Vlaanderen
is wetenschap

PAS-GBIEDSANALYSE in het kader van herstelmaatregelen voor BE2200043 Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik

Toon Spanhove, Piet De Becker, Jo Packet, Geert De Blust en Pieter Hendrickx

**INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK**

Auteurs:

Toon Spanhove, Piet De Becker, Jo Packet, Geert De Blust, Pieter Hendrickx
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Reviewers:

Kris Vandekerkhove (INBO) en Kobe Janssen (ANB)

Vestiging:

INBO Brussel
Havenlaan 88, bus 73, 1000 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

Toon.Spanhove@inbo.be

Wijze van citeren:

Spanhove T., De Becker P., Packet J., De Blust G. en Hendrickx P.(2018). PAS-gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2200043 Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (26). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.14117544

D/2018/3241/081**Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (26)**

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

De Bosbeek na de overstromingen in de zomer van 2016. (© Toon Spanhove)

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Vlaams minister van Omgeving, Natuur en Landbouw.

Dankwoord:

Met dank aan al de INBO, ANB en VITO-collega's die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit rapport.

PAS-GEBIEDSANALYSE IN HET KADER VAN
HERSTELMAATREGELEN VOOR
BE2200043

**Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en
heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik**

Toon Spanhove, Piet De Becker, Jo Packet, Geert De Blust, Pieter Hendrickx

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (26)
doi.org/10.21436/inbor.14117544

Inhoudstafel

Leeswijzer.....	6
1 Bespreking op niveau van de volledige SBZ-H	13
1.1 Situering	13
1.2 Samenvattende landschapsecologische systeembeschrijving (grotendeels naar ANB 2011)	13
1.3 Opdeling in deelzones	14
1.4 Aangemelde en tot doel gestelde soorten van de Natuurdecreet (Bijlage II, III en IV) waarop de voorgestelde maatregelen mogelijk impact hebben.	16
2 Deelzone A Bosbeekvallei en directe omgeving (2200044_A)	18
2.1 Uitgebreide landschapsecologische systeembeschrijving.....	18
2.1.1 Topografie en hydrografie (naar ANB 2011, Coeck et al. 2006, Natuurpunt 2015).....	18
2.1.2 Geohydrologie (naar Verbaarschot et al. 2012)	19
2.1.3 Zonering waterafhankelijke vegetatietypen.....	21
2.1.4 Winddynamiek en vegetatietypering	22
2.1.5 Historische landschapsontwikkeling en vegetatietypering (naar Natuurpunt 2015)	22
2.2 Stikstofdepositie.....	24
2.3 Analyse van de habitattypen met knelpunten en oorzaken.....	26
2.4 Herstelmaatregelen.....	27
3 Deelzone B: Ruwmortelven (2200044_B).....	30
3.1 Landschapsecologische systeembeschrijving (naar Packet et al. 2011)	30
3.1.1 Topografie en hydrografie.....	30
3.1.2 Geohydrologie	30
3.1.3 Zonering waterafhankelijke vegetatietypen.....	33
3.1.4 Winddynamiek en vegetatietypering	34
3.1.5 Historische landschapsontwikkeling en vegetatietypering	34
3.2 Stikstofdepositie.....	34
3.3 Analyse van de habitattypen met knelpunten en oorzaken.....	35
3.4 Herstelmaatregelen.....	36
4 Deelzones C & D: Heiderbos (2200044_C) en Opglabbekerzavel en Klaverberg (2200044_D)	37
4.1 Landschapsecologische systeembeschrijving.....	37
4.1.1 Topografie en hydrografie.....	37
4.1.2 Geohydrologie.....	37
4.1.3 Zonering waterafhankelijke vegetatietypen.....	37
4.1.4 Winddynamiek en vegetatietypering	38
4.1.5 Historische landschapsontwikkeling en vegetatietypering	39
4.2 Stikstofdepositie.....	39
4.3 Analyse van de habitattypen met knelpunten en oorzaken.....	41
4.4 Herstelmaatregelen.....	42
Referenties	44
Bijlage 1: BE2200043 BOSBEEKVALLEI EN AANGRENZENDE BOS- EN HEIDEGEBIEDEN TE AS-OPGLABBEEK-MAASEIK.....	46
Prioritering maatregelen PAS Herstelbeheer Deelzone BE2200043-A	47
Prioritering maatregelen PAS Herstelbeheer Deelzone BE2200043-B	65

Leeswijzer

Desiré Paelinckx, Lon Lommaert, Jeroen Bot, Danny Van Den Bossche

Lees eerst deze leeswijzer alvorens dit rapport en de bijhorende tabellen met PAS-herstelmaatregelen per habitatype toe te passen. Het is daarenboven ten stelligste aangeraden om voorafgaand ook de Algemene PAS-herstelstrategie (De Keersmaeker et al. 2018) door te nemen, en u daarvan op zijn minst de definities van de PAS-herstelmaatregelen eigen te maken.

Inhoud van deze leeswijzer:

- Doel en scope van de PAS-gebiedsanalyses;
- Stikstofdepositie;
- Habitattypen en hun doelen onder overschrijding;
- Efficiëntie van PAS-herstelbeheer.
- Betekenis van de codes in de PAS-maatregelentabellen (dus in bijlage 1);

Doel en scope van de PAS-gebiedsanalyses

De Vlaamse Regering heeft in uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn op 23 april 2014, na een uitvoerig afwegings-, overleg- en beslissingsproces, een reeks speciale beschermingszones (SBZ's) definitief aangewezen, en er de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) en prioriteiten voor vastgesteld. Tevens besliste zij toen een programmatische aanpak stikstof te ontwikkelen.

De programmatische aanpak stikstof heeft als doel de stikstofdepositie op de Speciale Beschermingszones (SBZ's) planmatig terug te dringen, waarbij (nieuwe) economische ontwikkelingen mogelijk moeten blijven, zonder dat de vooropgestelde instandhoudingsdoelstellingen bedreigd of onhaalbaar worden of blijven, waartoe het niveau van de stikstofdepositie op SBZ stelselmatig moet dalen.

Op die wijze wenst Vlaanderen het realiseren van de Europese natuurdoelstellingen in evenwicht te brengen met de mogelijkheden tot verdere economische ontwikkelingen.

De Vlaamse regering heeft daartoe een akkoord bereikt op 23 april 2014. Nieuwe inzichten, data en maatschappelijke overwegingen hebben geleid tot een bijgestelde beslissing op 30 november 2016¹. In de PAS worden verschillende sporen bewandeld (<https://www.natura2000.vlaanderen.be/pas>). PAS-herstelbeheer is slechts één van deze sporen.

Om de PAS in werking te laten treden heeft de Vlaamse Regering ook op 23 april 2014 beslist dat PAS-gebiedsanalyses m.b.t. het PAS-herstelbeheer moeten opgemaakt worden tegen begin 2018. De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw heeft op 18 mei 2016 opdracht gegeven aan het INBO om deze PAS-gebiedsanalyses op te maken.

¹ Conceptnota Vlaamse Regering VR 2016 3011 DOC.0725/1QUINQUIES

In de Algemene PAS-herstelstrategie (De Keersmaecker et al. 2018) wordt beschreven welke maatregelen in aanmerking kunnen komen voor PAS-herstelbeheer. Het betreft niet alleen maatregelen die de lokale stikstofvoorraad in het systeem verkleinen (bv. plaggen), maar ook alle mogelijke maatregelen die ingrijpen op de complexe verstoringen die stikstofdepositie veroorzaakt. Alle maatregelen zijn wel remediërend t.a.v. een effect dat door N-depositie **kan** veroorzaakt worden. Zo bepaalt hydrologisch herstel in sterke mate de beschikbaarheid van nutriënten en de mate van verzuring. Andere PAS-herstelmaatregelen tegen de effecten van atmosferische stikstofdepositie hebben bij (grond)waterafhankelijke habitats onvoldoende effect als niet eerst de vereiste hydrologie wordt hersteld.

In de onderhavige PAS-gebiedsanalyse³ wordt geëvalueerd of de globale prioriteit opgenomen in de Algemene Herstelstrategie opgaat voor deze SBZ op basis van een gerichte (en daardoor beperkte) landschapsecologische systeemanalyse, en past deze prioritering zo nodig aan. In de PAS-gebiedsanalyse wordt op niveau van een habitattype per deelzone (zie verder) uitgemaakt welke PAS-herstelmaatregelen welke prioriteit krijgen en dus van toepassing KUNNEN zijn. Of een maatregel in een bepaald gebied of op een bepaalde habitatvlek aan de orde is, wordt beslist in een beheerplan; zulke beslissing, en het daaraan gekoppelde ruimtelijke en inhoudelijke detail, valt buiten het bestek van de PAS-gebiedsanalyse.

De kern van de PAS-gebiedsanalyse zijn de tabellen per deelzone per habitattypen met de voor de zone weerhouden prioritering (om pragmatische redenen zijn deze toegevoegd als

³ De scope en het format voor de PAS-gebiedsanalyses is uitgebreid besproken met de vertegenwoordigers van het maatschappelijk middenveld via een Werkgroep PAS-herstelbeheer.

De maatregel **'herstel functionele verbindingen'** is een PAS-maatregel opgenomen in de Algemene PAS-herstelstrategie. De reden daartoe is dat, na het toepassen van andere PAS-maatregelen, de kolonisatie door typische soorten kan uitblijven omwille van onvoldoende verbondenheid. Gebiedsgericht, per deelzone, wordt deze maatregel echter niet opgenomen omdat:

- ### Stikstofdepositie

De stikstofdeposities worden eveneens ingeschat voor de emissies in 2025 en 2030. Die prognoses zijn gebaseerd op de modelleringen via het BAU-scenario (Business As Usual). Laatstgenoemde is een vertaling van de emissieplafonds zoals opgenomen in de Europese NEC-richtlijn (National Emission Ceiling) en de hiermee gepaard gaande, gemodelleerde afname van emissies. Voor meer details hieromtrent verwijzen we naar de IHD-PAS conceptnota bij de regeringsbeslissing van 30 november 2016 ([VR 2016 3011 DOC.0725/1QUINQUIES](#)).

⁶ De VMM gebruikt het VLOPS-model voor de berekening van de depositie van verzurende en vermestende stoffen. Het VLOPS-model is een atmosferisch transport- en dispersiemodel dat op basis van emissiegegevens, gegevens over landgebruik en meteorologische gegevens, de luchtkwaliteit en de deposities berekent.

Betekenis van de codes in de PAS-maatregelentabellen in bijlage 1:

O Niet toe te passen maatregel: deze maatregel is onderdeel van de globale PAS-herstelstrategie van de habitat, maar het is niet wenselijk hem lokaal uit te voeren omdat hij daar aanzienlijke ongewenste effecten heeft (bv. voor een aanwezige populatie van een aangewezen of tot doel gestelde soort). Dit wordt gemotiveerd in de tabel.

