

**PASSENDE BEOORDELING
AANLEG AARDGASTRANSPORTLEIDING
ODILIAPEEL - SCHINNEN**

GASUNIE

DEFINITIEF

2 maart 2009

110623/CE9/077/000623

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	7
1.3	Leeswijzer	7
2	Juridische inkadering	9
2.1	De Natuurbeschermingswet 1998	9
2.2	Natura 2000: De Habitattoets	10
2.2.1	Oriëntatiefase	11
2.2.2	Verslechterings- en verstoringstoets	12
2.2.3	Passende Beoordeling	12
2.3	Beschermd Natuurmonument	13
2.4	Natura 2000-gebieden en beschermd natuurmonument langs het tracé	13
2.4.1	Natura 2000-gebied Swalmdal	14
2.4.2	Natura 2000-gebied Meinweg	14
2.4.3	Natura 2000-gebied Roerdal	15
2.4.4	Natura 2000-gebied Geleenbeekdal	16
2.4.5	Beschermd natuurmonument Rouwkuilen	16
2.4.6	Natura 2000-gebieden over de grens in Duitsland	17
3	Huidige situatie	23
3.1	Swalmdal	23
3.2	Meinweg	27
3.3	Roerdal	31
3.4	Geleenbeekdal	35
3.5	Rouwkuilen	39
3.6	Bronnen	43
4	Ingreep	45
4.1	Inleiding	45
4.2	Ingreep	46
4.3	Mogelijke effecten als gevolg van de ingreep	50
4.3.1	Ruimtebeslag	51
4.3.2	Vergraving	51
4.3.3	Versnippering	52
4.3.4	Verstoring	52
4.3.5	Verdroging	52
5	Effectbeschrijving	55
5.1	Effecten van ruimtebeslag	55
5.1.1	Tijdelijk ruimtebeslag	55
5.1.2	Permanent ruimtebeslag	56
5.2	Effecten van vergraving	56

5.3	Effecten van versnippering	60
5.4	Effecten van verstoring	61
5.5	Effecten van verdroging	64
5.6	Samenvatting effecten	70
6	Effectbeoordeling	71
6.1	Cumulatie	71
6.1.1	Cumulatieve effecten van Projecten met Natuurbeschermingswet-vergunning	71
6.1.2	Cumulatieve effecten van Projecten zonder Natuurbeschermingswet-vergunning	72
6.2	Significantie van de effecten en mitigerende maatregelen	74
6.2.1	Swalmdal	74
6.2.2	Meinweg	75
6.2.3	Roerdal	77
6.2.4	Geleenbeekdal	77
6.2.5	Rouwkuilen	77
6.2.6	Duitse Natura 2000-gebieden	78
6.3	Consequentie vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998	79
Bijlage 1	Literatuurlijst	81
Bijlage 2	Aanlegmethoden voor aardgastransportleidingen	83
Bijlage 3	Kaart beschermde gebieden	95
Bijlage 4	Verspreidingskaarten planten en broedvogels	97
Bijlage 5	Vegetatietypologie Limburg	99
Colofon		101

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1

AANLEIDING

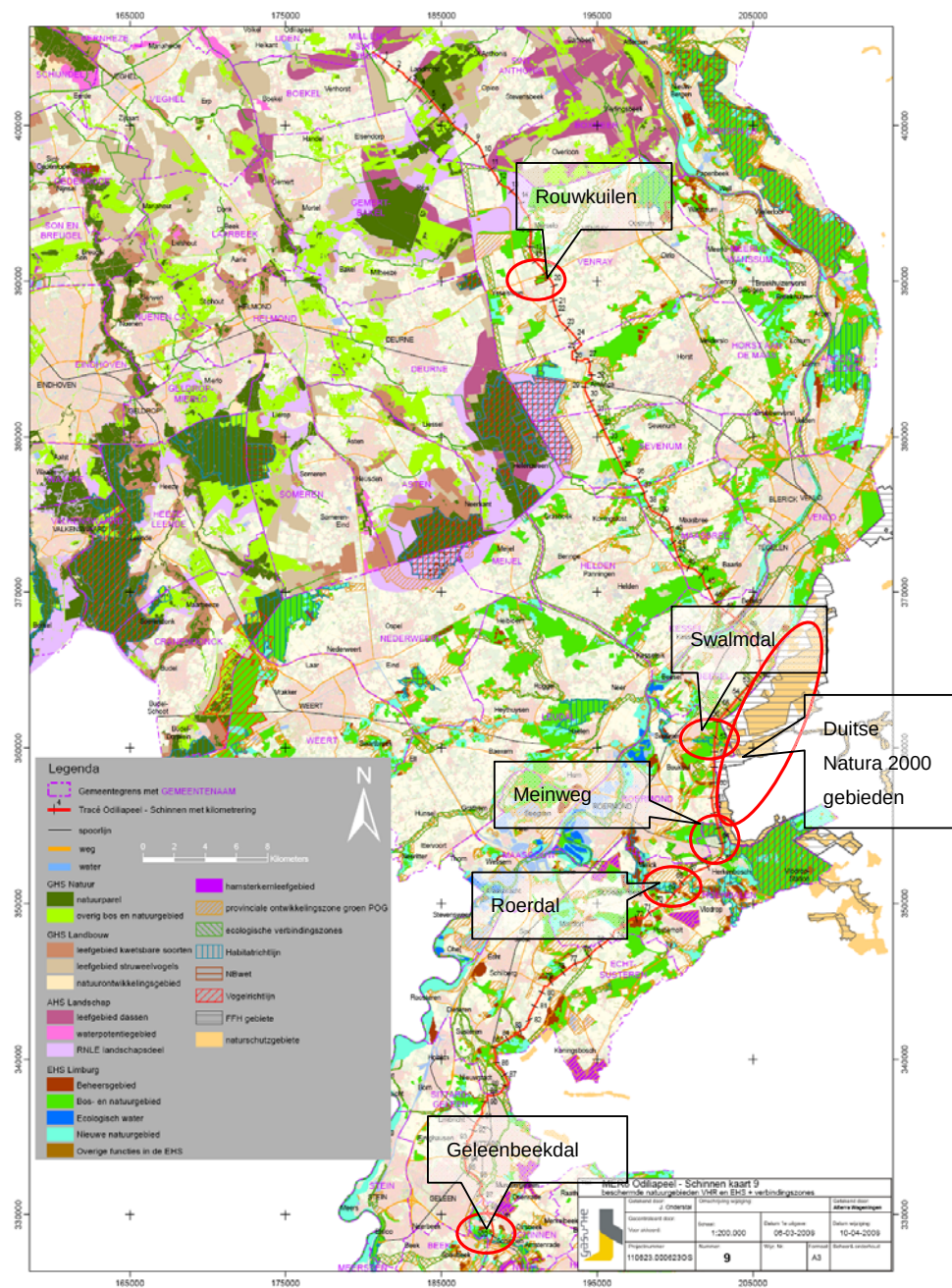
Gasunie NV (hierna Gasunie) is voornemens een aardgastransportleiding aan te leggen tussen Odiliapeel en Schinnen. De leiding, die een totale lengte heeft van circa 100 kilometer, doorsnijdt vier Natura 2000-gebieden: “Swalmdal”, “Meinweg”, “Roerdal” en “Geleenbeekdal” en één Beschermd natuurmonument: “Rouwkuilen”. Daarnaast ligt de leiding in de omgeving van een aantal Duitse Natura 2000 gebieden.

Activiteiten die mogelijk leiden tot negatieve effecten dienen getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. Omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat significante effecten optreden als gevolg van de aanleg van de aardgastransportleiding, is besloten een Passende Beoordeling zoals bedoeld in artikel 19 van de Herzienende Natuurbeschermingswet 1998 uit te voeren. In Figuur 1.1 is de ligging van het tracé en de Natura 2000-gebieden en het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Figuur 1.1

Ligging van de Natura 2000-gebieden (aangegeven met rode cirkels).

Een vergrote versie van deze figuur is opgenomen in Bijlage 3



1.2

DOELSTELLING

Doelstelling is te komen tot een Passende Beoordeling van de effecten van de aanleg van de aardgastransportleiding. In de gebruiksfase is de aardgastransportleiding in de beschermde gebieden ondergronds afgewerkt en zal er geen sprake zijn van enig effect.

1.3

LEESWIJZER

In het navolgende hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische kaders van de Natuurbeschermingswet 1998 die de wettelijke grondslag vormt voor de Passende Beoordeling. In hoofdstuk 3 wordt de huidige situatie van de Natura 2000-gebieden en het Beschermd Natuurmonument beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 5 betreft de effectbeschrijving. Ten slotte is de effectbeoordeling opgenomen in hoofdstuk 6.

HOOFDSTUK

2 Juridische inkadering

2.1

DE NATUURBESCHERMINGSWET 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

Na een korte beschrijving in deze paragraaf wordt in de volgende paragrafen de wetgeving voor de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten nader toegelicht.

Vervolgens worden van de Natura 2000-gebieden en het Beschermde natuurmonument langs het tracé de karakteristieken en de instandhoudingsdoelen beschreven.

BESCHERMINGSREGIME***Natura 2000-gebieden***

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen, die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht.

AANWIJZINGSBESLUITEN

De Nederlandse Vogelrichtlijngebieden zijn allemaal aangewezen, de Habitatrichtlijngebieden zijn aangemeld bij de Europese Commissie. Momenteel werkt de Nederlandse overheid aan de aanwijzing van deze gebieden. Daar waar overlap is tussen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden wordt de gezamenlijke aanwijzing in één document gepubliceerd. In veel gevallen zijn er ook kleine wijzigingen ten aanzien van de Vogelrichtlijn doorgevoerd. Echter zolang de aanwijzing nog niet definitief is, zijn de oorspronkelijke Vogelrichtlijnaanwijzingen nog juridisch bindend. Inmiddels is uit jurisprudentie van de Raad van State wel gebleken dat van de nieuwe ontwerp-aanwijzingsbesluiten wel schaduwwerking uit gaat. Dit betekent dat de beoordeling van de gevolgen van een plan of project wordt uitgevoerd op basis van de soorten en habitats die zowel in de oorspronkelijke als in de nieuwe aanwijzingsbesluiten staan.

Beschermde natuurmonumenten

De Natuurbeschermingswet 1998 is ook van toepassing op Beschermde natuurmonumenten. Deze gebieden worden aangewezen op grond van hun natuurwetenschappelijke waarde en hun natuurschoon, maar ze zijn niet aangewezen op basis van hun te beschermen Europese waarden.

Voor deze natuurgebieden geldt een vergunningplicht indien handelingen worden verricht die het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of dieren en planten in het beschermd natuurmonument aantasten.

2.2

NATURA 2000: DE HABITATTOETS

Alhoewel in de wet het begrip 'habitattoets' niet voorkomt, wordt dit begrip in de praktijk veel gebruikt om de verschillende procedures te benoemen die beschreven staan in artikel 19d t/m 19ka van de Natuurbeschermingswet. In deze paragraaf komen allereerst het doel en de strekking van de habitattoets aan bod. Daarna volgen de hiermee samenhangende belangrijke onderwerpen met een korte toelichting.

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja onder welke voorwaarden, een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee oogmerken:

- Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken (zie kader) van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.
- Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten, niet optreedt.

Het in de habitattoets vastgelegde voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) is heel belangrijk, omdat hiermee aantasting van beschermde gebieden op efficiënte wijze kan worden voorkomen. Dit voorzorgsbeginsel houdt in dat voordat aan een plan of project toestemming wordt verleend, op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten daarvan die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen van een beschermd gebied in gevaar kunnen brengen, moeten worden onderzocht. Zo kan worden vastgesteld of de kwaliteit van de natuurlijke habitats/habitats van soorten verslechtert of dat soorten worden verstoord, of dat de natuurlijke kenmerken worden aangetast.

WAT ZIJN 'NATUURLIJKE KENMERKEN'?

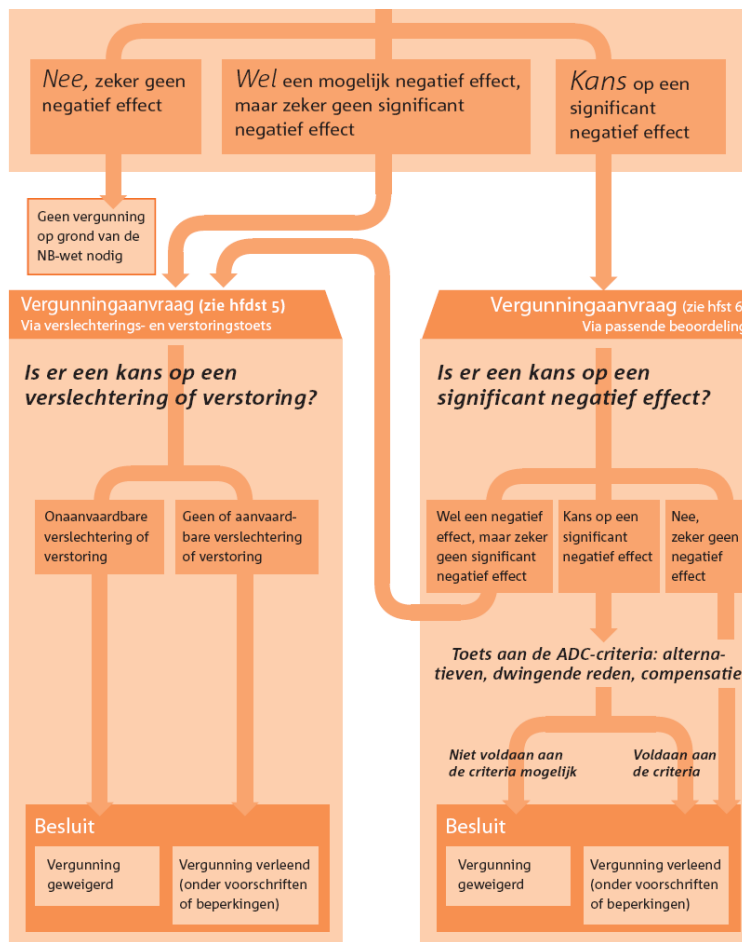
Het begrip 'natuurlijke kenmerken' moet worden gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied: ze hebben te maken met de ecologische functies. De natuurlijke kenmerken worden geacht een gebied te karakteriseren dat gaaf en in ecologisch opzicht 'volledig' is. In een dynamisch perspectief impliceert dit ook dat het betrokken ecosysteem 'resistent' is (dat wil zeggen dat het zich na een verstoring kan herstellen) en het vermogen bezit zich te ontwikkelen in een voor de instandhouding ervan gunstige zin.

De Habitattoets bestaat uit een aantal onderdelen. De eerste stap is de oriëntatiefase. Als er kans is op effecten wordt deze fase gevolgd door een Verslechterings- en verstoringstoets of een Passende Beoordeling.

In Figuur 2.2 zijn de stappen van de Habitattoets schematisch weergegeven.

Figuur 2.2

Stroomschema habitattoets
(LNV 2005)



2.2.1

ORIËNTATIEFASE

De oriëntatiefase is feitelijk een soort 'rangeerterrein' waarin wordt bepaald hoe de verdere procedure dient te worden doorlopen. Vaak vindt tijdens deze fase vooroverleg plaats tussen de initiatiefnemer en het bevoegd gezag.

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

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

In de onder 2 en 3 bedoelde gevallen volgt op de oriëntatiefase een vergunningaanvraag door de initiatiefnemer.

2.2.2

VERSLECHTERINGS- EN VERSTORINGSTOETS

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

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

2.2.3

PASSENDE BEOORDELING

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 de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. 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.

Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie. In de passende beoordeling moet tevens rekening gehouden worden met cumulatieve effecten.

Definitie significante effecten

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij dienen ook cumulatieve effecten in beeld gebracht worden (Ministerie van LNV, 2006).

Duitse wet- en regelgeving Natura 2000-gebieden

Ten oosten van het tracé zijn in Duitsland een aantal Natura 2000-gebieden gelegen. 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 (Provincie Limburg, 2008). Het gasleidingtracé ligt op de meeste plaatsen op meer dan 300 meter afstand van de Natura 2000-gebieden. Op een aantal plaatsen is de afstand van het leidingtracé tot de Duitse Natura 2000-gebieden echter 200 meter en minimaal 100 meter. Om die reden zijn de effecten op de Duitse Natura 2000-gebieden wel meegenomen in de Passende beoordeling, indien de locaties op minder dan 300 meter afstand zijn gelegen.

2.3**BESCHERMD NATUURMONUMENT**

In een beschermd natuurmonument geldt een aantal verboden, tenzij een vergunning is verleend (artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998). Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied of voor dieren of planten in het gebied of die het gebied ontsieren. Ook is het verboden in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen. Er dient een vergunning aangevraagd te worden bij Gedeputeerde Staten. Er kunnen voorwaarden worden gesteld aan de verlening van de vergunning.

Voor zover een vergunning betrekking heeft op het verrichten, doen verrichten of gedogen van handelingen die significante gevolgen kunnen hebben voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten in een beschermd natuurmonument, wordt deze slechts verleend indien met zekerheid vaststaat dat die handelingen de natuurlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument niet aantasten, tenzij dwingende redenen van groot openbaar belang tot het verlenen van een vergunning noodzaken.

2.4**NATURA 2000-GBIEDEN EN BESCHERMD NATUURMONUMENT LANGS HET TRACÉ**

In deze paragraaf zijn de Natura 2000-gebieden en Beschermd natuurmonumenten die onder invloed staan van het tracé toegelicht, aan de hand van een korte beschrijving van het gebied en de instandhoudingsdoelen. De gebieden die beïnvloed worden door de aanleg van het aardgasleidingstracé betreffen de Natura 2000-gebieden "Swalmdal", "Meinweg", "Roerdal" en "Geleenbeekdal" en het Beschermd natuurmonument: "Rouwkuilen".

Naast deze vijf gebieden liggen er nog twee andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van het tracé: “Deurnsche peel & Mariapeel” en “Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop”. Uit het Achtergronddocument Natuur bij de MER Aanleg aardgastransportleiding Odiliapeel-Schinnen blijkt dat er geen negatieve effecten op deze gebieden worden verwacht. Om die reden zijn deze gebieden niet meegenomen in de passende beoordeling.

Daarnaast is het aardgasleidingstrace gelegen in de omgeving van een aantal Natura 2000-gebieden over de grens in Duitsland. In deze paragraaf worden deze gebieden kort toegelicht.

2.4.1

NATURA 2000-GEBIED SWALMDAL

Ten oosten van Swalmen doorkruist het tracé het Swalmdal. De Swalm is een meanderende beek in Midden-Limburg, waarlangs soortenrijke elzenbroekbossen, rietlanden, moeras, vochtige graslanden, plaatselijk inunderende hooilanden, bosjes en struwelen voorkomen.

Het Swalmdal is aangemeld als Habitatrictlijngebied voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.1

Habitattypen en
Habitatrictlijnsoorten
Swalmdal
* Prioritaire habitattypen
**Complementair doel

Habitattypen	Habitatsoorten
- Beken en rivieren met waterplanten, <i>waterranonkels</i> [H3260A] - Stroomdalgraslanden [H6120] - Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> [H91E0C]	- Zeggekorfslak [H1016] - Rivierdonderpad [H1163] - Bever [H1337] - Gaffellibel [H1037]**

De instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen zijn behoud en uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen van de habitatsoorten zijn behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van de populatie. Daarnaast geldt voor de Gaffellibel de complementaire doelstelling behoud omvang leefgebied en verbetering kwaliteit leefgebied voor de vestiging van een duurzame populatie van ten minste 150 volwassen individuen. De soort kwam in het verleden in het gebied voor en heeft zich recent alweer voortgeplant.

2.4.2

NATURA 2000-GEBIED MEINWEG

Het tracé doorkruist het Nationaal park de Meinweg bij Roermond ter hoogte van Luzenkamp, Melickerven en Herkenboscherven. De Meinweg is een grensoverschrijdend, afwisselend gebied bestaande uit dennen- en loofbossen (onder andere elzenbroekbos langs stromende wateren en hakhout), gagel- en wilgenstruwelen, droge en vochtige heide, schraallanden en vennen. In het gebied lopen de snelstromende terrasbeken Roode Beek en de Boschbeek, die nog een natuurlijk karakter hebben. De Meinweg is aangemeld als Habitatrictlijngebied en aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Het gebied als **Habitatrictlijngebied** aangemeld voor de soorten Beekprik, Kamsalamander en Drijvende waterweegbree en voor de habitattypen zure vennen, vochtige heide, droge heide, actief hoogveen, pioniervegetaties met snavelbiezen, oude eikenbossen, hoogveenbossen, vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

De Meinweg is als **Vogelrichtlijngebied** aangewezen voor de broedvogels Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit. In tabel 2.2 is een overzicht gegeven.

Tabel 2.2

Habitattypen,
Habitatrichtlijnsoorten en
Vogelrichtlijnsoorten Meinweg
* Prioritaire habitattypen.

Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Broedvogels
▪ [H3160] Zure vennen ▪ [H4010A] Vochtige heide, hogere zandgronden ▪ [H4030] Droge heide ▪ [H7110B] *Actieve hoogvenen, heideveentjes ▪ [H7150] Pioniervegetaties met snavelbiezen ▪ [H9190] Oude eikenbossen ▪ [H91D0] *Hoogveenbossen ▪ [H91E0C] *Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen	▪ Beekprik ▪ Kamsalamander ▪ Drijvende waterweegbree	▪ Nachtzwaluw ▪ Boomleeuwerik ▪ Roodborsttapuit

De instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen zijn behoud en uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen van de habitatrichtlijn en vogelrichtlijnsoorten zijn behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Voor de Kamsalamander geldt de instandhoudingsdoelstelling uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

2.4.3

NATURA 2000-GEBIED ROERDAL

Het tracé doorkruist het Roerdal ten zuiden van Melick en Herckenbosch. Het Roerdal bestaat uit de Roer, waarin vegetaties met vlottende waterranonkel aanwezig zijn, met de omliggende gronden, bestaande uit landbouwgronden en natuurterreinen met bossen, inunderende graslanden, afgesloten meanders, plassen en poelen en floristisch waardevolle wegbermen. Het Roerdal is aangemeld als Habitatrichtlijngebied voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.3

Habitattypen en soorten van
het Roerdal.
* Prioritaire habitattypen;
**Complementair doel

Habitattypen	Habitatsoorten
▪ Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels [H3260A] ▪ Stroomdalgraslanden [H6120] ▪ Glanshaver- en vossenstaartheuvels, grote vossenstaart [H6510B] ▪ Hoogveenbossen* [H91D0] ▪ Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen* [H91E0C]	▪ Zeggekorfslak [H1016] ▪ Gaffellibel [H1037] ▪ Donkerpimpernelblauwtje [1061] ▪ Zeeprik [H1095] ▪ Beekprik [H1096] ▪ Rivierprik [H1099] ▪ Bittervoorn [H1134] ▪ Rivierdonderpad [H1163] ▪ Kamsalamander [H1166] ▪ Bever [H1337] ▪ Pimpernelblauwtje [H1059]**

De instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen zijn behoud en uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen van de habitatoorten zijn behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van de populatie.

