet onder de weg voldoende ontwaterd te zijn. Dit betekent dat op plaatsen waar het grondwater tot dicht aan de oppervlakte komt, de grondwaterstand ten tijde van de aanleg verlaagt dient te worden. Het is onduidelijk of dit ook noodzakelijk is ter hoogte van het Geleenbeekdal cq. Kathagerbeemden. Als dit wel het geval is, dan kunnen (significant) negatieve verdrogingseffecten niet worden uitgesloten. In het bemalingsonderzoek en –plan zal deze vraag nadrukkelijk alsnog beantwoord moeten worden.

Om negatieve effecten te voorkomen zal in het bemalingsonderzoek de effectiviteit van de volgende maatregelen in beeld gebracht:

- Uitvoering van de werkzaamheden in de zomer (het meest droge seizoen). In deze periode staat de grondwaterstand namelijk van nature het laagst. Aangezien de aangrenzende Kathagerbeemden een kwelmoeras is, zal de grondwaterstand hier in de zomer niet ver uitzakken.
- Ook is verdroging te mitigeren door retourbemaling toe te passen. Dit houdt in dat het water dat uit het gebied wordt gepompt direct wordt teruggepompt in het omliggende gebied. Zo wordt zo min mogelijk grondwater aan het natuurlijke systeem onttrokken. Indien de bemaling wordt uitgevoerd in het droogste seizoen, en daarnaast retourbemaling wordt toegepast op alle plaatsen waar bemaling wordt toegepast, kunnen de effecten op verdroginggevoelige natuurgebieden en flora en fauna tot een minimum beperkt blijven.
- Plaatsen van een stalen damwand aan weerszijden van het nieuwe wegtracé. Deze zone kan drooggemalen worden terwijl zijdelingse toestroming – en daarmee verdroging van de Kathagerbeemden – voorkomen kan worden.

Gelet op het feit dat er voldoende technische maatregelen mogelijk zijn om tijdelijke grondwaterstandverlaging en –stromingen te voorkomen, is er geen reden om aan te nemen dat daadwerkelijk wezenlijke effecten optreden. Desalniettemin zal het bemalingsplan apart getoetst en beoordeeld moeten worden in het licht van de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en habitatsoorten in het aangrenzende Natura 2000-gebied. Dit geldt zeker omdat de relevante natuurwaarden zeer gevoelig zijn voor verdroging.

MITIGATIE VAN LICHTVERSTORING

Ter hoogte van de Geleenbeek (waarvan de oeverstrook als faunapassage fungeert) en langs de Kathagerbeemden (waar de weg verhoogd ligt) zal de verlichting afgestemd moeten

worden op de ecologische functie. Om negatieve beïnvloeding van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal te voorkomen, zullen in ieder geval de volgende uitgangspunten in acht moeten worden genomen (DWW, 2004):

- Geen verlichting ter hoogte van de Geleenbeek;
- Voorkomen van uitstraling naar de omgeving van de weg, dus verlichting alleen naar de weg richten;
- Voorkeur voor meerdere kleine lampen die de route markeren in plaats van enkele felle lampen.

OVERIGE MITIGERENDE MAATREGELEN

Naast aanleg van een ecoduct bevelen we aan de volgende aanvullende mitigerende maatregelen te treffen:

- natuurvriendelijke inrichting van bestaande tunnels; hierbij is vooral de Paardentunnel (onder de N299, ter hoogte van het golfterrein) relevant,
- weinig of "diervriendelijke" verlichting gebruiken in de overige trajectdelen van BPL om hinder voor vooral vleermuizen te verkomen of te verminderen,
- inrichting van bermen met heidevegetaties en heischrale graslandvegetaties.

De mitigerende maatregelen die worden genomen, moeten in het licht worden gezien van maatregelen/knelpunten die elders (in de omgeving) tussen de natuurgebieden worden geconstateerd.

MITIGATIE AFSTEMMEN OP COMPENSATIE EHS

Naast mitigatie zal in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur (vastgesteld in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg) eveneens compensatie van delen van natuurgebied de Brunssummerheide gerealiseerd moeten worden.

OVERZICHT EFFECTEN NA MITIGATIE

In onderstaande tabel is de effectbeoordeling op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden samengevat. Het gaat daarbij om realisatie van de Buitenring Parkstad Limburg inclusief het treffen van de voorgestelde mitigerende maatregelen. Bij alle effecten is het mogelijk om de invloed van de weg te minimaliseren. Hierdoor is geen sprake meer van een significant negatief effect. Op basis hiervan is een ADC-toets (zie paragraaf 2.4.2) dan ook niet vereist.

