



Regelink
Ecologie & Landschap

Update Natuurtoets

Volmolen Epen

In het kader van natuurwetgeving



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	R. Schreurs
In opdracht van	Waterschap Roer en Overmaas
Naam opdrachtgever	M. Smits
Rapportnummer	RA16106-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	14 november 2016
Aantal pagina's	53
Collegiale toets	M.W. van den Hoorn
Wijze van citeren	Schreurs, R. , 2016. Volmolen Epen. In het kader van natuurwetgeving. Rapport RA16106-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	5
1.3 Leeswijzer	5
2. Wet- en regelgeving	7
2.1 Flora- en faunawet	7
2.2 Natuurbeschermingswet 1998	10
3. Werkwijze	13
3.1 Natuurtoets	13
3.2 Aanvullend onderzoek Amfibieën	14
4. Omschrijving plangebied	15
4.1 Aanwezige ecotopen	15
4.2 Afstand tot beschermde gebieden	16
5. Potenties beschermde soorten	17
5.1 Vaatplanten	17
5.2 Zoogdieren	17
5.3 Vogels	20
5.4 Vissen	20
5.5 Amfibieën en reptielen	20
5.6 Libellen en vlinders	21
5.1 Overige ongewervelden	22
6. Beschermde waarden Natura 2000-gebied Geuldal	23
6.1 Algemeen	23
6.2 Instandhoudingsdoelstellingen	23
7. Ingreep	26
8. Effectenanalyse Flora- en faunawet	31
8.1 Vaatplanten	31
8.2 Zoogdieren	31
8.3 Vogels	32

8.4	Vissen	32
8.5	Vlinders, libellen, amfibieën en overige ongewervelden	33
9.	Effectenanalyse Natuurbeschermingswet	34
9.1	Mogelijke vormen van verstoring die kunnen optreden	34
9.2	Effectindicator	35
10.	Conclusies	38
10.1	Flora- en Faunawet	38
10.2	Natuurbeschermingswet 1998	38
10.3	Natuurnetwerk Nederland	39
10.4	Samenvatting	39
11.	Bronnen	40
11.1	Literatuur	40
11.2	Websites	41
Bijlage 1.	Foto-impressie plangebied	42
Bijlage 2.	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	46
Bijlage 3.	Aerius berekening	47

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Waterschap Roer en Overmaas is voornemens een vistrap aan te leggen in plangebied de Volmolen bij Epen (Limburg). Tevens vinden enkele begeleidende werkzaamheden plaats aan de aanwezige stuwen. Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht om voordat de ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna (potentieel) voorkomen in het plangebied. Gezien de ligging van het plangebied in Natura 2000 gebied “Geuldal” is het noodzakelijk om onderzoek te verrichten naar de eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van dit gebied.

In 2012 werd door Regelink Ecologie en Landschap een natuurtoets uitgevoerd (Fijen, T.P.M. , 2012). Het bevoegd gezag hanteert een grens van 3 jaar voor de houdbaarheid van onderzoeksgegevens van strikt beschermde soorten (Tabel 3-soorten). In 2016 is de Natuurtoets geüpdatet en is de ingreep opnieuw getoetst aan de actuele wetgeving rond N2000 gebieden. Met deze update zijn de bevindingen in het kader van de geldende natuurwetgeving weer actueel.

1.2 Doel

Door middel van deze Natuurtoets worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke, middels de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna komen (potentieel) voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kunnen de (potentieel) aanwezige, door de Flora- en faunawet beschermde soorten door het aanleggen van de vistrap ondervinden?
- Houdt, gelet op de aanleg van de vistrap een overtreding van de Flora- en faunawet in?
- Voor welke habitatsoorten en kwalificerende habitattypen is Natura 2000-gebied Geuldal aangewezen?
- Wat is het effect van de aanleg van de vistrap op de uitbreidings- of intandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Geuldal?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. In hoofdstuk 3 worden werkwijze en inspanning beschreven, en in hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van het plangebied. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de flora- en fauna-inventarisatie gepresenteerd. In hoofdstuk 6 worden beschermde waarden Natura 2000-gebied Geuldal beschreven. De ingreep wordt in hoofdstuk 7 omschreven. In hoofdstuk 8 worden vervolgens de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de (potentiële) flora en fauna en getoetst aan de Flora- en faunawet. In hoofdstuk 9 wordt de effectenanalyse op de natuurbeschermingswet omschreven. Ook wordt ingeschat of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden. In hoofdstuk 10 zijn de



conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tevens is een korte bronnenlijst opgenomen (hoofdstuk 11).

2. Wet- en regelgeving

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij'-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

2.1.1 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepalingen die relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1.2 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)

Op 23 februari 2005 is de AMvB art. 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten geregeld. Tevens introduceert de AMvB de gedragscode.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw,
- bestendig gebruik,
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Soorten opgenomen in Tabel 1 zijn licht beschermd. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd wanneer de werkzaamheden niet onder een van bovengenoemde categorieën vallen en er een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1 is. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Daarbij wordt getoetst of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

Soorten opgenomen in Tabel 2 zijn zwaar beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten opgenomen in Tabel 3 zijn strikt beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en die negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben zijn ontheffingsplichtig. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een van de volgende door de Habitatrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten,



- bescherming van flora en fauna,
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV (nu EZ) een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat bovendien om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (Bijlage 2). Het betreft dan vogels die in de volgende categorieën vallen:

- vogels die het gehele jaar door gebruikmaken van hun nestlocatie als vaste rust- en/ of verblijfplaats,
- koloniebroeders die erg honkvast zijn en sterk afhankelijk zijn van bebouwing of specifiek biotoop,
- niet koloniebroeders die erg honkvast zijn en sterk afhankelijk zijn van bebouwing of specifiek biotoop,
- vogels die jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruikmaken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Voor het aantasten van de functionaliteit van een jaarrond beschermd nest dient altijd een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna,
- veiligheid van het luchtverkeer,
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Naast de bovenstaande vier categorieën is er ook nog een vijfde categorie. Van deze vogels wenst Bevoegd Gezag een inventarisatie of inschatting van de nestmogelijkheden in de nabijheid. Ontbreken deze, dan dient de initiatiefnemer passende maatregelen te nemen en/of een ontheffing aan te vragen.

2.1.3 Gedragscodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten uit Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Waterschappen maken gebruik van Gedragscode Flora- en faunawet waterschappen 2012

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Het Natura 2000-netwerk omvat alle gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992.

In de Vogelrichtlijn is een lijst opgenomen van 187 in Europa voorkomende vogelsoorten die speciale bescherming behoeven. Dit betreffen zeldzame en schaarse vogelsoorten, de zogenaamde Bijlage 1-soorten (artikel 4.1 Vogelrichtlijn). Daarnaast verplicht de Vogelrichtlijn tot bescherming van trekvogels (artikel 4.2 Vogelrichtlijn), maar deze worden niet bij naam in de richtlijn genoemd. Voor in een land voorkomende Bijlage 1-soorten en voor door de lidstaat zelf te selecteren trekvogels dient iedere lidstaat in zijn eigen land speciale beschermingszones (beschermde gebieden) aan te wijzen. In Nederland gaat het in totaal om 97 verschillende vogelsoorten waarvoor beschermde gebieden zijn aangewezen.

In de Habitatrichtlijn staat de bescherming van natuurlijke en half-natuurlijke habitattypen en planten en dieren centraal. In de bijlagen van de Habitatrichtlijn worden 500 plantensoorten, 200 diersoorten (geen vogels omdat die al onder de Vogelrichtlijn vallen) en 198 habitattypen genoemd die in Europa voorkomen en speciale bescherming behoeven. Voor de soorten en habitattypen uit de richtlijn die in een lidstaat voorkomen dient het land beschermde gebieden aan te wijzen. Iedere lidstaat neemt vervolgens zelf maatregelen deze gebieden en soorten in stand te houden en te beschermen.

In Nederland worden de Natura 2000-gebieden beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998. Ingrepen binnen of buiten een Natura 2000-gebied die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied een significant negatief effect hebben op de soorten zelf, of op de leefgebieden van deze soorten of de habitattypen waarvoor dat gebied is aangewezen, zijn verboden.

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door Nederland zowel kernopgaven (op gebiedsniveau) als instandhoudingsdoelstellingen (op soort- en habitatniveau) opgesteld.

Bij de selectie van gebieden is onder andere rekening gehouden met een goede geografische spreiding binnen de landschappen en over Nederland als geheel.

2.2.1 Algemene doelen

Voor Natura 2000-gebieden gelden de volgende algemene doelen:

Behoud en, indien van toepassing, herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;



2. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit houdt de benodigde bijdrage in van het gebied, aan het streven naar een gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen op landelijk niveau, en voor de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

2.2.2 Kernopgaven

Met de kernopgaven wordt aangegeven wat de belangrijkste verbeteropgaven en mogelijke oplossingsrichtingen zijn om de natuurlijke waarden, waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen, te behouden en te beschermen. Aan elk Natura 2000-gebied zijn in principe vier kernopgaven toegeedeeld, aan grotere of meer gevarieerde gebieden soms meer. In totaal zijn 97 kernopgaven toebedeeld aan de in ons land aanwezige Natura 2000-gebieden.