Voor het Donkerpimpernelblauwtje geldt de instandhoudingsdoelstelling uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot duurzame populatie van tenminste respectievelijk 2.000 volwassen individuen. Daarnaast geldt voor het Pimpernelblauwtje de complementaire doelstelling uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor de vestiging van een duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen. De soort kwam in het verleden in het gebied voor.

2.4.4

NATURA 2000-GEBIED GELEENBEEKDAL

Ter hoogte van Schinnen doorkruist het tracé het Geleenbeekdal. Het reliëfrijke Geleenbeekdal wordt gevoed met kwelwater waardoor soortenrijke broekbossen en natte graslanden worden aangetroffen, met daarin onder meer de grootste populatie van de Zeggekorfslak in Nederland. Van grote betekenis is ook het kalkmoeras van de Kathagerbeemden met zeldzame soorten als schubzegge en gele zegge. Het Geleenbeekdal is als Habitatrichtlijngebied aangemeld voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.4

Habitattypen en soorten van het Geleenbeekdal.

*Prioritaire habitattypen

Habitattypen	Habitatoorten
- Beken en rivieren met waterplanten, <i>waterranonkels</i> [H3260A] - Kalkmoerassen [H7230] - Beuken-eikenbossen met hulst [H9120] - Eiken-haagbeukenbossen, <i>heuvelland</i> [H9160B] - Vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleiden-de bossen*</i> [H91E0C]	- Nauwe korfslak [H1014] - Zeggekorfslak [H1016] - Gaffellibel [H1037] - Vliegend hert [H1083] - Kamsalamander [H1166]

De instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen zijn behoud en uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen van de habitatoorten zijn behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

2.4.5

BESCHERMD NATUURMONUMENT ROUWKUILEN

Op 23 februari 1979, kenmerk NLB/N 32549, heeft de toenmalige staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk het gebied "Rouwkuilen" aangewezen als Staatsnatuurmonument. Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is het verschil tussen Beschermd Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermd Monumenten.

Het natuurmonument Rouwkuilen wordt gevormd door een bosgebied en een daarin gelegen ven. Het is ruim 56 hectare groot en gelegen in het dekzandgebied ten oosten van de Peel.

Het in het natuurmonument gelegen voedselarme ven is een van de weinige vennen die gespaard zijn bij de ontginningswerkzaamheden rond de eeuwwisseling en in de eerste helft van de vorige eeuw. Bovendien is de daarna opgetreden beïnvloeding in de vorm van verrijking met voedingsstoffen betrekkelijk gering geweest.

NATUURWETENSCHAPPELIJKE BETEKENIS

De botanische waarden zijn gelegen in het (potentieel) voorkomen van plantengemeenschappen die kenmerkend zijn voor verschillende stadia van verlanding in een voedselrijk tot matig voedselrijk milieu. Het betreffen plantensoorten als Dopheide, Kleine zonnedaauw, Ronde zonnedaauw, Veenpluis, Waterbies en Snavelzegge. Ornithologisch is het ven met name van betekenis als broedplaats van Waterral en Zwarte stern. Voor watervogels en steltlopers biedt het ven een geschikt foerageergebied.

Het deel van het natuurmonument dat uit bos bestaat is onlosmakelijk verbonden met het ven en is essentieel voor het in stand houden van de kwaliteiten van dit ven.

NATUURSCHOON

Het natuurmonument wordt gekenmerkt door de verscheidenheid in opbouw van het gebied op zichzelf en aan de markante positie die het inneemt ten opzichte van het sterk gecultiveerde omringende landschap.

2.4.6

NATURA 2000-GEBIEDEN OVER DE GRENS IN DUITSLAND

Ter hoogte van de Nederlandse Natura 2000-gebieden Swalmdal en Meinweg zijn een aantal Duitse Natura 2000-gebieden gelegen. Het betreffen het Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg" en de Habitatrichtlijngebieden "Walder und Heiden bei Brüggen-Bracht", "Elmpterswalmbruch" en "Lüsekamp und Boschbeek". Alle genoemde Habitatrichtlijngebieden zijn tevens aangewezen als Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg". De gebieden liggen op een afstand van minimaal 100 meter van het leidingtracé. In onderstaande figuur zijn de gebieden op kaart weergegeven.

Figuur 2.3

Duitse Natura 2000-gebieden
in omgeving leidingtracé.

Legenda:

Rood gearceerd:

Vogelrichtlijngebied;

Blauw gearceerd:

Habitatrichtlijngebied



Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg"

Dit gebied betreft een groot gebied van 7272 hectare waarin gemengde Dennen-Eikenbossen, vennen en natte, vochtige en droge heide aanwezig zijn.

'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg' is als Vogelrichtlijngebied aangemeld voor de soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.5

Vogelrichtlijnsoorten
Schwalm-Nette-Platte mit
Grenzwald und Meinweg

Vogelrichtlijnsoorten	Broedvogel	Trekvogel	Wintergast
Watersnip	X		
Zwarte ruiter		X	
Visarend		X	
Grote zaagbek			X
Zomertaling		X	
Wintertaling	X		
Nachtegaal	X		
Klapekster			X
Roodborsttapuit	X		
Zwarte specht	X		
Tafeleend		X	
Zwarte stern		X	
Witgatje		X	
Wespendief	X		
Nachtzwaluw	X		
Dodaars	X		
Blauwborst	X		
IJsvogel	X		
Groenpootruiter		X	
Boomleeuwerik	X		
Blauwe kiekendief			X
Slobeend		X	
Wielewaal	X		
Roerdomp			X
Zwarte wouw	X		
Pijlstaart		X	
Kleine Karekiet	X		
Oeverzwaluw	X		
Waterral	X		
Graspieper	X		
Nonnetje			X

Natura 2000-gebied "Walder und Heiden bei Brüggen-Bracht"

Dit gebied bestaat voornamelijk uit Dennenbossen, Eiken-Berkenbossen en grote heidevelden met stuifduinen. Ook komt op een aantal plekken vochtige heide voor.

'Walder und Heiden bei Brüggen-Bracht' is als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied aangemeld voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.6

Habitattypen, Habitatrichtlijn-
en Vogelrichtlijnsoorten van
Walder und Heiden bei
Brüggen-Bracht

Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Vogelrichtlijnsoorten
Heischrale graslanden [H6230]*	Kamsalamander	Watersnip
Zandverstuivingen [2330]	Gevlekte Witsnuit	Wintertaling
Zwakgebufferde vennen [3130]		Roodborsttapuit
Vochtige heiden [4010]		Oeverzwaluw
Droge heiden [4030]		Nachtzwaluw
Overgangs- en trilvenen [7140]		Boomvalk
Oude eikenbossen [9190]		Boomleeuwerik
		Wielewaal
		Zwarte specht
		Wespendief
		Dodaars

Natura 2000-gebied "Elmpterswalmbruch"

Dit gebied is het verlengde van het Nederlandse Natura 2000 gebied Swalmdal. In het gebied komen broekbossen en vochtige heidevelden voor, vennen en riviergebonden natuurwaarden. 'Elmpterswalmbruch' is als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied aangemeld voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 2.7

Habitattypen, Habitatrichtlijn-
en Vogelrichtlijnsoorten van
Elmpterswalmbruch

Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Vogelrichtlijnsoorten
*Hoogveenbossen [91D0]	Kamsalamander	Blauwborst
Zwakgebufferde vennen [3130]	Zeggekorfslak	Visarend
Meren met krabbenscheer [3150]		Zomertaling
Zure vennen [3160]		Wintertaling
Vochtige heiden [4010]		Wielewaal
Droge heiden [4030]		Roodborsttapuit
Jeneverbesstruwelen [5130]		Kleine Karekiet
Overgangs- en trilvenen [7140]		Waterral
Pioniervegetaties met snavelbiezen [7150]		Graspieper
Veldbies-beukenbossen [9110]		Dodaars
Oude eikenbossen [9190]		Watersnip
		IJsvogel
		Boomleeuwerik
		Blauwe kiekendief
		Slobeend
		Roerdomp
		Zwarte specht
		Witgatje
		Wespendief
		Nachtzwaluw

Natura 2000-gebied "Lüsekamp und Boschbeek"

Dit gebied is gelegen ten oosten van het Nederlandse Natura 2000 gebied Meinweg. Er bevinden zich diverse vennen en vochtige graslanden in dit gebied. 'Lüsekamp und Boschbeek' is als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied aangemeld voor de habitattypen en soorten zoals vermeld in de volgende tabel:

Tabel 2.8

Habitattypen, Habitatrichtlijn-
en Vogelrichtlijnsoorten van
Lüsekamp und Boschbeek

Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Vogelrichtlijnsoorten
*Hoogveenbossen [91D0]	Kamsalamander	Blauwborst
Stuifzandheiden met struikhei [2310]		Blauwe kiekendief
Zwakgebufferde vennen [3130]		Wielewaal
Zure vennen [3160]		Zwarte specht
Vochtige heiden [4010]		Houtsnip
Droge heiden [4030]		Wespendief
Overgangs- en trilvenen [7140]		Nachtzwaluw
Pioniervegetaties met snavelbiezen [7150]		Boomvalk
Veldbies-beukenbossen [9110]		Boomleeuwerik
Oude eikenbossen [9190]		Wintertaling
		Roodborsttapuit
		Kleine Kerekiet
		Waterral
		Graspieper
		Dodaars

HOOFDSTUK

3 Huidige situatie

3.1

SWALMDAL

Ligging

Het Natura 2000-gebied omvat het beekdal van de Swalm. De bovenloop van deze kleine rivier ligt in Duitsland.

Bodem

De Swalm doorsnijdt vanaf de Duitse grens verschillende Maasterrassen met grofzandige bodem. Het Hoogterras ligt met een uitloper nog net op Nederlands grondgebied, 60-65 m +NAP. Aan de voet van het Hoogterras dagzoomt Tegelenklei. Dit vormt een slecht-doorlatende laag in de ondergrond van het Hoogterras. Het Middenteras ligt op 25-30 m +NAP. Vanaf Swalmen gaat de rivier over in de benedenloop in het Laagterras op 20-25 m +NAP. Hier zijn de afzettingen zandig of kleiig en meest moerig of plaatselijk zelfs venig. Tot slot stroomt de Swalm bij Wieler het Maasdal in (15-20 m +NAP) door een oude Maas-meander (Wielerbroek).

Grond- en oppervlaktewatersystemen

Het dal ligt als grens tussen twee regionale hydrologische systemen. Ten noorden ligt het systeem Oostelijke Maasterrassen en ten zuiden het systeem Herkenbosch. Binnen deze regionale systemen gelden het Hoogterras en delen van het Middenteras als voornaamste infiltratiegebieden. Het grondwater komt aan de oppervlakte aan de voet van het Hoogterras en in het Swalmdal. Sterk bepalend voor de ligging van de kwelgebieden is de slecht-doorlatende Peelrandbreuk langs de lijn Oudenhof- Zuidwijk-Spick.

Sterke kwel speelt vooral in de benedenloop een rol. Op tal van plaatsen zijn bronnen en kwelzones met aan maaiveld uittredend en oppervlakkig afstromend water. Het betreft deels basenrijk grondwater uit lokale systemen, maar deels ook basen- en ijzerrijke kwel van grondwater van grote diepte. Verder stroomopwaarts in de bovenloop betreft het met name kwel uit het eerste watervoerend pakket. Hier is het toestromend grondwater matig verrijkt met basen en overwegend matig tot zwak zuur.

Grond- en oppervlakte waterkwaliteit

Het water van de Swalm is overwegend neutraal en matig basenrijk. De sulfaat- en fosfaatgehalten zijn vrij hoog door intensieve landbouwgebieden, riooloverstorten en lozingen van rioleffluent. De waterkwaliteit is de laatste jaren wel verbeterd door in gebruikname van rioolzuiveringsinstallaties. Het Cl-gehalte is vrij laag (circa 50 mg/l).

Ecologie

Ecologische waarden algemeen

De terrestrische vegetatie in het Nederlandse deel van de bovenloop bestaat uit een afwisseling van broekbos, nat grasland en moerassige ruigten. Buiten het dal bestaat de vegetatie grotendeels uit naaldbos en lokaal droge schrale graslanden (De Hout).

Door de hoge nutriëntengehaltes in het water van de Swalm bevinden zich binnen de inundatiezone bijna alleen zeer voedselrijke vegetatietypen. De elzenbossen zijn hier basenrijk met veel Speenkruid, Brandnetel, Rietgras, Kleefkruid en Rode bes.

Aan de rand van de inundatiezone wordt de invloed van kwelwater merkbaar. Hier zijn de bossen wat soortenrijker, maar ook enigszins verruigd met soorten als Groot springzaad, Dotterbloem, Zwarte bes, Moeraszegge, Pinksterbloem, Watermunt, Ruwe smele, IJle zegge, Kruipende boterbloem en Brandnetel.

Aan de randen van het dal bevindt zich de kwelzone. Hier komt kwelwater uit lokale, maar ook uit regionale hydrologische systemen aan de oppervlakte. Dit zijn de plaatsen waar permanent natte, matig voedselarme omstandigheden heersen. Het bos heeft hier meer een bronboskarakter met naast Groot springzaad volop Bittere veldkers, Gele dovenetel en Bosanemoon. Hier komt het Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*) met overgangen naar het Elzenzegge-Elzenbroek (*Carici elongatae-Alnetum*) in de lagere delen voor. Tegen de steilrand heeft het grondwater een wat zuurder karakter. Hier gaat het Elzenzegge-Elzenbroek (*Carici-elongatae-Alnetum*) over naar het Alno-Betuletum. Aan de randen van het dal komen Elzenzegge, Pijpestrootje en Koningsvaren en hier en daar veenmossen voor. Op de randen bevinden zich Veldrusschraallanden.

De ondergroei van bossen in de benedenloop is sterk verruigd door de eutrofiërende werking van inundaties van de Maas. De ondergroei wordt grotendeels bepaald door Brandnetel. Op verschillende plekken domineert echter Moeraszegge en Dotterbloem en komt Kleine watereppe voor. Op deze plaatsen is ook vaak Bittere Veldkers, Gelderse roos, Moerasvergeet-mij-nietje, Bitterzoet, Moeraspirea, Gele lis en Moeraswalstro te vinden. Op enkele plekken komen ook Pluimzegge, Kleine watereppe, Holpijp en Bosbies voor en op de elzenstoven Bosanemoon. Bij de steilrand komt ook Groot springzaad en Gele dovenetel voor. Bijzonder in dit verband is het brongebiedje De Leucker dat vol ligt met rabatten. In de wat lagere delen worden de greppeltjes watervoerend met kwelwater dat geen sporen van vervuiling vertoont. In het natste stuk komt Paarbladig goudveil voor en andere soorten als Groot springzaad, Beekpunge, Hoge cyperzegge, Dotterbloem, Elzenzegge, Bittere veldkers, Watermunt, Blauw glidkruid, Bosanemoon en hier en daar Slanke sleutelbloem en Blauwe waterereprijs. Dit bos behoort tot het *Chrysosplenio-Alnetum* (elzenbronbos). De overige, niet verruigde plekken, vallen onder mengvormen van elzenbronbos met Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*). Eutrofiëring door inundaties met oppervlaktewater wordt hier beperkt doordat het kwelwater sterk ijzerhoudend is.

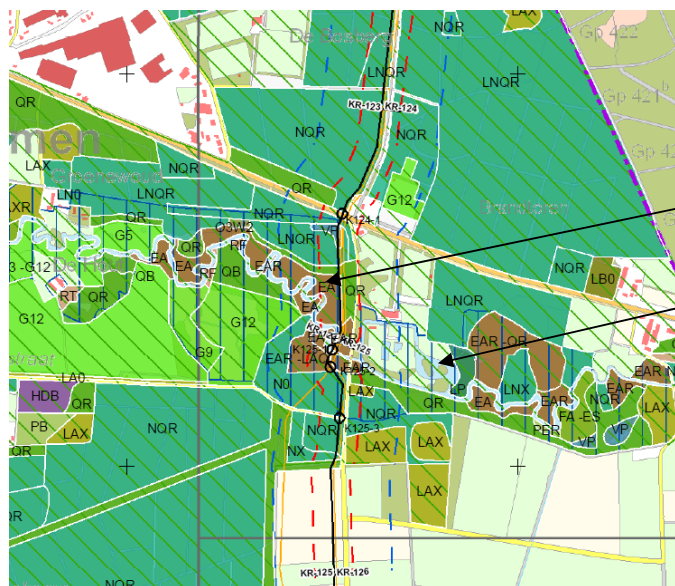
Over vrijwel het gehele traject (beneden- en bovenloop) groeit plaatselijk massaal Vlottende waterranonkel. Ook komen Kleine egelskop, Doorgroeid fonteinkruid en op wat rustigere plaatsen Smalle waterpest, Pijlkruid en Sterrekroos voor. In bijlage 4 is de verspreiding van plantensoorten en broedvogelsoorten weergegeven in het Swalmdal op en rond het tracé.

Kwalificerende habitattypen op en rond tracé

In de volgende figuur is aangegeven welke vegetatietypen voorkomen op en in de directe omgeving van het tracé, binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied. Het Swalmdal wordt gekruist door middel van een HDD-boring.

Figuur 4

Vegetatietypen Swalmdal op en rond tracé (bron vegetatiegegevens: Provincie Limburg). Zie bijlage 5 voor toelichting op de afkortingen. Met pijlen is aangegeven welke vegetatietypen overeenkomen met gekwalificeerde habitattypen.



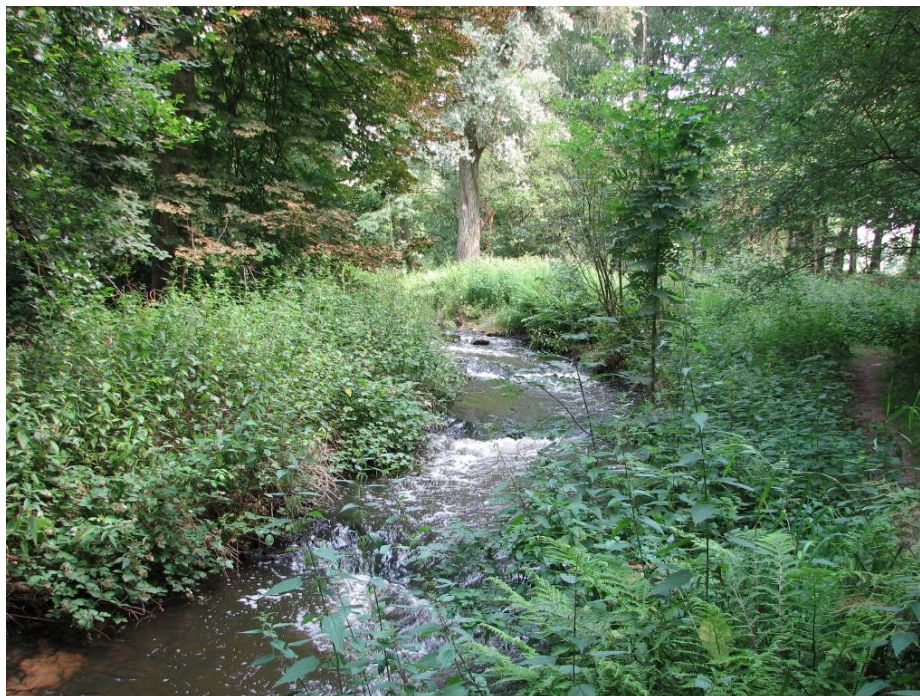
De Swalm valt onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels** [H3260A].

Het habitatype **Stroomdalgraslanden**[H6120] is langs de Swalm alleen nog voorbij de monding van de beek langs de Maas aanwezig aan de voet van de Donderberg. Dit habitatype komt dus niet voor in de directe omgeving van het leidingtracé.

Langs de Swalm komen in de directe omgeving van het leidingtracé op diverse plaatsen Elzenbroekbossen voor die matig tot goed zijn ontwikkeld. Dit vegetatietype valt onder het habitatype **Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen** [H91E0C].

Foto 3.1

Beekbegeleidend bos langs de Swalm, op circa 100 meter ten oosten van het tracé.
(foto gemaakt tijdens veldbezoek, ARCADIS, juli 2008)



Kwalificerende soorten op en rond tracé

De biotoop van **Zeggekorfslak** bestaat uit voortdurend door kwel gevoede plaatsen waar de kruidenvegetatie wordt gedomineerd door grassen, vooral cypergrassen. De slakjes worden voornamelijk aangetroffen op moeraszegge, bij uitzondering ook op pluimzegge, liesgras, grote egelskop en bosbies.

Na 2000 is de Zeggekorfslak in het Swalmdal in twee kilometerhokken waargenomen: 199-360 en 202-360. In 2001 zijn alle potentieel geschikte moerasvegetaties geïnventariseerd op het voorkomen van zeggekorfslak. Binnen het kilometerhok dat wordt gekruist door het leidingtracé (202-360) is de soort slechts op één locatie aangetroffen. Deze locatie bevindt zich in een elzenbroekbos nabij het zwembad (202,89-360,19), op ruim 300 m ten oosten van het leidingtracé. Op de leidingstrook zelf is Zeggekorfslak niet aangetroffen (Heijkers, D. & Lotterman, K. 2008).

Voor de **Rivierdonderpad** maakt de hele Swalm op Nederlandse bodem onderdeel uit van het leefgebied (Heijkers, D. & Lotterman, K. 2008).

Vrijwel het hele dal van de Swalm op Nederlands grondgebied maakt deel uit van actueel leefgebied van **Bevers**, getuige de sporen die langs nagenoeg de hele Swalm worden aangetroffen. Deze soort doet het goed in Limburg sinds de spontane vestiging van de eerste dieren in de jaren negentig van de vorige eeuw en het tussentijds bijplaatsen van enige tientallen dieren. Ook het Swalmdal is inmiddels bezet geraakt. Ter plaatse van de leidingstrook ligt geen burchtlocatie. Wel vormt de Swalm hier foerageergebied (Heijkers, D. & Lotterman, K. 2008).

De **Gaffellibel** komt niet voor in het Swalmdal.