Tabel 5.2

Effectbeoordeling BPL op instandhoudingsdoelen Brunssummerheide en Geleenbeekdal na mitigatie van effecten

Effect	Deelaspect effect	Negatief effect ja/ nee Brunssummerheide	Geleenbeekdal
Permanente effecten			
Areaalverlies/ ruimtebeslag	Natura 2000-gebied	Ja, niet significant	Ja, niet significant
	Habitattypen	Nee	Nee
	Habitatsoorten	Nee	Nee
Versnippering / barrièrewerking	Kenmerkende soorten van Habitattypen	Nee	Nee
	Habitatsoorten	Nee	Nee
Verdroging	Habitattypen/soorten	Nee	Nee
Geluidsverstoring	Kenmerkende soorten van habitattypen	Nee	Nee
Lichtverstoring	Idem	Nee	Nee
Menselijke verstoring	Idem	Nee	Nee
Tijdelijke effecten			
Geluidsverstoring	Kenmerkende soorten van habitattypen	Nee	Nee
Lichtverstoring	Idem	Nee	Nee
Verstoringen door	Idem		

trillingen			
Menselijke verstoring	Idem	Nee	Nee
Verontreiniging van water en bodem	Habitats / habitatsoorten / kenmerkende soorten van habitattypen	Nee	Nee
Luchtverontreiniging	Idem	Nee	Nee
Verdroging	Idem	Nee	Onbekend, nader onderzoek noodzakelijk

Er zal nog een bemalingsonderzoek moeten worden uitgevoerd ter hoogte van het Geleenbeekdal. Het is onbekend of het cunet tijdens de wegaanleg ontwaterd moet worden en of er in dat geval afdoende mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen om aantasting van hydrologisch gevoelige natuur te voorkomen. Het bemalingsplan zal middels een aparte toets beoordeeld moeten worden aan de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal. Indien noodzakelijk zal in dat kader ook een ADC-toets moeten worden uitgevoerd.

5.4 BEOORDELING CUMULATIEVE EFFECTEN

ACHTERGROND

Plannen of projecten die mogelijk leiden tot significante effecten dienen in combinatie met andere (concrete) plannen of projecten beoordeeld te worden conform artikel 6 lid 3 Habitatrichtlijn. Dit artikel is in de Nederlandse Natuurbeschermingswet 1998 overgenomen in artikel 19 f. Het gaat bij de effectbeoordeling dus niet alleen om de afzonderlijke effecten van het betreffende project, maar nadrukkelijk ook om cumulatie van eventuele effecten met effecten van andere plannen, projecten of handelingen.

GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

Voor het bepalen en beoordelen van de cumulatieve effecten worden de volgende uitgangspunten gehanteerd (voor zover van toepassing):

- Er dient een formeel besluit te zijn genomen over het betreffende plan of project.
- Er is alleen rekening gehouden met projecten en plannen die dezelfde habitattypen (kwantiteit en kwaliteit) en habitatrichtlijnsoorten (kunnen) aantasten als de Buitenring Parkstad Limburg.
- Voorts is een uitgangspunt dat alleen dezelfde effecten met elkaar vergeleken worden, dus niet appels en peren met elkaar optellen (bv. geluid en ruimtebeslag).
- De interactie tussen effecten van afzonderlijke plannen en projecten wordt meegewogen. Dit kan ook positief uitpakken wanneer effecten ruimtelijk overlappen.
- Natuurbeheersmaatregelen met positieve effecten en natuurontwikkelingsprojecten zijn niet meegenomen. Dit zou bij cumulatie kunnen werken als een soort compensatie van negatieve effecten (door andere oorzaken); dit is niet de intentie van artikel 19f.
- Een verwaarloosbaar effect of een nihil effect is buiten beschouwing gelaten bij het beoordelen van cumulatie. De reden daarvoor is dat een optelling van verwaarloosbare effecten niet kan leiden tot een significant effect (“nul plus nul plus nul is nul”). Wel is het denkbaar dat andere plannen of projecten op een aspect waarop de Buitenring Parkstad Limburg een verwaarloosbaar effect heeft een groot effect hebben dat al dan niet als een significant effect bestempeld wordt. In dat geval is de bijdrage van het verwaarloosbare effect van de BPL nooit zodanig dat dit project de doorslag kan geven bij de conclusie dat het effect significant is.
- Voor de kwantitatieve beoordeling van cumulatieve effecten worden dezelfde richtlijnen gehanteerd als bij de effecten van het Buitenring Parkstad Limburg project zelf.