2.2.3 Beschermd Natuurmonumenten

Vaak overlappen Natura 2000-gebieden met Beschermd Natuurmonumenten. Wanneer een Natura 2000-gebied definitief is aangewezen vervalt de status van Beschermd Natuurmonument. De waarden waarvoor het Beschermd Natuurmonument is aangewezen blijven, voor zover deze niet conflicteren met de kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen, wel gelden voor het deel van het Natura 2000-gebied dat voorheen de status van Beschermd Natuurmonument had.

2.2.4 Toetsingskader

Nieuwe ingrepen in een Natura 2000-gebied die niet bij het bestaande gebruik in het voor het Natura 2000-gebied geldende beheerplan zijn opgenomen (of uitbreidingen van bestaand gebruik) zijn vergunningsplichtig in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Geplande ingrepen worden in een zogenaamde Voortoets getoetst op hun effect op de kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen voor het desbetreffende Natura 2000-gebied. Gebruikers of beheerders van het gebied moeten aantonen dat hun activiteiten of plannen geen significante effecten hebben op beschermde habitattypen en soorten.

In het kader van de vergunningverlening is het van belang om een verschil te maken tussen een project of een 'overige handeling', waarbij een project wordt gedefinieerd als een 'fysieke ingreep in natuurlijk milieu of landschap, zoals de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken'. Zowel projecten als overige handelingen zijn op grond van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet vergunningsplichtig.

De gronden waarop een vergunning kan worden verleend verschilt voor een project of een overige handeling. Voor een project gelden de artikelen 19f tot en met 19h van de Natuurbeschermingswet 1998. In deze artikelen staat de verplichting tot het opstellen van een Passende Beoordeling en het

toetsingskader voor de vergunningverlening. Deze artikelen gelden voor niet overige handelingen. Het Bevoegd Gezag heeft voor overige handelingen dus meer vrijheid om een eigen afweging te maken.

2.2.5 Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen verwoorden de doelen die in een Natura 2000-gebied voor de daarin voorkomende soorten en habitattypen zijn gesteld om deze in stand te houden of te verbeteren. Voor broedvogels is ook de (gewenste) draagkracht van het gebied in termen van het (gewenste) aantal broedparen aangegeven en voor trekvogels de draagkracht in termen van het (gewenste) aantal individuen. De instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden gezien als een praktische uitwerking van de kernopgaven.

2.2.6 Referentiedata

Om te beoordelen of een ingreep al dan niet tot een overtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 leidt, zijn twee referentiedata van belang. Voor Vogelrichtlijngebieden is dit 24 maart 2000 en voor de Habitatrictlijn 7 december 2004. Veranderingen in gebruik moeten worden getoetst ten opzichte van deze data.

2.2.7 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) bestaat uit planologisch beschermde gebieden die zijn aangewezen om ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De Provincie, waarbinnen het plangebied valt, geeft invulling aan het NNN en is daartoe het Bevoegd Gezag. Voor meer informatie over het NNN en het toetsingskader zie de website van de Rijksoverheid (<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>).

3. Werkwijze

3.1 Natuurtoets

De volgende methoden werden bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 30 maart 2016 werd plangebied Volmolen te Epen, door R. Schreurs bezocht. Daarbij werden de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van de volgende instrumenten geïnventariseerd:
 - verrekijker,
 - steeknet,
 - zaklamp,
 - fotocamera.
2. Door middel van literatuuronderzoek werd onderzocht welke beschermde flora en fauna in de ruime omgeving van het plangebied recentelijk werden waargenomen. Hierbij werd gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites. Daarnaast werd de ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden onderzocht.
3. Aan de hand van het veldbezoek en het literatuuronderzoek werd op grond van *expert judgement* een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna met bijbehorende functies die in het plangebied (kunnen) voorkomen.
4. In samenspraak met de opdrachtgever werd de ingreep in kaart gebracht en omschreven.
5. Op grond van de beschreven ingreep werd een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
6. Vervolgens werden de mogelijke negatieve effecten getoetst aan de Flora- en faunawet.
7. In het aanwijzingsbesluit is de begrenzing van het Natura 2000-gebied "Geuldal" opgezocht.
8. Op de site <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx> zijn de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied "Geuldal" opgezocht.
9. Met AERIUS CALCULATOR is een stikstofberekening gemaakt waarmee de effecten van de uitstoot van stikstof als gevolg van de werkzaamheden zijn beoordeeld. De berekeningen zijn weergegeven in bijlage 3.
10. Aan de hand van de effectenindicator is onderzocht in hoeverre te mogelijk op te treden vormen van verstoring een effect hebben op de habitatsoorten en habitattypen waarvoor Natura 2000-gebied "Geuldal" is aangewezen.

11. Er is bepaald of in het kader van de onderzochte wet- en regelgeving nog nadere stappen nodig zijn.

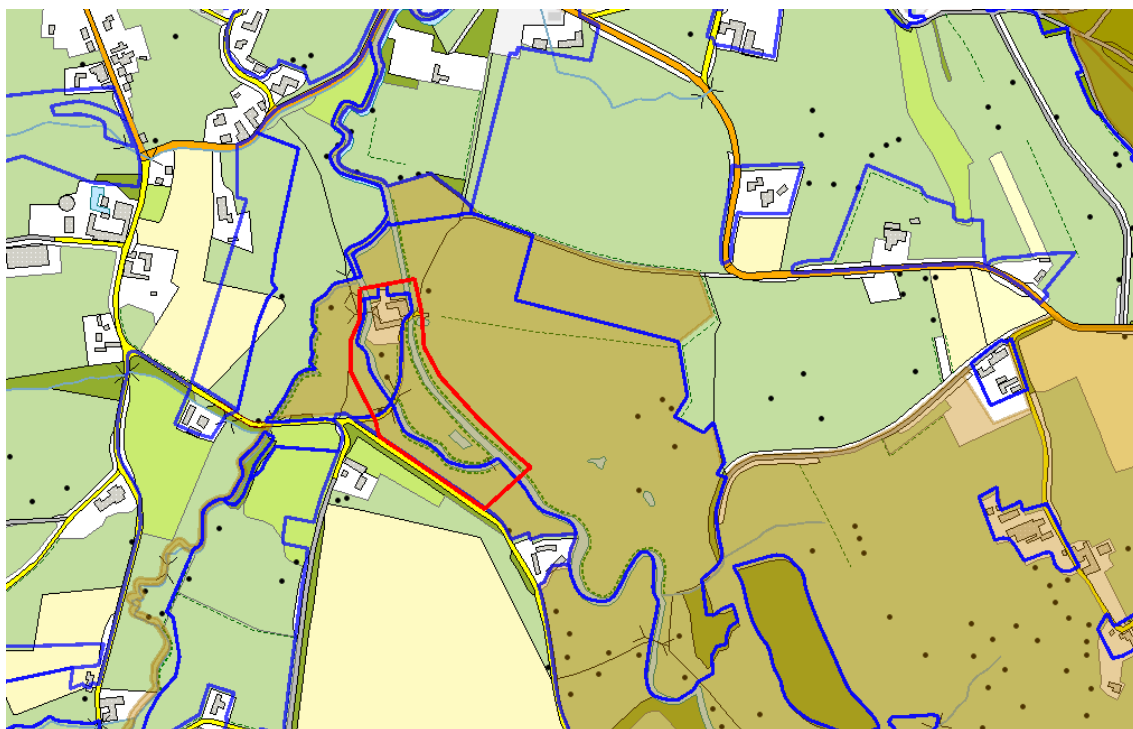
3.2 Aanvullend onderzoek Amfibieën

De volgende methoden werden bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 26 mei en 14 juni 2016 werd de poel gelegen in het plangebied Volmolen te Epen, door R. Schreurs bezocht. Daarbij werd de poel met behulp van de volgende instrumenten geïnventariseerd:
 - a. steeknet,
 - b. zaklamp,
 - c. fotocamera.
2. Op 26 mei is ruim na zonsondergang de oeverzone van de poel met behulp van een hoofdlamp en zaklamp structureel afgezocht op de aanwezigheid van volwassen exemplaren van kamsalamander (*Triturus cristatus*).
3. In de ochtend van 26 mei en 14 juni is de poel met behulp van een steeknet bemonsterd op de aanwezigheid larven en volwassen exemplaren van kamsalamander en Alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*).

4. Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen bij watermolen 'Volmolen' te Epen, in de provincie Limburg. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Plaatweg, aan de westzijde door een houtsingel, aan de noord- en oostzijde door extensief beheerd grasland.



Figuur 1 Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. In bruin is het natura 2000-gebied 'Geuldal' aangegeven en de blauwe lijnen geven de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) aan. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2016.