3.2

MEINWEG

Ligging

Het grote bos- en natuurgebied de Meinweg wordt in het noorden begrensd door de Boschbeek en in het zuiden door de Roode beek. Het tracé doorkruist het Nationaal park de Meinweg bij Roermond ter hoogte van Luzenkamp, Melickerven en Herkenboscherven.

Geologie en bodem

Het gebied kent een grote reliëfverschillen en een daarmee samenhangende abiotische variatie door aanwezigheid van drie geologische breuken. De geomorfologie van het gebied wordt voornamelijk bepaald door de geologische breuken en rivierafzettingen van de Maas en Rijn. De opbouw en de hoogte van de verschillende terrassen verschilt sterk van elkaar als gevolg van verschillen in opheffingsniveau. De overgang tussen de terrassen wordt gemarkeerd door steilranden. De rivierafzettingen bestaan voornamelijk uit zand en grind en zijn plaatselijk leemhoudend. De bovengrond bestaat vooral uit leemarm en zwak lemig zand. Plaatselijk is dit grof zand met binnen 40 cm grind. In het oostelijk deel is löss afgezet en komt zandig leem voor. In laagten en langs beken bestaat de bodem plaatselijk uit moerige eerdgronden en vlieveengronden (Royal Haskoning, 2007).

Grond- en oppervlaktewatersysteem

De Meinweg maakt onderdeel uit van het hydrologisch systeem van Herkenbosch en vormt een belangrijk regionaal infiltratiegebied. Hydrologisch van belang zijn drie grote breukzones (Zandbergbreuk, Meinwegbreuk, Peelrandbreuk) die mede verantwoordelijk zijn voor de aanwezigheid van bron- en kwelzones, zoals die in de Zandbergslenk, Boschbeekdal en Roode beekdal.

Het Boschbeekdal passeert alle drie de genoemde breuken, waarbij voor deze breukzones bron- en kwelgebieden, die in hoge mate het debiet bepalen van de beek.

De Zandbergslenk ligt ten oosten van de Zandbergbreuk aan de voet van een steilrand, en vormt een zijdal van het Boschbeekdal. Slecht doorlatende leemlagen in de ondergrond in samenhang met de nabijheid van de Zandbergbreuk zorgen voor het zeer drassige karakter van dit kwelgebied. Omstreeks 1995 is de afwatering van de Zandbergslenk gedempt, waardoor er aan de noordzijde, bij het Elfenmeertje, meer water wordt vastgehouden.

Het Gagelveld (Drie Vennen) ligt exact op de Meinwegbreuk, waardoor bovenstrooms beduidend nattere condities aanwezig zijn dan in het lager gelegen gebied ten westen van de breuk. Het gebied is in het verleden verdroogd door het graven van een ontwateringsgreppel.

Het freatisch grondwater rond de Roode beek stroomt af over slecht doorlatende leemlagen richting de beek. De leemlaagjes dagzomen in de helling. Door de sterke kweldruk treedt daar permanent water aan maaiveld uit en stroomt oppervlakkig naar de beek af. De Roode beek ontspringt in Duitsland en meandert nog vrij. Het dal ligt aan de oostkant (ten oosten van de Meinwegbreuk) diep ingesneden in het landschap. Ter hoogte van Vlodrop-Station (Crayhof) ontvangt zij veel kwelwater dat zowel op de beekdalbodem als hogerop op de hellingen uittreedt.

Verdroging in dit gebied wordt geweten aan interne ontwatering van dalflanken en drasse plekken, toegenomen bebossing sinds 1930, waterwinningen in Herkenbosch en Rothenbach (steenkoolmijn), en de bruinkoolwinningen (Royal Haskoning 2007). Het gebied herbergt vennen en poelen die allen zijn ontstaan door menselijk handelen (respectievelijk veenwinning en vergraving).

Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

De kwaliteit van het grondwater van de verschillende brongebieden van de Roode beek verschillen sterk. Bij de Meinwegbreuk treedt sterk ijzerhoudend grondwater uit. Stroomafwaarts bij de Peelrandbreuk wordt het water van de beek gevoed met licht zuur, licht aangrijkt, licht gebufferd water, waardoor de beek meer gebufferd en mineraalrijk karakter krijgt.

De kwaliteit van het grondwater dat in de helling van het Roode beekdal uittreedt varieert met de hoogte in de helling. Boven aan de helling is het water tamelijk zuur en hooguit zwak gebufferd te noemen. Lager op de helling is het kwelwater meer gebufferd maar de bron- en kwelplekken vlak langs de beek zijn het meest gebufferd. In de lagere delen van het dal mixt het water aan maaiveld, maar domineert het relatief basenrijke grondwater de wortelzone. De kwaliteit van de Boschbeek is een afspiegeling van het grondwater dat ze afvoert; licht zuur en hooguit matig gebufferd. De Roode beek ontvangt niet alleen een rijker grondwatertype maar ook het effluent van een bovenstrooms in Duitsland gelegen waterzuivering (Royal Haskoning, 2007).

Ecologie

Ecologische waarden algemeen

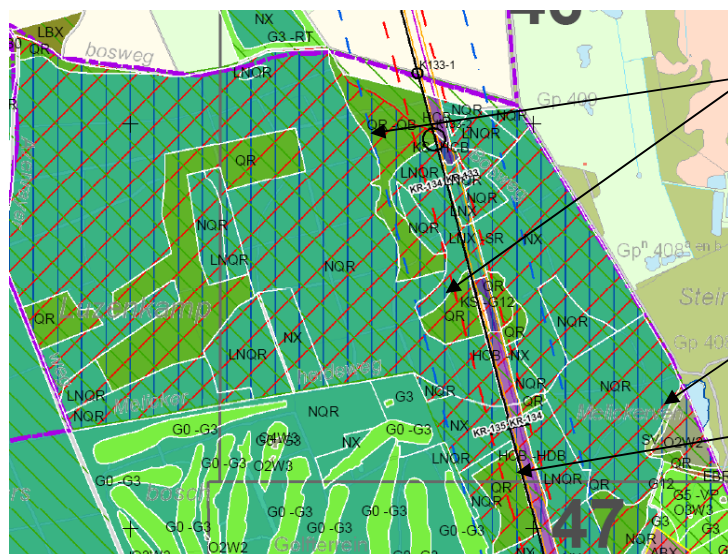
De Meinweg is een grensoverschrijdend, afwisselend gebied bestaande uit dennen- en loofbossen (onder andere elzenbroekbos langs stromende wateren en hakhout), gage- en wilgenstruwelen, droge heide (onder andere Herkenbosserbaan, De Lange Luijer, hellingen Kombergen), vochtige heide (onder andere Zandbergslenk), schraallanden (onder andere dotterbloem- en kleine zeggenrasland in de Crayhoweide) en vennen (onder andere Elfenmeer, Rolvennen, Vossenkop). Loodrecht op de gradiënt met grote hoogteverschillen (hoog-, midden- en laagterras) liggen de beekdalen van de snelstromende terrasbeken Roode Beek en de Boschbeek die nog een natuurlijk karakter hebben met aansluitend tot zeer kleine kwelstroompjes. De beken hebben nog een vrij natuurlijk, kronkelend verloop met stroomversnellingen en grindbanken en bronbossen.

Kwalificerende habitattypen op en rond tracé

In onderstaande figuur is aangegeven welke vegetatietypen voorkomen op en in de directe omgeving van het tracé, binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied. In bijlage 4 is de verspreiding van plantensoorten en broedvogelsoorten weergegeven in de Meinweg op en rond het tracé.

Figuur 5

Vegetatietypen Meinweg op en rond tracé (bron vegetatiegegevens: Provincie Limburg). Zie bijlage 5 voor toelichting op de afkortingen



Eiken-berkenbossen op matig tot voedselarme bodem met soortenarme ondergroei (QR) en Droog loofbos op voedselarme bodem met relatief goed ontwikkelde ondergroei (QB): in ontwikkeling naar habitattypen Oude eikenbossen [H9190] (ook op andere plekken langs leidinnetracé)

Ven (O2W2): habitattypen Zure vennen [H3160]



HCB-HDB: droge tot matig droge heidevegetaties met bomen-/struikenopslag op leidingstrook: habitattypen Droge heide [H4030]

Op 300 meter afstand ten oosten van de leiding en is een matig voedselrijk tot zuur ven gelegen. Dit ven valt onder het habitattypen **Zure vennen [H3160]**. Het ven is een heideven, dat grotendeels door grondwater wordt gevoed. De vegetatie van dit heideven is matig ontwikkeld, met op bepaalde delen Wilde gagel en in de ondergroei veenmos. Een deel is begroeid met Pijpenstrooitje en Braam en met bomenopstand van berken, wat duidt op verdroging en verruiging. Tevens groeien aan de rand van dit ven diverse zeggensoorten waaronder Snavelzegge, Moeraszegge en Sterzegge.

De vegetatie op de bestaande leidingenstrook bestaat grotendeels uit droge tot matig droge heide met minimaal 30% Struikheide. Dit vegetatietype maakt onderdeel uit van habitattypen **Droge heide [H4030]**.

Op verschillende plaatsen langs het leidingtracé komt loofbos voor op voedselarme tot zeer voedselarme bodem, met in de ondergroei onder andere Struikheide. Dit vegetatietype bevindt zich in de ontwikkelingsfase richting het habitatype **Oude eikenbossen** [H9190]. De inhoudingsdoelstelling is uitbreiding van het areaal oude eikenbossen H9190 ter plaatse van het grote areaal naaldbos dat in de Meinweg aanwezig is.

De andere kwalificerende habitattypen **Vochtige heide** [H4010A], **Actieve hoogvenen, heideveentjes** [H7110B], **Pioniervegetaties met snavelbiezen** [H7150], **Hoogveenbossen** [H91D0] en **Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen** [H91E0C] komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingstrook.

Het grootste deel van de leidingstrook en de directe omgeving daarvan bestaat uit een gemengde loofhout- en naaldbos aanplant. Het aandeel naaldbomen is 25-75 %. Ten noorden en ten zuiden van de spoorlijn ligt een braakliggende akker. Deze delen behoren niet tot één van de kwalificerende habitats.

Foto 3.2

Leidingstrook met droge heidevegetatie en bomenopslag binnen Natura 2000-gebied Meinweg. (bosgebied Melickerweg/ Luzenkamp).
(bron: Heijkers. & Lotterman, 2008)



Habitatrichtlijnsoorten op en rond tracé

De **Beekprik** is bekend uit de Boschbeek en de Roode beek. Beide beken komen niet voor in de directe omgeving van het leidingtracé en worden door de aanleg ook niet beïnvloed.

De **Kamsalamander** komt op verschillende plaatsen voor in het Melickervan. De meeste waarnemingen zijn bekend uit de directe omgeving van het ven dat op 300 meter ten oosten van het leidingtracé is gelegen.

Drijvende waterweegbree komt niet voor op of in de directe omgeving van de leidingstrook.

Vogelrichtlijnsoorten op en rond tracé

In het gebied Meinweg broeden rond de 20 paar **Nachtzwaluwen** en 25 paar **Boomleeuwerikken**. Op de bestaande leidingstrook, die voornamelijk bestaat uit struikheide, bevinden zich een aantal territoria van Nachtzwaluw en Boomleeuwerik. Ook zijn er op grotere afstand van de leidingstrook territoria van Boomleeuwerik en Nachtzwaluw aangetroffen. Boomleeuwerik en Nachtzwaluw zijn soorten die broeden op kapvlakten en overgangen van stuifzand, heide en bos, en ook in heideterreinen met solitair staande bomen ("boom-

heide"). Door bebossing van heideterreinen zijn beide soorten in het verleden sterk achteruitgegaan.

De **Roodborsttapuit** komt op verschillende plaatsen in de Meinweg voor. Gemiddeld worden 20 broedparen geteld in Natura 2000-gebied Meinweg. Het territorium dat het dichtst bij het leidingtracé is gelegen ligt op 150 meter afstand van de leidingstrook. Er zijn geen broedwaarnemingen bekend van deze soort binnen de leidingstrook, maar de strook biedt potentieel geschikt habitat. De Roodborsttapuit is een soort van open landschappen met verspreide bosjes, lage boompjes, heidevelden, moerassen, braakliggende terreinen, langs akkers en bosranden.

3.3

ROERDAL

Ligging

Het gebied van de Roer zoals dat binnen de begrenzing van Natura 2000 valt, komt bij Vlodrop de grens over en stroomt langs een aantal oude meanders gelegen in het Herkenboscher broek, Het Broek en de Turfkoelen, via de Meanders van Paarlo naar Sint Odiliënberg. Bij Sint Odiliënberg zijn in Landgoed Hoosden een drietal oude meanders gelegen. De Roer stroomt vanaf daar verder richting Maartenshof, De Kwekkert, Lerop en bij Roermond mondt ze uit in de Maas. Het traject beslaat 21,5 km in het Nederlandse deel van het Roerdal.

Bodem

Het Roerdal ligt in een slenk (de Centrale slenk of Roerdalslenk) die ontstaan is door opheffing van de omliggende gebieden (de horsten) langs aardbreuken. Het Nederlandse deel van Roer ligt daardoor in een vrij vlak gebied en heeft grote meanders.

De bodem in de bedding varieert van slibachtig tot grofzandig. Aan weerszijden van de rivier komen voornamelijk rivierkleigronden voor. Plaatselijk komen ook stroken jonge rivierzanden voor langs de binnenbochten van de rivier. Op twee plaatsen liggen veengronden: in het oosten in het Herkenboscher Broek en in de Turfkoelen en in het westen van het gebied op landgoed Hoosden. Langs de buitenranden van het inundatiegebied komen Pleistocene dekzanden voor. Met name de veengronden zijn zeer nat met grondwatertrap I, II of III.

Grond -en oppervlaktewatersystemen

Het eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de grove zanden van de formaties van Kedichem, Veghel en Sterksel, door de Reuverklei gescheiden van het tweede watervoerende pakket. De Onderste Brunssum klei vormt de scheiding met het derde watervoerende pakket. De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket loopt van 26+NAP naar 15+NAP in west – noordwestelijke richting. Ten Zuidwesten van de Peelrandbreuk treedt wegzijging op naar de diepe pakketten. Kwel van grondwater treedt op uit het eerste watervoerende pakket. Het oppervlaktewater van de Roer is hard. Het Roerdal vormt de grens tussen twee grondwatersystemen ten noorden en ten zuiden van de rivier. De belangrijkste infiltratiegebieden zijn de Meinweg, de Melicker-heide-Luzenkamp, het Hammerveld, de Haldert en het Vlodropperveld. Een deel van de neerslag op deze hoger gelegen gronden, voegt zich als beken en andere waterlopen bij de Roer.

Een ander deel komt als kwelwater aan de oppervlakte in het Roerdal. Ook komt kwelwater uit lokale systemen in het dal aan het oppervlak. De kwelzone ligt meestal niet in de centrale delen van het dal, maar langs de flanken.

Door de diepe ligging van het rivierdal heeft de Roer een sterk drainerende werking op de omgeving. De grondwaterpeilen liggen in het hele gebied relatief diep. De grote fluctuaties worden in belangrijke mate bepaald door inundaties van de Roer. Grote delen van het dal overstromen 1 tot 2 maal per jaar (bij afvoer van 80 m³/s).

Grond- en oppervlakte waterkwaliteit

Het grondwater met korte stroombanen is vervuild met onder meer nitraat, nitraatreductie treedt nauwelijks op door de korte verblijftijd. Het grondwater met langere stroombanen kent wel nitraatreductie door het ijzerrijke water en de lange verblijftijd. De waterbodems zijn sterk vervuild en uiterwaardbodems in mindere mate door lozingen van zware metalen en PCB's van mijnen in Duitsland. De laatste jaren is een sterke verbetering van de waterkwaliteit opgetreden doordat het lozen van mijnslik is gestopt en rioolwaterzuiveringsinstallaties in gebruik zijn genomen. De chloridegehalten van het Roerwater zijn de laatste jaren niet hoog, het fosfaatgehalte is (periodiek) hoog en het sulfaatgehalte is relatief hoog (80-130 mg/l). Ook de intensieve landbouw in en rondom het gebied zorgt voor sterk vervuiling van de kleine waterlopen.

Ecologie

Ecologische waarden algemeen

Langs de oevers bevinden zich plaatselijk grindbanken en er zijn steile oeverwallen aanwezig. Het gebied bestaat uit de Roer, waarin de gemeenschap van Vlottende waterranonkel aanwezig is, met de omliggende gronden, bestaande uit landbouwgronden en natuurterreinen met bossen, inunderende graslanden, afgesloten meanders, plassen en poelen en floristisch waardevolle wegbermen. Een groot deel van de oevers bestaat uit voedselrijke ruigten. Landgoed Hoosden herbergt een complex van tenminste drie oude meanders, waarin zeer nat, relatief ongestoord elzenbroekbos aanwezig is. Voormalige rivierinvloed heeft hier opvallende 5 tot 10 meter hoge steilranden gecreëerd. De meanders bij Paarlo behoren groten-deels tot het overstromingsgebied van de Roer. In een zone waar veel kwel tot aan of nabij het oppervlak komt is sprake van een elzenbronbos met overgangen naar elzen-vogelkersbos en wilgenstruweel. De Kwekkert ligt in een oude meander net ten noorden van de Zwarte Berg. Er is een complex van natte graslanden, zeggemoeras en broekbos aanwezig. Het Herkenbosscher Broek en Het Broek zijn bossen die in een oude meander liggen met een enkele meters hoge steilrand aan de oostzijde. De Turfkoelen is gelegen in een kleine oude meander. Het is een oostelijke uitloper van het Herkenbosscherbroek die niet is ontgonnen, maar wel is verveend. Nieuwe verlanding heeft echter plaatsgevonden, waardoor er plaatselijk meer dan 2 meter veen aanwezig is. De noord- en zuid-oostzijde worden begrensd door een 3-5 meter hoge steilrand. De Boschbeek stroomt door het gebied. Er komt langs de westrand broekbos voor. Verder ligt ten noorden van de zandweg een wilgenbroek, omgeven door elzenbroek.

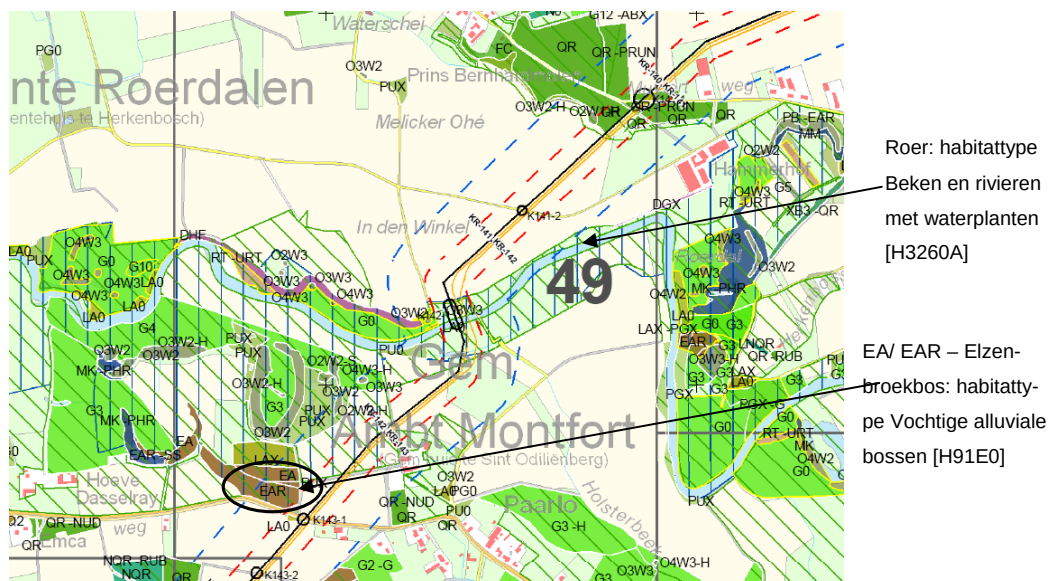
Lang de oevers aan de zuid-oostzijde komen hier en daar verlandingsvegetaties voor. Dit grenst aan een gagelstruweel, met daarachter een berkenbos.

Kwalificerende habitattypen op en rond tracé

In onderstaande figuur is aangegeven welke vegetatietypen voorkomen op en in de directe omgeving van het tracé, binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied. In bijlage 4 is de verspreiding van plantensoorten en broedvogelsoorten weergegeven in het Roerdal op en rond het tracé. Het tracé doorkruist de Roer eenmaal.

Figur 6

Vegetatietypen Roerdal op en rond tracé (bron vegetatiegegevens: Provincie Limburg). Zie bijlage 5 voor toelichting op de afkortingen



De Roer valt onder het habitattype **Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels** [H3260A].

Ten noorden en ten zuiden van de Roer komt slecht ontwikkeld matig voedselrijk grasland voor, met op verschillende plaatsen kwelindicatoren (Waterviolier, Moeraszegge), en soorten die indicatoren zijn voor een slecht ontwikkeld Dotterbloemhooiland (onder andere Echte koekoeksbloem). Dit type grasland valt niet onder de habitattypen **Stroomdalgraslanden [H6120] of Glanshaver- en vossenstaarthooilanden [H6510B]** waarvoor het Roerdal gekwalificeerd is.

Ten westen van het tracé is een oude rivierarm van de Roer gelegen. Aan deze rivierarm grenst een Elzenbroekbos dat gelegen op 50 tot 200 meter afstand van het tracé. Dit Elzenbroekbos is deels goed ontwikkeld en deels verruigd is met Brandnetel en populierenopstand. In dit Elzenbroekbos zijn komen een aantal kwelindicatoren voor waaronder Moeraszegge. Dit vegetatietype valt onder het type **vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen [H91E0]**.

Veenbossen [91D0] komen niet voor in de directe omgeving van het tracé.

Foto 3.3

De Roer ter plaatse van de leidingstrook
(bron: Heijkers. & Lotterman, 2008)

*Kwalificerende soorten op en rond tracé*

De **Zeggekorfslak** is vanaf 2000 uit twee kilometerhokken bekend: 197-350 en 197-351. De Zeggekorfslak komt hier in vrij grote aantallen in een bronbos voor ten oosten van Sint Odi-
lien-berg. De leidingstrook passeert dit leefgebied op ongeveer 3 km afstand (Heijkers, D. & Lotterman, K. 2008). De soort komt het meest voor op continu door kwel gevoede plaatsen waar de kruidenvegetatie wordt gedomineerd door grassen en (vooral) zeggen. Ze komt voor in broekbos maar ook daarbuiten in meer open gebied, in alle gevallen voornamelijk op Moeraszegge (vochtig microklimaat), bij uitzondering ook op Pluimzegge, Liesgras, Grote egelskop en Bosbies.