RELEVANTE EFFECTEN

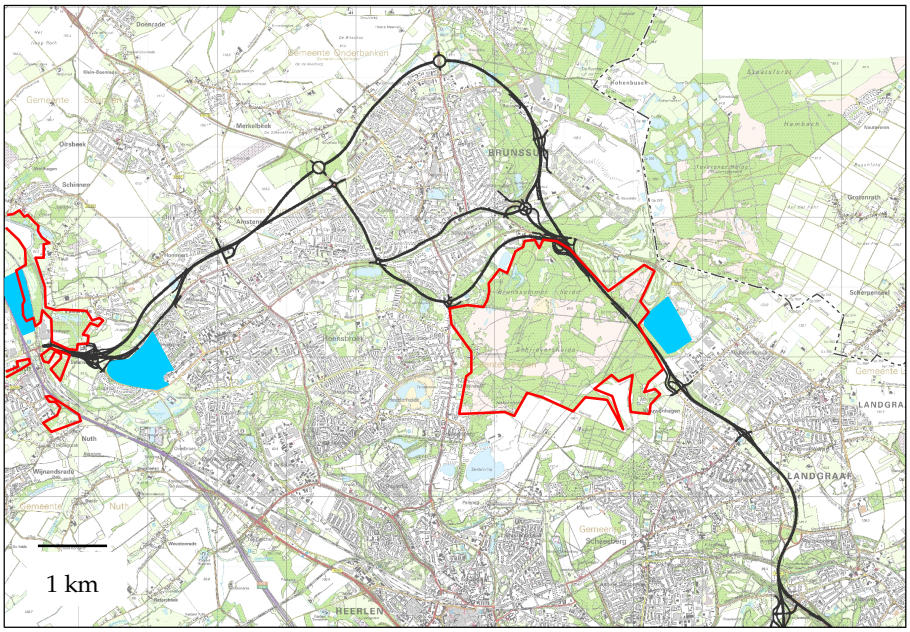
Zoals aangegeven in de uitgangspunten kunnen verwaarloosbare effecten buiten beschouwing worden gelaten bij het beoordelen van cumulatie. Daarbij gaan we uit van realisatie van de Buitenring Parkstad Limburg inclusief mitigerende maatregelen. Uit de effectbeschrijving en beoordeling blijkt dat alleen areaalverlies nog als negatief, maar niet significant, effect overblijft indien gemitigeerd wordt. Op grond hiervan zal het gecombineerde effect met andere plannen en projecten uitsluitend beoordeeld worden aan het areaalverlies van habitattypen.

RELEVANTE PLANNEN

Op onderstaande afbeelding zijn de geplande bedrijventerreinen nabij de Natura 2000-gebieden weergegeven op kaart. Het gaat daarbij om locatie Nieuwenhagenweg (bij Brunssummerheide) en Uitbreiding Horsel en Randweg (bij Geleenbeekdal). Bij alle plannen zal in principe de grens van de huidige natuurgebieden – en daarmee de begrenzing van Natura 2000 – gerespecteerd worden. Bij de locatie Randweg lijkt wel areaalverlies op te treden. Dit zal echter te wijten zijn aan de nog ruime plangrens en niet betrekking hebben op het feitenlijke bouwplan. Daarmee zal geen sprake zijn van verder areaalverlies van betreffende Natura 2000-gebieden. Er zijn op dit moment ook geen andere concrete plannen of projecten in of nabij de Brunssummerheide en Geleenbeekdal die het areaal zouden kunnen aantasten.

Afbeelding 5.1

Geplande ligging van nieuwe bedrijventerreinen (blauw) nabij Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal en Brunssummerheide (rode lijn)



BEOORDELING CUMULATIEVE EFFECTEN

De conclusie is dat de Buitenring Parkstad Limburg in combinatie met andere plannen en ontwikkelingen niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken.

BIJLAGE 1 Literatuur

Aa, E. van der (2007). Stikstofdepostie en Natura 2000; de gevolgen zijn als snel significant, Toets 06 07.

Andersen, R., J.D.C. Linnel & R. Langvatn, 1996. Short term behavioural ans physiological response of Moose Alces alces tot military disturbance in Norway. Biological Conservation 77 (2-3): 169-176.

ARCADIS (2006). Voortoets Natura 2000-gebieden Buitenring Parkstad. Notitie, 26 oktober 2006, Den Bosch.

ARCADIS (2007). Aanvullende inventarisatie flora en fauna Buitenring Parkstad Limburg, provincie Limburg, Maastricht

Bureau Natuurbalans-Limes Divergens BV (2007). Visstandonderzoek Geleenbeeksysteem.

Bureau Waardenburg (2004). Vogels en recreatie; handvat ter voorkoming van verstoring, Vogelbescherming Nederland, Zeist

Cassirer, E.F., D.J. Freddy & E.D. Ables, (1992). Elk responses to disturbances by cross-country skiers in Yellowstone National Park. Wildlife Society Bulletin 20(4): 375-381.

DWW (2004). Met vleermuizen overweg.

Gedeputeerde Staten van Limburg, 2006. Richtlijnen voor het milieueffectrapport Buitenring Parkstad Limburg en B258n. Maastricht, 5 december 2006.

Groenendijk, D. (2007), De Spaanse vlag in Nederland, in: Natuurhistorisch maandblad, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. augustus 2007, jaargang 96.

Groen-planning BV (2007), Interne en externe effecten op natuurwaarden Groeve Sigrano Gemeenten Heerlen en Landgraaf. Definitief, 16 februari 2006.

Hinsberg, A. van, H. Noordijk, M.L.P van Esbroek, D.C.J van der Hoek & J. Wiertz (2004). Ecologische hoofdstructuur en het milieu; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2004, Wageningen.