1 Essentiële maatregelen: deze maatregelen zijn het meest effectief of zijn een randvoorwaarde voor maatregelen van categorie 2 (en 3).

2 Bijkomende maatregel: deze maatregelen zijn vrijwel steeds effectief, maar bijna steeds pas na uitvoering van maatregelen met prioriteit 1.

3 Optionele maatregel: deze maatregel is minder belangrijk om volgende redenen: slechts zeer lokaal toepasbaar, als eenmalige maatregel (quasi) overal reeds uitgevoerd, heeft een experimenteel karakter (dus effect onzeker), ...

Elke afwijking van de Algemene PAS-herstelstrategie wordt beargumenteerd in de cel 'motivatie'.

Ook een combinatie van prioriteiten voor eenzelfde maatregel is in de PAS-gebiedsanalyse mogelijk. De argumentatie in de cel 'motivatie' geeft inzicht in de wijze waarop met deze combinatie van prioriteiten in de praktijk kan omgegaan worden.

Voorbeeld: in de SBZ-deelzone is een hoog relevante PAS-herstelmaatregel in bepaalde delen reeds uitgevoerd (en dus niet meer relevant), terwijl in de andere delen de prioriteit hoog blijft. Het gelijktijdig aanwezig zijn van habitat in gunstige en ongunstige toestand kan een andere reden zijn tot differentiatie in prioriteit van een maatregel.

1 BESPREKING OP NIVEAU VAN DE VOLLEDIGE SBZ-H

1.1 SITUERING

Het habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (hierna SBZ) is ongeveer 573 ha groot. Het gebied ligt volledig in de ecoregio van de Kempen, meer specifiek in het Oost-Kempisch puinwaaierdistrict. Het SBZ ligt in de gemeenten Maaseik, Opglabbeek, As en Genk.

De Bosbeek, de 'levensader' van het SBZ, ontspringt op het Kempisch plateau ter hoogte van Waterschei (Genk) en stroomt in noordoostelijke richting naar de vlakte van Bochelt. Enkel het deel van de Bosbeekvallei tussen de bron en de Volmolenstraat (tussen Opoeteren en Neeroeteren) ligt binnen de grenzen van het SBZ. Daarnaast omvat het SBZ ook nog delen van het Kempisch plateau, met name Opglabbekerzavel en Klaverberg, Heiderbos en het Ruwmortelven.

1.2 SAMENVATTENDE LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEMBESCHRIJVING (GROTENDEELS NAAR ANB 2011)

De habitattypen en soorten binnen het voorliggende gebied kunnen worden gegroepeerd in drie belangrijke landschapstypes: (1) een beekdallandschap, (2) heidelandschappen en (3) een mijnterril. Hieronder volgt een synthese van de landschapsecologische systeembeschrijving. Verder in dit document wordt dit per deelzone uitgebreider uitgewerkt.

Beekdallandschap

Het beekdallandschap bestaat uit de vallei waarin de Bosbeek en haar zijbeken stromen.

In deze vallei is er een gradiënt van de vochtige tot zeer natte vegetaties op de laagste delen van de vallei naar drogere vegetatie op de flanken van de vallei. De beekvallei is diep ingesneden waardoor er op tal van plaatsen sterke kwel aan de orde is. De Bosbeek zelf is belangrijk voor de waterhabitattypes van beken en rivieren. Het habitat wordt gekenmerkt door helder water en een goed ontwikkelde waterplantenvegetatie. De vochtige vegetaties in de vallei bestaan uit elzenbroekbossen, wilgenstruwelen, moerasspirearuijtes, overgangsveen, veldrus- en dotterbloemgraslanden, kleine en grote zeggevegetatie of riet. De drogere vegetaties omvatten eiken-berkenbossen, hooilanden en heidevegetaties.

Heidelandschap

Het heidelandschap in dit SBZ is grotendeels gelegen op het Kempisch plateau. Het omvat delen van de flanken van de Bosbeekvallei zelf, Opglabbekerzavel, het Heiderbos en het Ruwmortelven.

Het heidelandschap bestaat vooral uit droge heide, jeneverbesstruwelen, landduinen met buntgrasvegetaties en een klein stuk vochtige heide met een ven. Grote delen van het oorspronkelijke open heidelandschap zijn nu bebost met eiken-berkenbos of naalddhoutaanplantingen.

Mijnterril

Een deel van de ca. 135 hectare grote terril van Waterschei ligt binnen het SBZ. In tegentelling tot ANB (2011) beschouwen we dit niet als onderdeel van het heidelandschap, maar als een afzonderlijk landschapstype in het SBZ. Dit antropogene landschap is opgebouwd uit steenafval dat vrijkwam van de mijnbouw, met onder andere twee hoge puinkegels die ca. 125m boven het landschap uitsteken.

Op de mijnterril komt een soortenrijke vegetatie met een groot aandeel ruderales en xerofiele plantensoorten.

1.3 OPDELING IN DEELZONES

Het habitatrictlijngebied “Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik” wordt in deze gebiedsanalyse opgedeeld in vier deelzones. Deze komen overeen met de ruimtelijk gescheiden deelgebieden van het S-IHD-rapport (ANB 2011).

- Deelzone A: Bosbeekvallei en direct omgeving. Hoewel de drogere valleiflanken landschapsecologisch gezien meer verwant zijn met de omliggende heideterreinen, werd toch beslist om ook de drogere flanken bij deelzone A te rekenen. De grens tussen nat en droog is immers vaag in de minder steile delen van het vallei gebied.
- Deelzone B: Ruwmortelven
- Deelzone C: Heiderbos
- Deelzone D: Opglabbekerzavel en Klaverberg

Deelzones C en D functioneren landschapsecologisch zeer gelijkaardig, maar omvatten deels andere vegetaties. In het tekstgedeelte van deze landschapsecologische gebiedsanalyse worden ze daarom samen behandeld. In de tabellen in bijlage 1 met de bespreking van de herstelmaatregelen per habitattypen worden ze wel afzonderlijk behandeld.

BE2200043

A Bosbeekvallei en directe omgeving
B Ruwmortelven

C Heiderbos
D Opglabbekezavel & Klaverberg

0 0,75 1,5 3 Km

Figuur 1.1 Situering van het SBZ gebied 'BE2200043 Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' met indicatie van de deelzones die in dit rapport onderscheiden worden

////////////////////////////////////

1.4 AANGEMELDE EN TOT DOEL GESTELDE SOORTEN VAN HET NATUURDECREET (BIJLAGE II, III EN IV) WAAROP DE VOORGESTELDE MAATREGELEN EEN MOGELIJK NEGATIEVE IMPACT HEBBEN

Tabel 1.1 Voor dit Habitatrichtlijngebied aangewezen en tot doel gestelde soorten, met duiding of de PAS-herstelmaatregelen erop al dan niet een (vnl. negatieve) invloed kunnen hebben (om te weten welke deze invloed is, wordt verwezen naar De Keersmaecker et al., 2018)

Gebied Code	Groep	Gebruikte Soortnaam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20_1	20_2	20_4	20_5	20_6	Bron (referentie, expert judgement)
BE2200043	Amfibieën	Heikikker	x	x	x	x	x			x	x	x	x					x	x	x	x			x	x	Expert Judgement
BE2200043	Amfibieën	Poelkikker	x	x	x	x	x			x	x	x	x					x	x	x	x			x	x	Expert Judgement
BE2200043	Amfibieën	Rugstreeppad	x	x	x	x	x			x	x	x	x					x	x	x	x			x	x	Expert Judgement
BE2200043	Reptielen	Gladde slang	x	x	x	x	x												x	x						Expert Judgement
BE2200043	Vissen	Beekprik																								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis						x				x			x			x								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Kleine dwergvleermuis						x				x			x			x								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Laatvlieger					x	x				x			x			x								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Rosse vleermuis					x					x			x	x		x								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Ruige dwergvleermuis						x				x			x	x		x								Expert Judgement
BE2200043	Vleermuizen	Watervleermuis						x							x	x		x								Expert Judgement

*1 Plaggen en chopperen
2 Maaien
3 Begrazen
4 Branden
5 Strooisel verwijderen
6 Opslag verwijderen
7 Toevoegen basische stoffen
8 Baggeren*

*9 Vegetatie ruimen
10 Vrijzetten oevers
11 Uitvenen
12 Manipulatie voedselketen
13 Ingrijpen structuur boom- en struiklaag
14 Ingrijpen soorten boom- en struiklaag
15 Verminderde oogst houtige biomassa
16 Tijdelijke drooglegging*

*17 Herstel dynamiek wind
19 Aanleg van een scherm
20_1 Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal
20_2 Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit
20_3 Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterwaterkwaliteit
20_4 Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen
20_5 Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage
20_6 Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag*

2 DEELZONE A BOSBEEKVALLEI EN DIRECTE OMGEVING (2200044_A)

2.1 UITGEBREIDE LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEMBESCHRIJVING

2.1.1 Topografie en hydrografie (naar ANB 2011, Coeck et al. 2006, Natuurpunt 2015)

Centraal doorheen het gebied vloeit de Bosbeek, waarvan de bronnen gelegen zijn op het grondgebied van As, ten oosten van het mijngebied Zwartberg-Waterschei, op een hoogte van 76 m. De Bosbeek verlaat het gebied in het noordoosten ter hoogte de vlakte van Bochelt op een hoogte van 50 m. De Bosbeekvallei heeft zich diep in het Kempens Plateau ingesneden, plaatselijk tot 30 m en kent een vrij groot verhang van 3 meter per kilometer voor het deel gelegen binnen SBZ. De beek kan hierdoor getypeerd worden als een snelstromende Kempische beek, een unieke situatie voor Vlaanderen.

De Bosbeekvallei heeft een asymmetrische helling (vooral de middenloop tussen Niel-bij-As en Neeroeteren), met een steilrand op de rechteroever en een zwakke helling op de linkeroever als gevolg van solifluctie. Deze linkerhelling wordt ingesneden door verschillende zijdalén, o.a. Kreeftenbeek, Kleine Beek, Kattebeek en Busselzijk. In het hele gebied zijn er naast de hierboven vermelde beken ook een aantal gegraven grachten die bijdragen tot de afwatering van het gebied.

De hydrologie in de Bosbeekvallei is reeds geruime tijd gewijzigd. Uit de Ferrariskaarten uit 1775 blijkt de aanwezigheid van verschillende afleidingskanalen (die een groter verval creëren) en 'wachtbekkens' op de Bosbeek ten behoeve van de watertoevoer van verschillende molens. Dit is bijvoorbeeld het geval te As, voor de Slagmolen te Dorne en de Houbenmolen stroomafwaarts Opoeteren. In totaal bevonden zich begin 20ste eeuw 17 watermolens op de gehele loop van de Bosbeek.