Het Elzenbroekbos grenzend aan de oude rivierarm en de moerasvegetaties die ten westen hiervan zijn gelegen vormen mogelijk geschikt biotoop voor de Zeggekorfslak. Aangezien de soort hier niet is aangetroffen en de dichtstbijzijnde populatie zich op 3 km afstand bevindt, is het voorkomen van de soort op het leidingtracé uit te sluiten.

De **Gaffellibel** is voornamelijk gebonden aan grote beken of rivieren met een hoge natuurlijke dynamiek, een goede waterkwaliteit (zuurstofrijk), een flinke stroomsnelheid en een bodem van grof zand of grind. In het Roerdal heeft de Gaffellibel een ruime verspreiding, ook in de naaste omgeving van het leidingtracé (Heijkers, D. & Lotterman, K. 2008). De populatie betreft de enige thans in Nederland aanwezige populatie van de Gaffellibel.

De verspreiding van het **Donker pimpernelblauwtje** in het Roerdal is hoofdzakelijk beperkt tot een locatie ten zuidwesten van Posterholt. Dit gebied is als losse snipper opgenomen binnen de begrenzing als Natura 2000-gebied. In het Roerdal wordt de soort ook wel eens waargenomen, maar hier zijn nog geen populaties aanwezig. Van het leidingtracé zelf zijn geen waarnemingen bekend. In 2007 is op het leidingtracé ook geen Grote pimpernel aange-
troffen, de waardplant van het Donker pimpernelblauwtje.

De Roer vormt voor de **Zeeprik, Beekprik, Rivierprik en Rivierdonderpad** een van de weinige locaties waar deze soorten zich voortplanten. De **Bittervoorn** komt in het Roerdal vooral voor in afgesloten oude Roermeanders. Op circa 200 meter afstand van het tracé is een oude rivierarm gelegen. In deze oude rivierarm is Bittervoorn niet waargenomen. Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat de Bittervoorn wel voorkomt op verschillende plaatsen in de Roer, in de directe omgeving van het tracé.

De **Kamsalamander** kwam alleen in het verleden voor in het Roerdal. Nu vormt het Roerdal geen leefgebied meer voor deze soort.

Van de **Bever** is bekend dat deze soort vanaf omstreeks 2000 de hele Roer gebruikt als leefgebied. De Bever is waargenomen op circa 600 m afstand van het tracé.

Het Pimpernelblauwtje komt niet voor in of in de omgeving van het Roerdal.

3.4

GELEENBEEKDAL

Ligging

De Geleenbeek is een zijrivier van de Maas. Het gebied omvat een aantal gebieden langs de bovenloop van de beek tussen Heerlen en Geleen. Ter hoogte van Schinnen doorkruist het tracé het Geleenbeekdal.

Geologie en bodem

Het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal ligt in het lössgebied van Zuid-Limburg. Hier zijn als gevolg van de min of meer periodieke insnijding van de Maas in Pleistocene afzettingen verschillende rivierterrassen gevormd. Het Geleenbeekdal is diep in het plateau ingesneden met asymmetrische dalen ontstaan onder invloed van periglaciale omstandigheden. Het Plateau van Ubachsberg in het zuiden (130-180 m NAP) gaat over naar een lager gelegen plateau (80-110 m NAP) van de met beekdalen versneden uitlopers van het Centraal Plateau. De bovenloop van het Geleenbeekdal ligt in het Eiland van Ubachsberg (Terworm, Prickenis en broekbossen kasteel Cortenbach). Hierdoor bevinden zich direct onder de löss oligocene afzettingen van glauconiethoudende fijne zanden en kleilagen. Beide plateaus worden afgedekt door löss. In de onderliggende grindhoudende zanden van het Centraal Plateau liggen kleilagen ingebed in zandige lagen, daaronder bevindt zich kalksteen.

Grond- en oppervlaktewatersystemen

De Geleenbeek is in het verleden gekanaliseerd en verdiept tot circa 1,5-2,0 m onder maaiveld en in een verharde bedding gelegd. Glauconiethoudende zanden worden afgewisseld met slechtdoorlatende kleibanden en kleilagen. Op plaatsen waar deze lagen deels zijn geërodeerd of aangesneden komen bronnen voor op verschillende hoogteniveaus op de lage delen van hellingen en dalbodem die gevoed worden vanuit (multi-layer) lokale grondwatersystemen.

Naast deze bronnen treedt in de beekdalen kwel op van zeer basenrijk grondwater uit het 1e/2e watervoerende pakket (inclusief het goed doorlatende kalksteenpakket) uit grotere grondwatersystemen. Waar precies deze diepere kwel optreedt is niet exact bekend. Vermoedelijk zorgt de kwel uit de diepe systemen voor stabielere grondwaterstanden in kwelgebieden (Kathagerbeemden en broekbossen kasteel Cortenbach). In Terworm kan ook kwel optreden vanuit het 1e/2e watervoerende pakket.

Grond- en oppervlakte waterkwaliteit

Het grondwater in het oligocene multi-layerpakket kan door bemesting van het intrekgebied sterk vervuild zijn met nutriënten en sulfaat. Dit grondwater is zeer basenrijk door de aanwezigheid van kalkrijkere löss in het intrekgebied en kalk in de kleilagen van de oligocene afzettingen. Het diepere grondwater dat afkomstig is uit het kalksteenpakket is vermoedelijk niet of minder vermist en is zeer basenrijk.

Oppervlaktewater heeft vaak een hoog nitraatgehalte. Het ondiepe grondwater is over het algemeen vervuild met nitraat en fosfaat door bemesting in landbouwgebieden. Het oppervlaktewater ontvangt veel effluent van de rwzi's. De grootste rwzi in het gebied is de rwzi Hoensbroek. Deze loost op de benedenloop van de Caumerbeek. Daarnaast is er de kleinere rwzi Heerlen bij Terworm. Deze loost net bovenstrooms van het kasteel Terworm op de Geleenbeek. Vanuit rwzi Hoensbroek wordt jaarlijks ongeveer 30 Mm³ water op het oppervlaktewater afgevoerd. Het zuiveringsrendement voor stikstof en fosfaat is gemiddeld ongeveer 75% (Kiwa Water Research & EGG, 2007).

Ecologie

Ecologische waarden algemeen

In het gebied worden soortenrijke broekbossen en natte graslanden aangetroffen. De terreinen die in het beekdal liggen en tot het gebied horen bestaan uit hellingbossen (eikenhaag-beukenbos en wintereiken-beukenbos), bron- en broekbossen, vochtige en schrale hooilandjes, struweel, moeras en ruigten en de beek zelf. In de Kathagerbeemden komt in het bron-nengebied naast bronbos ook een klein kalkmoeras voor.

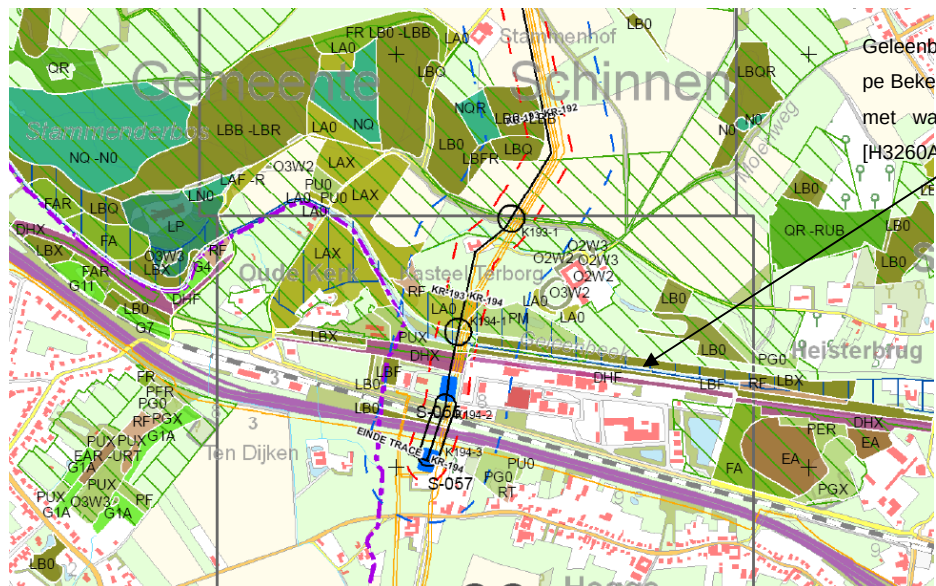
Kwalificerende habitattypen op en rond tracé

In navolgende figuur is aangegeven welke vegetatietypen voorkomen op en in de directe omgeving van het tracé, binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied. In bijlage 4 is de verspreiding van plantensoorten en broedvogelsoorten weergegeven in het Geleenbeekdal op en rond het tracé.

BEKEN EN RIVIEREN MET WATERPLANTEN [H3260]

Figuur 7

Vegetatietypen Geleenbeekdal
op en rond tracé (bron
vegetatiegegevens: Provincie
Limburg). Zie bijlage 5 voor
toelichting op de afkortingen



Het tracé doorkruist de Geleenbeek eenmaal. De Geleenbeek valt onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**.

Direct ten noorden van de Geleenbeek ter hoogte van de kruising bestaat de vegetatie uit nat grasland met zeggen, waaronder Moeraszegge (zie foto 3.1). In dit grasland zijn een aantal poelen gelegen. Deze vegetatie valt niet onder een gekwalificeerd habitatype.

De noordoever is begroeid met beekbegeleidende beplanting bestaande uit onder andere wilgen. Op de zuidelijke oever bestaat de vegetatie ter plekke van het leidingentracé uit populieren aanplant, Zomereiken en wilgen met Brandnetel en andere lage kwaliteit indicerende soorten in de ondergroei en enkele aandachtsoorten. Deze vegetatie valt niet onder een gekwalificeerd habitatype.

Foto 3.4

Nat grasland ten noorden van Geleenbeek, ter hoogte van leidingtracé.
(foto gemaakt tijdens veldbezoek, ARCADIS, juli 2008)



Foto 3.5

Beekbegeleidende begroeiing langs Geleenbeek, ter hoogte van leidingtracé.
(foto gemaakt tijdens veldbezoek, ARCADIS, juli 2008)



Kwalificerende soorten op en rond tracé

De **Nauwe korfslak** is in deze regio alleen bekend uit het dal van de Platsbeek. Tijdens het onderzoek voor de leidingaanleg door Natuurbalans in 2002 werd de soort aangetroffen in een ruig perceeltje aan de noordzijde van de Platsbeek (Lotterman & Heijkers, 2007). Het biotoop van de Nauwe korfslak bestaat uit vochtige plaatsen, in de overgang van matig droog naar nat milieu. Het slakje komt vooral voor in kalkrijke duinen van het kustgebied. Daarbuiten is ze onder meer aan te treffen aan de oevers van meren en vennen. Op of in de directe omgeving van het leidingtracé ontbreekt geschikt biotoop.

De **Zeggekorfslak** is bekend uit de omgeving van Heerlen, waar de soort is waargenomen in de beekdalen van de Geleenbeek, de Platsbeek en de Hulsbergerbeek/Bissebeek. In 2002 kwam deze soort hier ook reeds voor (Lotterman & Heijkers, 2007). De dichtstbijzijnde locatie waar de Zeggekorfslak is waargenomen is bij de Kakkert bij Wolfhagen (Stichting Anemoon, 2006, 2007; Provincie Limburg, 2008). Dit ligt op circa 2 km afstand van het leidingtracé. De soort komt het meest voor op continu door kwel gevoede plaatsen waar de kruidenvegetatie wordt gedomineerd door grassen en (vooral) zeggen. Ze komt voor in broekbos maar ook daarbuiten in meer open gebied, in alle gevallen voornamelijk op Moeraszegge (vochtig microklimaat), bij uitzondering ook op Pluimzegge, Liesgras, Grote egelskop en Bosbies.

De zone van nat grasland met Moeraszegge ten noorden van de Geleenbeek vormt mogelijk geschikt biotoop voor deze soort. Aangezien de soort hier niet is aangetroffen en de dichtstbijzijnde populatie zich op 2 km afstand bevindt, is het voorkomen van de soort op het leidingtracé uit te sluiten.

De **Gaffellibel** is in 1996 waargenomen in het Geleenbeekdal bij Ten Esschen (Provincie Limburg, 2008). Er is hier echter (nog) geen sprake van een duurzame populatie. Het Gaffellibel heeft de voorkeur voor rivieren en brede beken met zuurstofrijkwater en een zandige of grindrijke bodem. Ze zijn behalve aan oevers aan te treffen aan bronnen en op open plekken in bossen, niet ver van stromend water. Binnen of in de directe omgeving van het leidingtracé ontbreekt geschikt biotoop.

In 1997 is het **Vliegend hert** aangetroffen in de buurt van Munstergeleen. Mogelijk betrof het een dier dat afkomstig was van de kernpopulatie bij Oirsbeek. Tevens is de soort aangetroffen in het dal van de Platsbeek (Lotterman & Heijkers, 2007). Het Vliegend hert leeft voornamelijk in bosranden en oude boscomplexen, waar het afhankelijk is van oude eikenstobben. Op het leidingtracé ontbreekt geschikt biotoop.

De **Kamsalamander** is in het Geleenbeekdal bekend uit het dal van de Platsbeek. Het is niet duidelijk of ze daar nog steeds aanwezig is. Ten zuiden van Susteren vormt de spoorloot langs de spoorlijn Echt-Sittard voortplantingsbiotoop van Kamsalamander. Deze locatie bevindt zich op circa 400 m van het leidingtracé. Binnen het leidingtracé komt de soort niet voor als gevolg van het ontbreken van geschikte biotopen.

3.5

ROUWKUILEN

Ligging

De Rouwkuilen is een ven met vochtige heide temidden van naaldbos. Het ligt in de groot-schalige Peelontginningen noordwestelijk van Ysselsteyn, in één van de meest verzuurde regio's van Nederland. In het bos dat rondom het ven gelegen is, vindt reeds jarenlang een onderzoek plaats van de Katholieke Universiteit Nijmegen naar het effect van ammoniak-depositie op naaldbos.

Bodem

Het ven ligt op een leemlaag, te midden van droge veldpodzolgronden. Rond het ven wordt op de zandondergrond een veenpakket van circa 50 cm dikte aangetroffen.

Grond- en oppervlaktewatersysteem

De Rouwkuilen ligt in het stroomgebied van de Oostrumsche beek en Loobeek. Dit stroomgebied wordt gerekend tot het Peelscholsysteem. De Rouwkuilen ligt geologisch gezien tussen twee breuken, de Tegelen- en de IJsselsteynbreuk, die overigens geen merkbare invloed hebben op de grondwaterstroming.

Deze stroming is naar het noordoosten gericht, het gebied ligt net aan de andere kant van de waterscheiding. Hydrologisch gezien is sprake van een infiltratiegebied; de gemiddelde grondwaterstijghoogte is circa 28m +NAP.

Het vermoeden bestaat dat het vensysteem in hydrologisch opzicht functioneert als een schotel met een duidelijke schijngrondwaterspiegel binnen het bereik van een leemlaag¹).

Dit bleek bij de profielboringen in het kader van het zoeken naar een geschikte GGOR-locatie. Op korte afstand van elkaar werd een groot verschil in grondwaterstand opgemerkt: op 40 m uit de rand van het ven een grondwaterstand van 30 cm, maar op 60 m al 80 cm – maaiveld met vrijwel gelijke hoogteligging. Er is bij de profielboring tot 120 cm overigens geen leemlaag aangetroffen, waarschijnlijk bevindt deze zich dieper in het profiel. Hoe diep precies is niet bekend, maar de diepte bepaalt uiteraard wel de buffercapaciteit van het systeem: hoe dikker de waterlaag op de leemlaag is, hoe langer het ven in de zomer nog water zal bevatten. Direct buiten de leemlaag zijn de fluctuaties in het grondwater zeer sterk: de veenlaag (circa 50 cm) heeft een stagnerende werking, maar bij langdurige droogte of sterke verdamping is de schijngrondwaterspiegel verdwenen. Dit verklaart ook de dominante aanwezigheid van pitrus.

Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Bij de Rouwkuilen is de druk vanuit de omliggende landbouw zeer groot. Er ligt een kip-nemesterij pal tegen het reservaat aan. Naast verzuring vanuit atmosferische depositie is er nog een interne bron van eutrofiëring. Door atmosferische depositie is de Rouwkuilen sterk geëutrofiëerd en verzuurd. Het gebied rond de Rouwkuilen staat ook bekend als een van de meest verzuurde gebieden van Nederland, voornamelijk als gevolg van de intensieve veehouderij. De laatste jaren is er (in de luchtkwaliteit) wel een verbetering waarneembaar. In de waterbodem werden geen zorgwekkende verontreinigingen aangetroffen. Het ven werd

¹ Volgens de Geologische Kaart (Van den Toorn 1976) komt in deze omgeving Brabantse Leem (een kleilaag) voor op een diepte van circa 28 m +NAP. Verder komt op een diepte van circa 26 m+NAP de Formatie van Asten voor, eveneens een slecht doorlatende laag (humeuze of venige leem).

vroeger namelijk door pluimveehouders gebruikt om de zogenaamde 'kippenmatten' schoon te spoelen (informatie van terreinbeheerder). Hierdoor zijn de nodige fosfaten in het waterbodemsysteem opgeslagen.

Ecologie

Ecologische waarden algemeen

Vergrassing heeft hier toegeslagen maar soorten als Kleine en Ronde zonnedaauw, Dopheide, Zwarte zegge, Snavelzegge en Veenpluis blijken nog steeds stand te houden. Ook voor amfibieën is dit terrein van grote waarde. Naast één van de weinige Vinpootsalamanderpopulaties (vermoedelijk een relictpopulatie) huist er de Kleine watersalamander en één van de belangrijkste Noord-Limburgse populaties van de Kamsalamander (Provincie Limburg, 1998). Het is dit verband vermeldenswaard dat in het bosgebied rond de Rouwkuilen momenteel een onderzoek van de Katholieke Universiteit Nijmegen plaatsvindt naar het effect van ammoniakdeposities op naaldbos.

Het ven zelf is een typisch verzuurd ven, met een soortenarme vegetatie met onder andere de verwilderde exoot waterlelie. In de oeverzone ziet men rode tapijten van knolrus, hoge pitruspollen met op de drogere delen Pijpestrootje. Qua hydrologisch gevoelige vegetaties is er alleen het V2-type: ven-vegetatie op natte voedselarme tot matig voedselrijke bodem, die in 1996 werd gekarakteriseerd als 'zeer gevoelig en redelijk tot goed ontwikkeld'. Bij de actualisatie van de Ecohydrologische Atlas in 2003 is de vegetatie niet opnieuw beoordeeld. De begrenzing ervan valt ongeveer samen met de 29,5 m-hoogtelijn.

Voor het bos ter plaatse van Rouwkuilen is het streefbeeldtype van SBB 'loofbos op arm zand'. Voor het ven is dit: 'zwak gebufferd water op zand'. De meest kritische vegetatietype in de Rouwkuilen is het GGOR-doeltype 'Zandbodenv'.

Foto 3.6

Ven in de Rouwkuilen, gezien vanaf de zuid-westzijde. Met op voorgrond begroeiing met Pijpenstrootje, en verderop met Pitrus.
(foto gemaakt tijdens veldbezoek, ARCADIS, juli 2008)



Vegetatietypen

In de navolgende figuur zijn de vegetatietypen weergegeven die voorkomen binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied Rouwkuilen. In bijlage 4 is de verspreiding van plantensoorten en broedvogelsoorten weergegeven in de Rouwkuilen op en rond het tracé. De Rouwkuilen wordt gekruist door middel van een HDD-boring.

Figuur 8

Vegetatietypen Rouwkuilen

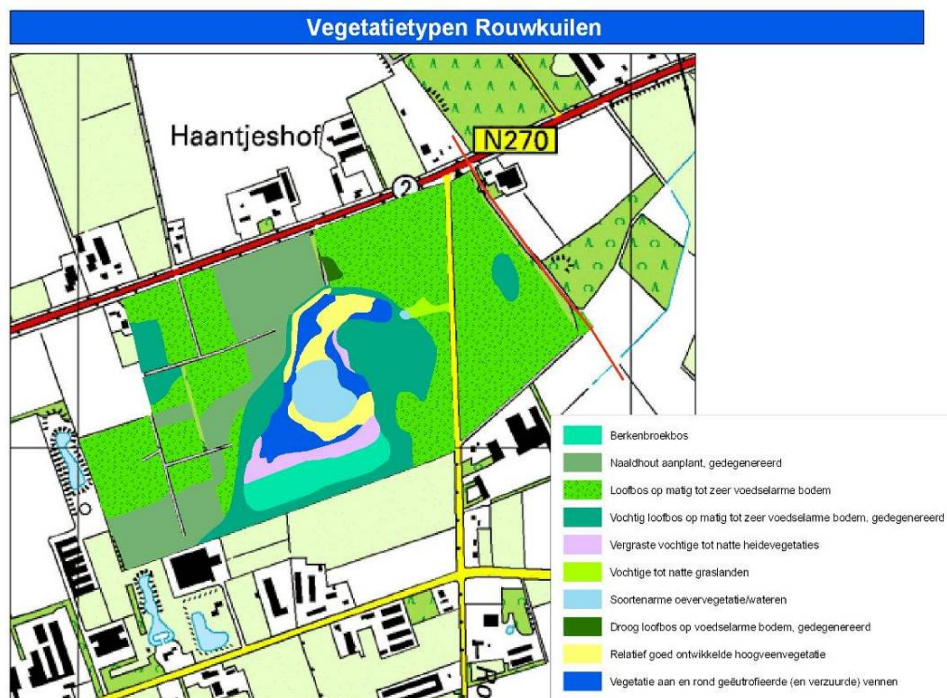


Foto 3.7

Noordoever van het ven in de Rouwkuilen, begroeid met Veenpluis en Pitrus.
(foto gemaakt tijdens veldbezoek, ARCADIS, juli 2008)



Flora en fauna

In 2003 heeft een broedvogelinventarisatie plaatsgevonden in onder andere de Rouwkuilen. De onderstaande tabel geeft de waargenomen soorten weer.