Hoogerwerf, G., R. Krekels & D. Heijkens, 2001. Notitie Methodiek Natuurcompensatie. Voor de stedelijke- en infraprojecten in het gebied Roermond-oost e.o., als uitwerking van de gezamenlijke en integrale natuurvisie Oost-Roermond e.o.; Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

Keulen, S. (2007), De Nauwe korfslak in Limburg, in: Natuurhistorisch maandblad, mei 2007, jaargang 96.

KNNV, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Utrecht.

Kommission der Europäischen Gemeinschaft (1995), Natura 2000 Standard-Datenbogen, http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de .

Ministerie van LNV (15 december 1995). Beschikking Beschermd Natuurmonument 'Brunssummerheide', besluitnummer N-95-9988.

Ministerie van LNV (1990), Beschikking Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden, www.minlnv.nl.

Ministerie van LNV (2005a), Natura 2000 gebiedendocument, www.minlnv.nl.

Ministerie van LNV (2005b), Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998, Den Haag.

Ministerie van LNV (2006), Ontwerpbesluit Brunssummerheide, www.minlnv.nl.

Molenaar J.G. de, D.A. Jonkers & R.J.H.G. Henkens, (1997), Wegverlichting en natuur. I. Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur. RWS-DWW Delft & IBN-DLO, Wageningen.

Mondelinge mededeling Herr Küsters (StrassenNRW) over de afstand van N2000gebied en de ingreep waarbij een FFH-Prüfung vereist is vanuit Duitse wetgeving

NABU (2004), Grundlagenuntersuchung FFH-/ NSG "Teverener heide", Wegberg, Duitsland.

Natuurhistorisch genootschap in Limburg (2000), Vissen in Limburgse beken, Maastricht.

Natuurhistorisch genootschap in Limburg (2005), Werkatlas zoogdieren in Limburg - Inventarisatiegegevens periode 1970 – 2004.

Natuurhistorisch genootschap in Limburg (2006), Avifauna van Limburg, Maastricht.

Natuurhistorisch genootschap in Limburg (2007), Natuurbank, veldgegevens 1997-2007, Roermond.

Oosterbaan, A., A.E.G. Tonneijck & E.A. de Vries (2006). Kleine landschapselementen als invangers van fijn stof en ammoniak, Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1419.

Phillips G.E. & W.A. Alldredge, 2000 Reproductive success of elk fllowing disturbance bu humans during calving season. Journal of Wildlife Management 64(2): 521-530.

Provincie Limburg (1997). Ecohydrologische atlas Limburg 1989-1996, Maastricht.

Provincie Limburg (2005). Aandachtspuntenkaart Buitenring Parkstad Limburg, Maastricht, november 2005

Provincie Limburg (2007). Gegevens provinciale broedvogelkartering en vegetatiekartering van de Provincie Limburg (www.limburg.nl).

Reijnen M.J.S.M. & Foppen R.P.B. (1991). Effect van wegen met auroverkeer op de dichtheid van broedvogels. Hoofdrapport IBN-rapport 91/1. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.

Royal Haskoning (2006), Passende Beoordeling zandwinning Sigranogroeve, Sigrano, eindrapport, 8 november 2006.

Saris, F. & H. Gordijn, (1985). Scenario's voor het natuurbeheer in het Nationaal Park (i.o.) de Biesbosch, TNO, Delft.

Smit, J.T. & R.F.M. Krekels (2006). Vliegend hert in Limburg actieplan 2006-2010, European Invertebrate Survey. Leiden.

Stephenson, T.R., Vaughan & D.E. Andersen (1996). Mule deer movements in response to military activity in southeast Colorado. Journal of Wildlife Management 60 (4): 777-787.

Stichting Anemoon (2006), "Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn" – Inventarisatieperoode 2004-2005, Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana.*

Stichting Anemoon (2007), "Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn" – Resultaten van het inventarisatiejaar 2006, Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana.*

Taken Landschapsplanning bv (2005). Herinrichting Roode Beek Brunssum Flora- en faunaonderzoek.

Verboom, J., Opdam, P. en Schotman, A., 1991. Kerngebieden en kleinschalig landschap; Een benadering met een metapopulatiemodel. In: Landschap jaargang 8, nummer 1.

Vertegraal, K., F. Heinis & R. Goederie (december 2006). Op zoek naar een nieuw evenwicht: natuur en economie in de kustzone, Toets.

Weeda, E.J. & S.M.A. Keulen (2007). Veranderigen in de plantengroei van de Kathagerbeemden, in: Natuurhistorisch maandblad, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Februari 2007, jaargang 96.

Zande A.N. van der, W.J. ter Keurs & W.J. van der Weijden, 1980. The impacts of roads on the densities of four bird species in an open field habitat – evidence of a long-distance effect. Biological Conservation, 18, 299-321.