Het brongebied en een deel van de bovenloop van de Bosbeek (gemeente As) liggen in een mijnverzakkingsgebied, veroorzaakt door de mijn van Waterschei. Hierdoor ligt het dal aan de rechteroever van de Bosbeek lager dan de beek zelf. De Kempense Steenkoolmijnen voeren een kunstmatige bemaling uit in dit gebied. Dit heeft o.a. een verstoring van de oorspronkelijke hydrologie van deze deelzone tot gevolg. Ook werd de beek in dit gedeelte van de vallei sterk uitgediept, teneinde de gravitaire afwatering te behouden. Hierdoor is niet alleen de natuurlijke morfologische diversiteit van de beek- en beddingstructuren voor een gedeelte verloren gegaan. Door de sterke uitdieping treedt er ook verdroging op van de percelen grenzend aan de beek.

De gemeente As is grotendeels aangesloten op een (eveneens grotendeels gemengd) rioleringsstelsel met een overstort aan de Dumontlaan. Omwille van het erg frequent functioneren van het riooloverstort, treden al sinds begin van de jaren 80 van vorige eeuw een paar keer per jaar piekafvoeren op die normaal in dit soort van beekdalen nauwelijks tot niet

////////////////////////////////////

optreden. Het gevolg daarvan is dat de bedding van de Bosbeek zich langzaam insnijdt in het beekdal en steeds meer drainerend begint te werken.

Bijzonder voor de Bosbeekvallei is ook de aanwezigheid van enkele duinen in of aan de rand van de vallei. Met name op drie plaatsen: in de Biersbeemden (thv Diepestraat in Opglabbeek), het Hoolven en ter hoogte van de Schans. Deze duinen zijn ontstaan door het samenwaaien van dekzanden daterend uit de laatste ijstijd of uit materiaal (boreale duinen) dat opgestoven is uit de valleien.

2.1.2 Geohydrologie (naar Verbaarschot et al. 2012)

Geologie

De tertiaire geologie bestaat van zuid naar noord uit zanden van Bolderberg (HCOV 0253 - lid van Genk), erg mineraalarm fijne kwartzanden met wat ligniet; vervolgens is er een brede zone waar de formatie van Diest (HCOV 0252) dagzoomt (glauconietrijke grove zanden) en ten slotte in het noorden de formatie van Kasterlee (HCOV 0242) (kleihoudende zanden). Algemeen hellen de lagen hier af in noordoostelijke richting. Al deze lagen maken deel uit van het Centraal Kempisch Aquifersysteem, dat onderaan begrensd is door de Boomse klei (hier op ruim 100 meter diepte. Opvallend ter hoogte van dit gebied zijn de vele geologische breuken die het lagensysteem verbrekken en moeilijk voorspelbaar maken.

Speciaal aan de Bosbeekvallei (maar buiten SBZ gebied) zijn de bronniveaus op de oostelijke valleiflank. In de Diestiaanafzettingen komen regelmatig uitgestrekte kleilagen voor waarop grondwater afstroomt en aan de valleiflank uittreedt in de vorm van diffuse 'hangende' bronzones. Een paar fraaie voorbeelden zijn te vinden op de oostelijke valleiflank van de Bosbeek ter hoogte van Opglabbeek.

Figuur 2.1 Schema van de tertiaire geologie en dwarsdoorsneden doorheen de deelzone A

Grondwaterdynamiek

In grote lijnen volgt de grondwaterstroming de oriëntatie van de tertiair geologische lagen, met een globale noordoostelijke stroomrichting. Aan beide kanten van de Bosbeek schommelt

Uit de veenkaart (Figuur 2.3) blijkt dat het “natte” valleideel voor grote stukken buiten het SBZ gebied valt. Hydrologische herstelmaatregelen die geen effect mogen hebben buiten de grenzen van het Natura 2000 gebied zijn nagenoeg niet realiseerbaar. De afbakening van dit gebied is dan ook problematisch krap gebeurd.

Verder stroomafwaarts worden die habitattypes vervangen door habitattypes van iets mineraalrijker grondwater, t.t.z. kleine zeggenvegetaties (rbbms en 7140_meso) afgeboord met veldrusgraslanden (6410_ve) in de open sfeer en mesotroof elzenbroek (91EO_vm) in de bossfeer. Aan de randen van de vallei komen geregeld nog smallere zones met de habitattypen van mineraalarme standplaatsen voor, zowel in de open als in de gesloten sfeer.

Figuur 2.4 Schematische weergave van de vegetatiezonering in de Bosbeekvallei, met vermelding van zowel de potentiële vegetatie in de open (bovenste) als in gesloten (onder) sfeer

Voornamelijk op de oostelijke, steile valleiflank, waar doorgaans minder intensief aan landbouw gedaan werd, komen ook vochtige en droge heide voor. Op de hangende bronniveaus, ook vnl. op de oostelijke en een enkele keer ook op de westelijke valleiflank, zijn regelmatig kleine vlekjes overgangsveen (7140_meso, potentieel ook 7140_oli) te vinden (in diverse stadia van verruiging), bijvoorbeeld met beenbreek tot in het recente verleden.

2.1.4 Winddynamiek en vegetatietypering

Op drie plaatsen in de bosbeekvallei zijn restanten van landduinen aanwezig: in de Biersbeemden (ten zuiden van de Molenstraat in Opglabbeek), ten oosten van het Hoolven en ter hoogte van de Schans. Deze duinen zijn ontstaan door het samenwaaien van dekzanden. De duinen zijn actueel grotendeels gefixeerd door bossen. Enkel het hoge duin ter hoogte van de Schans (ca. 10 m boven de omgeving) is nog wat dynamisch met buntgrasvegetaties, hoewel ook hier de rol van wind bij het openhouden van deze vegetaties eerder beperkt lijkt door het ingesloten karakter van deze landduinrelicten.

2.1.5 Historische landschapontwikkeling en vegetatietypering (naar Natuurpunt 2015)

Een relatief gedetailleerd beeld van de ruimtelijke ontwikkeling van het landschap gedurende de twee eeuwen volgt uit de analyse van een aantal historische documenten:

- Ferrariskaart (1771-1777);
- Topografische kaarten uit de negentiende en twintigste eeuw;

////////////////////////////////////

- Militaire luchtfoto's van 1952 (panchromatisch)
- Luchtfoto's van rond 1971 (panchromatisch)
- Luchtfotoreeksen van de laatste decennia (RGB-beelden + infrarood);

Op de kaart van Ferraris wordt de Bosbeekvallei gekenmerkt door een lint van kleinschalige drassige graslanden, omgeven door houtwalstructuren. Nabij As in het brongebied wordt een discontinue strook van enkele bosjes aangetroffen. Andere opvallende elementen in het brongebied zijn vijvers en een moerasstrook tegen As aan. Nabij Opoeteren zijn ook een aantal bosjes aanwezig.

Zowel bosjes als graslandareaal bleven verrassend lang in min of meer ongewijzigde vorm, dit in tegenstelling tot grote delen van Vlaanderen waar in de tweede helft van de 19de eeuw zeer veel grasland en bos werden omgezet naar akkerland (hongersnoden).

Vanaf de 20ste eeuw neemt het graslandareaal zelfs toe, door het omzetten van bos en moeras. De bosoppervlakte onderging wel een aantal wijzigingen. Enkele bosjes verdwenen, een aantal nieuwe kwamen erbij. De oppervlakte oud bos is dan ook beperkt en situeert zich hoofdzakelijk op de steilrand ter hoogte van Dorne. Luchtfoto's van halfweg de twintigste eeuw tonen nog een vallei met tal van hooilanden, vaak omringd door houtkanten.

Sinds 1950 zijn er talrijke veranderingen opgetreden in het grondgebruik in de Bosbeekvallei. Het brongebied en een deel van de bovenloop liggen in een mijnverzakkingsgebied. Door het dalen van het maaiveld zijn de graslanden steeds natter geworden en door de landbouw verlaten. Door spontane ontwikkeling heeft zich een mozaïek van moerassen, vochtige ruigten, struwelen en broekbossen ontwikkeld. Ook meer stroomafwaarts, in de bovenloop en middenloop van de Bosbeek, is het graslandareaal verminderd, door het stopzetten van het landbouwgebruik met de ontwikkeling van vochtige ruigten, grote zeggenvegetaties, rietlanden, elzenbroeken tot gevolg. In grote delen van de Bosbeekvallei werden ook talrijke (vis)vijvers en weekendhuisjes aangelegd (grotendeels al aanwezig in de jaren 1970). Veel van deze weekendhuisjes zijn ondertussen verlaten en afgebroken. Een deel van de vijvers werd o.a. in het kader van het Life-project Itter en Oeter gebaggerd en op een natuurlijke manier geprofileerd.

Samenvattend kunnen we zeggen dat gedurende de hier geschetste periode ($\pm$ laatste 200 jaar) de vallei van de Bosbeek lange tijd gekenmerkt werd als een relatief kleinschalig gebied met een groot aandeel graslanden en verspreide bosjes. Pas sinds de laatste 50-100 jaar is hierin verandering opgetreden en bestaat de vallei vooral uit verlaten graslanden, ruigten en bosjes. De bosjes in het gebied zijn zeer variabel wat bosconstantie betreft: enkele zijn Ferrarisbos, andere zijn begin 20ste eeuw ontstaan en een groot deel van de huidige beboste zones in de vallei zijn pas sinds halverwege vorige eeuw door spontane verbossing van graslanden ontstaan.

STIKSTOFDEPOSITIE

Tabel 2.2 Kritische depositiewaarde (KDW), totale oppervlakte en oppervlakte in overschrijding (actueel en prognose voor 2025 en 2030) voor de actueel binnen de deelzone aanwezige habitattypen

code	naam	KDW (kg N/ ha/ jaar)	totale oppervlakte (ha)	oppervlakte in overschrijding (ha) ¹		
				2012	2025	2030
2330_bu	Buntgras-verbond	10	0,39	0,39	0,39	0,39
4030	Droge Europese heide	15	0,59	0,59	0,59	0,59
6430,rbbhf	Voedselrijke zoomvormende ruigten of regionaal belangrijk biotoop moerasspirearuigte met graslandenkenmerken	>34	1,31	0,00	0,00	0,00
6510,gh	Laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	20	0,29	0,29	0,00	0,00
7140_meso	Basenarm tot matig basenrijk, zuur tot circum-neutraal laagveen	17	0,01	0,01	0,01	0,00
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei	20	5,06	5,06	1,72	1,72
9120,gh	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei of geen habitatype uit de Habitatrichtlijn	20	0,79	0,79	0,00	0,00
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	15	7,46	7,46	7,46	7,46
91E0_va	Beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos	28	0,62	0,00	0,00	0,00
91E0_vc	Goudveil-essenbos	28	0,38	0,00	0,00	0,00
91E0_vm	Meso- tot oligotroof elzen- en berkenbroek	26	60,74	14,38	0,00	0,00
91E0_vn	Ruigte-elzenbos (<i>Filipendulo-Alnetum</i>)	26	20,04	4,84	0,00	0,00
91E0_vnva	Ruigte-elzenbos (<i>Filipendulo-Alnetum</i>), deels beekbegeleidend vogelkers-essenbos en essen-iepenbos	26	0,43	0,00	0,00	0,00
91E0_vo	Meso- tot oligotroof elzen- en berkenbroek	26	15,09	5,58	0,00	0,00
Eindtotaal			113,20	39,38	10,16	10,16

¹ gemodelleerde stikstofdeposities op basis van het VLOPS17-model, dat gebruik maakt van emissie- en meteogegevens van het jaar 2012. De prognoses 2025 en 2030 zijn gebaseerd op de modelleringen via het BAU-scenario (zie leeswijzer).