4.1 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1):

- droog, extensief beheerd grasland;
- nat, extensief beheerd grasland;
- ruigtevegetatie;
- enkele gebouwen met dakpannen, houten betimmering en spouwmuur;
- twee stuwen zonder toegankelijke ruimtes;
- een watermolen;
- smalle, ondiepe beek met grindbodem (<2 meter breed, < 1 meter diep);
- smalle, diepe beek (<2 meter breed, > 1 meter diep);

- steile oevers;
- holle oevers:
- ondiepe stilstaande poel;
- hoogstamboomgaard;
- dichte hagen van o.a. meidoorn (*Crataegus monogyna*);
- hoge, opgaande begroeiing, bestaande uit gewone es (*Fraxinus excelsior*) met een ondergroei van eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en hazelaar (*Corylus avellana*).
- dikke knotbomen: schietwilg (*Salix alba*) (diameter borsthoogte > 50 cm), met holtes,
- dikke knotbomen: schietwilg (*Salix alba*) (diameter borsthoogte < 50 cm), zonder holtes,
- dunne loofbomen (diameter borsthoogte < 25 cm);
- dikke loofbomen en enkele naaldbomen (diameter borsthoogte > 25 cm), zonder holtes;
- lage, opgaande begroeiing aan de oever bestaande uit: voornamelijk reuzenbalsemien (*Impatiens glandulivera*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*).

4.2 Afstand tot beschermde gebieden

Het plangebied ligt in het Natura 2000 gebied "Geuldal". Het plangebied is deels gelegen in het Nationaal Natuurnetwerk (NNN). (zie Figuur 1).

5. Potenties beschermde soorten

Op grond van de aanwezige ecotopen is een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen. Omdat onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ontwikkeling valt wordt in dit hoofdstuk een beoordeling gemaakt van soorten uit Tabel 2 (zwaar beschermd) en Tabel 3 (strikt beschermd) van de Flora- en faunawet. Voor soorten uit Tabel 1 (licht beschermd) geldt een algehele vrijstelling, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht.

5.1 Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn exemplaren daslook (*Allium ursinum*) waargenomen. Het bloeiseizoen van veel soorten moest ten tijde van het veldbezoek nog aanvangen. Er heeft reeds zaadzetting plaatsgevonden en/of de planten verkeren wederom in een vegetatief stadium. Verder is de kwetsbare soort, paarbladig goudveil (*Chrysosplenium oppositifolium*) waargenomen op de oever van de Geul. En typische voorjaarsbloeiers als vingerhelmbloem (*Corydalis solida*) en bosanemoon (*Anemone nemorosa*) zijn waargenomen. Deze laatste drie soorten zijn niet beschermd.

De actuele verspreidingsgegevens uit de NDFF geven aan dat de extensief beheerde gras- en ruigtevegetaties binnen het plangebied zwaar of strikt beschermde vaatplanten kunnen worden verwacht zoals wilde marjolein (*Origanum vulgare*). De broze voegen in gebouwen van de Volmolen bieden mogelijk een groeiplaats voor beschermde muurflora zoals steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*), muurbloem (*Erysimum cheiri*) en gele helmbloem (*Pseudofumaria lutea*).

Op de gebouwen of de sluizen zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde varens of gele helmbloem aangetroffen. Andere beschermde plantensoorten zoals rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*), ruig klokje (*Campanula trachelium*), mannetjesorchis (*Orchis macula*) en gulden sleutelbloem (*Primula veris*) zijn niet aangetroffen.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen)

Het verspreidingsgebied van veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) ligt buiten het plangebied (in Overijssel en Drenthe, en in Zeeuws-Vlaanderen) (Broekhuizen et al., 1992). Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) is gebonden aan matig vochtige tot droge loofbosgebieden met een gevarieerde leeftijd in het bomenbestand. Omdat de ecologische omstandigheden binnen het plangebied niet voldoen aan de eisen die de grote bosmuis stelt aan zijn biotoop, is de aanwezigheid van de grote bosmuis binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten. De hamster (*Crisetus crisetus*) is in Zuid-Limburg gebonden aan extensief beheerde, lemige akkers met lage grondwaterstanden en kruidenrijke akkerranden. De aanwezigheid van de hamster in het plangebied kan daarmee redelijkerwijs worden uitgesloten (Huizinga et al., 2010). Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. De eikelmuis (*Eliomys quercinus*) is gebonden aan halfopen agrarisch cultuurlandschap met dagzomend kriet waar de soort zich ophoudt in bosjes, holle wegen, graften, hoogstamboomgaarden

en tuinen. Omdat de ecologische omstandigheden binnen het plangebied niet voldoen aan de eisen die de eikelmuis stelt aan zijn biotoop, is de aanwezigheid van de eikelmuis binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten. Het voorkomen van hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot structuurrijke loofbosranden in Zuid-Limburg. Bovendien is het voorkomen van de hazelmuis beperkt tot een klein gebied nabij Vaals en Gulpen – Wittem (Huizinga et al., 2010). Binnen het plangebied zijn de voor hazelmuis geschikte struweelvegetaties met een zuidelijke expositie niet aanwezig. De aanwezigheid van hazelmuis binnen het plangebied is redelijkerwijs uit te sluiten.

De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. De Geul en de aangrenzende oevers die onderdeel uitmaken van het beschikken op enkele delen over een rijke oevervegetatie, steile oevers, en boomwortels, waarmee de aanwezigheid van de waterspitsmuis in delen van het plangebied niet kan worden uitgesloten.

5.2.2 Overige knaagdieren

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn aangetroffen. Tevens werden er geen knaagsporen waargenomen. De kans is derhalve redelijkerwijs uitgesloten dat deze soort in het plangebied aanwezig is.

De ecologische omstandigheden binnen het plangebied voldoen aan de eisen die de bever (*Castor fiber*) stelt aan zijn biotoop. De bever heeft een voorkeur voor waterrijke gebieden, direct grenzend aan bomen of bos langs oevers. In het plangebied werden verse knaag- en vraatsporen van de bever aangetroffen. Het plangebied betreft een klein deel van het territorium van de lokale beverfamilie. Omdat er de omgeving voldoende bomen voorkomen in de oeverzone langs de Geul vormt het plangebied geen essentieel foerageergebied voor bever. Er is tijdens het veldbezoek geen beverburcht aangetroffen binnen het plangebied. Omdat vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van hollen in de holle oevers van de Geul en de Molentak lastig zijn te vinden is de aanwezigheid hiervan niet direct uit te sluiten.

5.2.3 Marterachtigen

Tijdens het veldbezoek werden geen sporen van zwaar of strikt beschermde marterachtigen aangetroffen. In het plangebied zijn gebouwen en dichte doornstruwelen aanwezig die potentiële verblijfplaatsen voor marterachtigen kunnen vormen. Aangenomen mag worden dat het plangebied deel uitmaakt van het leefgebied van een of enkele steenmarters (*Martes foina*). Deze soort is nachttactief en heeft een leefgebied van 10-700 ha. Bovengrondse dag-rustplaatsen (of legers) kunnen zich in takkenhopen, dichte doornstruwelen en/of hole oevers bevinden. Hier zijn echter geen sporen van aangetroffen. Verblijfplaatsen van vrouwtjes met jongen bevinden zich nagenoeg uitsluitend in gebouwen en zijn niet binnen het plangebied te verwachten. Ook kunnen steenmarters in het plangebied foerageren. Omdat het plangebied slechts een klein deel is van een veel groter leefgebied betreft het plangebied geen essentieel foerageergebied.

De boommarter (*Martes martes*) komt hoofdzakelijk voor in grote aaneengesloten bosgebieden. Het plangebied is dus nauwelijks geschikt als leefgebied voor deze soort. Daar komt bij dat de boommarter zeldzaam is in Limburg, de bekende verspreiding is beperkt tot enkele locaties dicht langs de grens met Duitsland. De aanwezigheid van boommarters in het plangebied kan derhalve redelijkerwijs worden uitgesloten.



In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen maar wel sporen van de das (*Meles meles*) aangetroffen. Er is een belopen wissel en een latrine van das aangetroffen op de rechteroever van de Geul. Gezien de grootte van het plangebied betreft het plangebied een niet essentieel foerageergebied van 2de das. De directe omgeving van het plangebied is afgezocht en hier in geen burcht aangetroffen.

In het plangebied werden geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) aangetroffen. De otter heeft een voorkeur voor schone wateren, omgeven door een rijke oevervegetatie en structuurrijke aangrenzende gebieden met voldoende dekking, voedsel en rust. Aangezien het plangebied de otter niet kan voorzien in voldoende dekking en rust is het daarmee geen essentieel leefgebied voor deze soort. Het is niet uit te sluiten dat de otter het plangebied kan passeren. Hiermee is de aanwezigheid van de otter binnen het plangebied ook niet uitgesloten.

5.2.4 Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de geringe omvang van het plangebied is de kans klein dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn aanwezig, waarmee ook vliegroutes van vleermuizen kunnen worden verwacht. De gebouwen binnen het plangebied hebben een spouwmuur, dakpannen, houten betimmering en toegang tot de zolder. Het gebouw bied mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen voor gebouw-bewonende vleermuizen.