Tabel 3.9

Broedvogelinventarisatie 2003

Soort	Soort	Soort
Boomkruiper	Buizerd	Kuifmees
Goudvink	Dodaars	Matkop
Groene specht	Gekraagde roodstaart	Meerkoet
Kuifmees	Goudvink	Rietgors
Matkop	Grauwe vliegenvanger	Spotvogel
Ransuil	Grote bonte specht	Waterhoen
Zwarte Specht	Havik	Waterral
Boomkruiper	Kleine bonte specht	Wintertaling
Zomertortel	Zwarte mees	

Tevens komen onderstaande soorten voor binnen de begrenzing van het Beschermd natuurmonument:

Tabel 3.10

Voorkomende soorten binnen
Beschermd Natuurmonument

Soort	
<i>Amfibieën</i>	<i>Zoogdieren</i>
Alpenwatersalamander	Dwergvleermuis
Bruine kikker	Watervleermuis
Gewone pad	Bosmuis
Heikikker	Das
Kamsalamander	Egel
Kleine watersalamander	Konijn
Bastaardkikker	Mol
Poelkikker	Ree
Vinpootsalamander	Vos
<i>Libellen</i>	Woelrat
Bandheidelibel	<i>Reptielen</i>
Bruine winterjuffer	Levendbarende hagedis
Tengere pantserjuffer	

3.6

BRONNEN

Voor de beschrijving van de huidige situatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Knelpunten en kansanalyse opgesteld door Kiwa waterresearch in opdracht van het ministerie van LNV (bron: website ministerie van LNV).
- Vegetatie- en broedvogelgegevens van de Provincie Limburg.
- Rapportage onderzoek flora en fauna van Natuurbalans-Limes Divergens (Lotterman & Heijkers, 2007; Heijkers & Lotterman, 2008).
- Aanvullend veldonderzoek, uitgevoerd door ecologen van ARCADIS in de periode juni-juli 2008.
- Ecohydrologisch ontwerp OGOR meetnetten Limburg (Provincie Limburg, 2007).

HOOFDSTUK

4 Ingreep

4.1

INLEIDING

Bij een Passende Beoordeling staat de vraag centraal of sprake is van significante effecten op de instandhoudingsdoelen van het gebied. In dit hoofdstuk worden de (mogelijke) gevolgen van de aanleg van de aardgastransportleiding voor de Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal, Roerdal, Meinweg, Swalmdal en Beschermd Natuurmonument Rouwkuilen in beeld gebracht. Dit hoofdstuk sluit af met de conclusie ten aanzien van de te verwachten effecten op de kwalificerende waarden.

Beoordelingskader

Het uitgangspunt voor het beoordelingskader wordt gevormd door de definities van aantasting en significantie (zie hieronder).

AANTASTING/ EFFECT

Elke beïnvloeding van een bepaald leefmilieu of bepaalde diersoort, die in het licht van de beoogde beschermingsdoelstellingen van het SGR of VR/HR als negatief moet worden gekwalificeerd (naar uitspraak Rechtbank Leeuwarden in Idema et al. 2000).

SIGNIFICANT EFFECT/ AANTASTING WEZENLIJKE KENMERKEN

Veranderingen in abiotische situatie en de ruimtelijke structuur, die de natuurlijke dynamiek te boven gaan en het leefmilieu van planten- en/of diersoorten zodanig beïnvloeden dat er letterlijk unieke situaties ontstaan verloren dreigen te gaan of ecologische processen blijvend worden verstoord, of het voortbestaan van populaties van nationale zeldzame soorten of voor dat systeem kenmerkende soorten op termijn niet meer op het zelfde niveau verzekerd is, dan wel de betekenis van een gebied voor soorten aanmerkelijk afneemt (naar EU, 2000).

De beoordeling wordt grotendeels kwalitatief gedaan, aan de hand van de volgende score-indeling:

- 0 geen of verwaarloosbaar effect
- licht negatief effect (tijdelijk, niet significant)
- negatief effect (tijdelijk of permanent, niet significant)
- significant negatief effect

Bij de samenvatting van de effecten is de zwaarste score maatgevend voor het gemiddelde van alle effecten samen.

4.2

INGREEP

Algemeen

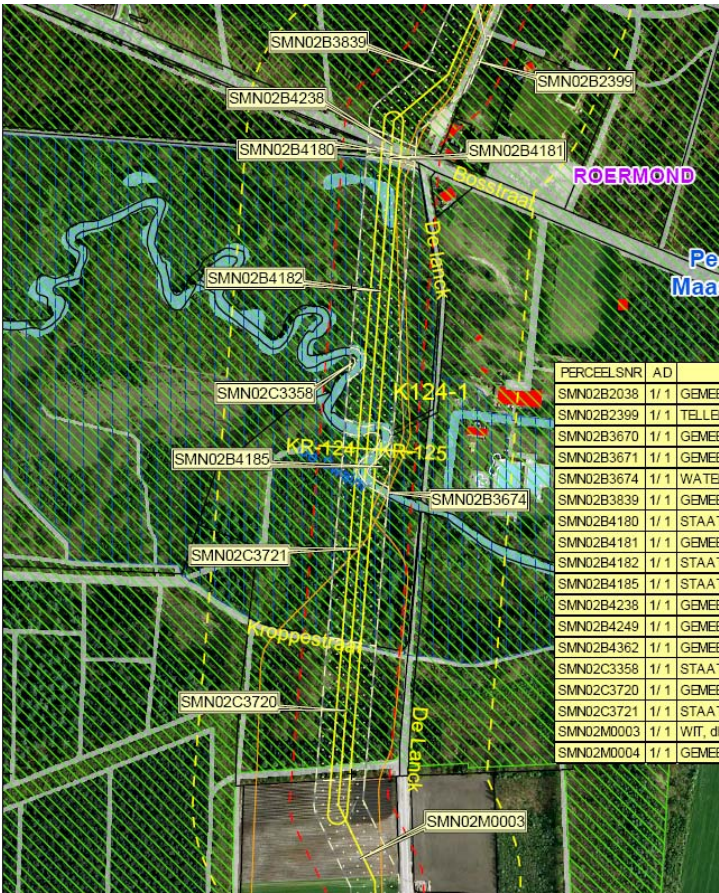
De aanleg van het gehele tracé van Odiliapeel naar Schinnen gebeurt in principe via de “aanleg in den droge” methode. Dit betekent dat er een sleuf gegraven wordt die droog gehouden wordt door het toepassen van bemaling. In deze (droge) sleuf wordt vervolgens de leiding gelegd. Alleen indien dit niet anders kan wordt overgegaan tot “aanleg in den natte”, waarbij de sleuf niet bemalen wordt maar gevuld is met grondwater. Er zijn daarnaast verschillende methoden om infrastructuur (water, spoor en weg) en bijzondere natuur, archeologische of cultuurhistorische waarden te kruisen. In bijlage 2 zijn de diverse aanlegmethoden voor de aardgastransportleiding nader toegelicht.

Kruising Swalmdal

Het Swalmdal wordt gekruist door een HDD boring (Horizontaal gestuurde boring). De boring passeert de Bosstraat, de Swalm, een leiding en de Kroppestraat. De pers- en ontvangstuip liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied (zie onderstaande figuur).

Afbeelding 4.1

Kruising Swalmdal.
Verticaal blauw gearceerd:
Natura 2000 gebied.



Kruising Meinweg

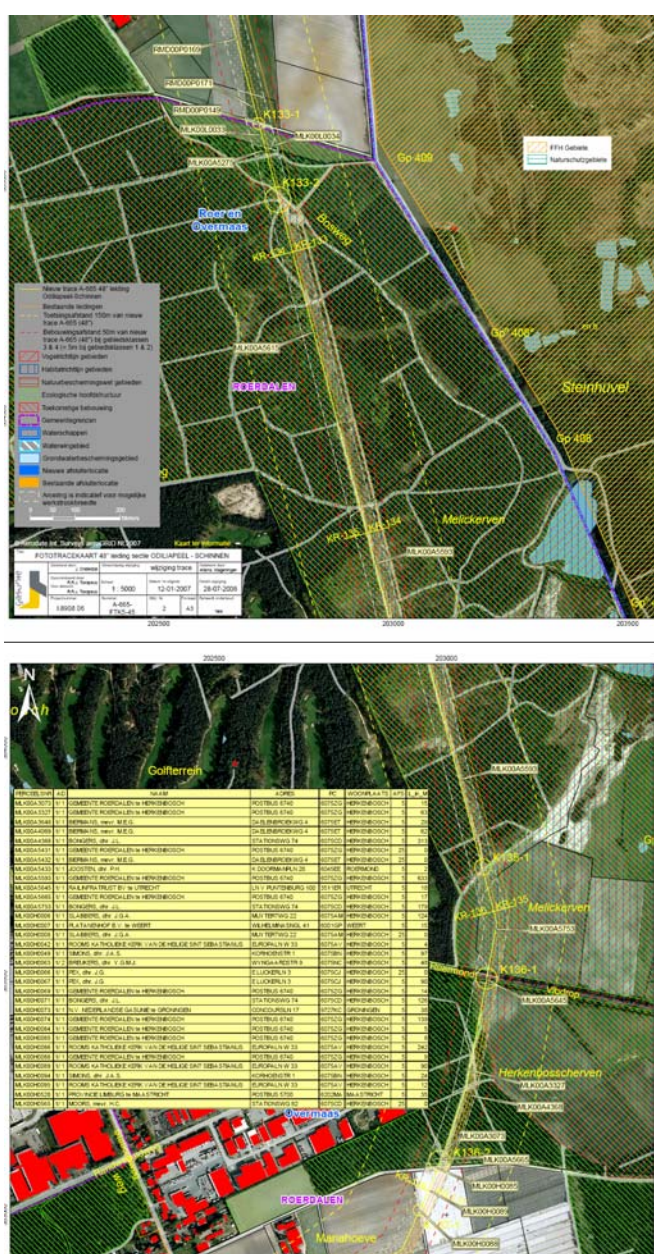
Natura 2000-gebied Meinweg wordt door middel van een open ontgraving en aanleg in den droge gekruist. Voor het kruisen van dit gebied wordt deels gebruik gemaakt van een bestaande leidingenstrook met hoogspanningskabels. De strook wordt vrijgehouden van hoogopgaande en diepwortelende beplanting.

De spoorlijn in het zuiden van het gebied wordt via een GFT/MB (Gesloten Front Techniek) gepasseerd. De pers- en ontvangstuip hebben een afmeting van respectievelijk 30x10m en 12x10m. De maximale diepte van de leiding is 4m –mv. De afstand tussen pers- en ontvangstuip bedraagt 36 meter. De bemalingsduur voor de perskuip is 20 dagen en voor de ontvangstuip 10.

In onderstaande afbeeldingen is een uitsnede weergegeven van de kruising van het tracé door het Natura 2000-gebied Meinweg.

Figuur 10 a en b

Kruising Meinweg.
Rood/Blauw gearceerd:
begrenzing Natura 2000-
gebied.



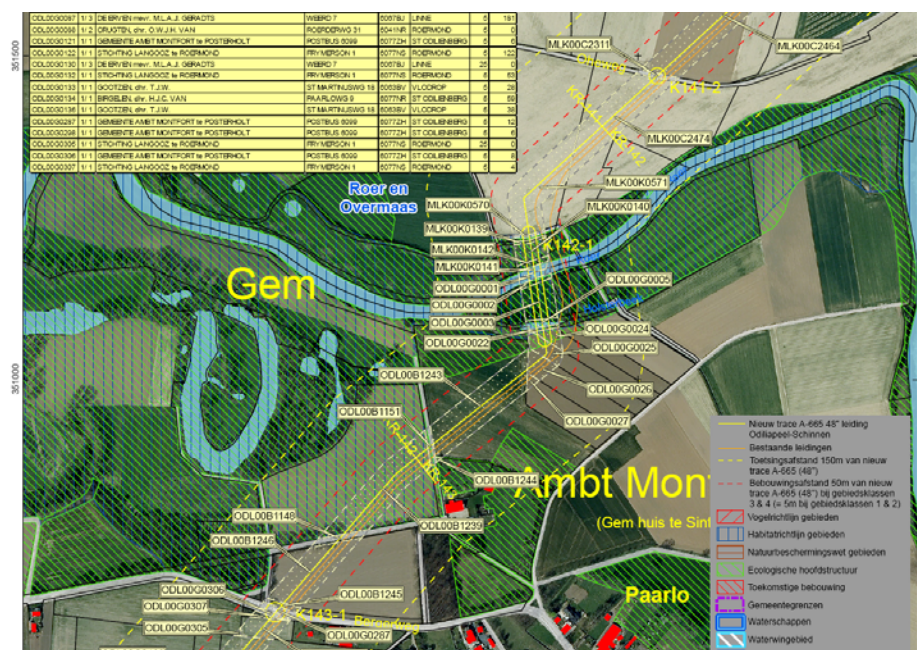
Kruising Roerdal

De Roer en haar oevers worden doormiddel van een GFT boring (Gesloten Front Techniek) gekruist. De aanleg van het overige tracé deel dat het Natura 2000 gebied Roerdal kruist gebeurt via de aanleg in den droge methode (zie onderstaande figuur).

De afmetingen van de perskuip en ontvangstuip van de GFT-boring zijn respectievelijk 30 x 10m en 12x 10m. De maximale diepte van de leiding is 4m –mv. De afstand tussen pers- en ontvangstuip bedraagt 175 meter. De pers- en ontvangstuipen worden beide buiten de begrenzing van het Natura 2000 gebied aangelegd. De bemalingsduur voor beide kuipen is 15 etmalen.

Figuur 11

Kruising Roerdal.
Verticaal blauw gearceerd:
Natura 2000 gebied.



Kruising Geleenbeekdal

Het tracé door het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal wordt aangelegd middels de aanleg in den droge methode. Kruising met de Geleenbeek vindt plaats door middel van een GFT boring (Gesloten Front Techniek).

De afmeting van de perskuip is 30x10 m, van de ontvangstuip is de afmeting 12x10 m. De maximale diepte van de leiding is 4m –mv. De afstand tussen pers- en ontvangstuip is 90 meter.

Figuur 12

Kruising Geleenbeekdal
Verticaal blauw gearceerd:
Natura 2000 gebied.



Kruising Rouwkuilen

De Rouwkuilen wordt gekruist door een HDD-boring (Horizontaal gestuurde boring) (zie onderstaande figuur). De pers- en ontvangstuipen hiervan liggen buiten de begrenzing van het Beschermd natuurmonument.

De pers- en ontvangstuip hebben een afmeting van 20x5 meter. De maximale diepte van de leiding is 4m -mv. De afstand tussen pers- en ontvangstuip bedraagt 600 meter. De bemaalingsduur voor beide kuipen bedraagt 20 dagen.

Figuur 13

Kruising Rouwkuilen

**Aanlegperiode**

De aanleg van de aardgastransportleiding van Odiliapeel naar Schinnen is gepland in het vierde kwartaal van 2011 tot en met 2012. De planning is gebaseerd op basis van de beschikbare gegevens en de verwachte planning van de te doorlopen procedures en ontwerpactiviteiten.

4.3**MOGELIJKE EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP**

Bij de beoordeling van de gevolgen voor de bestaande natuurwaarden gaat de aandacht uit naar de aantasting van beschermde gebieden en naar de gevolgen voor beschermde en/of bedreigde soorten. De gevolgen voor natuurwaarden zowel tijdens de aanleg als na de realisatie van de aardgastransportleiding worden meegenomen in de effectbeoordeling.

In de effectbeoordeling worden de volgende invloeden met mogelijke negatieve gevolgen voor de aanwezige beschermde natuurwaarden onderzocht: ruimtebeslag, vergraving, versnippering, verstoring en verdroging. In de volgende paragrafen worden deze criteria toegelicht.

4.3.1

RUIMTEBESLAG

TIJDELIJK RUIMTEBESLAG

Het ruimtebeslag treedt in de meeste gevallen alleen op tijdens de aanlegwerkzaamheden. In die gevallen is het ruimtebeslag tijdelijk. Na afronding van de werkzaamheden wordt de oorspronkelijke uitgangssituatie hersteld, waardoor de herstelduur van de ecosystemen tot een minimum wordt beperkt. De effecten van tijdelijk ruimtebeslag zijn bepaald aan de hand van de het ruimtebeslag in ha, door de lengte van de doorsnijding van de beschermde gebieden te vermenigvuldigen met de werkstrookbreedte (50 meter).

PERMANENT RUIMTEBESLAG

De strook boven de nieuw aangelegde leiding dient vrij te worden gehouden van diepwortelende beplanting. Dit betreft een strook van 5 meter aan beide zijden uit het hart van de gasleiding. Wanneer bomen of struiken binnen deze beplantingsvrije strook worden verwijderd, dan leidt dit tot permanent ruimtebeslag. Permanent ruimtebeslag is kwalitatief beoordeeld. Aangezien permanent ruimtebeslag een onderdeel vormt van permanente effecten van vergraving, zijn deze effecten beoordeeld onder het aspect vergraving.

Bij een HDD-boring, pneumatische boorteknik (PBT, persing) of gesloten front techniek (GFT, schildboring) is geen sprake van ruimtebeslag, behalve bij de bouwputten aan de pers- en ontvangtzijde (pers- en ontvangstuipen).

4.3.2

VERGRAVING

Bij een open ontgraving zal over de werkbreedte van het aardgastransportleidingtracé (40 meter) een verandering worden aangebracht in de bestaande biotopen. Bij de kruisings technieken zoals HDD-boring, pneumatische boorteknik (PBT, persing) of gesloten front techniek (GFT, schildboring) vindt vergraving plaats bij de bouwput aan de pers- en ontvangtzijde.

Door graafwerkzaamheden, boorwerkzaamheden, grondverzet en effecten van zware voertuigen op de bodem kan het zijn dat bepaalde leefgebieden (tijdelijk) worden aangetast. Door deze werkzaamheden kunnen nesten, holen en/of schuilplaatsen worden verstoord of vernietigd. Individuele dieren kunnen daarbij omkomen.

Na afronding van de werkzaamheden wordt de oorspronkelijke situatie weer hersteld. Tijdelijke of permanente habitatveranderingen kunnen optreden. De tijdens de aanleg aangebrachte veranderingen in biotopen kunnen een permanent karakter krijgen indien het kwetsbare habitats betreft die moeilijk te herstellen zijn. Daarnaast kan vergraving van diepwortelende beplanting binnen de beplantingsvrije strook van 5 meter aan beide zijden uit het hart van de gasleiding leiden tot permanente effecten. Dit aangezien de diepwortelende beplanting voor een permanente duur dient te worden verwijderd. Bij toepassingen van HDD-boring, zinker, persing en schildboring zal het effect zeer gering of geheel afwezig zijn, afhankelijk van de locaties van de pers- en ontvangstuipen (binnen of buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied).

4.3.3 VERSNIPPERING

In de aanlegfase is mogelijk sprake van tijdelijke versnippering. Door de werkstrook kunnen populaties tijdelijk van elkaar gescheiden raken en wordt uitwisseling van individuen tijdelijk onmogelijk gemaakt. Het gebied waar de transportleiding geprojecteerd is, wordt na aanleg weer in vrijwel oorspronkelijke staat ingericht, waardoor de leiding geen permanent versnipperende werking heeft. Bij een HDD-boring, persing (PBT) of schildboring (GFT) kan alleen ter hoogte van de pers- en ontvangstuipen sprake zijn van (tijdelijke) versnippering of barrièrewerking.

De effecten van versnippering zijn kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn de verspreidingsgegevens van de kwalificerende soorten in beschouwing genomen.

4.3.4 VERSTORING

In de aanlegfase zal door de fysieke aanwezigheid van machines en mensen verstoring van aanwezige dieren optreden. Verstoring kan optreden door zicht, verlichting en geluid. Deze invloed is bij gebruik van een HDD-boring, GFT-boring of PBT-boring minder dan bij een open ontgraving omdat hierbij de verstoring beperkt is tot het begin- en eindpunt van de boring.

In alle gevallen is de invloed tijdelijk. Er zal na afloop van de werkzaamheden geen verstoring meer zijn, omdat de dieren het gebied weer opnieuw kunnen gebruiken. Tijdens de uitvoering van werkzaamheden kunnen veel dieren uitwijken naar andere (geschikte) delen in het studiegebied, tot waar de verstorende invloed van de werkzaamheden niet reikt.

De effecten van verstoring zijn kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn de verspreidingsgegevens van de kwalificerende soorten in beschouwing genomen.

4.3.5 VERDROGING

Ruimtelijke ingrepen en tijdelijke bemalingen kunnen effecten hebben op de grond- en oppervlaktewaterhuishouding en leiden tot effecten op waterafhankelijke natuurwaarden.

Bemalingen worden toegepast bij de volgende technieken:

- Open ontgraving: bemaling sleuf.
- Horizontaal gestuurde boring (HDD): geen bemaling van het hele object, wel bemaling van de pers- en ontvangstuip.
- Gesloten Front Techniek (GFT): geen bemaling van het hele object, wel bemaling van de pers- en ontvangstuip.

Door veranderingen in regionale en lokale grondwaterstroming, kwel en wegzijging en/of veranderingen in het oppervlaktewatersysteem kunnen negatieve effecten op natuur ontstaan.

De beoordeling van het criterium verdroging is gebaseerd op bemalingsberekeningen die zijn gerapporteerd in het achtergrondrapport Water en Bodem.

In dit achtergrondrapport is voor alle Natura 2000 gebieden het maximale invloedsgebied van de grondwateronttrekking rond de leiding (afstand vanaf hart leiding) bepaald. De benodigde grondwaterstandsverlaging is berekend per 'hotspotlocatie', waarbinnen een Natura 2000 gebied valt. Hierbij is de perskuip van de kruising met het grootste invloedsgebied gehanteerd als maatstaf.

De maatgevende grondwaterstanden per 'hotspotlocatie' zijn bepaald op basis van meetreeksen van peilbuizen aangevraagd bij het DINO Loket van TNO. De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG), Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) zijn berekend per peilbuis en daarna zijn de resultaten per hotspotlocatie gemiddeld.

De effecten van verdroging zijn kwalitatief beoordeeld, op basis van de bemalingsberekeningen.

HOOFDSTUK

5 Effectbeschrijving

5.1 EFFECTEN VAN RUIMTEBESLAG**5.1.1 TIJDELIJK RUIMTEBESLAG*****Swalmdal***

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op het Natura 2000-gebied Swalmdal. Het volledige gebied wordt gepasseerd doormiddel van een HDD-boring. Zowel de pers- als de ontvangstuip liggen buiten de begrenzing van het gebied. Effecten door ruimtebeslag treden niet op.

Meinweg

Natura 2000-gebied Meinweg wordt grotendeels via de standaard wijze (open ontgraving) gepasseerd. De spoorlijn in het zuiden van het gebied wordt via een GFT/MB gekruist. Bij het passeren van dit Natura 2000-gebied wordt deels gebruik gemaakt van de bestaande leidingenstrook. Het tijdelijke ruimtebeslag op het gebied Meinweg is 15,82 ha.

Roerdal

De Roer worden gepasseerd middels een GFT boring. Het gedeelte ten zuiden van de Roer wordt via de standaard wijze (open ontgraving) gepasseerd. Dit leidt tot een tijdelijk ruimtebeslag van 3,55 ha op Natura 2000-gebied Roerdal.