Figuur 2.5 Overschrijding van de kritische depositiewaarde van de actueel aanwezige habitats, op basis van de gemodelleerde stikstofdeposities volgens het VLOPS17-model, dat gebruik maakt van emissie- en meteogegevens van het jaar 2012, en de vectoriële habitatkaart, uitgave 2016 (De Saeger et al. 2016)

2.3 ANALYSE VAN DE HABITATTYPE MET KNELPUNTEN EN OORZAKEN

De actuele stikstofdepositie in de Bosbeekvallei ligt volgens het VLOPS 2016 (jaar 2012) tussen de 21 en 28 kg N/ha/jr. Voor alle habitattypen van voedselarme systemen (heide en vennen) en droge bossen wordt hiermee de KDW overschreden. Deze habitattypen worden uitvoerig besproken onder deelzones C&D. In deze paragraaf wordt gefocust op de natte habitattypen. Voor de natte bostypes in het valleisysteem (91E0) ligt de KDW op 26 kg N/ha/jr. Hoewel de actuele deposities de KDW voor slechts een klein deel van de oppervlakte overschreden worden (ca. 10%), moet wel opgemerkt worden dat de actuele gemodelleerde deposities dicht in de buurt liggen van de KDW. Bovendien werd er bij de modellering van de stikstofoverschrijding voor de meeste subtypes van 91E0 eenzelfde waarde gebruikt (nl. 26 kg N/ha/jr) terwijl we het waarschijnlijk achten dat de oligotrofe subtypes in realiteit een lagere KDW hebben (zeker in de Bosbeek waar de 91E0_vo vaak ter hoogte van hangende bronnen gelegen zijn). Voor de aanwezige open habitattypen van het natte valleigedeelte (6410_ve, 7140_meso) wordt de KDW ook overschreden.

Voor de meeste habitattypen van de Bosbeekvallei is het herstel van een natuurlijke waterhuishouding cruciaal voor het ontwikkelen van een gunstige staat van instandhouding van de habitattypen. De laatste decennia zijn heel wat inspanningen gebeurd om de kwaliteit en kwantiteit van grond – en oppervlaktewater in de Bosbeekvallei goed te krijgen. Toch blijven enkele knelpunten aanwezig:

- Door een toegenomen verharding in de omgeving van de Bosbeekvallei wordt meer hemelwater afgevoerd dan in een natuurlijke situatie. Het sluipende probleem is dat de regelmatige piekafvoeren (in een beekdal met een groot topografisch verhang) zorgen voor insnijden van de beekbedding en het toenemen van de drainerende werking van de beek, waardoor mineralisatie van veen gradueel voortschrijdt in het gebied.
- Deze piekdebieten hebben ook indirecte gevolgen op de verstoring van de waterhuishouding in het gebied: ze zorgen voor meerjaarlijkse overstromingen in enkele knelpuntzones (o.a. in het centrum van Neeroeteren, stroomafwaarts van het SBZ) waardoor er momenteel overwogen wordt om waterberging uit te voeren in de natuurlijke vallei binnen SBZ. Sommige scenario's om deze overstromingen te verhinderen (o.a. aanleggen van bufferbekkens in de vallei) hebben een negatieve impact op de kwaliteit van de aanwezige grondwaterafhankelijke habitat (Wouters 2015).
- Diepe drainagegrachten zorgen lokaal voor een bijkomende verdroging van de komgronden in de vallei. Dit is o.a. goed merkbaar in de bovenloop ter hoogte van het mijnverzakkingsgebied, waar grondwater via diepe grachten naar een pompgemaal gebracht wordt. Ook ter hoogte van de Kleine Beek en het Hoolven zijn zeer diepe ontwateringsgrachten aanwezig. Verder zijn nog tal van ondiepere ontwateringsgrachten aanwezig in zowat het hele valleigebied. Dit alles zorgt eveneens voor een verdere mineralisatie van het veen.

- Een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid – zij het door een verhoogde stikstofdepositie, aanvoer van nutriëntenrijk oppervlaktewater of een verhoogde mineralisatie – leidt tot verschuivingen in de competitieverhoudingen tussen soorten in de kruid-, struik en/of boomlaag. Dit resulteert vaak in een slechte staat van instandhouding van de vegetatie of tot vegetaties die niet meer voldoen aan de habitatdefinities. In de vallei zijn actueel zeer grote oppervlakte bos aanwezig die wegens een hoge bedekking van verruigende soorten in de kruidlaag (bramen, stekelvarens, brandnetels) in een slechte staat van instandhouding verkeren en/of op de grens zitten tussen habitatwaardig bos (BWK: vm of vm-) en niet-habitatwaardig bos (BWK: n, na of vr).

2.4 HERSTELMAATREGELEN

Wel aanwezige, maar niet aangewezen habitattypen (gebaseerd op BWK-karteringen in 2016 en 2017)

gebied uit de BWK v2016, is deze niet opgenomen in de maatregelentabel. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen.

- 3150: Enkele plassen in de beekvallei behoren tot dit habitatype. Omdat dit habitatype niet gekend was in het gebied uit de BWK v2016, is deze niet opgenomen in de maatregelentabel. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen.
- 6410: De vegetatie op enkele recent ingerichte percelen vertoont kenmerken van 6410. Dit indiceert alvast dat dit habitatype wellicht historisch aanwezig was en dat de potenties aanwezig zijn. De toekomst moet echter uitwijzen of de actuele aanwezigheid een tijdelijk neveneffect is van de inrichtingswerken (bv. door de tijdelijke aanwezigheid van een gunstige pionierssituatie) dan wel een permanent gegeven is. Omdat dit habitatype niet gekend was in het gebied uit de BWK v2016, is deze niet opgenomen in de maatregelentabel. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen.
- 6510: Dit habitatype is in zeer kleine oppervlakte aanwezig op de rand van de bosbeekvallei. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen. In bijlage 1 wordt daarom de standaard herstelstrategie gevolgd.
- 7150: Dit habitatype verscheen in zeer kleine oppervlakte na plagwerken op de rand van de bosbeekvallei. Wellicht zal deze vegetatie verder evolueren naar 4010 of 6410 en is de oppervlakte dat werd open gemaakt te klein om zowel 4010, 6410 als 7150 duurzaam in stand te kunnen houden. Omdat dit habitatype niet gekend was in het gebied uit de BWK v2016, is deze niet opgenomen in de maatregelentabel. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen.
- 9160: De begroeiing van zandige, maar relatief voedselrijke oeverwallen langs de Bosbeek voldoet aan de criteria voor het habitatype 9160. Deze vegetatie bevindt zich fytosociologisch op de overgang tussen 9120 en 9160 en 91E0_va. Deze vegetatie komt typisch voor als lineaire elementen in relatief kleine oppervlaktes. Omdat dit habitatype niet gekend was in het gebied uit de BWK v2016, is deze niet opgenomen in de maatregelentabel. Er is onvoldoende kennis over de staat van instandhouding voor een betrouwbare uitspraak over de noodzakelijke herstelmaatregelen.

Aangewezen habitattypen waarvoor geen gebiedsgerichte prioriteitstelling is opgemaakt

- 3260: komt actueel in kleine oppervlaktes voor in de deelzone. De KDW wordt niet overschreden.
- 6430: komt actueel in kleine oppervlakte voor in de deelzone. De KDW voor dit habitattype wordt niet overschreden. De potenties voor de vooropgestelde doelen zijn twijfelachtig (o.a. vanwege het relatief voedselarme karakter).

Aangezien de depositiewaarden niet overschreden worden, worden deze habitattypen niet besproken in de maatregelentabel.

De herstelmaatregelen voor alle voorkomende habitattypen zijn beschreven in bijlage 1. Het ecohydrologisch herstel van de volledige beekvallei wordt als prioritaire actie beschouwd. Aangezien de afbakening van het SBZ niet overeenkomt met de geomorfologische afbakening van de vallei (zie hoger §2.1.2), kunnen maatregelen ter herstel van een natuurlijke waterhuishouding ook een impact hebben buiten het SBZ. Door het grote verval op de Bosbeek en de relatief steile flanken van de vallei kunnen echter ook veel maatregelen gerealiseerd worden zonder een al te grote invloed te hebben buiten het gebied.

Op verschillende plaatsen in de Bosbeekvallei werden reeds inspanningen gedaan om een ecologisch gunstige waterhuishouding te bekomen, waarbij de kwaliteit en de kwantiteit van zowel het oppervlaktewater als het grondwater beschouwd dient te worden. Deze inspanningen verder zetten is nodig om de volledige vallei in een gunstige staat van instandhouding te krijgen. Een niet-limitatieve lijst van concrete maatregelen:

- Aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en verhogen van regenwaterinfiltratie.
- Dempen van ontwateringsgrachten en herstel van oeverwallen. Op deze manier wordt de afvoer van kwelwater vertraagd en wordt het waterpeil lokaal opgehouden.
- Aanbrengen van keien in de beekbedding, waardoor de erosiegevoeligheid vermindert, de beek minder diep in de vallei ingesneden komt te liggen en uiteindelijk zorgt voor een minder snelle afvoer van het kwelwater uit de vallei.
- Dood hout en beverdammen hebben een grote impact op de morfologie van een beek (De Visscher et al 2014, Gurnell 2012, Rosell et al. 2005, Montgomery & Piégay 2003). Het behoud van deze structuren op het sedimentatieproces en het herstel van een natuurlijke hydrologie lijkt positief voor het herstel van een natuurlijke rivierdynamiek en ecohydrologisch herstel, maar de gevolgen op langere termijn zijn momenteel nog slecht gekend. Bovendien dient de kwaliteit van het beekwater voldoende hoog te zijn opdat eventuele lokale overstromingen door deze dammen niet leiden tot een nutriëntentoevoer in de rest van de vallei.
- Vermindering van de grondwaterwinningen.