Zoogdiervereniging VZZ, 2007a. Telganger Special: VONZ. Speciale editie ten behoeve van VerspreidingsOnderzoek Nederlandse Zoogdieren. Juli 2007, Arnhem

Zoogdiervereniging VZZ, 2007b. Telganger Special: VONZ. Speciale editie ten behoeve van VerspreidingsOnderzoek Nederlandse Zoogdieren. Oktober2007, Arnhem.

www.limburg.nl

http://waarneming.nl

www.soortenbank.nl

www.naturalis.nl

BIJLAGE 2 Flora- en faunasoorten Beschermd Natuurmonument Brunssummerheide

De volgende minder algemene, zeldzame en zeer zeldzame soorten worden genoemd in het document:
*** soorten waarvoor de Brunssummerheide is aangemeld als Habitatrichtlijngebied***

Flora en vegetatie
(Soorten per plantengemeenschap)

Veengebied
Veenmos: 12 soorten
Overige plantensoorten: Beenbreek, Sterzegge, Lavendelheide, Veenbes, Moerasviooltje, Kleine zonnedauw, Ronde zonnedauw, Veenpluis

Natte heide
Dopheide, Grote wolfsklauw, Moeraswolfsklauw, Klokjesgentiaan, Vleugeltjesbloem, Witte- en Bruine snavelbies

Droge heide
Struikheide, Kruip- en Stekelbrem, Tandjesgras

Heischraalgrasland
Eekhoorngras, Breukkruid, Valse truffel

Bossen
Berkenbroekbos met verschillende veenmossoorten.

Bronnen
Bijzondere sieralgensoorten.

Poelen en beeklopen
Duizendknoopfonteinkruid

Broedvogels
Aan heideterreinen gebonden vogelsoorten
Circa 90 soorten waaronder: Boomleeuwerik, Boompieper, Zwarte specht, Buizerd, Havik, Wespendief, Bosuil, Boomvalk

Reptielen en amfibieën
Reptielen: Ringslang, Zandhagedis, Levendbarende hagedis en Hazelworm
Amfibieën: Bruine kikker en Heikikker, meerdere soorten groene kikkers, Knoflookpad, Vroedmeesterpad, Rugstreeppad, Gewone pad, ****Kamsalamander***, Alpenwatersalamander en Vinpootsalamander

Zoogdieren
Hazelmuis, Steenmarter, Boommarter, Bunzing, Hermelijn, Wezel en Hamster

Insecten
****Spaanse vlag***, Aardbok, Hoogveenglanslibel

BIJLAGE 3 Flora- en faunasoorten Beschermd Natuurmonument Kathagerbeemden

De volgende minder algemene, zeldzame en zeer zeldzame soorten worden genoemd in het document:
*** soorten waarvoor het Geleenbeekdal is aangemeld als Habitatrichtlijngebied***

Flora en vegetatie
(Soorten per plantengemeenschap)
Totaal: 350 plantensoorten, waarvan 19 carexsoorten

Elzenbroekbos
Hangende zegge, Zwarte rapunzel, Verspreidbladig goudveil, Moesdistel

Vochtige hooilanden (Blauwgrasland en Dotterbloemgrasland)
Breedbladige orchis, Gevlekte orchis en Moerasspirea

Hellingveen (Knopbiesverbond)
Gele zegge, Schubzegge, Parnassia

Broedvogels
Dodaars, Zomertaling, Ransuil, Bosuil, IJsvogel, Groene specht,. Grote bonte specht, Kleine bonte specht, Grote gele kwikstaart, Wielewaal, Bosrietzanger, Grasmus, Grauwe vliegenvanger, Roodborsttapuit, Paapje, Gekraagde roodstaart, Geelgors

Reptielen en amfibieën
****Kamsalamander***, Kleine groene kikker, Alpenwatersalamander, Levendbarende hagedis, Hazelworm