Geleenbeekdal

Aanleg van de leiding vindt plaats door middel van open ontgraving in den droge. De Geleenbeek zelf wordt met behulp van een GFT gekruist. Het tijdelijke ruimtebeslag is 1,26 ha.

Rouwkuilen

De aanleg van de aardgastransportleiding vindt niet plaats in het gebied maar aan de rand van het beschermde natuurmonument. Bij een HDD-boring is geen sprake zijn van ruimtebeslag, behalve bij de bouwput aan de pers- en ontvangstzijde. Deze worden buiten de begrenzing van het Beschermd natuurmonument gegraven. Van ruimtebeslag op het beschermd natuurmonument is geen sprake. Natuurschoon en de Natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied Rouwkuilen ondervindt geen negatief effect door ruimtebeslag.

Duitse Natura 2000-gebieden

Het leidingtracé komt alleen op Nederlands grondgebied te liggen. Daarnaast worden de werkzaamheden alleen op Nederlands grondgebied uitgevoerd. Tijdelijke of permanente effecten van ruimtebeslag op de Duitse Natura 2000-gebieden zijn daarom uitgesloten.

5.1.2

PERMANENT RUIMTEBESLAG

Permanent ruimtebeslag is beoordeeld onder het aspect vergraving in de volgende paragraaf. Er is sprake van permanent ruimtebeslag indien ter hoogte van de beplantingsvrije strook van 5 meter aan beide zijden uit het hart van de leiding beplanting, voor een permanente duur verwijderd dienen te worden.

5.2

EFFECTEN VAN VERGRAVING

Swalmdal

Er vindt geen vergraving plaats binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Effecten door vergraving op de kwalificerende habitattypen en habitatrictijnssoorten treden derhalve niet op.

Meinweg

Habitattypen

Het ven dat onder het habitatype **Zure vennen [H3160]** valt, is op 300 meter afstand van de leidingstrook gelegen. Het ven ondervindt daardoor geen negatieve effecten van vergraving.

De vegetatie op de leidingstrook bestaat grotendeels uit droge tot matig droge heide met minimaal 30% Struikheide. Dit vegetatietype maakt onderdeel uit van habitatype **H4030 Droge heide**. De aanleg van de aardgastransportleiding heeft vergraving van dit habitatype H4030 tot gevolg. Na afloop van de werkzaamheden kan de vegetatie zich herstellen. Het ruimtebeslag heeft een tijdelijk negatief effect op dit habitatype. De effecten zullen niet overall in de werkstrook even groot zijn. Een gedeelte van de werkstrook wordt gebruikt als rijstrook, een gedeelte voor de opslag van grond en een gedeelte voor het graven van de leidingensleuf. Het aspect vergraving voor dit habitatype is tijdelijk en wordt als negatief beoordeeld (- -). Door alleen tijdens de winterperiode de aanlegwerkzaamheden uit te voeren en daarbij zorgvuldig om te gaan met de vegetatie kunnen negatieve effecten op de vegetatie worden beperkt. In hoofdstuk 6 worden deze mitigerende maatregelen nader toegelicht.

Op verschillende plaatsen langs het leidingtracé komt loofbos voor op voedselarme tot zeer voedselarme bodem, met in de ondergroei onder andere Struikheide. Dit vegetatietype bevindt zich in de ontwikkelingsfase richting het habitatype **Oude eikenbossen [H9190]**. Bij de aanleg van de werkstrook worden de randen van deze bossen vergraven. Na afloop van de werkzaamheden kan alleen dat deel van het bos zich herstellen dat buiten de beplantingsvrije zone ligt. Aangezien het bos nog in de ontwikkelingsfase is richting het habitatype, en er daarnaast voldoende ruimte is voor de ontwikkeling van dit loofbos, ter plaatse van het bestaande naaldbos, is hier geen sprake van een significant effect. Dit effect wordt daarom als negatief (- -) beoordeeld. De negatieve effecten zijn te beperken door een aantal mitigerende maatregelen te nemen (zie hoofdstuk 6).

De andere kwalificerende habitattypen **Vochtige heide [H4010A]**, **Actieve hoogvenen, heideveentjes [H7110B]**, **Pioniervegetaties met snavelbiezen [H7150]**, **Hoogveenbossen [H91D0]** en **Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen [H91E0C]** komen niet voor

in de directe omgeving van de leidingstrook. Hierop treden dan ook geen effecten op als gevolg van vergraving.

Habitatrichtlijnsoorten

De **Kamsalamander** komt op verschillende plaatsen voor in het Melickerven. De meeste waarnemingen zijn bekend uit de directe omgeving van het ven dat op 300 meter ten oosten van de leiding is gelegen. Er is geen waarneming bekend van Kamsalamanders op de leidingstrook. Wel vormen de leidingstrook en de aangrenzende loofbossen geschikt landhabitat voor deze soort. Tijdelijke negatieve effecten op het landhabitat van de Kamsalamander als gevolg van vergraving kunnen daardoor niet worden uitgesloten. Dit effect is als negatief (-) beoordeeld. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren in de periode dat de soort zich in de voortplantingswateren (dus buiten het landhabitat) bevindt (zie voor nadere toelichting hoofdstuk 6).

De **Beekprik** en de **Drijvende waterweegbree** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingstrook. Negatieve effecten als gevolg van vergraving zijn daardoor uit te sluiten.

Vogelrichtlijnsoorten

Op de bestaande leidingstrook, die voornamelijk bestaat uit struikheide, bevinden zich een aantal territoria van **Nachtzwaluw** en **Boomleeuwerik**. Bij het graven van de sleuf wordt de aanwezige heide verwijderd en is het gebied voor deze vogelsoorten tijdelijk ongeschikt om te broeden en foerageren. Aangezien dit kan leiden tot verminderd broedsucces, wat kan leiden tot een afname van de populatie, is hier sprake van een significant negatief effect (- -). Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, en daarnaast de heidevegetatie en de onderliggende bodemstructuur geheel worden hersteld zijn negatieve effecten op deze broedvogels als gevolg van vergraving te voorkomen (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Het verwijderen van de heide op de leidingstrook leidt maakt het gebied ook ongeschikt als leefgebied voor de **Roodborsttapuit**. Er zijn echter geen territoria van de Roodborsttapuit binnen de leidingstrook zijn aangetroffen. Aangezien de mogelijkheid wel bestaat dat deze soort op de leidingstrook gaat broeden, zijn negatieve effecten als gevolg van vergraving op deze soort niet uit te sluiten. Buiten de leidingstrook is binnen het Natura 2000 gebied nog voldoende broedbiotoop beschikbaar, met name in de akkerzone in het zuidelijk deel van de Meinweg. Daardoor leidt vergraving niet tot een significant negatief effect. Het effect is negatief (-) beoordeeld. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, en daarnaast de heidevegetatie en de onderliggende bodemstructuur geheel worden hersteld zijn negatieve effecten op deze broedvogels als gevolg van vergraving te voorkomen (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Roerdal

Habitattypen

De Roer valt onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**. De Roer zal worden gekruist door middel van GFT-boring. Daardoor wordt de beekbodem en haar oevers niet aangetast. Negatieve effecten als gevolg van vergraving zijn daardoor uitgesloten.

Het Elzenbroekbos dat grenst aan een oude rivierarm en gelegen is op een afstand van 50 tot 200 meter tot het tracé valt onder het habitatype **vochtige alluviale bossen [H91E0]**. De kans bestaat dat de open ontgraving leidt tot vergraving van een klein deel van de rand van dit Elzenbroekbos. Dit leidt tot een tijdelijke afname van de oppervlakte van het Elzenbroekbos. Dit leidt tot een tijdelijke afname van de oppervlakte van het Elzenbroekbos. Aangezien dit om een klein gedeelte aan de rand van het bos gaat, en het effect tijdelijk is, is er geen sprake van een significant negatief effect. Het effect is daarom negatief beoordeeld (- -). Mitigerende maatregelen kunnen vergraving van de rand van het Elzenbroekbos voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De overige gekwalificeerde habitattypen komen niet voor op of rond het tracé. Effecten als gevolg van vergraving hierop zijn daardoor uitgesloten.

Habitatrichtlijnsoorten

De **Zeggekorfslak** komt niet voor in de directe omgeving van het tracé. Effecten op deze soort als gevolg van vergraving zijn hierdoor uitgesloten.

De **Gaffellibel** komt op verschillende plaatsen voor aan de oevers van de Roer. Doordat de Roer door middel van een GFT boring wordt gekruist worden de beekbodem en de oevers niet aangetast. Hiermee worden negatieve effecten op de Gaffellibel door vergraving voorkomen.

Het **Donker pimpernelblauwtje** is niet in de directe omgeving van het tracé aangetroffen. Daarnaast is geen geschikt biotoop aanwezig is voor deze soort. Effecten op het Donker pimpernelblauwtje door vergraving zijn dan ook uit te sluiten.

Doordat de Roer door middel van een GFT boring wordt gekruist worden de beekbodem en de oevers niet aangetast. Negatieve effecten op **Zeeprik, Beekprik, Rivierprik, Bittervoorn en Rivierdonderpad** door vergraving zijn daardoor uitgesloten.

Het Roerdal vormt geen leefgebied voor de **Kamsalamander**. Effecten door vergraving op Kamsalamander zijn daardoor uitgesloten.

Doordat de Roer door middel van een GFT boring wordt gekruist worden de beekbodem en de oevers niet aangetast. Negatieve effecten op **Bever** door vergraving zijn daardoor uitgesloten.

Het Roerdal vormt geen leefgebied voor het **Pimpernelblauwtje**. Effecten door vergraving op Pimpernelblauwtje zijn daardoor uitgesloten.

Geleenbeekdal

Habitattypen

De Geleenbeek wordt gekruist door middel van een GFT-boring. De Geleenbeek, die zich kwalificeert onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**, wordt hierdoor gekruist, zonder dat de beekbodem en oevers worden aangetast. Dit habitatype ondervindt dan ook geen negatief effect. Binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied wordt de perskuip aangelegd voor de GFT-boring, en wordt het overige deel van de leiding in open ontgraving in den droge aangelegd. In dit gedeelte bevinden zich geen kwalificerende habitattypen. Negatieve effecten hierop zijn daardoor uit te sluiten.

Habitatsoorten

De **Nauwe korfslak** komt niet voor binnen het leidingtracé. Daarnaast ontbreekt geschikt biotoop voor deze soort. Effecten op Nauwe korfslak als gevolg van vergraving zijn daardoor uit te sluiten.

In de zone ten noorden van de Geleenbeek, bevindt zich nat grasland met op verschillende plaatsen Moeraszegge. Dit vormt mogelijk geschikt biotoop voor de **Zeggekorfslak**. Het voorkomen van de Zeggekorfslak is hier uit te sluiten, omdat de dichtstbijzijnde populatie zich op 2 km afstand bevindt. Negatieve effecten op de Zeggekorfslak als gevolg van vergraving zijn daardoor uit te sluiten.

De **Gaffellibel** komt niet voor binnen of in de directe omgeving van de leidingstrook. Daarnaast ontbreekt geschikt biotoop voor deze soort. Negatieve effecten als gevolg van vergraving zijn dan ook uit te sluiten.

Het **Vliegend hert** komt niet voor binnen de leidingsstrook. Daarnaast ontbreekt geschikt biotoop voor deze soort. Negatieve effecten als gevolg van vergraving zijn dan ook uit te sluiten.

De **Kamsalamander** komt niet voor binnen de leidingsstrook. Daarnaast ontbreekt geschikt biotoop voor deze soort. Negatieve effecten als gevolg van vergraving zijn dan ook uit te sluiten.

Rouwkuilen

Er vinden geen vergravingen plaats in het Beschermd natuurmonument. De kruistechniek ter hoogte van het monument bestaat uit een HDD-boring. De pers- en ontvangstuip worden buiten de begrenzing van het beschermd natuurmonument geplaatst. Natuurschoon en de Natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied Rouwkuilen ondervindt geen negatief effect door vergraving.

Duitse Natura 2000-gebieden

Het leidingtracé komt alleen op Nederlands grondgebied te liggen. Daarnaast worden de werkzaamheden alleen op Nederlands grondgebied uitgevoerd. Effecten van vergraving op de Duitse Natura 2000-gebieden zijn daarom uitgesloten.

5.3

EFFECTEN VAN VERSNIPPERING

Swalmdal

Het gehele Natura 2000 gebied Swalmdal wordt gepasseerd door middel van een HDD-boring. Zowel de pers- als de ontvangstuip liggen buiten de begrenzing van het gebied. Effecten als gevolg van versnippering van leefgebieden van kwalificerende soorten treden derhalve niet op.

Meinweg

De **Kamsalamander** komt op verschillende plaatsen voor in het Melickerven. De meeste waarnemingen zijn bekend uit de directe omgeving van het ven dat op 300 meter ten oosten van de leiding is gelegen. Er is geen waarneming bekend van Kamsalamanders op de leidingstrook. Wel is er een waarneming bekend van een Kamsalamander op de golfbaan die ten westen van het Natura 2000 gebied is gelegen. Het graven en het openliggen van de sleuf van de leidingstrook kan ertoe leiden dat uitwisseling tussen de Kamsalamanders aan beide zijden van de leidingstrook wordt bemoeilijkt. Wanneer de strook tijdens de voortplantingstrek van de Kamsalamander open ligt, kan het voortplantingssucces van deze soort verminderen. Dit kan leiden tot een afname van de populatie. De versnippering van het leefgebied leidt daardoor tot significant negatieve effecten op de populatie (- -), wanneer de werkzaamheden tijdens de voortplantingstrek plaatsvinden. Wanneer de strook wordt opengelegd buiten deze periode zijn negatieve effecten op de populatie te voorkomen. (zie voor nadere toelichting op de mitigerende maatregelen hoofdstuk 6).

In de Meinweg worden er geen beken gekruist. Negatieve effecten als gevolg van versnippering op de **Beekprik** en de **Drijvende waterweegbree** zijn daardoor uit te sluiten.

Vogelrichtlijnsoorten

Op de bestaande leidingstrook, die voornamelijk bestaat uit struikheide, bevinden zich een aantal territoria van **Nachtzwaluw** en **Boomleeuwerik**. Bij het graven van de sleuf wordt de aanwezige heide verwijderd en is het gebied voor deze vogelsoorten tijdelijk ongeschikt om te broeden en foerageren. De werkzaamheden hebben een negatief effect op dit deel van het broed- en foeragegebied van deze vogels. Dit leidt daardoor tot tijdelijke versnippering van het leefgebied van deze soorten. Dit is aspect wordt als negatief beoordeeld (- -). Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, en daarnaast de heidevegetatie en de onderliggende bodemstructuur geheel worden hersteld zijn negatieve effecten op deze broedvogels als gevolg van versnippering te voorkomen (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Het verwijderen van de heide op de leidingstrook maakt het gebied ook ongeschikt als leefgebied voor de **Roodborsttapuit**. Er zijn echter geen territoria van de Roodborsttapuit binnen de leidingstrook zijn aangetroffen. Aangezien de mogelijkheid wel bestaat dat deze soort op de leidingstrook gaat broeden, zijn negatieve effecten als gevolg van versnippering op deze soort niet uit te sluiten. Buiten de leidingstrook is binnen het Natura 2000 gebied nog voldoende broedbiotoop beschikbaar, met name in de akkerzone in het zuidelijk deel van de Meinweg. Daardoor leidt versnippering niet tot een significant negatief effect. Het effect is negatief (- -) beoordeeld.

Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, en daarnaast de heidevegetatie en de onderliggende bodemstructuur geheel worden hersteld zijn negatieve effecten op deze broedvogels als gevolg van vergraving te voorkomen (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Roerdal

De **Zeggekorfslak**, het **Donker pimperlauwtje**, **Kamsalamander** en **Pimperlauwtje** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Negatieve effecten als gevolg van versnippering zijn daardoor uit te sluiten.

De **Gaffellibel**, **Zee prik**, **Beek prik**, **Rivier prik**, **Bittervoorn**, **Rivierdonderpad** en **Bever** gebruiken alle de Roer als leefgebied. Aangezien de Roer wordt gekruist door middel van een GFT-boring worden de beekbodem en de oevers van de Roer niet aangetast. Negatieve effecten als gevolg van versnippering zijn daardoor uit te sluiten.

Geleenbeekdal

Geen van de habitatsoorten **Nauwe korfslak**, **Zeggekorfslak**, **Gaffellibel**, **Vliegend hert**, **Kamsalamander** komt voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Tevens ontbreekt geschikt biotoop voor deze soorten. Negatieve effecten als gevolg van versnippering zijn daardoor uit te sluiten.

Rouwkuilen

De aanleg van de aardgastransportleiding vindt niet plaats in het gebied maar aan de rand van het beschermde natuurmonument. Door de HDD-boring wordt het Beschermde natuurmonument niet doorsneden. Van versnippering van het beschermd natuurmonument is geen sprake. Natuurschoon en de Natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied Rouwkuilen ondervindt geen negatief effect door versnippering.

Duitse Natura 2000-gebieden

Het leidingtracé komt alleen op Nederlands grondgebied te liggen. Daarnaast worden de werkzaamheden alleen op Nederlands grondgebied uitgevoerd. Effecten van versnippering op de Duitse Natura 2000-gebieden zijn daarom uitgesloten.

5.4

EFFECTEN VAN VERSTORING

Swalmdal

Het volledige Natura 2000 gebied Swalmdal wordt gepasseerd doormiddel van een HDD boring. Zowel de pers- als de ontvangstuip liggen buiten de begrenzing van het gebied.

Geluid en aanwezigheid van mensen en machines rond de pers- en ontvangstuipen kan leiden tot verstoring van het leefgebied van de **Bever**. Aangezien in de omgeving van het tracé voldoende uitwijkmogelijkheden zijn, kan de Bever zich verplaatsen naar een ander gebied waar geen verstoring optreedt. Daardoor leidt verstoring niet tot een significant effect. Het effect is negatief beoordeeld (-). Wanneer de werkzaamheden buiten de kraamperiode worden uitgevoerd, en daarnaast buiten de nachtelijke uren wordt gewerkt, zijn negatieve effecten op de Bever te voorkomen (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

De **Rivierdonderpad** is niet gevoelig voor verstoring. Effecten als gevolg van verstoring op deze soort zijn daardoor uitgesloten.

Meinweg

De **Kamsalamander** is niet gevoelig voor verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen en machines. Negatieve effecten als gevolg hiervan zijn daardoor uit te sluiten.

De **Beekprik** en de **Drijvende waterweegbree** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingstrook. Negatieve effecten als gevolg van verstoring zijn daardoor uit te sluiten.

Vogelrichtlijnsoorten

De leidingstrook is van belang als broedgebied voor **Nachtzwaluw** en **Boomleeuwerik**. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden, zal dit leiden tot het tijdelijke ongeschikt worden van enkele territoria van deze soorten en worden broedende vogels verstoord. Dit kan leiden tot verminderd broedsucces, met op de langere termijn afname van de populatie tot gevolg. Dit wordt daarom als significant negatief beoordeeld (- -). Verstoring op deze broedvogels is te voorkomen door niet tijdens het broedseizoen te werken.

De directe omgeving van de leidingstrook is van belang als broedgebied voor de **Roodborsttapuit**. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden, zal dit leiden tot het tijdelijke ongeschikt worden van enkele territoria van deze soorten en worden broedende vogels verstoord. Aangezien er voldoende geschikt broedbiotoop aanwezig is buiten de zone waarin geluidsverstoring optreedt, kan de soort zich naar deze gebieden verplaatsen. Daardoor leidt verstoring niet tot een significant negatief effect. Het effect is negatief (-) beoordeeld.

Roerdal

De **Zeggekorfslak**, het **Donker pimperlblaauwtje** en de **Kamsalamander** en **Pimperlblaauwtje** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Negatieve effecten als gevolg van verstoring zijn daardoor uit te sluiten.

Bevers maken van de hele Roer gebruik. Door de werkzaamheden ter plaatse van de werkstrook en de GFT-boring treedt tijdelijk verstoring op door geluid van mensen en machines op het leefgebied van de Bever. Aangezien in de omgeving van het tracé voldoende uitwijkmogelijkheden zijn, kan de Bever zich verplaatsen naar een ander gebied waar geen verstoring optreedt. Daardoor leidt verstoring niet tot een significant effect. Het effect is negatief beoordeeld (-). Wanneer de werkzaamheden buiten de kraamperiode worden uitgevoerd, en daarnaast buiten de nachtelijke uren wordt gewerkt, zijn negatieve effecten op de Bever te beperken (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

De **Gaffellibel**, **Zeebekprik**, **Beekprik**, **Rivierprik**, **Bittervoorn**, **Rivierdonderpad** zijn niet gevoelig voor verstoring. Effecten als gevolg van verstoring op deze soorten zijn daardoor uitgesloten.

Geleenbeekdal

Geen van de habitatsoorten **Nauwe korfslak**, **Zeggekorfslak**, **Gaffellibel**, **Vliegend hert** en **Kamsalamander** komt voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Tevens ontbreekt geschikt biotoop voor deze soorten. Negatieve effecten als gevolg van verstoring zijn daardoor uit te sluiten.

Rouwkuilen

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid. Deze tijdelijke effecten zijn negatief beoordeeld (- -).

Door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

Ook **zoogdieren** ondervinden hinder van geluid als gevolg van de werkzaamheden. Een aantal zoogdieren zijn alleen bij schemering en nacht actief. Dit betreft de **Das**, **Dwerg-vleermuis**, **Egel** en **Watervleermuis**. De tijdelijke effecten als gevolg van geluid zijn als negatief beoordeeld (- -). Negatieve effecten op deze soorten zijn grotendeels te voorkomen door de werkzaamheden alleen overdag te laten plaatsvinden.

De overige zoogdieren kunnen gedurende een korte periode van 5 dagen (periode van bemaling van de HDD-boring) enigszins door geluid verstoord worden. De hinder zal niet leiden tot het vertrek van soorten uit het gebied Rouwkuilen. Dit effect is licht negatief beoordeeld (-). De natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied Rouwkuilen wordt door de geplande werkzaamheden niet aangetast.

Duitse Natura 2000-gebieden***Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg"***

Dit gebied betreft het hele Duitse grensgebied vanaf Reuver tot aan de Meinweg en vormt leefgebied voor diverse broedvogels, trekvogels en wintergasten. Het gebied ligt op een afstand van 100 tot 1250 meter tot het tracé.