In de bomen zijn geen geschikte holtes aanwezig, zodat verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten niet te verwachten zijn. In het plangebied kunnen derhalve de volgende soorten worden verwacht laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), Brandt's vleermuis (*Myotis brandtii*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*), vale vleermuis (*Myotis myotis*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*), franjestaart (*Myotis nattereri*), bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*).

In Tabel 1 is weergegeven welke functies van bovengenoemde soorten mogelijk voorkomen.

Tabel 1. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	vliegroute	foerageergebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	x
ruige dwergvleermuis	x		x	x	x	x
rosse vleermuis						x
bosvleermuis					x	x
laatvlieger	x	x		x	x	x

tweekleurige vleermuis					x	x
gewone grootoorvleermuis	x	x	x	x	x	x
grijze grootoorvleermuis	x	x	x	x	x	x
watervleermuis	x	x	x	x	x	x
meervleermuis					x	x
franjestaat			x	x	x	x
baardvleermuis	x	x	x	x	x	x
Brandt's vleermuis	x	x	x	x	x	x
ingekorven vleermuis	x	x	x	x	x	x
vale vleermuis					x	x

5.3 Vogels

Vaste rust- en verblijfplaatsen van broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn gedurende het veldbezoek niet binnen het plangebied aangetroffen. Uit de actuele verspreidingsgegevens (NDFF) en de aanwezigheid van een geschikt biotoop met holtebomen (hoogstamfruitbomen en knotwilgen) is de aanwezigheid van steenuil (*Athene noctua*) niet uit te sluiten in het plangebied. De kerkuil (*Tyto alba*) is te verwachten in het gebouwen van de Volmolen. De grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*) is te verwachten op de stuwen bij de molen, bij de molen of op het gebouw en in de voor grote gele kwikstaart geplaatste nestkasten (Fijen, T.P.M., 2012) (Bijlage 2).

Van de vogels uit categorie 5 kunnen worden verwacht: ekster (*Pica pica*), koolmees (*Parus major*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*) en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Eveneens kunnen zangvogels die in tuinen en stedelijk gebied broeden (zoals merel (*Turdus merula*), heggemus (*Prunella modularis*) en winterkoning (Troglodytes troglodytes)) binnen het plangebied aanwezig zijn.

Tevens kunnen zangvogels die in agrarisch gebied broeden zoals, ringmus (*Passer montanus*) en witte kwikstaart (*Motacilla alba*) binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.4 Vissen

De Geul staat bekend om een grote vissenrijkdom. Het snelstromende karakter en de grindbodem van de Geul bieden een goed leefgebied voor rheofiele vissoorten. Uit het Onderzoek naar de samenstelling van de vislevensgemeenschap in het stroomgebied van de Geul (Kessel, N. & B. Crombaghs, 2016) is de in tabel 2 van de Ff-wet opgenomen beekdonderpad (*Cottus rhenanus*) te verwachten binnen het plangebied.

5.5 Amfibieën en reptielen

Het voorkomen van vuursalamander (*Salamandra salamandra*) is beperkt tot bronrijke loofbossen in het zuidwestelijk deel van Zuid-Limburg. Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*) en geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*) zijn beiden gebonden aan mineraalrijke water- en landhabitats in en nabij mergelrijke gebieden in Zuid-Limburg (Creemers et al., 2009). Populaties van poelkikker (*Rana lessonae*) heikikker (*Rana arvalis*), boomkikker (*Hyla arborea*), rugstreeppad (*Bufo calamita*) en

knoflookpad (*Pelobates fuscus*) bevinden zich op meer dan 10 kilometer van het plangebied (www.quickscanhulp.nl). De aanwezigheid van de hiervoor genoemde soorten in het plangebied kan op basis van bekende verspreiding redelijkerwijs worden uitgesloten.

Op ca. één kilometer afstand, bij Sippenaken (B), zijn waarnemingen uit 2006 van kamsalamander (*Triturus cristatus*) bekend (NDFF). Binnen het plangebied is een voor amfibieën geschikte poel aanwezig. En er zijn waarnemingen uit 2011 van Alpenwatersalamander bekend binnen het plangebied (NDFF). Aanwezigheid van kamsalamander en Alpenwatersalamander in het plangebied is derhalve redelijkerwijs niet uit te sluiten

Omdat de aanwezigheid van beide soorten in het plangebied derhalve redelijkerwijs niet uit te sluiten is heeft Regelink ecologie en landschap een aanvullend onderzoek naar beide soorten r uitgevoerd. Er zijn geen larven en/of volwassen exemplaren van beide soorten aangetroffen binnen het plangebied. Daarom kan redelijkerwijs worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen.

Binnen het plangebied werden tijdens het veldbezoek geen broeihopen met organisch plantenafval aangetroffen. Daarmee is het plangebied niet geschikt voor de voortplanting van de ringslang (*Natrix natrix*). Aangezien de vegetatie ter plaatse zeer dicht en relatief gesloten van structuur is en de bodem vochtig tot nat is, kan het voorkomen van gladde slang (*Coronella austriaca*), zandhagedis (*Lacerta agilis*) en adder (*Vipera berus*) redelijkerwijs worden uitgesloten. Daarbij zijn er geen verspreidingsgegevens in de omgeving van het plangebied bekend van deze soorten.

Het plangebied valt binnen de bekende verspreiding van levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) en hazelworm (*Anguis fragilis*) (NDFF). Het betreft hier waarschijnlijk enkel foerageergebieden aangezien het plangebied met enige regelmaat overstroomd. De aanwezigheid van hazelworm en levendbarende hagedis is derhalve redelijkerwijs niet uit te sluiten.

5.6 Libellen en vlinders

Volgens de NDFF zijn de volgende soorten in de nabijheid van het plangebied aangetroffen: spaansevlag (*Euplagia quadripunctata*), veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*), dwergblauwtje (*Cupido minimus*), heideblauwtje (*Plebejus argus*), klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*), purperstreepparelmoervlinder (*Brenthis ino*), keizersmantel (*Argynnis paphia*) en veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*).

Deze soorten verkiezen kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een mozaïekstructuur, structuurrijke, droge graslanden op kalkrijke gronden of droge en natte heide. Omdat dergelijke biotopen ontbreken binnen het plangebied is het voorkomen van beschermde vlinders redelijkerwijs uitgesloten.

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of geschikte vegetatie voor die geschikt zijn als leefgebied voor beschermde libellen. Beschermde libellen zijn dus redelijkerwijs uitgesloten.

5.1 Overige ongewervelden

In verband met het ontbreken van voor overige ongewervelden geschikte ecotopen (oude eiken, schoon water, veensloten, vennen) in het plangebied kan het voorkomen van zwaar of strikt beschermde overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.



6. Beschermden waarden Natura 2000-gebied Geuldal

6.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in Natura 2000-gebied het Geuldal deelgebied Boven Gulpdal en het Plateau van Crapoel (Provincie Limburg, 2009). In Tabel 2 is aangegeven voor welke habitattypen en in Tabel 3 voor welke habitatsoorten het Geuldal als Natura 2000-gebied is aangewezen.

6.2 Instandhoudingsdoelstellingen

6.2.1 habitattypen

De habitattypen waarvoor Natura 2000-gebied Geuldal is aangewezen zijn weergegeven in Tabel 2.