Vissen
Driedoornige stekelbaars, Rivierdonderpad, Beekprik

Zoogdieren
Steenmarter, Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis

Insecten
****Vliegend hert, *Gaffellibel***

Weekdieren
45 soorten, onder andere: ****Nauwe korfslak, *Zeggekorfslak***

BIJLAGE 4 Kenmerkende soorten Brunssummerheide en Teverener Heide

Soortgroep	Kenmerkende soorten, genoemd in besluit BN Brunssummerheide	Overige kenmerkende soorten Brunssummer heide (niet genoemd in besluit BN)	Natura 2000-soorten Teverener Heide	Soort aanwezig in of rond Brunssumm erheide (B) en/of Teverener Heide (T)*	Biotoop
Zoogdieren (tabel 2 en 3 FF-wet)	Boommarter			Ja (B)	Gemengd en naaldbos
	Hazelmuis			Nee**	Loofbos en struikgewas
	Hamster			Nee (B)	Steppen en landbouwgrond
	Steenmarter			Ja (B)	Loofbos en bebouwing
		Ree		Ja (B)	Bos en aangrenzend open terrein
		Wild zwijn		Ja (B)	Loofbossen, halfopen landschap en landbouwgebied
Broedvogels (Rode Lijst en aandachtssoorten)	Boomleeuwerik		Boomleeuwerik	Ja (B+T)	Schrale heidevelden en droge zandstreken, rand zandverstuivingen
	Boomvalk			Ja (T)	Open bossen en parken, halfopen agrarisch landschap
	Wespendief		Wespendief	Ja (B+T)	Vooral loofbossen, ook gemengde en naaldbossen
	Zwarte specht		Zwarte specht	Ja (B+T)	Gemengd en naaldbos
			Blauwborst	Nee (B)	Hoogveen
		Nachtzwaluw	Nachtzwaluw	Ja (B)	Heide, rand zandverstuivingen
		Draaihals		Nee**	Heide
		Tapuit		Ja (B+T)	Groeves, schrale heide
Trekvogels			Boomvalk	Ja (T)	Open bossen en parken, halfopen agrarisch landschap
			Dodaars	Ja (trek B+T, broed T)**	Vennen in heide en hoogveen
			Graspieper	Ja (trek,B)**	Hoogveen
			Kleine karekiet	Ja (broed,B+T) **	Riet
			Kleine plevier	Nee**	Open terreinen bij open water
			Nachtegaal	Ja (broed, B)**	Loofbos en broekbos
			Oeverzwaluw	Ja (broed, B)**	Steile wanden langs beken en rivieren
			Roodborsttapuit	Ja (trek, T)**	Heide en hoogveen
			Slobeend	Ja (trek, B+T)**	Vennen en plassen
			Wielewaal	Ja (broed, B+T)**	Loofbos en broekbos

Soortgroep	Kenmerkende soorten, genoemd in besluit BN Brunssummerheide	Overige kenmerkende soorten Brunssummer heide (niet genoemd in besluit BN)	Natura 2000-soorten Teverener Heide	Soort aanwezig in of rond Brunssummerheide (B) en/of Teverener Heide (T)*	Biotoop
Amfibieën (tabel 2 en 3 FF-wet)	Kamsalamander***		Kamsalamander	Ja (T)	Poelen omgeven door struweel
	Alpenwatersalamander			Ja (B)	Poelen en vennen bij leemgronden
	Heikikker			Nee	Poelen en vennen in heide, open plekken in bos
	Knoflookpad			Nee**	Beek- en rivierdalen, rivierduinen, houtwallen
	Rugstreeppad			Ja (T)	Open zandgronden
	Vroedmeesterpad			Nee	Vochtige, ruderale terreinen (kerkhoven, groeves)
	Vinpootsalamander			Ja (B)	vennen
Reptielen (tabel 2 en 3 FF-wet)	Hazelworm			Nee	Open plekken, bosranden, houtwallen
	Levendbarende hagedis			Ja (B+T)	Grasland, heide, bosranden
	Ringslang			Ja (B)	Struweel met open terrein
	Zandhagedis			Ja (B+T)	Zandverstuiving, heide
		Gladde slang		Ja (B+T)	Heide, hoogveen, kalkgrasland
Nachtvlinders	Spaanse vlag***			Ja (T + B)**	Vochtige schaduwrijke plaatsen (rups), warme kalkhellingen, bosranden, struwelen (vlinder)
Libellen	Hoogveenglanslibel			Ja**	veen
Kevers	Aardbok			Nee**	kalkgraslanden

BN: Beschermd Natuurmonument
FF-wet: Flora- en faunawet
*In bijlage 4 zijn verspreidingskaarten opgenomen van de meeste soorten in deze tabel. Van een aantal soorten zijn geen verspreidingskaarten opgenomen in bijlage 4 (**).
** Geen verspreidingskaart opgenomen in bijlage 4. Verspreiding is toegelicht in de tekst.
*** Soort is tevens Natura 2000-soort (soort waarvoor Brunssummerheide is aangemeld als Natura 2000-gebied). Deze soort is overigens alleen in de directe omgeving van dit Natura 2000-gebied waargenomen.