Ecohydrologische herstelmaatregelen hebben minder impact op vegetaties die zich op de overgang bevinden van de (zeer) natte vallei en de drogere flanken. In de bossfeer komt in die zone vaak vegetaties voor die fytosociologisch op de overgang zitten van mesofiel elzenbroekbos (91E0_vm) en eiken-berkenbos (9190) of eiken-beukenbos (9120). In deze zones volgen we de standaard voorgestelde herstelstrategieën, met een verminderde houtoogst ter behoud van kationen als belangrijkste maatregel (De Keersmaecker et al. 2018). Open vegetaties in de Bosbeekvallei op de overgang tussen nat en droog zijn actueel zelden habitatwaardig.

3 DEELZONE B: RUWMORTELVEN (2200044_B)

3.1 LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEMBESCHRIJVING (NAAR PACKET ET AL. 2011)

De deelzone B (Ruwmortelven) is een klein deel van het SBZ, gelegen op de flank van het Kempisch plateau ten oosten van de Bosbeek.

3.1.1 Topografie en hydrografie

Het Ruwmortelven maakt deel uit van de 'Dilsense vennen'. Deze omvatten een zevental vennen op het grondgebied van de gemeente Dilsen-Stokkem en As in de provincie Limburg. De vennen, samen ongeveer 10 ha, liggen verspreid over een gebied van bijna 200 ha. Dit gebied bevindt zich aan de rand van het Kempisch plateau, tussen de vallei van de Bosbeek en de Maasvallei en vormt een inziggebied tussen deze beide valleien.

Figuur 3.1 Situering en naamgeving van vennen in het complex 'Dilsense vennen'. De nummers bij de figuur refereren naar de code uit Packet et al. 2011 en de WATINA databank

3.1.2 Geohydrologie

Geologie

Volgens de tertiair-geologische kaart (De Geyter, 2001) rusten de Dilsense vennen op de zanden van Bolderberg, meer bepaald het lid van Genk. Deze eenheid omvat zuivere witte

Tabel 3.1 Chemische analyseresultaten van het grondwater op de meetlocaties in het vennengebied van Dilsen-Stokkem (december 2009). Alle waarden zijn uitgedrukt in mg/l, behalve EGV25 (CondL en CondF) in $\mu\text{S}/\text{cm}$ en pH. Het Ruwmortelven is VEDP004X (Bron: Packet et al. 2011)

ID	CondF	CondL	pHF	pHL	HCO ₃	P-PO ₄	N-NO ₃	N-NO ₂	N-NH ₄	SO ₄	Cl	Na	K	Ca	Mg	Fe
VEDP001X	110	104	6.03	5.96	54.6	0.016	0.036	0.015	1.286	0.5	4.23	4.4	3.32	6.84	1.38	4.34
VEDP002X	111	105	6.36	6.15	64.8	0.016	0.053	0.015	0.703	2.27	5.24	4.92	1.52	3.3	0.57	9.51
VEDP003X	37	32	5.09	5.12	9.2	0.016	0.011	0.015	0.039	0.5	1.09	1.69	0.4	3.72	0.3	2.86
VEDP004X	109	109	4.67	4.63	2.4	0.016	0.011	0.015	0.039	31.92	3.55	5.42	1.43	4.93	1.33	3.84
VEDS005X	46	46	6.44	5.98	5.1	0.016	0.126	0.015	0.443	5.68	5.07	2.8	2.23	2.68	0.41	0.27
VEDS006X	60	51	6.57	6.72	17.8	0.016	0.032	0.015	0.039	3.74	3.15	2.17	0.68	6.97	0.42	0.37

Figuur 3.3 EGV-IR diagram voor het grondwater in het vennengebied van Dilsen-Stokkem (nummers verwijzen naar Figuur 2.1 en ID in tabel 2.1). At - atmotroof water: water dat chemisch sterk lijkt op regenwater; Li - lithotroof water: oud (Nederlands) grondwater - door langdurige bodempassage verrijkt met mineralen, m.n. calcium; Th - thalassotroof water: 'zeewaterachtig' water, rijk aan chloriden. Het Ruwmortelven is punt 4 (Bron: Packet et al. 2011)

De orthofosfaatfosforconcentratie ligt onder de detectielimiet van 0,01 mg/l. De totale fosforwaarde in het Ruwmortelven bedraagt gemiddeld 0,08 P/l. De richtwaarde voor vennen van dit type bedraagt gemiddeld maximaal 0,04 mg P/l. De totale stikstofwaarden bedraagt 1,17 mg N/l. Stikstof is vooral aanwezig onder de vorm van organische verbindingen en ammonium (NH₄⁺). Voor planten opneembaar stikstof is vooral aanwezig onder de vorm van ammoniumstikstof, met gemiddeld 0,50 mg N/l gelegen zijn en nitraatstikstof met gemiddeld 0,07 mg N/l.

Figuur 3.4 Stiff-diagrammen voor het grondwater in de Dilsense vennen. Het Ruwmortelven is VEDP004X (Bron: Packet et al. 2011)

De Stiff-diagrammen (Figuur 3.4) accentueren de afwijkende grondwatersamenstelling nabij het Ruwmortelven in vergelijking met de overige Dilsense vennen, met sulfaat als dominant anion.

Zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en buffercapaciteit van het venwater

Packet et al. 2011 geven het verloop van de fysisch-chemische waarden in de loop van 2010. Het Ruwmortelven wordt gekenmerkt door een zure pH die varieert tussen 4,5 en 5,7 en een zeer lage geleidbaarheid tussen 27 en 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De buffercapaciteit blijft relatief constant rond de 0,03 mmol/l. Het ven kan beschouwd worden als zeer zwak gebufferd en gevoelig voor verzuring. De lage waarden zijn echter niet zozeer het gevolg van antropogene verzuring, maar stemmen overeen met de natuurlijke bodemeigenschappen en het hydrologisch karakter. De vennen zijn sterk regenwaterafhankelijk en worden afhankelijk van de situatie in meer of mindere mate gevoed door zeer mineralenarm regionaal grondwater.

3.1.3 Zonering waterafhankelijke vegetatietypen

In het diepte deel van deelzone B ligt het Ruwmortelven zelf (3160), met errond een vegetatie gedomineerd door waterveenmos en veelstengelige waterbies die nog als venoeever te beschouwen is (3160). Dit laatste vegetatietype ligt in mozaïek met een natte heidevegetatie

////////////////////////////////////

HERSTELMAATREGELEN

Voor het ven is het uitbaggeren, verbeteren van de grondwaterkwaliteit en een manipulatie

Voor de natte en droge heide zijn plagwerken noodzakelijk om de zones die nog niet geplagd

4.1 LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEMBESCHRIJVING

Het Heiderbos, Opglabbekerzavel en Klaverberg maken deel uit van het Kempisch plateau. De deelzones zijn gelegen ten noordwesten van het brongebied van de Bosbeek. Beide deelzones bestaan grotendeels uit droge, voedselarme zandgronden, met in het noorden van deelzone D een aanzienlijke oppervlakte landduin. Ongeveer een kwart van de deelzone D wordt ingenomen door de mijnterril van Waterschei. Dit antropogene landschap is opgebouwd uit steenafval dat vrijkwam van de mijnbouw, met onder andere twee hoge puinkegels die ca. 125m boven het landschap uitsteken.

Het systeem ligt op de grens tussen het centraal Kempisch systeem dat afwatert naar de Schelde en het Maassysteem (vandaar ook de naam 'Waterschei'). In het gebied liggen enkele grachten (vooral op de terril zelf) die echter het grootste deel van het jaar leeg staan.

Geologie

Gedurende de laatste honderdduizenden jaren van de geologische geschiedenis (periode van de ijstijden) verplaatste de Maas zich, en werden er enorme hoeveelheden sediment afgezet in een grote waaivormige puinkegel, zowel door de Maas als door de Rijn (de Zutendaal grinden). Dat gebeurde boven op de zanden van Bolderberg en de fijne kleige zanden van Diest. Waar beide rivieren vroeger samenkwamen ter hoogte van Aken gingen ze nu elk hun eigen weg, de Maas boog af naar het Noorden en het noordwesten. In dat proces werd het Kempisch plateau gevormd als een puinkegel van riviersediment. De afzetting bestaat hier uit tot 10 tot 20 m zand met grind en klei-/leemlagen. Die afzettingen hebben een kriskrasgelaagdheid die worden toegeschreven aan puinwaaierafzetting typisch voor een verwilderde rivier, met regelmatig verspringende loop. Bovenop deze fluviatiele afzettingen is lokaal ook nog een pakket met eolische afzettingen aanwezig uit de formatie van Bouwel (Holocene verstuingen van Pleistocene duinzanden en dekzanden) (Beerten et al. 2005). De grotendeels gefixeerde landduinen steken tot 10m boven de omgeving uit.

Grondwaterdynamiek

Over het algemeen is dit een (erg) droge SBZ deelzone, met hoofdzakelijk grondwateronafhankelijke vegetaties. Op de mijnterril zelf liggen enkele vijvers met een vochtminnende vegetatie errond.

4.1.3 Zonering waterafhankelijke vegetatietypen

Niet van toepassing

4.1.4 Winddynamiek en vegetatietypering

Historische windwerking heeft in een belangrijke rol gespeeld bij de vegetatietypering. In het noordelijk van deelzone C en D ligt een groot landduincomplex dat gevormd werden tijdens het Holoceen (Figuur 4.1). In deze zone kwamen wellicht uitgestrekte buntgrasvegetaties (2330_bu) en psammofiele heide (2310) voor; buiten deze landduinzones was eerder Europese droge heide (4030) te verwachten. Het grootste deel van het historische landduincomplex is nu bebost met naald- en loofbos. De heide aan de loefzijde van dit landduincomplex (Opglabbekervazel) was tot 2016 dens begroei met een relatief hoog aandeel bomen. Deze situatie verhinderde windwerking en van een grootschalige actieve zandverstuivingen was dan ook lange tijd geen sprake meer. Toch blijven kleine verschillen in de vegetaties op het terrein merkbaar, waarbij vooral op de landduinen in het noordelijk deel van Opglabbekervazel nog frequenter kensoorten van psammofiele heide aanwezig zijn. Daar is er ook nog een aanzienlijke hoeveelheid open zand aanwezig, o.a. op de plaats van het voormalig crossterrein en waar recente plagwerken werden uitgevoerd. Door de grootschalige werkzaamheden in de Opglabbekervazelheide in de winter 2015-2016, waarbij tientallen hectares heide werden geplagd, zou het kunnen dat de windwerking opnieuw gestimuleerd werd. De aanwezigheid van verspreide bosjes en bomen in deze heide, in combinatie met de bebossing op de landduinen zelf, werken dit proces echter tegen.