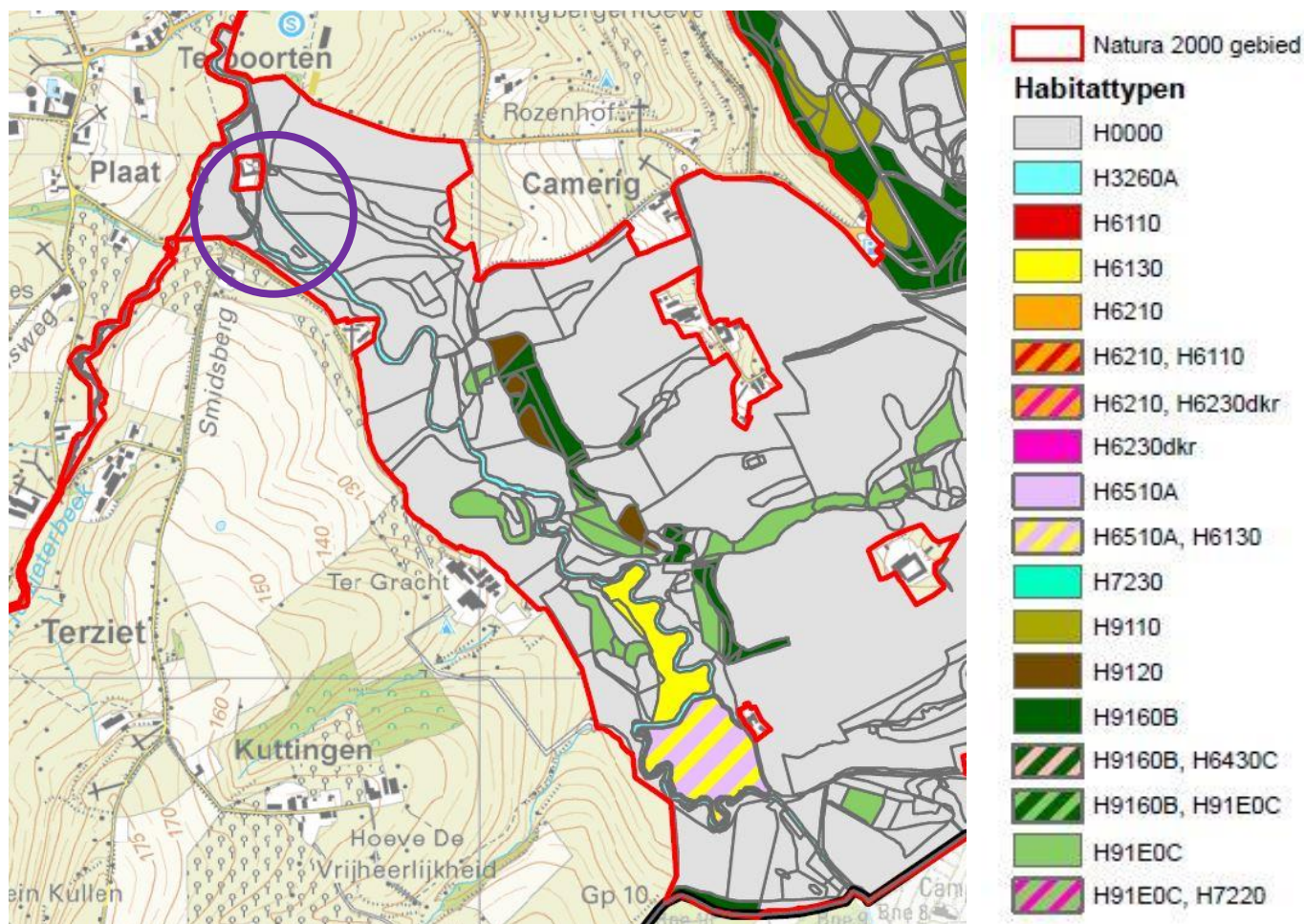
Tabel 2. De instandhoudingsdoelstellingen voor Geuldal

Habitattypen	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>
H6110	*Pioniersbegroeiing op rotsbodems	--	>
H6130	Zinkweiden	--	>
H6210	Kalkgraslanden	-	>
H6230	*Heischrale graslanden	--	>
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstraarthooilanden (glanshaver)	-	>
H7220	*Kalktufbronnen	-	=
H7230	Kalkmoerassen	--	>
H9110	Veldbies-beukenbossen	-	>
H9120	Beuken-Eikenbos met hulst	-	=
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	--	=
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beek begeleidende bossen)	-	=

- ongunstig -- zeer ongunstig, + gunstig, = behoudsdoelstelling, > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
* = prioritair habitatype.

Ligging habitattypen nabij plangebied Volmolen

Binnen de grenzen van het plangebied is habitattypen 'H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)' gesitueerd. Op figuur 2 aangegeven als de waterloop van de Geul. Het daarna dichtstbijzijnde gelegen habitattypen is 'H9120C Beuken-Eikenbos met hulst en is op een afstand van ca.300 meter van het plangebied gelegen. Het prioritaire habitattypen 'H91E0C Vochtige alluviale bossen' (beekbegeleidende bossen) is op een afstand van ca.320 meter van het plangebied gelegen (Figuur 2). De overige habitattypen zijn op 1 of meer kilometer van het plangebied gelegen.



Figuur 2 Ter plaatse van de paarse cirkel is globaal het plangebied gesitueerd. De waterloop van de Geul is gekwalificeerd als H3260A 'Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)'. Bron: Provincie Limburg, februari 2015.

6.2.2 Habitatsoorten

De habitatsoorten waarvoor Natura 2000-gebied Geuldal is aangewezen is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten.

Habitatsoorten		SVI landelijk	Doelstelling oppervlak.	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1078	*Spaansevlag	+	=	=	=
H1083	Vliegend Hert	-	>	>	>
H1096	Beekprik	--	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	-	>	>	>
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1193	Geelbuikvuurpad	--	>	>	>



Habitatsoorten		SVI landelijk	Doelstelling oppervlak.	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1321	Ingekorven vleermuis	+	=	=	=
H1324	Vale vleermuis	-	>	>	>

Legenda

SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van'-formulering

7. Ingreep

7.1.1 Aard van de ingreep

Waterschap Roer en Overmaas is van plan om in plangebied Volmolen te Epen een vistrap te realiseren. Ingrepen die daartoe in het plangebied plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- verwijderen stapelstenen oeverbeschoeiing;
- het aanpassen, vervangen van de aanwezige stuwten;
- aanleg bypass watergang;
- maken tijdelijke bouwkuip t.b.v. sloop oude- en aanleg nieuwe verdeelwerk,
- dempen van de aanwezige poel;
- ophogen van de aanwezige weg en het aanleggen van een dijkje om het aanwezige gebouw;
- weghalen groen voor werkverkeer;
- betreden groen met werkverkeer;
- graafwerkzaamheden voor de aanleg van een vistrap;
- bomen worden **niet** gekapt.

De Flora- en faunawet hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

b. de bescherming van flora en fauna;

j. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

7.1.2 Verschillende onderdelen en fasering van de ingreep

- A. nieuw verdeelwerk Geul
- B. verdeelwerk vistrap
- C. vistrap
- D. uitstroom vistrap
- E. vuilvang geul
- F. hoogwaterkering 1, stapelmuur geul
- G. hoogwaterkering 2, gronddammen molencomplex
- H. hoogwaterkering 3, damwand en metselwerk molentak
- I. herstelwerk molen en lossluis

- J. elektrotechnische werkzaamheden
- K. overige werkzaamheden afbouwfase

Fase 1

Er wordt een dam gemaakt (1) om de molentak “droog” te leggen. De afvoer zal nu via de Geultak lopen.

De onderdelen H (Hoogwaterkering), B (verdeelwerk vistrap inlaat), en G (hoogwaterdammen Molen) kunnen worden gerealiseerd.

Beoogde uitvoeringsperiode oktober tot en met december 2016.

Fase 2

Er wordt een dam gemaakt (2) om de Geultak “droog” te leggen. De afvoer zal nu via de Molentak lopen. Hierbij wordt een bypass gemaakt waardoor de Geul water blijft voeren.

De onderdelen C (Vistrap), D (Uitstroom vistrap), F (Hoogwaterkering Stapelmuur Geul) en A (Verdeelwerk Geul) kunnen worden gerealiseerd. Mogelijk kan ook onderdeel E (Vuilvang) indien deze wordt gebouwd in deze fase worden gerealiseerd.

Beoogde uitvoeringsperiode december 2016 tot en met april 2017.

Fase 3

Er wordt een dam gemaakt (1) om de molentak “droog” te leggen. De afvoer zal nu via de Geul lopen.

De inrichting van de benedenstroomse werkzaamheden van de molen en de aanpassingen aan de schuif van de molen kunnen nu worden uitgevoerd.

Beoogde uitvoeringsperiode april 2017 tot en met mei 2017

FASE 4:

Vanaf mei 2017 zijn de waterwerkzaamheden uitgevoerd en de resterende werkzaamheden zoals aanleg onderhoudspad en rasters kunnen worden uitgevoerd.

Beoogde uitvoeringsperiode mei 2017

7.1.3 Mogelijke storingsfactoren

In deze paragraaf wordt beoordeeld welke voorkomende storende factoren de ingreep met zich mee brengt.

Oppervlakteverlies

Mogelijk aan de orde. De ingreep heeft effect op de abiotische en biotische eigenschappen van het plangebied en kan daarmee leiden tot oppervlakte verlies van leefgebied.

Versnippering

Niet aan de orde. De vistrap zorgt juist voor een ontsnippering en van de verhoging van de weg gaat geen versnipperende werking van uit.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht

Tijdelijk aan de orde. Het uitvoeren van de ingreep brengt extra verkeersbewegingen met zich mee en dat leidt tot een extra uitstoot van stikstof.

Verzoeting

Niet aan de orde. Het chloridegehalte van het water wordt niet beïnvloed.

Verziltig

Niet aan de orde. Het chloridegehalte van het water wordt niet beïnvloed.

Verontreiniging

Niet aan de orde. De ontgraven grond wordt gedeeltelijk binnen het plangebied verwerkt. De overige grond wordt afgevoerd naar een hiervoor bestemde bewerkings- of verwerkingsinrichting conform protocol provincie Limburg.

Verdroging

Mogelijk tijdelijk aan de orde als gevolg van het (gedeeltelijk) droogleggen van de Molentak.

Vernatting

Niet aan de orde.

Verandering stroomsnelheid

Niet aan de orde. De stroomsnelheid wordt bepaald door het verhang in de watergang. Dit verandert niet.

Verandering overstromingsfrequentie

Niet aan de orde.