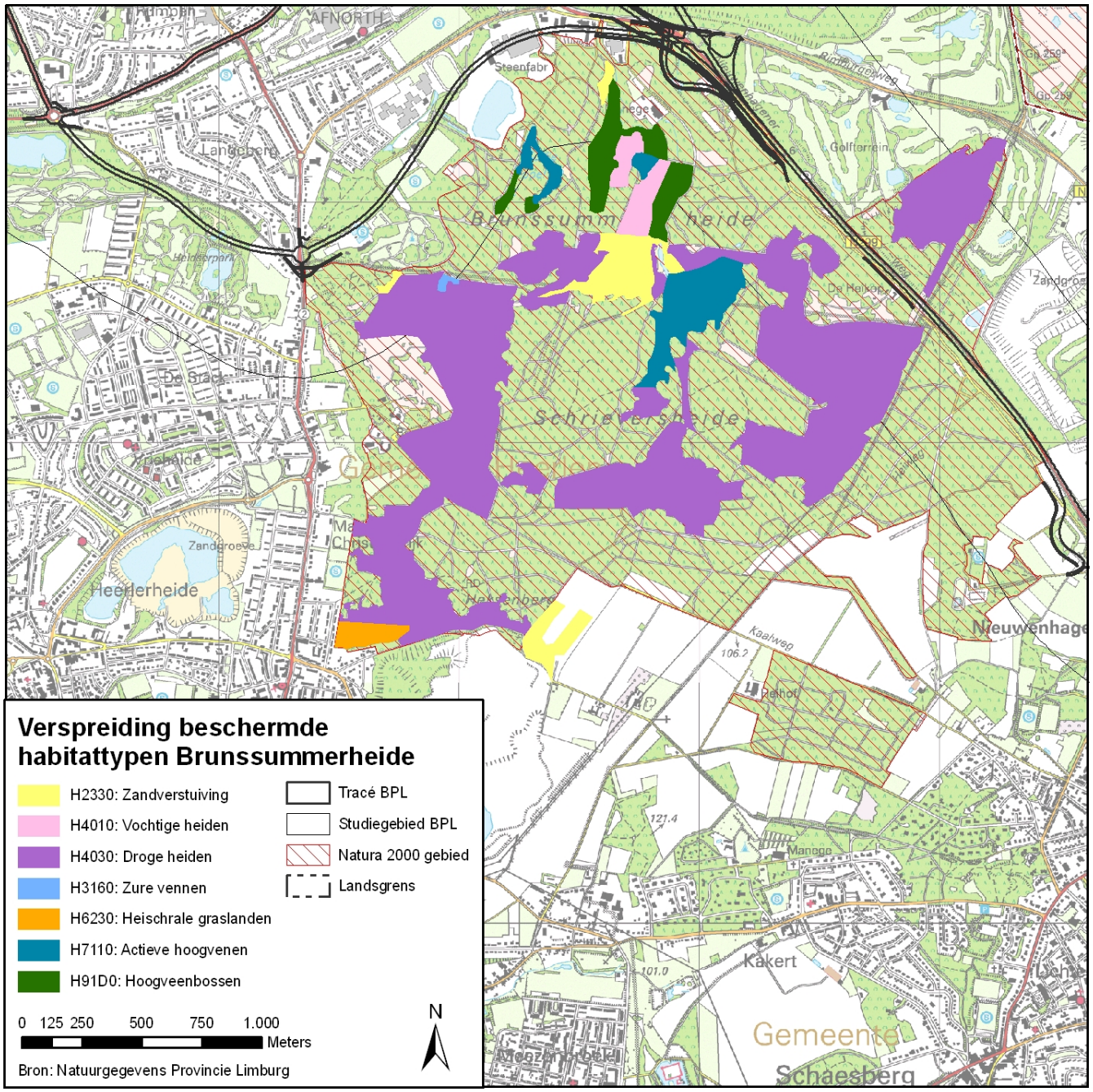
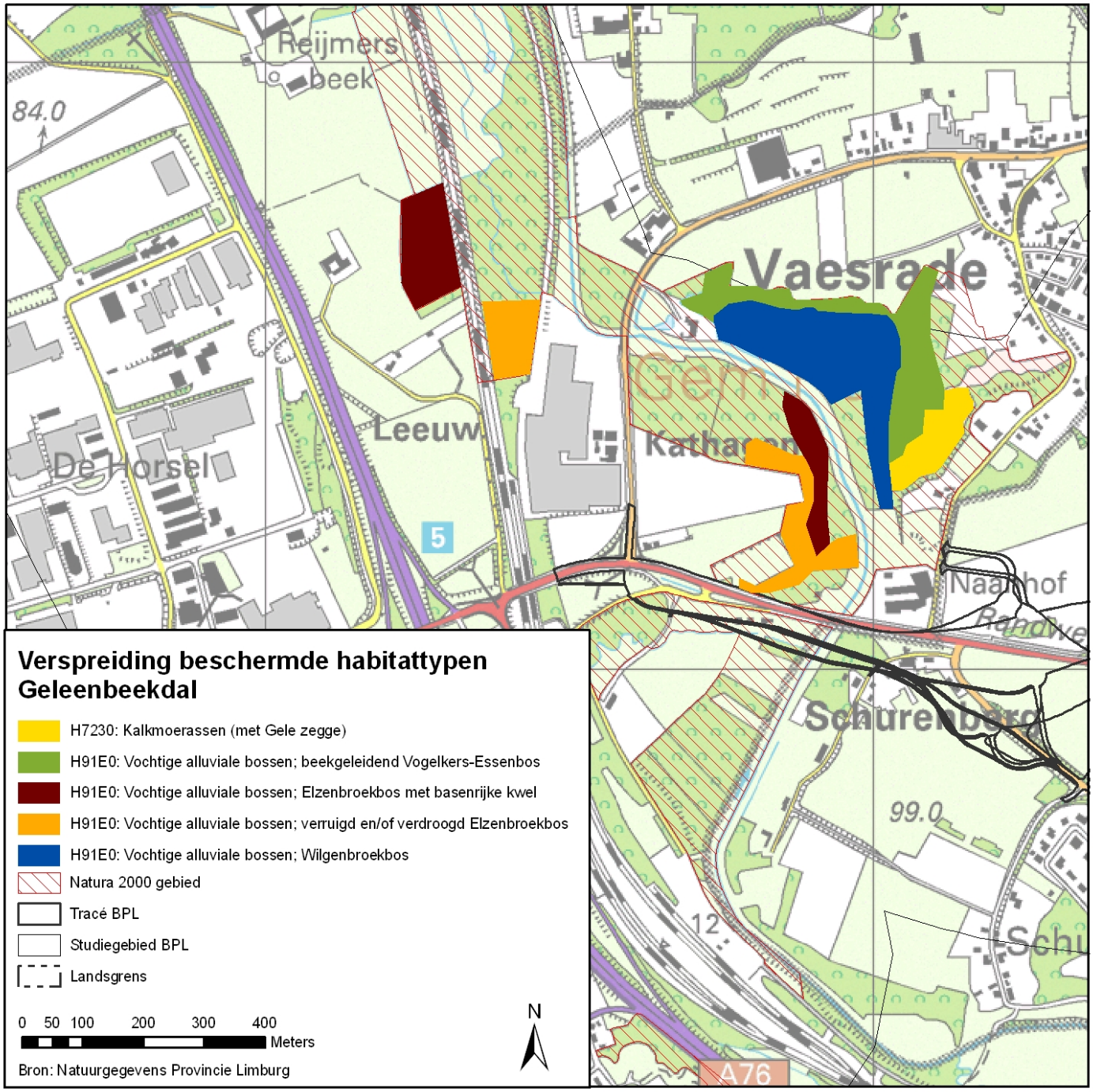
BIJLAGE 5 Kenmerkende soorten in Kathagerbeemden