Figuur 4.1 Digitaal hoogtemodel van deelzones C en D, waarbij ten noorden van de mijnterrils de typische paraboolvormen van landduinen te zien zijn

4.1.5 Historische landschapontwikkeling en vegetatietypering

Beide deelzones maken deel uit van de historisch uitgestrekte heidegebieden van het Kempisch plateau. Zowel op de Ferrariskaart (eind 18e eeuw) en de Vandermaelenkaart (halverwege 19e eeuw) staat het gebied aangeduid als heidegebied, met indicatie van een groot (onbegroeid?) landduincomplex. Eind 19de eeuw komt daar verandering in: op de topografische kaart van 1870 is een groot deel van de Opglabbekerzavel en deel van het Heiderbos bebost met naalddhoutaanplantingen. In de daaropvolgende decennia verdwijnt een deel van deze bossen, maar verschijnen er simultaan ook naaldbossen op andere plaatsen. Er worden nog steeds landduinen aangeduid op de kaart van eind 18de en begin 19de eeuw, maar deze lijken steeds meer begroeid of beplant te zijn. Op een luchtfoto uit 1952 is enkel nog een deel stuk onbegroeid landduin te merken in het noorden van de Opglabbekerzavel. In de daaropvolgende jaren lijkt ook dit deel steeds meer begroeid. In de winter 2015-2016 werden grootschalige plagwerken uitgevoerd in de Opglabbekerzavel, waarbij opnieuw open zand verscheen. Ook de aanleg van een crossterrein in het noordelijk deel van de Opglabbekerzavel (zichtbaar op luchtfoto's uit 1995) zorgde voor het behoud van open vegetaties.

Naast deze wijzigingen in vegetaties, hebben ook industriële activiteiten een belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van het landschap. Begin 20ste eeuw werd hier de eerste steenkool in Limburg aangetroffen. In de eerste helft van de 20ste eeuw werden de steenkoolmijnen een zeer belangrijke economische activiteit. Bij het productieproces kwam veel steenafval vrij dat wordt opgeslagen in hoge terrils. De terril van waterschei beslaat zo'n 50 hectare (25%) van de deelzone D. Door de mijnactiviteiten verzakte ook een deel van omgeving (vooral van belang voor natte natuur in deelzone A).

4.2 STIKSTOFDEPOSITIE

Tabel 4.1 Kritische depositiewaarde (KDW), totale oppervlakte en oppervlakte in overschrijding (actueel en prognose voor 2025 en 2030) voor de actueel binnen de deelzone aanwezige habitattypen

Deelzone C

code	naam	KDW (kg N/ ha/ jaar)	totale oppervlakte (ha)	oppervlakte in overschrijding (ha) ¹		
				2012	2025	2030
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>	17	0,01	0,01	0,01	0,00
4030	Droge Europese heide	15	4,49	4,49	4,49	4,49
5130	<i>Juniperus communis</i> -formaties in heide of kalkgrasland	15	11,67	11,67	11,67	11,67
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	15	0,49	0,49	0,49	0,49
Eindtotaal			16,67	16,67	16,67	16,65

¹ gemodelleerde stikstofdeposities op basis van het VLOPS17-model, dat gebruik maakt van emissie- en meteogegevens van het jaar 2012. De prognoses 2025 en 2030 zijn gebaseerd op de modelleringen via het BAU-scenario (zie leeswijzer).

Deelzone D

code	Naam	KDW (kg N/ ha/ jaar)	totale oppervlakte (ha)	oppervlakte in overschrijding (ha) ¹		
				2012	2025	2030
2310	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>	15	14,09	14,09	14,09	4,55
2330	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	10	4,51	4,51	4,51	4,51
2330_bu	Buntgras-verbond	10	4,51	4,51	4,51	4,51
4030	Droge Europese heide	15	41,17	41,17	41,17	4,67
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei	20	<0,01	<0,01	<0,01	0,00
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	15	5,71	5,71	5,71	5,53
Eindtotaal			69,99	69,99	69,99	23,78

¹ gemodelleerde stikstofdeposities op basis van het VLOPS17-model, dat gebruik maakt van emissie- en meteogegevens van het jaar 2012. De prognoses 2025 en 2030 zijn gebaseerd op de modelleringen via het BAU-scenario (zie leeswijzer).

BE2200043-C

Overschrijding KDW (kg N/ha.jr)

Duinafbraak lijkt nu in veel gebieden groter te zijn dan duinopbouw. De afvlakking van het reliëf als gevolg van de afstroomerrosie leidt ertoe dat steeds meer zand in depressies terecht komt waar het te vochtig is voor verstuiving. Die vochtigheid van het zand, al dan niet samengaande met een accumulatie van organische stof in de depressies, maakt daarnaast dat het sneller door vegetatie gefixeerd wordt, waardoor verstuiving en zandtransport helemaal stilvallen. De afstroomerrosie van toppen en steile hellingen kan echter nog doorgaan, zeker als jonge successiestadia door vergraving of betreding verstoord worden.

4.4 HERSTELMAATREGELEN

Voor zowat alle habitattypen wordt het standaard voorgestelde herstelbeheer van De Keersmaecker et al. (2018) gevolgd.

Voor de jeneverbesstruwelen (5130_hei) is het grootste knelpunt bij het beoordelen van de herstelmaatregelen de onzekerheid over het succes en de neveneffecten van mogelijke herstelmaatregelen op de recruitment van jeneverbessen. De bevindingen over de herstelmaatregelen zijn soms tegenstrijdig wat betreft bekalken, opslag verwijderen, branden, begrazen en plaggen (zie bv. Haveman 2005, Hommel et al. 2013, Gruwez et al. 2017, Jeneverbesgilde 2017, Lucassen et al. 2011, Smits et al. 2012, Verheyen et al. 2009).

Referenties

Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) (2011) S-IHD rapport 02: Instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones. BE2200043 Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik. Definitief rapport.

Beerten K., Vandenberghe N., Gullentops F., Paulissen E. (2005). Toelichting bij de Quartaire geologische kaart. Kaartblad 26 Rekem.

De Visscher M., Nyssen J., Pontzele J., Billi P., Frankl A. (2014). Spatio-temporal sedimentation patterns in beaver ponds along the Chevril River, Ardennes, Belgium. *Hydrological Processes*, 28(4): 1602–1615.

De Keersmaecker L., Adriaens D., Anselin A., De Becker P., Belpaire C., De Blust G., Declerck K., De Krijg G., Demolder H., Denys L., Devos K., Gyselings R., Leyssen A., Lommaert L., Maes D., Oosterlynck P., Packet J., Paelinckx D., Provoost S., Speybroeck J., Stienen E., Thomaes A., Vandekerckhove K., Van Den Berge K., Vanderhaeghe F., Van Landuyt W., Van Thuyne G., Van Uytvanck J., Vermeersch G., Wouters J., Hoffmann M. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018(13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Coeck J., Martens S., Baeyens R., Dillen A., Auwerx J. & de Charleroi D. (2006). Evaluatie van de pilootintroductie van kwabaal in Grote Nete en Bosbeek. INBO.R.2006.39. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Geyter G., red. (2001) Toelichting bij de geologische kaart van België – Vlaams gewest
Kaartblad 25 REKEM. Ministerie Economische Zaken BKV, Belgische Geologische Dienst en
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap ANRE, Brussel.

De Ploey J. & Paulissen E. 1988. Processus géomorphologiques, formes du relief et interprétations des paleo-environnements quaternaires. Bull. Assoc. Géogr. Franç., Paris, 1: 65-78.

Gurnell A. (2012) Fluvial Geomorphology: Wood and river landscapes. *Nature Geoscience* 5, 93–94 (2012) doi:10.1038/ngeo1382

Gruwez R. , De Frenne P., De Schrijver A., Vangansbeke P. & Verheyen K. (2017) Climate warming and atmospheric deposition affect seed viability of common juniper (*Juniperus communis*) via their impact on the nutrient status of the plant. *Ecological Research* 32: 135–144

Gruwez R., De Frenne P., Vander Mijnsbrugge K., Vangansbeke P., Verheyen K. (2016) Increased temperatures negatively affect *Juniperus communis* seeds: evidence from transplant experiments along a latitudinal gradient. *Plant Biology* 18: 417–422.

Haveman R. (2005) Verjonging van *Juniperus communis* L. (Cupressaceae, Pinopsida): wat is mythe, wat is waar? *Stratiotes* 31: 20 - 24

Hommel P.W.F.M., Haveman R., Huiskes H.P.J., de Waal R.W. (2013) Herstel van jeneverbesstruwelen. Resultaten OBN-onderzoek 2007 – 2011. Bosschap, bedrijfschap voor bos en natuur, Driebergen, Nederland.

Wouters J. (2015) Advies over de ecologische impact van het project waterberging Bosbeek-Witbeek stroomopwaarts Neeroeteren. Advies van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek. INBO.A.3285

**Bijlage 1: BE2200043 BOSBEEKVALLEI EN AANGRENZENDE BOS- EN
HEIDEGEBIEDEN TE AS-OPGLABBEEK-MAASEIK**

//

PRIORITERING MAATREGELEN PAS HERSTELBEHEER DEELZONE BE2200043-A

2330_bu	buntgrasverbond
KDW (kgN/ha/jr) 10	Expertise: Data en terreinkennis
SBZ is Zeer belangrijk gebied voor habitatype 2330	A Onvoldoende effectief maatregelenpakket

Plaggen en chopperen		Begrazen			Branden			Opslag verwijderen			Herstel dynamiek wind		
Prioriteit algemeen	2	1			3			2			1		
Prioriteit in deelzone	2	2			3			1			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Begrazen is een belangrijke maatregel, maar de aanpak van de sterke mate van verbossing heeft hier een hogere prioriteit.			Motivering: Het betreft een kleine oppervlakte van dit habitatype omringd door bossen.			Motivering: Dit habitatype is actueel sterk verbost/verbossend en de buntgrasvegetatie is actueel nog aanwezig als ondergroei in omliggend bos.			Motivering: Het betreft een kleine oppervlakte van dit habitatype die langs een baan gelegen is. Herstel van de winddynamiek is hier wellicht niet haalbaar.		
Opmerking:		Opmerking: Door de kleine oppervlakte met bossen er rond is (permanente) begrazing echter niet evident uit te voeren. Op lange termijn is het wellicht een cruciale maatregel gezien de beperkte mogelijkheden van herstel van de windwerking.			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

4030	Droge Europese heide		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Zeer belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	2 of 3	2			1			3			1 of 2		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.(-> score 2), maar het grootste aandeel van dit habitatype ligt op een steile helling, waar plaggen mogelijk meer negatieve bijwerkingen heeft dan in een gemiddelde 4030 (kennishiaat -> score 3)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De actuele percelen 4030 zijn klein en omringd door bos, waardoor het onveilig is om te branden.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.(-> score 2). In sterk beboste omgeving is het verwijderen van boomopslag een belangrijkere maatregel dan de standaard score (-> score 1).		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Toevoegen basische stoffen		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	3	2		
Prioriteit in deelzone	3	3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Actuele 4030 liggen vrijwel volledig omringd door bos		

Opmerking:	Opmerking:
------------	------------

6510	Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
KDW (kgN/ha/jr) 20		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		B Voldoende effectief maatregelenpakket	

Maaien		Begrazen			Opslag verwijderen			Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit		
Prioriteit algemeen	1	3			3			1			/		
Prioriteit in deelzone	1	3			3			3			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Waterhuishouding is OK voor actueel aanwezig subtype			Motivering: Grootste deel van actueel habitat ligt niet in overstromingsgevoelig gebied		
Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer kleine oppervlaktes.		Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer kleine oppervlaktes.			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer kleine oppervlaktes.			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer kleine oppervlaktes.			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer kleine oppervlaktes.		

Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit		Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage			Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			/			/			3		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		
Motivering: De grondwaterhuishouding is OK voor actueel aanwezig subtype		Motivering: De grondwaterhuishouding is OK voor actueel aanwezig subtype			Motivering: De grondwaterhuishouding is OK voor actueel aanwezig subtype			Motivering: De grondwaterhuishouding is OK voor actueel aanwezig subtype			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer		Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer			Opmerking: Het habitatype is actueel aanwezig in zeer		

kleine oppervlaktes.	kleine oppervlaktes.	kleine oppervlaktes.	kleine oppervlaktes.	kleine oppervlaktes.
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

7140_meso	mineraalarm, circum-neutraal overgangsveen		
KDW (kgN/ha/jr) 17		Expertise: Data en terreinkennis	
SBZ is Belangrijk gebied voor habitatype 7140		B Voldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Opslag verwijderen			Vrijzetten oevers			Uitvenen		
Prioriteit algemeen	3	2			2			2			3		
Prioriteit in deelzone	3	2			1 of 2 of 3			2			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Sommige delen zijn sterk verbost (-> score 1), terwijl op andere plaatsen opslag weinig (-> score 2) of geen (-> score 3) problemen vormt. Dit habitatype ligt hier steeds in een boscontext, waardoor de inwaai van zaden groter is dan in een open landschap. De nood aan het verwijderen van opslag is bijgevolg hoger is dan in de gemiddelde situatie in Vlaanderen.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking: In de natste situatie komt dit habitatype voor op drijftillen die zeer moeilijk te maaïen zijn.			Opmerking: Vooral in de natste situaties die momenteel onvoldoende gemaaid worden, komt zeer veel opslag voor.			Opmerking: Het habitatype grenst hier zelden aan plassen			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: structureel herstel op	Herstel waterhuishouding: herstel	Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit	Herstel waterhuishouding: afbouw grote	Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage
---	--	--	---	--

landschapsschaal		oppervlaktewaterkwaliteit						grondwateronttrekkingen					
Prioriteit algemeen	1	1			1			1			1		
Prioriteit in deelzone	1	1 of 3			2 of 3			1 of 2 of 3			1 of 2 of 3		
Motivering: Een natuurlijke waterhuishouding is essentieel voor dit habitatype		Motivering: Een natuurlijke waterhuishouding is essentieel voor dit habitatype De riolering is grotendeels ontkoppeld (-> score 3), maar er zijn o.a. nog puntlozingen en overstorten met huishoudelijk afvalwater in Bosbeek (-> score 1)			Motivering: Een natuurlijke waterhuishouding is essentieel voor dit habitatype. De aanwezigheid van intensieve landbouwgebieden in directe omgeving van Bosbeekvallei leiden tot verhoging van nitraatconcentraties in het grondwater, maar de gegevens wijzen niet op zware nutriëntenaanrijking (-> score 2 of 3, afhankelijk van de mate van nutriëntenaanrijking)			Motivering: Lokale grondwateronttrekkingen zorgen (plaatselijk) voor verdroging van dit bostype (-> score 1 of 2, afhankelijk van afstand tot waterwinning). Op plaatsen waar geen grondwateronttrekking geldt een lage prioriteit (-> score 3).			Motivering: Lokale drainage is op sommige plaatsen met diepe ontwateringsgrachten een acuut probleem (-> score 1), maar op andere plaatsen zijn de aanwezige ontwateringsgrachten ondiep (-> score 2) en/of zijn deze grachten reeds gedempt (-> score 3).		
Opmerking: Zie tekstgedeelte (luik ecohydrologie): o.a. ingrijpen op bedding van de Bosbeek + verhinderen piekafvoer door ingrepen op toevoergebieden.		Opmerking:			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdragen van de grondwaterkwaliteit aan totale stikstoflast is onvoldoende gekend			Opmerking: kennishiaat: de relatieve bijdrage van grondwateronttrekking aan verdroging is onvoldoende gekend.			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	1	3		

Prioriteit in deelzone	2 of 3	3		
Motivering: Aanwezigheid van (lint)bebouwing en verhardingen hebben impact op de ecohydrologie van het systeem(-> score 2). In delen is weinig of geen verharding aanwezig in de onmiddellijke omgeving van het deelgebied (-> score 3)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd. Bovendien ligt dit habitatype meestal in een bosomgeving waardoor een scherm relatief weinig depositie zal opvangen.		
Opmerking: Kennishiaat relatieve bijdrage van verminderde infiltratie op gehele ecohydrologie van valleisysteem		Opmerking:		

9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)		
KDW (kgN/ha/jr) 20		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Ingrijpen structuur boom- en struiklaag		Ingrijpen soorten boom- en struiklaag			Verminderde oogst houtige biomassa			Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit		
Prioriteit algemeen	1	2			1			/			/		
Prioriteit in deelzone	1	2 of 3			1			3			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Voor bestanden met een hoog aandeel soorten met moeilijk afbreekbaar strooisel is dit een prioritaire maatregel (-> score 1), maar meestal is zomereik reeds de dominante boomsoort met weinig (-> score 2) of geen (-> score 3) andere soorten met moeilijk afbreekbaar strooisel (i.e. naaldhout, tamme kastanje, Amerikaanse eik).			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.			Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem die niet / zelden overstromen.		
Opmerking:		Opmerking: Actueel vaak dominantie door Zomereik			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit		Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage			Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			/			/			1		

Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			1 of 2 of 3		
Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke grondwaterkwaliteit heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.		Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke grondwaterkwaliteit heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.			Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.			Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.			Motivering: Ligging van dit bostype varieert van in de randzone tot in de kern grote boscomplexen. Prioriteitsscore varieert ifv deze gradiënt (-> score 1, 2 of 3).		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Begrazen		Strooisel verwijderen			Ingrijpen structuur boom- en struiklaag			Ingrijpen soorten boom- en struiklaag			Verminderde oogst houtige biomassa		
Prioriteit algemeen	2	3			2			1			1		
Prioriteit in deelzone	2 of 3	2 of 3			2 of 3			1 of 2 of 3			1		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2). 9190 vormt hier meestal een tussenstadium in evolutie naar 9120. Begrazen is zo'n situaties minder aangewezen als het wenselijk is om die spontane bosevolutie verder te zetten (-> score 3).		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2). 9190 vormt hier meestal een tussenstadium in evolutie naar 9120. Begrazen is zo'n situaties minder aangewezen als het wenselijk is om die evolutie verder te zetten (-> score 3).			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2). Het grootste deel van 9190 bossen heeft echter reeds een ongelijkjarige leeftijdsopbouw, waardoor het ingrijpen op de structuur wellicht weinig impact zal hebben (-> score 3).			Motivering: Voor bestanden met een hoog aandeel soorten met moeilijk afbreekbaar strooisel is dit een prioritaire maatregel (-> score 1), maar meestal is zomereik de dominante boomsoort met weinig (-> score 2) of geen (-> score 3) andere soorten met moeilijk afbreekbaar strooisel (naaldhout, tamme kastanje, Amerikaanse eik).			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal		Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		
Prioriteit algemeen	/	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		

Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.	Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem die niet / zelden overstromen.	Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke grondwaterkwaliteit heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.	Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.	Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.
Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:

Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	1		
Prioriteit in deelzone	3	1 of 2 of 3		
Motivering: Dit bostype ligt in drogere delen en op de flanken van het valleisysteem. Herstel van een natuurlijke waterhuishouding heeft wellicht een beperkte remediërende impact op deze locaties.	Motivering: Ligging van dit bostype varieert van in de randzone tot in de kern grote boscomplexen. Prioriteitsscore varieert ifv deze gradiënt (-> score 1, 2 of 3).			
Opmerking:	Opmerking:			

91E0_vm	mesotroof broekbos op minder voedselrijke standplaatsen (Carici elongataeAlnetum)+		
KDW (kgN/ha/jr) 26		Expertise: Data en terreinkennis	
SBZ is Zeer belangrijk gebied voor habitatype 91E0		B Voldoende effectief maatregelenpakket	

Verminderde oogst houtige biomassa		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	2	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	2	1			1 of 3			2 of 3			1 of 2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Herstel van ecohydrologie op landschapniveau is essentieel.			Motivering: Riolering is grotendeels ontkoppeld (-> score 3), maar o.a. nog puntlozingen en overstorten met huishoudelijk afvalwater in Bosbeek (-> score 1)			Motivering: Natuurlijke waterhuishouding is essentieel voor dit habitatype. aanwezigheid van intensieve landbouwgebieden in directe omgeving van Bosbeekvallei leiden tot verhoging van nitraatconcentraties in het grondwater, maar de gegevens wijzen niet op zware nutriëntenaanrijking (-> score 2 of 3, afhankelijk van nutriëntenaanrijking)			Motivering: Lokale grondwateronttrekkingen zorgen (plaatselijk) voor verdroging van dit bostype (-> score 1 of 2, afhankelijk van afstand tot waterwinning). Op plaatsen waar geen grondwateronttrekking: score 3		
Opmerking:		Opmerking: Zie tekstgedeelte (luik ecohydrologie): o.a. ingrijpen op bedding van de Bosbeek + verhinderen piekafvoer door ingrepen op toevoergebieden.			Opmerking:			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdragen van grondwaterkwaliteit aan totale stikstoflast is onvoldoende gekend			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdrage van grondwateronttrekking aan verdroging is onvoldoende gekend.		

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in deelzone	1 of 2 of 3	2 of 3			2 of 3		
Motivering: Lokale drainage is op sommige plaatsen met diepe ontwateringsgrachten een acuut probleem (-> score 1), maar op andere plaatsen zijn de aanwezige ontwateringsgrachten ondiep (-> score 2) en/of zijn deze grachten reeds gedempt (-> score 3).		Motivering: Aanwezigheid van (lint)bebouwing en verhardingen hebben impact op de ecohydrologie van het systeem(-> score 2). In delen is weinig of geen verharding aanwezig in de onmiddellijke omgeving van het deelgebied (-> score 3)			Motivering: 91E0_vm ligt grotendeels reeds ingebed in een matrix van niet habitatwaardig bos. Indien niet ingebed -> standaard gevolgd, indien niet ingebed: score 3.		
Opmerking:		Opmerking: Kennishiaat relatieve bijdrage van verminderde infiltratie op gehele ecohydrologie van valleisysteem			Opmerking: Grootste deel 91E0_vm ligt ingebed in bos.		