Verandering dynamiek substraat

Door de aanleg van de vistrap wordt het debiet van de Geul verhoogd. Hierdoor gaan gunstige abiotische veranderingen plaatsvinden.

Verstoring door licht

Niet aan de orde. Er wordt niet met licht gewerkt.

Verstoring door geluid

Tijdelijke aan de orde. Gedurende de uitvoeringsperiode zijn er extra rijbewegingen en werkzaamheden die geluid produceren. Het effect is beperkt tot een zone van hooguit enkele tientallen meters rondom de werkzaamheden.

Verstoring door trilling

Tijdelijk aan de orde. De werkzaamheden gaan trillingen veroorzaken. Het effect is beperkt tot een zone van hooguit enkele tientallen meters rondom de werkzaamheden.

Optische verstoring

Tijdelijk aan de orde. Gedurende de uitvoeringsperiode zijn er rijbewegingen en werkzaamheden die een visuele verstoring geven. Optische verstoring kan reiken tot enkele honderden meters binnen het dal van de Geul.

Verstoring door mechanische effecten

Tijdelijk aan de orde. Er worden civieltechnische werkzaamheden verricht. Dit verstoort het huidige profiel van het maaiveld. Het effect is beperkt tot het gebied gelegen tussen de Molentak en de Geul en de benoemde watergangen.

Verandering in populatiedynamiek

Niet aan de orde. Er is geen sprake van een direct effect van de ingreep op populatieopbouw en/of populatiegrootte.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Niet aan de orde. Er is geen sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen e.d.

Samenvattend

In de nieuwe situatie blijft het stuwpeil van de molenstuw hetzelfde. De opstuwende werking van de molen verandert dus niet. Op dit moment is er sprake van lekverliezen via de lossluis. De lossluis wordt aangepast, zodat de lekverliezen voorkomen worden. Daarnaast zal in de nieuwe situatie altijd minimaal 100 l/s worden afgevoerd via de molentak over het molenrad. Het rad kan dan onbelast draaien (wenselijk vanuit toeristisch oogpunt) en er is altijd voldoende waterversing in de molentak. Het grootste deel van de Geulafvoer wordt nu via het verdeelwerk naar de Geul afgevoerd. In de nieuwe situatie zal het grootste deel van dit water via de vistrap worden afgevoerd en op hetzelfde punt in de Geul geloosd worden. Het geheel overziend veranderen de omstandigheden in stroming en peil niet noemenswaardig.

Oppervlakteverlies blijft beperkt tot het plangebied. Alleen de soorten en habitattypen die mogelijk binnen het plangebied aanwezig zijn of van het plangebied gebruik kunnen maken ondervinden hier mogelijk hinder van.

Verstoring door geluid en trilling en optische verstoring kunnen enige tientallen meters onder water (trilling) tot honderden meters boven water (geluid en optisch) doorwerken.



Verzuring en vermesting door stikstof kan tot op enkele kilometers effect hebben op kwalificerende habitattypen.

8. Effectenanalyse Flora- en faunawet

Op grond van de resultaten van het veldbezoeken, het literatuuronderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit deze toetsing volgt welke negatieve effecten verwacht kunnen worden en welke soorten daarbij betrokken zijn. Ook geeft de toetsing aan of aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist.

Voorts is onderzocht of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat hiervoor nog aanvullend onderzoek nodig is.

8.1 Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek op 30 maart 2016 is daslook aangetroffen. Uit de literatuur en verspreidingsgegevens blijkt dat het voorkomen van andere zwaar beschermde vaatplanten in het plangebied niet kan worden uitgesloten. Dit zijn rapunzelklokje, ruig klokje, mannetjesorchis en gulden sleutelbloem, wilde marjolein en maretak.

Een overtreding van de Flora- en faunawet kan worden voorkomen door tijdens de uitvoering beschermde vaatplanten in het veld laten markeren door een terzake deskundige. Op deze wijze kunnen ze worden ontzien tijdens de werkzaamheden.

8.2 Zoogdieren

8.2.1 Muizen (ware muizen, woel-, slaap- en spitsmuizen)

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van waterspitsmuis langs de Geul niet kan worden uitgesloten. Er vinden geen werkzaamheden plaats op delen van de oevers van de Geul met een natuurlijke structuurrijk vegetatie. Alleen die delen van de oever zijn geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis. Overtreding van de Flora- en faunawet bij de werkzaamheden op de oevers is zodoende niet aan de orde

Voorts is uit de resultaten gebleken dat het voorkomen van overige zwaar of strikt beschermde soorten uit deze soortgroepen redelijkerwijs uitgesloten kan worden. Daarmee is een negatief effect op deze soorten ook redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep houdt voor deze overige soortgroepen dan ook geen overtreding van de Flora- en faunawet in.

8.2.2 Bever

De vele knaag- en vraatsporen van de bever duiden erop dat het plangebied onderdeel uit maakt van het leefgebied van bevers. In paragraaf 5.2.2 is betoogd dat het plangebied geen essentieel foerageergebied voor bevers is. De in het plangebied aanwezige bomen worden gehandhaafd. De ingreep heeft daarmee geen negatief effect op foerageermogelijkheden voor bever.

Burchten zijn niet aangetroffen, maar mogelijk zijn er hopen in de oever aanwezig. Omdat de ingangen van deze mogelijke hopen onder de waterlijn zijn gelegen, zijn de mogelijke verblijfplaatsen geheel onzichtbaar. Aan die delen van de oever waar hopen van bever te verwachten zijn vinden

echter geen werkzaamheden plaats. Overtreding van de Flora- en faunawet bij uitvoering van de werkzaamheden is ten aanzien van bever zodoende niet aan de orde.

8.2.3 Steenmarter

Een bovengrondse dag-rustplaats wordt slechts sporadisch gebruikt en dat het daarmee ook niet kan worden gezien als een vaste rust en verblijfplaats. Het verwijderen of verstoren van een dag-rustplaats leidt dan ook niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet. Bovendien zijn in de omgeving vele alternatieven zodat de functionaliteit van hete plangebied voor de steenmarter ten alle tijde blijft behouden.

8.2.4 Das

Het plangebied maakt deel uit van het foerageergebied van een das. Omdat de soort nachtactief is en er geen burcht binnen de invloedssfeer van de ingreep aanwezig is, is er geen effect van de ingreep op de das. Een overtreding van de Flora- en faunawet is ten aanzien van de das dan ook redelijkerwijs uitgesloten.

8.2.5 Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat meerdere soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen voorkomen. Omdat door de werkzaamheden geen bomen worden gekapt, gebouwen worden gesloopt en er geen aantasting is van het foerageergebied is een negatief effect op vleermuizen uitgesloten. De ingreep leidt voor vleermuizen dan ook niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

8.3 Vogels

Binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- en/of verblijfplaatsen van steenuil en grote gele kwikstaart aanwezig.

Omdat er geen bomen worden gekapt is een negatief effect op steenuil redelijkerwijs uitgesloten. Als gevolg van de ingreep gaan geen vaste rust- en verblijfplaatsen van grote gele kwikstaart verloren. Daarbij wordt door de toevoeging van de vistrap het leefgebied meer geschikt gemaakt voor de soort. De ingreep leidt voor steenuil en grote gele kwikstaart dan ook niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

Met name het verwijderen van alle beplanting moet buiten de broedtijd gebeuren, bij voorkeur in de periode oktober-december, omdat dan de kans op aanwezigheid van broedvogels het kleinst is. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.

Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

8.4 Vissen

Uit de resultaten blijkt dat mogelijk beekdonderpad aanwezig is in het plangebied. De verwachting is dat vissen door de werkzaamheden wegvluchten. Vissen vluchten geregeld weg wanneer er

verstoringen aan de oevers of in het water zijn. Dit is natuurlijk gedrag wat vissen de gehele dag vertonen. Vluchtgedrag door de werkzaamheden kan dan ook niet worden gezien als het verontrusten van dieren zoals gesteld in de Flora- en faunawet.

Als gevolg van de werkzaamheden wordt het water dat normaal via de Molentak wordt afgevoerd tijdelijk omgeleid en afgevoerd via de Geul. De Molentak valt hierdoor tijdelijk droog. Het onnatuurlijk substraat van de molentak is niet geschikt voor de mogelijk aanwezige beschermde rheofiele vissoorten. De overige soorten worden in het kader van de zorgplicht weggevangen en overgezet in geschikt leefgebied.

De in het plangebied aanwezige poel wordt gedempt als gevolg van de ingreep. Voordat de werkzaamheden plaatsvinden worden de mogelijk in de poel aanwezige vissen afgevangen en op een geschikte locatie overgezet.

De ingreep heeft met betrekking op vissen een positief effect. De kwaliteit en de omvang van het leefgebied worden door de inrichting van de vistrap vergroot. De vistrap zorgt voor een toename van geschikt leefgebied, waardoor zich een duurzame populatie van de voor de Geul typerende vissoorten kan ontwikkelen.

Een overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van vissen is dan ook redelijkerwijs uitgesloten mits de werkzaamheden onder ecologische begeleiding en conform de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen worden uitgevoerd.