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid. Deze tijdelijke effecten zijn negatief beoordeeld (- -). Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens de winterperiode en trekperiode van vogels (voor- en najaar) kunnen **winter- en trekvogels** verstoord worden. Aangezien de effecten tijdelijk zijn, en de verstoring niet leidt tot een verminderde kans op de reproductie van de vogels, zijn de effecten licht negatief (-) beoordeeld.

Habitatrichtlijngebied "Walder und Heiden bei Brüggen-Bracht"

Dit gebied ligt op minimaal 1 kilometer van het tracé. Negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid van mensen en machines zijn daardoor uitgesloten.

Habitatrichtlijngebied "Elmpterswalmbruch"

Dit gebied ligt op minimaal 1 kilometer van het tracé. Negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid van mensen en machines zijn daardoor uitgesloten.

Habitatrichtlijngebied "Lüsekamp und Boschbeek"

Dit gebied ligt op een afstand van 200 tot 1100 meter van het tracé. Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid.

Deze tijdelijke effecten zijn negatief beoordeeld (- -). Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

5.5

EFFECTEN VAN VERDROGING

In onderstaande tabel is de benodigde verlaging van de grondwaterstand aangegeven per hotspotlocatie. Tevens is in de tabel aangegeven wat de grondwaterstandsverlaging ter plaatse van het Natura 2000 gebied zal zijn. Dit is gebaseerd op de uitgevoerde bemalingsberekeningen (Benedicto, 2008).

Tabel 5.11

Benodigde verlaging GLG ter plaatse van de Natura 2000 gebieden na eerste en na laatste dag bemaling

Hotspot locatie	Natura 2000 gebied	Duur van de bemaling (d)	Korste afstand Natura 2000 gebied tot kruising (m)	Verwachte GLG (m -mv)	Benodigde verlaging t.p.v. leiding/kruising op laatste dag(m)	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op 1e dag bemaling	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op laatste dag bemaling
08	Swalmdal	5	200	1,14	3,36	0,5	0,9
09	Meinweg	20	500	1,54	2,96	0	< 0,9
10	Roerdal	15	50	1,21	3,29	2,2	3
13	Geleen-beekdal	15	0	3,89	0,61	0,6	0,6
03	Rouwkuilen	15	400-800	1,26	3,25	0	0 – 0,65

Tabel 5.12

Benodigde verlaging GVG ter plaatse van de Natura 2000 gebieden na eerste en na laatste dag bemaling

Hotspot locatie	Natura 2000 gebied	Duur van de bemaling (d)	Afstand Natura 2000 gebied tot kruising (m)	Verwachte GVG (m -mv)	Benodigde verlaging t.p.v. leiding/kruising (m) op laatste dag bemaling	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op 1e dag bemaling	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op laatste dag bemaling
08	Swalmdal	5	200	0,77	3,73	0,06	1,05
09	Meinweg	20	500	1,10	3,40	0	< 1,1
10	Roerdal	15	50	0,82	3,68	2,5	3,4
13	Geleen-beekdal	15	0	3,32	1,18	1,18	1,18
03	Rouwkuilen	15	400-800	0,30	4,20	0	0 – 0,9

Tabel 5.13

Benodigde verlaging GHG ter plaatse van de Natura 2000 gebieden na eerste en na laatste dag bemaling

Hotspot locatie	Natura 2000 gebied	Duur van de bemaling (d)	Afstand Natura 2000 gebied tot kruising (m)	Verwachte GHG (m –mv)	Benodigde verlaging t.p.v. leiding/kruising (m) op laatste dag bemaling	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op 1e dag bemaling	Benodigde verlaging t.p.v. Natura 2000 gebied (m) op laatste dag bemaling
08	Swalmdal	5	200	0,69	3,81	0,07	1,1
09	Meinweg	20	500	0,88	3,62	0	< 1,1
10	Roerdal	15	50	0,69	3,81	2,6	3,5
13	Geleen-beekdal	15	0	3,28	1,22	1,22	1,22
03	Rouwkuilen	15	400-800	0,23	4,28	0	0 – 0,9

Swalmdal

Het Swalmdal wordt gekruist door middel van een HDD-boring. De bemaling van de persen ontvangstuip leidt gedurende 5 dagen tot een grondwaterstandsverlaging van 0,5 – 0,9 m (GLG), 0,06 -1,05 m (GVG) en 0,07 – 1,1m (GHG). De Swalm, die zich kwalificeert onder het habitattypen **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**, ondervindt geen negatief effect van de grondwaterstandsverlaging.

Het habitattypen **Stroomdalgraslanden[H6120]** komt niet voor in de directe omgeving van het leidingtracé. Negatieve effecten op dit habitattypen zijn dan ook uit te sluiten. Langs de Swalm komen in de directe omgeving van het leidingtracé op diverse plaatsen Elzenbroekbossen voor die matig tot goed zijn ontwikkeld. Dit vegetatietypen valt onder het habitattypen **Vochtige alluviale bossen [H91E0]**. Door de grondwaterstandsverlaging zal tijdelijke verdroging optreden van de Elzenbroekbossen. De bodem wordt hier voornamelijk gevoed door kwel uit het eerste watervoerende pakket. Aangezien de kwel uit diepere lagen in de bodem komt zal de bemaling een verwaarloosbaar effect hebben op de kweltoevoer. De Elzenbroekbossen zullen daardoor geen negatief effect ondervinden van de bemaling.

Kwalificerende soorten op en rond tracé

De biotoop van **Zeggekorfslak** bestaat uit voortdurend door kwel gevoede plaatsen waar de kruidenvegetatie wordt gedomineerd door grassen, vooral cypergrassen. Doordat de bemaling een verwaarloosbaar effect heeft op de kweltoevoer zal de kwelafhankelijke vegetatie geen negatief effect ondervinden van de bemaling. De Zeggekorfslak zal als gevolg hiervan ook geen negatieve effecten ondervinden van de bemaling.

De **Rivierdonderpad** en de **Bever** gebruiken beide de Swalm als leefgebied. Aangezien de Swalm en haar oevers geen negatief effect ondervinden van de bemaling, zijn negatieve effecten op deze soorten uitgesloten.

Meinweg

Habitattypen

Het ven dat onder het habitattypen **Zure vennen [H3160]** valt, is op 300 meter afstand van de leidingstrook gelegen, en op 500 meter van de dichtstbijzijnde kruising. De bemaling van de kruising leidt gedurende 20 dagen tot een grondwaterstandsverlaging van minder dan 0 – 0,9 m (GLG), 0 – 1,1 m (GVG) en 0 – 1,1 m (GHG). De verlaging is minder dan genoemde waarden,

omdat de waarden zijn berekend op basis van een bemalingsduur van 30 dagen. Het waterpeil van het ven is circa 1 meter diep. De daling leidt ertoe dat het ven gedurende korte tijd zal droogvallen. Dan kan leiden tot sterfte van libellenlarven en andere water- en oeverinsecten, en tot verminderde voedselbeschikbaarheid voor de Dodaars. Dit effect is tijdelijk, en treedt alleen op gedurende de periode van de bemaling tot aan het moment dat de grondwaterstand geheel is hersteld. Daarnaast kan door de tijdelijke verdroging de bodem op de oevers eutrofiëren, met een toename van de verzuuring tot gevolg. Dit proces is onomkeerbaar en leidt daardoor tot een afname van de kwaliteit van het ven en haar oevers. Dit is beoordeeld als een significant negatief effect (- - -). Significant negatieve effecten kunnen voorkomen worden door een aantal mitigerende maatregelen toe te passen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 6 nader toegelicht.

De vegetatie op de bestaande leidingstrook bestaat grotendeels uit droge tot matig droge heide met minimaal 30% Struikheide. Dit vegetatietype maakt onderdeel uit van habitatype **Droge heide [H4030]**. Aangezien dit vegetatietype niet gevoelig is voor een grondwaterstands daling gedurende 20 dagen, zijn negatieve effecten op dit habitatype uitgesloten.

Op verschillende plaatsen langs het leidingtracé komt loofbos voor op voedselarme tot zeer voedselarme bodem, met in de ondergroei onder andere Struikheide. Dit vegetatietype bevindt zich in de ontwikkelfase richting **Oude eikenbossen [H9190]**. Aangezien dit vegetatietype niet gevoelig is voor een grondwaterstands daling gedurende 20 dagen, zijn negatieve effecten op dit habitatype uitgesloten.

De andere kwalificerende habitattypen **Vochtige heide [H4010A]**, **Actieve hoogvenen, heideveentjes [H7110B]**, **Pionierv egetaties met snavelbiezen [H7150]**, **Hoogveenbossen [H91D0]** en **Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen [H91E0C]** komen niet voor in de directe omgeving van de leidingstrook. Negatieve effecten als gevolg van verdroging op deze habitattypen zijn daardoor uitgesloten.

Habitatrichtlijnsoorten op en rond tracé

De **Kamsalamander** komt op verschillende plaatsen voor in het Melickerven. De meeste waarnemingen zijn bekend uit de directe omgeving van het ven dat op 300 meter ten oosten van de leiding is gelegen. Door verlaging van de grondwaterstand van minder dan 0 – 0,9 m (GLG), 0 – 1,1 m (GVG) en 0 – 1,1 m (GHG) kan het ven of andere aanwezige voortplantingswateren in de omgeving droogvallen. In de voortplantingsperiode leidt dit tot een verminderd voortplantingssucces van deze soort, wat op de langere termijn kan leiden tot een afname van de populatiegrootte. Dit effect is als significant negatief (- - -) beoordeeld. Negatieve effecten kunnen onder andere worden voorkomen door de werkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen uit te voeren (zie hoofdstuk 6 voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

De **Beekprik** en de **Drijvende waterweegbree** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingstrook. Negatieve effecten als gevolg van verdroging zijn daardoor uit te sluiten.

Vogelrichtlijnsoorten op en rond tracé

Boomleeuwerik en **Nachtzwaluw** zijn soorten die broeden op kapvlakten en overgangen van stuifzand, heide en bos. De **Roodborsttapuit** is een soort van heide en hoogveen, en komt ook in grote aantallen voor in open cultuurlandschap. Aangezien hoogveen niet voorkomt in de Meinweg, en de andere vegetatietypen die het habitat van deze soorten vormen

niet gevoelig zijn voor een grondwaterstandsaling gedurende 20 dagen, zijn negatieve effecten op deze soorten uitgesloten.

Roerdal

Habitattypen

De Roer wordt gekruist door middel van een GFT-boring. De bemaling leidt gedurende 15 dagen tot een grondwaterstandsverlaging van maximaal 3 m (GLG), 3,4 m (GVG) en 3,5 m (GHG). De Roer, die zich kwalificeert onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**, ondervindt geen negatief effect van de grondwaterstandsbelemmering.

Het Elzenbroekbos dat grenst aan een oude rivierarm en gelegen is op een afstand van 50 tot 200 meter tot het tracé valt onder het habitatype **vochtige alluviale bossen [H91E0]**. Het Elzenbroekbos en de omliggende gronden worden voornamelijk gevoed door lokale kwel. De bemaling leidt gedurende 15 dagen tot een grondwaterstandsverlaging van maximaal 2,2 - 3 m (GLG), 2,5 - 3,4 m (GVG) en 2,6 - 3,5 m (GHG). Dit zal ertoe leiden dat het Elzenbroekbos gedurende deze dagen tijdelijk zal verdrogen. De verdroging zal leiden tot eutrofiëring van de bodem, met als gevolg dat verzuuring optreedt van de vegetatie. Dit proces is onomkeerbaar en leidt daardoor tot een afname van de kwaliteit van de bossen. Ook zullen kenmerkende soorten van een goed ontwikkeld Elzenbroekbos daardoor naar verwachting verdwijnen. Het effect van bemaling op dit vegetatietype is significant negatief beoordeeld (- -). Significant negatieve effecten kunnen voorkomen worden door de uitvoering van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 6 nader toegelicht.

De overige gekwalificeerde habitattypen komen niet voor op of rond het tracé. Effecten als gevolg van verdroging hierop zijn daardoor uitgesloten.

Habitatrichtlijnsoorten

De **Zeggekorfslak**, het **Donker pimpernelblauwtje**, **Kamsalamander** en **Pimpernelblauwtje** komen niet voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Negatieve effecten als gevolg van verdroging zijn daardoor uit te sluiten.

De Roer wordt niet aangetast als gevolg van de bemaling van de pers- en ontvangstuip van de GFT-boring, die de Roer kruist. Daardoor zullen de **Gaffellibel**, **Zeepril**, **Beekpril**, **Rivierpril**, **Bittervoorn**, **Rivierdonderpad** en **Bever** geen negatieve effecten ondervinden van de bemaling.

Geleenbeekdal

Habitattypen

De Geleenbeek wordt gekruist door middel van een GFT-boring. De bemaling leidt gedurende 15 dagen tot een grondwaterstandsverlaging van 0,6 m (GLG), 1,18 m (GVG) en 1,22 m (GHG). De Geleenbeek, die zich kwalificeert onder het habitatype **Beken en rivieren met waterplanten [H3260]**, ondervindt geen negatief effect van de grondwaterstandsbelemmering. De andere kwalificerende habitattypen bevinden zich niet binnen of in de directe omgeving van het leidingtracé en ondervinden daardoor geen negatief effect van de bemaling.

Habitatsoorten

Geen van de habitatsoorten **Nauwe korfslak**, **Zeggekorfslak**, **Gaffellibel**, **Vliegend hert** en **Kamsalamander** komt voor op of in de directe omgeving van de leidingkruising. Tevens ontbreekt geschikt biotoop voor deze soorten. Negatieve effecten als gevolg van verdroging zijn daardoor uit te sluiten.

Rouwkuilen

Vegetatietypen

Bij een HDD-boring vindt alleen bemaling plaats in de bouwput aan de pers- en ontvangtzijde. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het vermoeden bestaat dat het **vensysteem** in hydrologisch opzicht functioneert als een schotel met een duidelijke schijngrondwaterspiegel binnen het bereik van een leemlaag. Op korte afstand van elkaar is een groot verschil in grondwaterstand opgemerkt: op 40 m uit de rand van het ven een grondwaterstand van 30 cm, maar op 60 m al 80 cm –m.v. met vrijwel gelijke hoogteligging. Het ven is dus niet grondwatergevoed maar is regenwater afhankelijk, wat versterkt wordt door de aangetroffen vegetatietypen als hoogveen en natte heide. Effecten van bemaling hebben geen direct effect op het ven, en zijn daardoor uit te sluiten.

De vegetatietypen die gelegen zijn rondom het ven kunnen wel effecten ondervinden van de bemaling. Door de bemaling van de pers- en ontvangstuipen zal een grondwaterstandsval optreden gedurende 5 dagen van maximaal 0,65 m (GLG) en 0,9 m (GVG en GHG). Aangezien de **naaldhoutaanplant**, het **loofbos op matig tot zeer voedselarme bodem** en het **droge loofbos** niet gevoelig zijn voor een grondwaterstandsval gedurende 5 dagen treden op deze vegetatietypen geen negatieve effecten op.

Het **berkenbroekbos** en het **vochtige loofbos op matig tot zeer voedselarme bodem** kunnen wel negatieve effecten ondervinden van de bemaling. Door de bemaling zullen de bossen tijdelijk verdrogen. Daardoor kan eutrofiering optreden met verzuuring tot gevolg. Dit proces is onomkeerbaar en leidt daardoor tot een afname van de kwaliteit van de bossen. Dit effect wordt significant negatief beoordeeld (- - -). Significant negatieve effecten kunnen voorkomen worden door mitigerende maatregelen toe te passen (zie hoofdstuk 6).

Flora en fauna

Een aantal **broedvogels** als de Dodaars en de Waterral zijn afhankelijk van het ven als broed- en foerageergebied. Aangezien dit ven door de bemaling niet wordt aangetast zijn negatieve effecten op deze waterafhankelijke broedvogels uit te sluiten.

De **amfibieën** die in de Rouwkuilen leven zijn afhankelijk van het ven als voortplantingsbiotoop. Dit geldt tevens voor de **libellen** die afhankelijk zijn van de oevers van het ven. Aangezien dit ven door de bemaling niet wordt aangetast zijn negatieve effecten op amfibieën en libellen uit te sluiten.

Voor de **Watervleermuis** vormt het ven een belangrijk onderdeel van het foerageergebied. Aangezien dit ven door de bemaling niet wordt aangetast zijn negatieve effecten op de Watervleermuis uit te sluiten.

De andere faunasoorten in de Rouwkuilen zijn niet gevoelig voor verdroging. Negatieve effecten op deze soorten zijn uit te sluiten.

Duitse Natura 2000-gebieden

Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg"

Dit gebied betreft het hele Duitse grensgebied vanaf Reuver tot aan de Meinweg en vormt leefgebied voor diverse broedvogels, trekvogels en wintergasten. Op een aantal plekken in de omgeving van de Nederlandse grens is verdroginggevoelige natuur gelegen. Deze zijn beschermd binnen het Habitatrichtlijngebied "Lüsekamp und Boschbeek". Zie aldaar voor de effectbeschrijving.

Habitatrichtlijngebied "Walder und Heiden bei Brüggen-Bracht"

Dit gebied ligt op minimaal 1 kilometer van het tracé. Aangezien de invloedsstraal van bemaling rond de kruisingen van het leidingtracé hier maximaal 520 meter betreft, zijn negatieve effecten als gevolg van verdroging uitgesloten.

Habitatrichtlijngebied "Elmpterswalmbruch"

Dit gebied ligt op minimaal 1 kilometer van het tracé. Aangezien de invloedsstraal van bemaling rond de kruisingen van het leidingtracé hier maximaal 470 meter betreft, zijn negatieve effecten als gevolg van verdroging uitgesloten.

Habitatrichtlijngebied "Lüsekamp und Boschbeek"

Dit gebied ligt op een afstand van 200 tot 1100 meter van het tracé. Het gebied ligt geheel binnen de invloedsstraal van bemaling rond de kruisingen van het leidingtracé, die maximaal 1220 meter bedraagt. Binnen deze zone zijn een aantal vennen gelegen, waarvan een aantal nieuw zijn aangelegd. De vennen vallen onder het habitatype **Zwakgebufferde vennen [3130]**. De vennen zijn deels grondwater-, en deels regenwatergevoed. Rondom de vennen zijn verschillende kwelindicerende plantensoorten aangetroffen (zie notitie Natuurbalans, 2008). De nieuwe vennen zijn grotendeels begroeid met Pitrus. Rondom de vennen ligt vochtig, matig voedselrijk grasland.

Als gevolg van de bemaling zal er een grondwaterstandsaling optreden van maximaal 0,9 m (GLG), 1 m (GVG) en 1,1 m (GHG). De grondwaterstandsaling leidt ertoe dat de vennen gedurende korte tijd zal droogvallen. Dat kan leiden tot sterfte van libellenlarven en andere water- en oeverinsecten. Dit effect is tijdelijk, en treedt alleen op gedurende de periode van de bemaling tot aan het moment dat de grondwaterstand geheel is hersteld. Daarnaast kan door de tijdelijke verdroging de bodem op de oevers van de vennen, en de bodem van het vochtige grasland eutrofiëren, met verruiging tot gevolg. Dit proces is onomkeerbaar en leidt daardoor tot een afname van de kwaliteit van de vennen en het grasland. Dit is beoordeeld als een significant negatief effect (- - -).

Significant negatieve effecten kunnen voorkomen worden door een aantal mitigerende maatregelen toe te passen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 6 nader toegelicht.

5.6

SAMENVATTING EFFECTEN

De effecten zijn in Tabel 5.14 ten opzichte van de referentiesituatie bepaald aan de hand van het ruimtebeslag in ha en de kwalitatieve beoordeling van de effecten van vergraving, versnippering, verstoring en verdroging.

Tabel 5.14

Samenvatting effecten

Beoordelingscriteria	Referentie situatie	Voorkeurstracé			verstoring	verdroging
		ruimtebeslag (ha)	vergraving	versnippering		
Swalmdal	0	0	0	0	--	0
Meinweg	0	15,82	---	---	---	---
Roerdal	0	3,55	--	0	--	---
Geleenbeekdal	0	1,26	0	0	0	0
Rouwkuilen	0	0	0	0	--	---
Duitse Natura 2000 gebieden	0	0	0	0	--	---

HOOFDSTUK

6 Effectbeoordeling

6.1

CUMULATIE

De effecten en het project dienen in samenhang met andere plannen en projecten beoordeeld te worden. Op deze wijze wordt de cumulatie van effecten in de afweging meegenomen. Bij het bepalen van cumulatieve effecten zijn de volgende projecten meegenomen:

- Projecten waarvoor een vergunning is verleend op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet), vanaf inwerkingtreding in oktober 2005.;
- Projecten die zijn vastgesteld door het Bevoegd Gezag, en die zich nu in de planvormingsfase of de uitvoeringsfase bevinden. Voor deze projecten is (nog) geen vergunning verleend op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet).

Een cumulatief effect treedt op, indien de realisatie van een project leidt tot extra aantasting van de instandhoudingsdoelen van het betreffende Natura 2000-gebied of Beschermd natuurmonument, bovenop de aantasting die al plaatsvindt als gevolg van de aanleg van de aardgastransportleiding. Oftewel, indien door de aanleg van de aardgastransportleiding geen negatieve effecten op een Natura 2000 gebied worden verwacht, dan kunnen er ook geen cumulatieve effecten optreden op dit gebied.

6.1.1

CUMULATIEVE EFFECTEN VAN PROJECTEN MET NATUURBESCHERMINGSWET-VERGUNNING

Door de Provincie Limburg zijn in de periode vanaf de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 in oktober 2005 tot heden 3 NB-wet-vergunningen verleend voor projecten nabij Beschermd natuurmonument Rouwkuilen. Er zijn geen vergunningen verleend of vergunningaanvragen geweest in het kader van de Natura 2000-gebieden Swalmdal, Meinelweg, Roerdal en Geleenbeekdal (Bron: mondelinge en schriftelijke mededeling Provincie Limburg).

De 3 vergunningen die door de Provincie Limburg zijn verleend in het kader van Beschermd Natuurmonument de Rouwkuilen betreffen de volgende:

- Vergunning met kenmerk 2006/58995 d.d. 28 juni 2007 ex artikel 16/19d van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het exploiteren van een varkenshouderij gelegen aan de Timmermannsweg 62 te IJsselstein, nabij het Beschermd natuurmonument de Rouwkuilen. De vergunning is verleend onder bepaalde voorwaarden, omdat de stikstofdepositie op het gebied niet toeneemt ten opzichte van de vorige in het kader van de Wet Milieubeheer verleende vergunning.