Soortgroep	Kenmerkende soorten, genoemd in besluit BN Kathagerbeemden	Soort aanwezig in of rond Kathagerbeemden	Biotoop
Zoogdieren (tabel 2 en 3 FF-wet)	Gewone dwergvleermuis	Ja	Bebouwing (verblijfplaats), tuinen, bosranden, weilanden
	Rosse vleermuis	Ja	Holle bomen (verblijfplaats), moerassen, open water, bosranden,
	Steenmarter	Ja	Loofbos en bebouwing
Broedvogels (Rode Lijst en aandachtssoorten)	Dodaars	Ja**	Vennen in heide en hoogveen
	Geelgors	Nee**	Agrarisch cultuurlandschap
	Grauwe vliegenvanger	Ja **	Oude hellingbossen
	Groene specht	Ja **	Bossen en cultuurland
	Grote gele kwikstaart	Ja **	Snelstromende beken
	IJsvogel	Ja **	Snelstromende beken met steile oevers
	Paapje	Nee **	Laaggelegen graslanden
	Ransuil	Nee **	Bosranden en open gebied
	Roodborsttapuit	Nee **	Heide en hoogveen
	Wielewaal	Ja **	Loofbos en broekbos
	Zomertaling	Nee **	Vennen met rijke oevervegetatie
Amfibieën (tabel 2 en 3 FF-wet)	Kamsalamander***	Nee	Poelen omgeven door struweel
	Alpenwatersalamander	Ja	Poelen en vennen bij leemgronden
Reptielen (tabel 2 en 3 FF-wet)	Hazelworm	Ja	Open plekken, bosranden, houtwallen
	Levendbarende hagedis	Nee	Grasland, heide, bosranden
Vissen (tabel 2 en 3 FF-wet)	Rivierdonderpad	Nee **	Bovenlopen van snelstromende rivieren en beken
	Beekprik	Nee **	Beken en bovenlopen van kleine rivieren
Libellen	Gaffellibel***	Nee	Rivieren en beken met deels onbegroeide oevers
Loopkevers	Vliegend hert***	Ja**	Eikenbossen met dood hout
Weekdieren	Nauwe korfslak***	Nee**	Drassige weilanden, vochtig loofbos en oevers van div. wateren
	Zeggekorfslak***	Ja	Moerassen en broekbossen, vooral Elzenbroekbossen met Moeraszegge

BN: Beschermd Natuurmonument
FF-wet: Flora- en faunawet
*In bijlage 4 zijn verspreidingskaarten opgenomen van de meeste soorten in deze tabel. Van een aantal soorten zijn geen verspreidingskaarten opgenomen in bijlage 4 (**).
** Geen verspreidingskaart opgenomen in bijlage 4. Verspreiding is toegelicht in de tekst of uit bronnen gehaald die in bijlage 1 zijn vermeld..
*** Soort is tevens Natura 2000-soort (soort waarvoor Geleenbeekdal is aangemeld als Natura 2000-gebied)

BIJLAGE 6 Verspreidingskaarten habitattypen

Habitattypen Natura 2000-gebied Brunssummerheide



Habitattypen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal (Kathagerbeemden)