8.5 Vlinders, libellen, amfibieën en overige ongewervelden

Omdat beschermde soorten uit deze soortgroepen niet in het plangebied voorkomen leidt de ingreep niet tot een overtreding voor deze soortgroepen.

9. Effectenanalyse Natuurbeschermingswet

9.1 Mogelijke vormen van verstoring die kunnen optreden

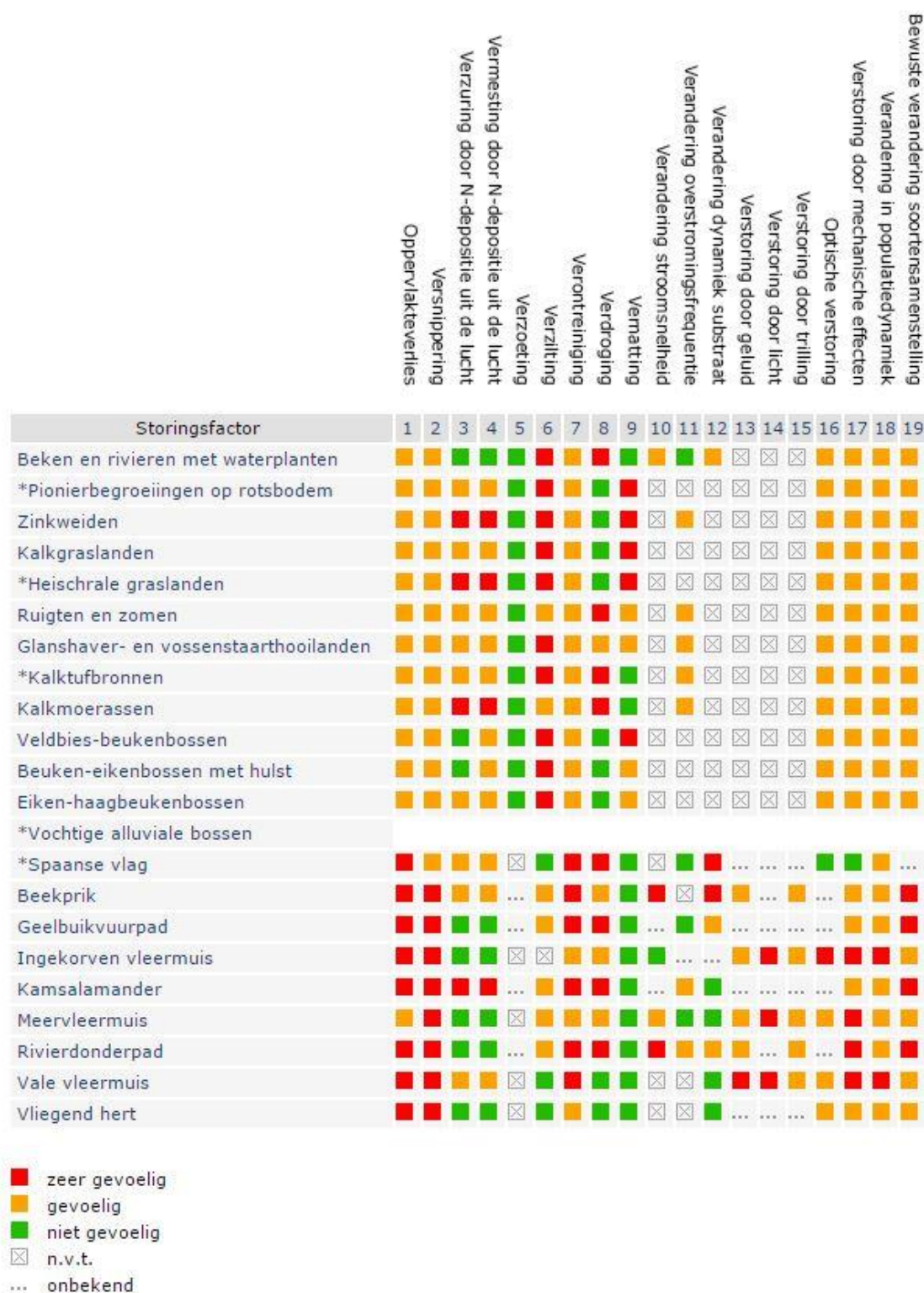
De mogelijke vormen van verstoring die kunnen optreden binnen en in de directe omgeving van het plangebied bij het realiseren van de vistrap zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4. Mogelijke vormen van verstoring die kunnen optreden:

	plangebied	omgeving < 1 km	omgeving > 1km
oppervlakteverlies	X		
verstoring door geluid	X	X	
verstoring door trilling	X	X	
optische verstoring	X	X	
verstoring door mechanische effecten	X		
verzuring en vermesting door stikstof		X	X

9.2 Effectindicator

In Figuur 3 is de effectenindicator habitattypen Natura 2000-gebied Geuldal weergegeven.



Figuur 3 Effectenindicator, synbiosis.alterra.nl

9.2.1 Mogelijk effect op Habitattypen

Op 11 april 2016 is met behulp van de AERIUS CALCULATOR het plangebied gecontroleerd op de aanwezigheid van kwalificerende habitattypen. Het habitatype H3260 A is in het plangebied aanwezig. Het daarna dichtstbijzijnde gelegen habitattypen is 'H9120C Beuken-Eikenbos met hulst en is op een afstand van ca.300 meter van het plangebied gelegen (Figuur 2). En het prioritaire habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen is op ca. 320 meter van het plangebied gelegen. De overige habitattypen zijn op ca. 1 of meer kilometer van het plangebied gelegen.

Voor habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen is er geen effect te verwachten als gevolg van de ingreep. De waterpeilen in de Geul blijven gehandhaafd.

Met uitzondering van verzuring of vermesting door stikstof zijn de onder paragraaf 7.1.2 genoemde verstoringfactoren niet relevant voor de nabijgelegen habitattypen. Deze habitattypen zijn hiervoor niet gevoelig of de externe werking reikt niet zo ver dat de habitattypen hierdoor worden beïnvloed.

Om het effect van verzuring of vermesting door stikstof te bepalen is een berekening met de Aeries Calculator uitgevoerd.

Als uitgangspunten zijn gekozen:

Type materieel

- Shovel, middelzwaar, bouwjaar 2011 of later;
- Graafmachine, middelzwaar, bouwjaar 2011 of later;
- Vrachtwagen, middelzwaar, bouwjaar 2011 of later.

Inzet shovel en graafmachine

- Aantal werkdagen: 15t
- Uren per dag: 8 (gerekend met 60% inzet per dag).

Inzet vrachtwagen

- 365 dagen per jaar als equivalent van de inzet van een vrachtwagen en werkbussen en aan- en afvoer van materieel gedurende de werkperiode.
- Resultaat van de berekening was dat alleen op habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst een berekenbare depositie van 0,06 mol/ha/jaar plaatsvindt . De berekening is opgenomen in bijlage 3.

9.2.2 effect op Habitatsoorten

Het plangebied is mogelijk potentieel geschikt bevonden voor de onderstaande habitatsoorten:

- H1166 kamsalamander;
- H1318 meervleermuis;
- H1321 ingekorven vleermuis en



- H1324 vale vleermuis.

9.2.3 Amfibieën

H1166 Kamsalamander

Het dempen van de poel leidt tot een oppervlakteverlies en verdere versnippering van leefgebied van de kamsalamander en daarmee tot een verslechtering van zijn natuurlijke habitat. Door het graven van een nieuwe poel wordt dit effect te niet gedaan. Andere verstorende effecten zijn niet aan de orde.

9.2.4 Vleermuizen

H1318 Meervleermuis, H1321 Ingekorvenvleermuis en H1314 Vale Vleermuis

Natura 2000-gebied Geuldal is voor deze soorten aangewezen vanwege de overwinterende soorten in groeven. De ingreep heeft hier geen invloed en leidt dan ook niet tot een significant verstorend effect.

10. Conclusies

10.1 Flora- en Faunawet

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Flora- en faunawet blijkt dat bij uitvoering van de ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op:

- vogels.

Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

10.1.1 Vogels

- Voor de mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden.
- Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.
- Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, teneinde de kans op broedgevallen binnen het plangebied te beperken.
- Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

10.2 Natuurbeschermingswet 1998

- De ingreep leidt tot een depositie van 0,06 mol/ha/jaar op habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (Bijlage 3).
- Voor de ingreep moet een melding in Aeries worden gedaan;
- Andere effecten van de ingreep op habitatypen waarvoor Natura 2000-gebied Geuldal is aangewezen zijn niet aan de orde.
- De ingreep leidt, tot een significant verstrend effect op de habitatsoorten waarvoor Natura 2000-gebied Geuldal is aangewezen, wel is er een niet significant verstrend effect op de Kamsalamander;
- Wanneer de poel gecompenseerd wordt in de omgeving van het plangebied gelegen binnen het Natura 2000-gebied "Geuldal" is een significant verstrend effect op kamsalamander niet aan de orde.