- Vergunning met kenmerk 2006/49014 d.d. 21 augustus 2007 ex artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het exploiteren van een varkenshouderij gelegen aan de Steegse Peelweg 77 te Veulen, nabij het Bescherm natuurmonument de Rouwkuilen. De vergunning is verleend onder bepaalde voorwaarden, omdat de stikstofdepositie op het gebied niet toeneemt ten opzichte van de vorige in het kader van de Wet Milieubeheer verleende vergunning.
- Vergunning met kenmerk 2006/48378 d.d. 7 juni 2007 ex artikel 16/19d van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het uitbreiden van een pluimveehouderij gelegen aan de Kempkensberg 32 in IJsselstein, nabij het Bescherm natuurmonument de Rouwkuilen. De vergunning is verleend onder bepaalde voorwaarden, omdat de stikstofdepositie op het gebied niet toeneemt ten opzichte van de vorige in het kader van de Wet Milieubeheer verleende vergunning.

In geen van bovenstaande gevallen neemt de stikstofdepositie toe in het gebied de Rouwkuilen. Er is daardoor geen sprake van cumulatieve effecten op dit gebied.

Er is geen informatie beschikbaar over projecten in Duitsland waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning is verleend. Cumulatieve effecten als gevolg van Duitse projecten zijn daarom niet bepaald.

6.1.2

CUMULATIEVE EFFECTEN VAN PROJECTEN ZONDER NATUURBESCHERMINGSWET-VERGUNNING

De informatie over projecten die zijn vastgesteld door het Bevoegd Gezag, en die zich nu in de planvormingsfase of de uitvoeringsfase bevinden, en (nog) geen vergunning verleend op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) verleend hebben gekregen, is afkomstig van de Nieuwe kaart van Nederland (www.nieuwekaart.nl).

Rouwkuilen

Er worden geen nieuwe projecten binnen een zone van 1,5 km rondom het Beschermd natuurmonument Rouwkuilen gerealiseerd. Cumulatieve effecten treden dan ook niet op.

Swalmdal

Uit de Toekomstvisie Swalmen 2014 blijkt dat recreatieve voorzieningen worden gerealiseerd binnen en rond de begrenzing van Natura 2000 gebied Swalmdal. Tevens zijn binnen deze visie nieuwe woningen gepland in Swalmen. De realisatietermijn voor deze voorzieningen en woningen staat nu gepland op 2011 t/m 2015. De aanleg van de aardgastransportleiding van Odiliapeel naar Schinnen is gepland in het vierde kwartaal van 2010 t/m het derde kwartaal van 2011. Wanneer de aanlegperiode van de aardgastransportleiding overlapt met de realisatietermijn van recreatieve voorzieningen en woningen, kan dit leiden tot een verhoogde verstoring van het leefgebied van de **Bever**. Wanneer de aanlegwerkzaamheden van de aardgastransportleiding echter buiten de kraamperiode worden uitgevoerd, en daarnaast buiten de nachtelijke uren wordt gewerkt, zijn cumulatieve effecten op de Bever te voorkomen (zie volgende paragraaf voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Meinweg

Er worden geen nieuwe projecten binnen een zone van 1,5 km rondom het Natura 2000 gebied de Meinweg gerealiseerd. Cumulatieve effecten treden dan ook niet op.

Roerdal

De volgende ontwikkelingen zijn voorzien rondom het Natura 2000-gebied Roerdal:

- Volgens de Structuurvisie Roermond 2010 worden nieuwe bedrijventerreinen en kantoren en woningen gerealiseerd in de periode 2001 t/m 2010., ten zuiden van Roermond (o.a. Roerstreek-Zuid);
- Ten zuiden van Roermond wordt de Oosttangent Roermond, zuidelijk deel gerealiseerd in de periode 2011 t/m 2015.

De aanleg van de aardgastransportleiding van Odiliapeel naar Schinnen is gepland in het vierde kwartaal van 2010 t/m het derde kwartaal van 2011. Wanneer de aanlegperiode van de aardgastransportleiding overlapt met de realisatietermijn van de genoemde bedrijventerreinen, woningen en weg, kan dit leiden tot een verhoogde verstoring van het leefgebied van de **Bever**, en tot een toename van verdroging van **vochtige alluviale bossen**. Wanneer de aanlegwerkzaamheden van de aardgastransportleiding echter buiten het groeiseizoen van planten wordt uitgevoerd en aanvullend daarop retourbemaling wordt toegepast, zijn cumulatieve effecten op vochtige alluviale bossen te voorkomen. Wanneer daarnaast de werkzaamheden buiten de kraamperiode van Bevers worden uitgevoerd, en daarnaast buiten de nachtelijke uren wordt gewerkt, zijn cumulatieve effecten op de Bever te voorkomen (zie volgende paragraaf voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Geleenbeekdal

Er treden geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de soorten en leefgebieden op waarvoor het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is aangemeld. Cumulatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten.

Duitse Natura 2000 gebieden***Vogelrichtlijngebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg"***

Uit de Toekomstvisie Swalmen 2014 blijkt dat recreatieve voorzieningen worden gerealiseerd binnen en rond de begrenzing van Natura 2000 gebied Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg. De realisatietermijn voor deze voorzieningen staat nu gepland op 2011 t/m 2015. De aanleg van de aardgastransportleiding van Odiliapeel naar Schinnen is gepland in het vierde kwartaal van 2010 t/m het derde kwartaal van 2011. Wanneer de aanlegperiode van de aardgastransportleiding overlapt met de realisatietermijn van recreatieve voorzieningen en woningen, kan dit leiden tot een verhoogde verstoring van het leefgebied van **broedvogels**. Wanneer de aanlegwerkzaamheden van de aardgastransportleiding echter buiten het broedseizoen worden uitgevoerd zijn cumulatieve effecten te voorkomen (zie volgende paragraaf voor een toelichting op de mitigerende maatregelen).

Habitatrichtlijngebied "Walder und Heiden bei Brüggel-Bracht"

Er treden geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de soorten en leefgebieden op waarvoor het Natura 2000-gebied Walder und Heiden bei Brüggel-Bracht is aangemeld. Cumulatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten.

Habitatrichtlijngebied "Elmpterswalmbuch"

Er treden geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de soorten en leefgebieden op waarvoor het Natura 2000-gebied Elmpterswalmbuch is aangemeld. Cumulatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten.

Habitatrichtlijngebied "Lüsekamp und Boschbeek"

Er worden geen nieuwe projecten binnen een zone van 1,5 km rondom het Natura 2000 gebied Lüsekamp und Boschbeek gerealiseerd. Cumulatieve effecten treden dan ook niet op.

Er is geen informatie beschikbaar over nieuwe projecten in Duitsland. Cumulatieve effecten als gevolg van Duitse projecten zijn daarom niet bepaald.

6.2

SIGNIFICANTIE VAN DE EFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Op alle Natura 2000-gebieden en het Beschermde natuurmonument zijn negatieve effecten te verwachten voor ruimtebeslag, vergraving, versnippering, verstoring en/of verdroging. Dit heeft tot gevolg dat de kwalificerende habitats, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten schade ondervinden door de werkzaamheden. In een aantal gevallen treden significant negatieve effecten op. Voor negatieve en significant negatieve effecten dient een vergunning aangevraagd te worden.

Wanneer **negatieve effecten** optreden, dient in de vergunningaanvraag te worden aangegeven hoe de effecten worden voorkómen of beperkt. Wanneer **significant negatieve effecten** optreden, dient in de vergunningaanvraag te worden aangegeven hoe de significante effecten voorkómen worden. Indien voorkómen van de significante effecten niet mogelijk is, dan dienen de voorgenomen werkzaamheden te voldoen aan de ACD-criteria. De vergunning wordt in dat geval alleen verleend indien:

- Er geen **alternatieven** zijn waarbij de Natura 2000-gebieden gespaard worden. De tracékeuze moet onderbouwd worden.
- Negatieve effecten gecompenseerd worden. De **compensatie** dient nader uitgewerkt te worden in een compensatieplan.
- De werkzaamheden noodzakelijk zijn in het kader van een **dwingende reden van openbaar belang**.

Onderstaand wordt per Natura 2000 gebied en Beschermde natuurmonument kort aangegeven bij welke habitattypen en soorten negatieve of significant negatieve effecten ondervinden. Dit wordt gedaan op basis van de resultaten van hoofdstuk 5. Vervolgens wordt aangegeven hoe de negatieve effecten kunnen worden voorkomen of beperkt, en hoe de significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen.

6.2.1

SWALMDAL

Omdat het gebied middels een HDD boring volledig ontzien wordt, zijn (significant) negatieve effecten door ruimtebeslag, vergraving en versnippering uitgesloten. Daarnaast leidt de bemaling van de pers- en ontvangstuip niet tot negatieve effecten op de habitattypen en habitatrictlijnsoorten.

Habitatsoorten

VERSTORING

Door de werkzaamheden zijn negatieve effecten te verwachten op de **Bever** als gevolg van verstoring. Door het nemen van de volgende mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten te beperken:

MITIGERENDE MAATREGELEN

- Werkstrook voorafgaand aan de start van de werkzaamheden inventariseren op aanwezigheid bevers (kan gehele jaar, maar bij voorkeur in de winter).
- Verstoring tijdens de kraamperiode (april-augustus) vermijden.
- Geen werkzaamheden én verlichting gedurende de nachtelijke uren.

6.2.2

MEINWEG

	Habitattypen Door de werkzaamheden zijn negatieve effecten te verwachten op Droge heide [H4030] als gevolg van vergraving ter plaatse van de leidingenstrook. De instandhoudingsdoelstellingen bij dit habitatype zijn behoud van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. Door de werkzaamheden zal de kwaliteit van habitatype [H4030] niet verbeteren en tijdelijk afnemen.
VERGRAVING MITIGERENDE MAATREGELEN	Door alleen tijdens de winterperiode de aanlegwerkzaamheden uit te voeren en daarbij zorgvuldig om te gaan met de vegetatie kunnen negatieve effecten op de vegetatie worden beperkt. Dit houdt in dat de heide in de winter gemaaid en in plaggen verwijderd dient te worden. Direct na de werkzaamheden (ongeveer één maand) dient het bodemprofiel hersteld te worden en de plaggen zorgvuldig terug worden geplaatst. Verandering van het bodemprofiel kan worden voorkomen door de grond in omgekeerde volgorde en in evenveel lagen terug te brengen. Werken tijdens de zomermaanden wordt met klem afgeraden omdat dit tot gevolg heeft dat de plaggen uitdrogen en de vegetatie afsterft.
VERGRAVING MITIGERENDE MAATREGELEN .	Door de werkzaamheden zijn daarnaast negatieve effecten te verwachten op het loofbos dat zich ontwikkelt in de richting van het habitatype Oude eikenbossen [H9190]. Negatieve effecten op deze bossen zijn te beperken door bij de aanleg geen of zo min mogelijk loofbomen (met name Zomereik en Ruwe berk) te kappen. De werkstrook moet daarom zo smal mogelijk worden aangelegd. Een beperkte tracéwijziging ter plaatse van de loofbossen kan eveneens voorkomen dat loofbomen worden gekapt. Gekapte bomen dienen op dezelfde plek te worden vervangen door nieuwe bomen van dezelfde soort. Daarbij dient tevens het bodemprofiel hersteld te worden. Bomen die in verband met de beplantingsvrije strook boven de leiding na kap niet kunnen worden teruggeplant dienen op een andere plek in de directe nabijheid van de oorspronkelijke plaats te worden teruggeplant. De werkzaamheden leiden tot een negatief effect op de vegetatie, maar door het nemen van genoemde mitigerende maatregelen is de schade te beperken en het herstel van de vegetatie te bevorderen.
VERDROGING MITIGERENDE MAATREGELEN	Het ven dat onder het habitatype Zure vennen [H3160] valt wordt negatief beïnvloed door de tijdelijke grondwaterstandsaling. Hierdoor valt het ven tijdelijk droog, en kan eutrofiëring optreden van de vegetatie op de oevers. Negatieve effecten op de vegetatie aan de oevers van het ven zijn te mitigeren door de werkzaamheden uit te voeren buiten het groeiseizoen van planten (buiten periode begin maart – eind oktober). In deze periode zijn bodemorganismen minder actief waardoor eutrofiëring in veel mindere mate zal optreden. Uitvoeren van de bemaling in de winter kan echter niet voorkomen dat het ven tijdelijk droogvalt. Dit kan leiden tot sterfte van libellenlarven en andere water- en oeverinsecten, en tot verminderde voedselbeschikbaarheid voor de Dodaars. Significante negatieve effecten op de kwaliteit en de levensgemeenschap van het ven zijn hierdoor niet uit te sluiten. Droogvallen van het ven is te voorkomen door in de omgeving van het ven water op te pompen, en dit water terug te pompen in het ven. Voorwaarde hiervoor is wel dat het opgepompte grondwater van goede kwaliteit moet zijn en niet vermist of verontreinigd is. Een andere mogelijkheid is het toepassen van retourbemaling, waarbij het opgepompte water ter plaatse van de boring wordt teruggepompt. Verdroging van het ven wordt hiermee voorkomen. Wanneer genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zijn significante effecten als gevolg van de bemaling te voorkomen.

VERGRAVING MITIGERENDE MAATREGELEN	Habitatrichtlijnsoorten Door de werkzaamheden wordt het landhabitat van de Kamsalamander tijdelijk aangetast. Negatieve effecten op de Kamsalamander kunnen worden voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren in de periode dat de soort zich in de voortplantingswateren (dus buiten het landhabitat) bevindt: in de maanden april en mei.
VERSNIPPERING	Daarnaast leiden de werkzaamheden tot versnippering van het leefgebied van de Kamsalamander. Dit is alleen het geval tijdens de voortplantingstrek, die in het vroege voorjaar plaatsvindt vanaf januari tot eind april.. De versnippering kan er namelijk toe leiden dat de Kamsalamanders worden belemmerd in de verplaatsing over het land naar de voortplantingspoelen. Daardoor kan het voortplantingssucces van deze soort tijdelijk verminderen.
MITIGERENDE MAATREGELEN	Door de werkzaamheden uit te voeren buiten de periode van voortplantingstrek van deze soort, dus buiten de periode januari tot eind april, zijn negatieve effecten te voorkomen.
VERDROGING	Daarnaast wordt het leefgebied van de Kamsalamander negatief beïnvloed door verlaging van de grondwaterstand. De Kamsalamander maakt alleen van poelen en vennen gebruik tijdens de voortplantingsperiode.
MITIGERENDE MAATREGELEN	Negatieve effecten op de Kamsalamander zijn te voorkomen door de bemalingswerkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen van deze soort uit te voeren (buiten de periode begin februari tot eind oktober). Negatieve effecten kunnen tevens voorkomen worden door retourbemaling toe te passen. In dat geval wordt het opgepompte water ter plaatse van de boring teruggebracht in de grond. Daardoor wordt verdroging van de voortplantingswateren voorkomen.
VERGRAVING, VERSNIPPERING, VERSTORING	Vogelrichtlijnsoorten Door de werkzaamheden wordt een gedeelte van de broed- en foerageerbiotoop van de Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit tijdelijk vergraven, versnipperd en verstoord. De instandhoudingsdoelstellingen voor de Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit zijn behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste respectievelijk 25, 30 en 20 paren.
MITIGERENDE MAATREGELEN	Significant negatieve effecten (in het geval van Nachtzwaluw en Boomleeuwerik) en negatieve effecten (in het geval van Roodborsttapuit) zijn te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen van deze broedvogels (begin maart –eind augustus). Aanvullend daarop moet de heide strook en de bodemstructuur geheel hersteld worden na afloop van de werkzaamheden, door te werken met plaggen (zie bovenstaande beschrijving bij het habitatype [H4030]). Op deze wijze blijft het broed- en foerageerbiotoop van deze soorten intact, en zal in de daaropvolgende seizoenen geen invloed optreden op het broedsucces van de soorten. Door bovengenoemde mitigerende maatregelen te nemen zijn (significant) negatieve effecten op deze broedvogelsoorten te voorkomen.

6.2.3

ROERDAL

Habitattypen

Het Elzenbroekbos dat grenst aan een oude rivierarm en gelegen is op een afstand van 50 tot 200 meter tot het tracé valt onder het habitatype **vochtige alluviale bossen [H91E0]**.

VERGRAVING

De open ontgraving leidt tot vergraving van een klein deel van het Elzenbroekbos. Aangezien dit om slechts een klein deel van de rand van dit bos gaat, en de effecten tijdelijk zijn, zijn de effecten negatief beoordeeld. De kwaliteit en de oppervlakte van dit habitatype worden niet significant aangetast.

**MITIGERENDE
MAATREGELEN**

Vergraving van de rand van het broekbos kan voorkomen worden door bij de aanleg van de werkstrook te zorgen dat deze buiten dit broekbos blijft, of door middel van een beperkte tracéwijziging.

VERDROGING

De bemaling van de leiding en de GFT-boring leidt tot verdroging van het hierboven genoemde Elzenbroekbos. Dit leidt tot verruiging van de vegetatie. Dit leidt ertoe dat de kwaliteit van het Elzenbroekbos verslechtert.

**MITIGERENDE
MAATREGELEN**

Negatieve effecten op het elzenbroekbos zijn te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het groeiseizoen van planten (buiten periode begin maart – eind oktober). Aanvullend daarop dient retourbemaling te worden toegepast, waarbij het opgepompte water ter plaatse van de boring wordt teruggebracht in de bodem. Daarmee wordt voorkomen dat verdroging van het Elzenbroekbos optreedt. Wanneer genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zijn significante effecten als gevolg van de bemaling te voorkomen.

Habitatrichtlijnsoorten**VERSTORING**

Uit het vorige hoofdstuk is naar voren gekomen dat alleen op de **Bever** negatieve effecten te verwachten zijn als gevolg van verstoring van het leefgebied.

**MITIGERENDE
MAATREGELEN**

Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten te beperken. Maatregelen om negatieve effecten te beperken zijn:

- Werkstrook voorafgaand aan de start van de werkzaamheden inventariseren op aanwezigheid bevers (kan gehele jaar, maar bij voorkeur in de winter).
- Verstoring tijdens de kraamperiode (april-augustus) vermijden.
- Geen werkzaamheden én verlichting gedurende de nachtelijke uren.

6.2.4

GELEENBEEKDAL

Habitattypen en habitatrichtlijnsoorten

Uit het vorige hoofdstuk is naar voren gekomen dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten.

6.2.5

ROUWKUILEN

VERSTORING

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen (begin maart – eind augustus) kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid.

**MITIGERENDE
MAATREGELEN**

Door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

VERSTORING
MITIGERENDE
MAATREGELEN

Ook **zoogdieren** ondervinden hinder van geluid als gevolg van de werkzaamheden. Negatieve effecten op deze soorten zijn te beperken door de werkzaamheden alleen overdag te laten plaatsvinden.

VERDROGING

De bemaling van de pers- en ontvangstuipen van de HDD-boring leidt tot verdroging van het **berkenbroekbos** en de **vochtige loofbossen** die rondom het ven zijn gelegen. Dit leidt tot verruiging van de vegetatie. Dit leidt ertoe dat de kwaliteit van de bossen verslechtert. Significant negatieve effecten op de bossen zijn te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het groeiseizoen van planten (buiten periode begin maart – eind oktober). Aanvullend daarop dient retourbemaling te worden toegepast, waarbij het opgepompte water wordt teruggebracht in de bodem. Daarmee wordt voorkomen dat verdroging van het berkenbroekbos en de vochtige loofbossen optreedt. Wanneer genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zijn significante effecten als gevolg van de bemaling te voorkomen.

MITIGERENDE
MAATREGELEN

6.2.6

DUITSE NATURA 2000-GEBIEDEN

VERSTORING

Vogelrichtlijng gebied "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg"

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen (begin maart – eind augustus) kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid.

MITIGERENDE
MAATREGELEN

Door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens de winterperiode en trekperiode van vogels (voor- en najaar) kunnen **winter- en trekvogels** verstoord worden. Aangezien de effecten tijdelijk zijn, en de verstoring niet leidt tot een verminderde kans op de reproductie van de vogels, zijn de effecten licht negatief (-) beoordeeld en zijn mitigerende maatregelen niet noodzakelijk.

VERSTORING

Habitatrichtlijng gebied "Lüsekamp und Boschbeek"

Bij uitvoer van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen (begin maart – eind augustus) kunnen **broedvogels** verstoord worden. Doordat de werkzaamheden niet in het gebied zelf plaatsvinden is de verstoring beperkt tot geluid. Deze tijdelijke effecten zijn negatief beoordeeld (- -).

MITIGERENDE
MAATREGELEN

Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zijn negatieve effecten te voorkomen.

VERDROGING

De vennen in dit gebied vallen onder het habitattype **Zwakgebufferde vennen** [3130]. De **vennen** en de **vochtige graslanden** in dit gebied worden negatief beïnvloed door de tijdelijke grondwaterstandsaling. Hierdoor vallen de vennen tijdelijk droog, en kan eutrofiering optreden van de vegetatie op de oevers en de graslanden.

MITIGERENDE
MAATREGELEN

Negatieve effecten op de vegetatie aan de oevers van de vennen en het vochtige grasland zijn te mitigeren door de werkzaamheden uit te voeren buiten het groeiseizoen van planten (buiten periode begin maart – eind oktober). In deze periode zijn bodemorganismen minder actief waardoor eutrofiëring in veel mindere mate zal optreden. Uitvoeren van de bemaling in de winter kan echter niet voorkomen dat de vennen tijdelijk droogvallen.

Dit kan leiden tot sterfte van libellenlarven en andere water- en oeverinsecten. Significante negatieve effecten op de kwaliteit en de levensgemeenschap van de vennen zijn hierdoor niet uit te sluiten. Droogvallen van de vennen is te voorkomen door in de omgeving van het ven water op te pompen, en dit water terug te pompen in het ven. Voorwaarde hiervoor is wel dat het opgepompte grondwater van goede kwaliteit moet zijn en niet vermist of verontreinigd is. Een andere mogelijkheid is het toepassen van retourbemaling, waarbij het opgepompte water ter plaatse wordt teruggepompt. Verdroging van de vennen wordt hiermee voorkomen. Wanneer genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zijn significante effecten als gevolg van de bemaling te voorkomen.

6.3

CONSEQUENTIE VERGUNNINGVERLENING NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Wanneer aan alle mitigerende maatregelen wordt voldaan zal er geen sprake zijn van een significant negatief effect. Doordat er geen sprake is van een significant negatief effect hoeft niet voldaan te worden aan de ADC criteria (zie ook hoofdstuk 2) om een Natuurbeschermingswet vergunning te kunnen verlenen. Aangezien er wel effecten optreden (maar deze zeker niet significant zullen zijn) is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet wel noodzakelijk. De Minister van LNV is, gezien artikel 2.i van het Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 bevoegd deze vergunning te verlenen.