10.3 Natuurnetwerk Nederland

De ingreep vindt plaats binnen het Natuurnetwerk Nederland (NN). Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur van toepassing. Het ruimtelijke beleid voor EHS-gebieden is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. De bescherming van de wezenlijke kenmerken en waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader, het zogenoemde 'nee, tenzij'- regime. Dit regime houdt in dat er binnen de EHS geen ruimtelijke ontwikkelingen (plannen, projecten, handelingen) worden toegestaan, als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Uitzonderingen worden gemaakt als er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang (VROM, 2004).

Wordt aan deze criteria voldaan dan is ontwikkeling mogelijk. Echter, alleen als de schade zoveel mogelijk beperkt wordt door mitigerende maatregelen, en de resterende schade wordt gecompenseerd, zodat er netto geen verlies optreedt (saldobenadering).

De werkzaamheden in het plangebied voldoen aan deze criteria, zodat ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering ervan niet bezwaarlijk is.

10.4 Samenvatting

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Flora- en faunawet wordt verhinderd, mits de werkzaamheden onder ecologische begeleiding worden uitgevoerd en rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels.

Voor de Natuurbeschermingswet 1998 moet een melding in Aeries worden gedaan. Voor het dempen en opnieuw graven van de poel moet een bestuurlijk oordeel komen.

11. Bronnen

11.1 Literatuur

- Fijen, T.P.M. , 2016. Natuurtoets Volmolen, Epen. In het kader van de natuurwetgeving. Rapport RA12281-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier, 2010. Vissenatlas Noord-Brabant. Uitgeverij Profiel, Bedum.
- Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.
- Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. [<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (06-04-2014)].
- Regelink, J.R. & T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier 18 (2): 23.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, versie 2.0 december 2014. Soortenstandaard watervleermuis *Myotis daubentonii*
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, versie 2.0 december 2014. Soortenstandaard gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*



Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, versie 2.0 december 2014. Soortenstandaard Levendbarende hagedis. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Zwolle.

Van Kessel, N. & B. Crombaghs, 2016. Visstandbemonstering en –beoordeling Geul 2015. Een onderzoek naar de samenstelling van de vislevensgemeenschap in het stroomgebied van de Geul en een vergelijking van de resultaten uit 2005, 2010 en 2015. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

11.2 Websites

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

www.quickscanhulp.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.aerius.nl (11-4-2015)

Synbiosys, 2015.

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k95>

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

Bijlage 1. Foto-impressie plangebied



Figuur 4 De oeverbeschoeiingen bestaande uit stapelstenen t.h.v. de watermolen.



Figuur 5 De Volmolen



Figuur 6 Molentak met steile oevers beplant met knotwilgen.



Figuur 7 Standplaats van paarbladig goudveil op de linkeroever van de Geul.



Figuur 8 Standplaats van daslook op de linkeroever van de Geul.



Figuur 9 Links een exemplaar van vingerhelmbloem en rechts standplaats van daslook.



Figuur 10 Brug over de Geul met daaraan een nestkast voor grote gele kwikstaart

Bijlage 2. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Het Ministerie van LNV (nu: EZ) heeft in augustus 2009 de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door beschermd zijn aangepast. Met ingang van 26 augustus 2009 geldt een jaarronde bescherming van nestplaatsen van de categorie 1 – 4 soorten:

- boomvalk (*Falco subbuteo*)
- buizerd (*Buteo buteo*)
- gierzwaluw (*Apus apus*)
- grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
- havik (*Accipiter gentilis*)
- huismus (*Passer domesticus*)
- kerkuil (*Tyto alba*)
- oehoe (*Bubo bubo*)
- ooievaar (*Ciconia ciconia*)
- ransuil (*Asio otus*)
- roek (*Corvus frugilegus*)
- slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- sperwer (*Accipiter nisus*)
- steenuil (*Athene noctua*)
- wespendif (*Pernis apivorus*)
- zwarte wouw (*Milvus migrans*).

Meer informatie over deze lijst en de bescherming van nestplaatsen van vogels door de Flora- en faunawet is te vinden op de website van het ministerie van EZ.



Bijlage 3. Aerius berekening

Berekening voor
eigen gebruik

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Waterschap Roer en Overmaas	PLaatweg, a Epen

Activiteit	Omschrijving
	Aanleg vistrap, Volmolen Epen (Geul)

Datum berekening	Rekenjaar
10 april 2016, 22:17	2016

Rekeninstellingen
Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie	Situatie 1
	NOx 46,27 kg/j
	NH3 < 1 kg/j

Depositie Hectare met hoogste project- bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	Provincie
	Geuldal	Limburg

Situatie 1
0,06

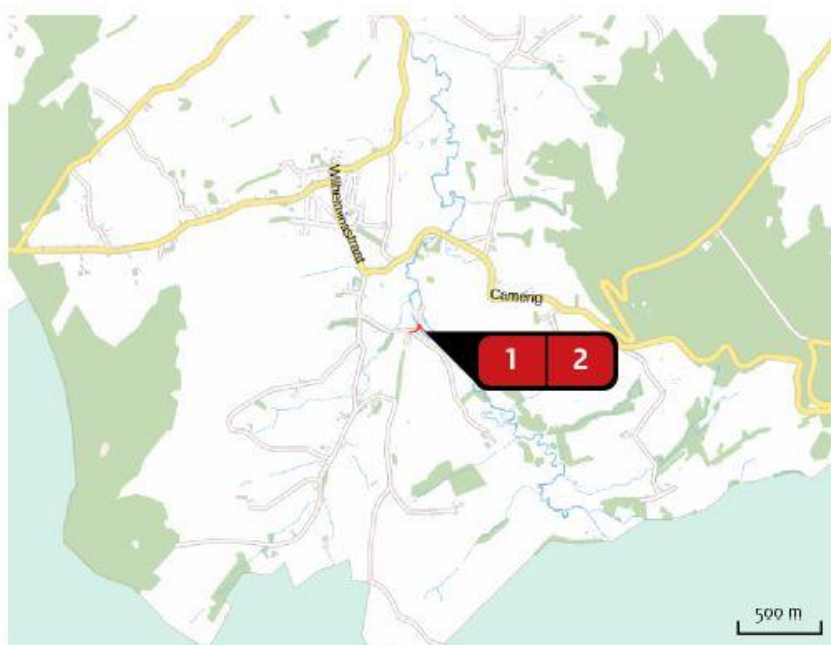
Toelichting	Inzet Shovel + Graafmachine voor 15 dagen
	+ Gedurende 1 jaar 1 middelgrote vrachtwagen (overschatting). Betreft werkbussen, aan- en afvoer materieel.

Berekening voor eigen
gebruik

Situatie 1

S5dmqFRUsfHd (10 april 2016)
pagina 2/5

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **192647, 308821**
 NOx **46,08 kg/j**

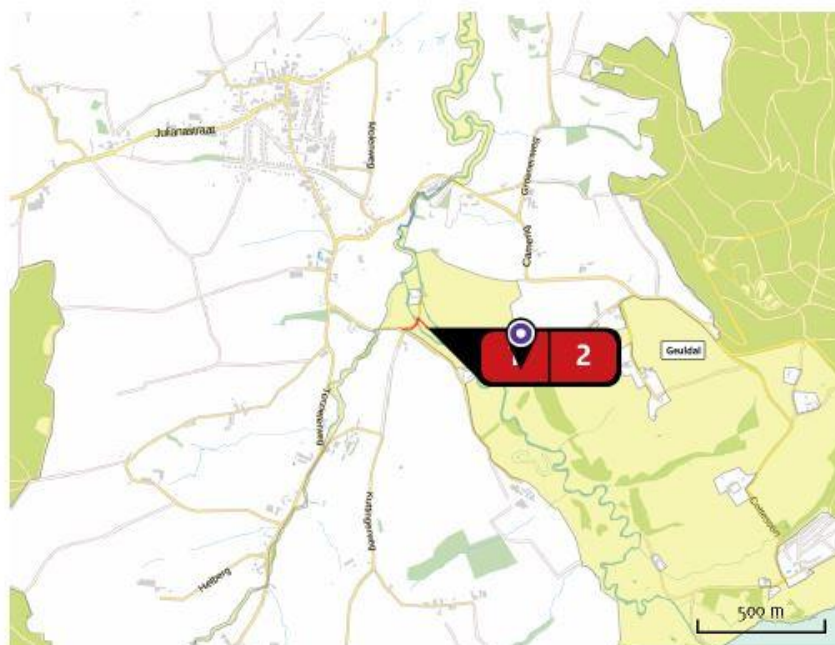
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Lijstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Inzet shovel 15 dagen		2,0	4,0	0,1	NOx	25,20 kg/j
AFW	Graafmachine inzet 15 dagen		4,0	4,0	0,0	NOx	20,88 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **192570, 308866**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mW**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Deposities natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Geuldal)



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied



Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Geuldal	0,06	<input type="radio"/>	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitatype **Geuldal**

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	<input type="radio"/>	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.



Disclaimer Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486
Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>