91E0_vn	ruigt-elzenbos (Filipendulo-Alnetum, Macrohorbio-Alnetum, Cirsio-Alnetum)		
KDW (kgN/ha/jr) 26		Expertise: Data en terreinkennis	
SBZ is Zeer belangrijk gebied voor habitattype 91E0		B Voldoende effectief maatregelenpakket	

Verminderde oogst houtige biomassa		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	2	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	2	1			1 of 3			2 of 3			1 of 2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Herstel van ecohydrologie op landschapniveau is essentieel.			Motivering: Riolering is grotendeels ontkoppeld (-> score 3) ,maar o.a. nog puntlozingen van huishoudelijk afvalwater in Bosbeek (-> score 1)			Motivering: aanwezigheid van intensieve landbouwgebieden in directe omgeving van Bosbeekvallei leiden lokaal tot verhoging van nitraatconcentraties in het grondwater			Motivering: Lokale grondwateronttrekkingen zorgen (plaatselijk) voor verdroging van dit bostype (score ifv afstand tot grondwateronttrekking).		
Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor		Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor			Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdragen van grondwaterkwaliteit aan totale stikstoflast is onvoldoende gekend Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdrage van grondwateronttrekking aan verdroging is onvoldoende gekend. Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor		

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in	1 of 2	2 of 3			2 of 3		

deelzone	of 3						
Motivering: Lokale drainage is op sommige plaatsen met diepe ontwateringsgrachten een acuut probleem (-> score 1), maar op andere plaatsen zijn de aanwezige ontwateringsgrachten ondiep (-> score 2) en/of zijn deze grachten reeds gedempt (-> score 3).		Motivering: Aanwezigheid van (lint)bebouwing en verhardingen hebben impact op ecohydrologie van het systeem			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2). Dit bostype ligt actueel vaak ingebed in een matrix van niet habitatwaardig bos. Daar is een eerder beperkt effect te verwachten (-> score 3)		
Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor		Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor			Opmerking: Dit bostype komt hier van nature niet of nauwelijks voor		

91E0_vo	oligotroof broekbos, inclusief elzen-berkenbroekbos en berkenbroekbos (Carici laevigata-Alnetum)	
KDW (kgN/ha/jr) 26	Expertise: Data en terreinkennis	
SBZ is Zeer belangrijk gebied voor habitatype 91E0	B Voldoende effectief maatregelenpakket	

Verminderde oogst houtige biomassa		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	2	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	2	1			1 of 3			1 of 2 of 3			1 of 2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Herstel van ecohydrologie op landschapniveau is essentieel.			Motivering: 91E0_vo bevindt zich vooral op de rand van de alluviale vallei, waardoor het minder kwetsbaar is voor overstroming met oppervlaktewater (-> score 3). 91E0_vo is echter ook aanwezig in overstromingsgevoelige zones (-> score 1).			Motivering: De aanwezigheid van intensieve landbouwgebieden in directe omgeving van Bosbeekvallei leiden tot verhoging van nitraatconcentraties in het grondwater. 91E0_vo is hier zeer gevoelig aan. Afhankelijk van afstand en nitraatgift in de brongebieden -> score 1, 2 of 3			Motivering: Lokale grondwateronttrekkingen zorgen (plaatselijk) voor verdroging van dit bostype (-> score 1 of 2, afhankelijk van afstand tot waterwinning). Op plaatsen waar geen grondwateronttrekking: score 3		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking: kennishiaat: kwaliteit kwelwater is op vele plaatsen onvoldoende gekend actueel zijn grote delen van het infiltratiegebied bebost			Opmerking: kennishiaat: relatieve bijdrage van grondwateronttrekking aan de verdroging van de hele vallei is onvoldoende gekend.		

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale	Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag	Aanleg van een scherm
---	--	------------------------------

drainage							
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in deelzone	1 of 2 of 3	1 of 2 of 3			2 of 3		
Motivering: Lokale drainage is op plaatsen met diepe ontwateringsgrachten een acuut probleem (-> score 1), maar op andere plaatsen zijn de aanwezige ontwateringsgrachten ondiep (-> score 2) en/of zijn deze grachten reeds gedempt of afwezig (-> score 3).		Motivering: Dit bostype bevindt zich vaak aan de rand van de alluviale vallei en is daardoor sterk afhankelijk van een voldoende hoge kweldruk. Afhankelijk van de mate waarin de natuurlijke infiltratie verstoord is: score 1, 2 of 3.			Motivering: 91E0_vo ligt grotendeels reeds ingebed in een matrix van niet habitatwaardig bos. Daardoor is er een eerder beperkt effect van deze maatregel te verwachten (daar -> score 3. Waar deze bossen aan de rand liggen, geldt dat de algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking: kennishiaat relatieve bijdrage van verminderde infiltratie op gehele ecohydrologie van valleisysteem is onvoldoende gekend			Opmerking:		

PRIORITERING MAATREGELEN PAS HERSTELBEHEER DEELZONE BE2200043-B

3160	Dystrofe natuurlijke poelen en meren	
KDW (kgN/ha/jr) 10	Expertise: Data en terreinkennis	
habitattype binnen SBZ	A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Strooisel verwijderen			Opslag verwijderen			Baggeren			Vegetatie ruimen		
Prioriteit algemeen	2	3			2			2			3		
Prioriteit in deelzone	2	2 of 3			2			1 of 2			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Grote stukken werden recent geplagd (-> score 3), in andere stukken is wel (veel) strooisel aanwezig (-> score 2).			Motivering: Actueel is opslag geen probleem . Bovendien is het behoud van structuurvariatie in functie van fauna wenselijk (-> score 2)			Motivering: Recent werd het ven voor de helft gebaggerd. In dit deel is reeds slib aanwezig van het niet-gebaggerde deel (-> score 2); voor het niet-gebaggerde deel is dit een essentiële maatregel (-> score 1).			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking: Recent zijn grote delen rond het ven gekapt			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Vrijzetten oevers		Uitvenen			Manipulatie voedselketen			Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit		
Prioriteit algemeen	2	3			2			/			1		
Prioriteit in deelzone	2	3			1			3			3		

Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.	Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.	Motivering: Actueel is een vispopulatie aanwezig die de kwaliteit van het habitat negatief beïnvloedt. Een manipulatie die gericht is op de vispopulatie is essentieel.	Motivering: Het Ruwmortelven is een vrijwel geïsoleerd systeem. Ingrepen op landschapsschaal zijn hier wellicht niet nodig.	Motivering: Het betreft geen oppervlaktewater gevoed/overstromend systeem.
Opmerking: actueel OK	Opmerking: Actueel is deze maatregel niet nodig, maar op langere termijn is die eventueel wel nodig.	Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:

Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit		Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage			Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag		
Prioriteit algemeen	2	2			1			2		
Prioriteit in deelzone	1	3			3			2		
Motivering: Het ven wordt actueel negatief beïnvloed door de grondwaterkwaliteit (zie INBO.A.2010.124).		Motivering: Er zijn geen belangrijke grondwaterwinnningen in de buurt.			Motivering: Er is geen relevante drainage aanwezig.			Motivering: Het is een belangrijke, maar minder essentiële maatregel die de kans op een verdroging van dit habitatype vermindert.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking: Er werd recent ontbost in het infiltratiegebied. Verdere omvorming van naaldbos naar loofbos is wellicht voldoende, en extra bos kappen ifv een verhoogde infiltratie is wellicht niet		

			noodzakelijk voor het instandhouden van dit habitatype
--	--	--	--

4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix										
KDW (kgN/ha/jr) 17							Expertise: Data en terreinkennis				
Belangrijk habitatype binnen SBZ							A Onvoldoende effectief maatregelenpakket				

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			2			3			2		
Prioriteit in deelzone	1 of 3	2			3			3			2		
Motivering: De omgeving van het Ruwmortelven werd deels recent geplagd (-> score 3), maar lokaal zijn nog sterk vergraste stukken aanwezig (-> score 1)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Door de ligging nabij het Ruwmortelven zelf is begrazing (zeker indien door koeien) minder aangewezen.			Motivering: Het betreft een kleine habitatlocatie omgeven door bossen.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Toevoegen basische stoffen		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	3	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			2			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Het Ruwmortelven is een vrijwel geïsoleerd systeem. Ingrepen op landschapsschaal zijn hier wellicht niet nodig.			Motivering: Het betreft geen oppervlaktewater gevoed/overstromend systeem.			Motivering: De kwaliteit van het (oppervlakkig) grondwater is belangrijk voor behoud van dit habitatype.			Motivering: Er zijn geen belangrijke grondwaterwinningen in de buurt.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in deelzone	3	2			3		
Motivering: Er is geen relevante drainage aanwezig.		Motivering: Dit is een belangrijke, maar minder essentiële maatregel die de kans op een verdroging van dit habitatype vermindert.			Motivering: De ruimere omgeving rond het ven is grotendeels bebost. Bovendien is er reeds een vegetatiescherm (houtkant) aanwezig tussen het landbouwgebied en de natte heide.		
Opmerking:		Opmerking: De omvorming van naaldbos naar loofbos is wellicht voldoende, en extra bos kappen ifv rr, verhoogde infiltratie is wellicht niet noodzakelijk voor het instandhouden van dit habitatype.			Opmerking:		

4030	Droge Europese heide		
KDW (kgN/ha/jr) 15			Expertise: Data en terreinkennis
Zeer belangrijk habitatype binnen SBZ			A Onvoldoende effectief maatregelenpakket

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	1 of 3	2			1			3			1 of 2		
Motivering: Een deel van de 4030 werd reeds recent geplagd (-> score 3), een ander deel is volledig vergrast (-> score 1)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Het betreft een kleine habitatlocatie omgeven door bossen.			Motivering: In niet begraasd deel: score 1, in begraasd deel geldt dat de algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd. (-> score 2).		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking: Actueel is grootste deel in begrazingsbeheer			Opmerking:			Opmerking: Actueel komen frequent zeer jonge boompjes voor in het niet begraasd deel.		

Toevoegen basische stoffen		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	3	2		
Prioriteit in deelzone	3	3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Habitat wordt momenteel omringd door bos.		
Opmerking:		Opmerking:		

6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)										
KDW (kgN/ha/jr) 12							Expertise: Data en terreinkennis				
Kennislacune habitatype binnen SBZ							A Onvoldoende effectief maatregelenpakket				

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	1			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	3	1			1			3			2		
Motivering: Recent werd dit habitatype reeds grotendeels geplagd of ontbost.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd, maar deze maatregel is niet essentieel indien het habitatype begraasd wordt.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Het habitatype 6230 is hier klein en omgeven door bossen. Branden is hier niet wenselijk			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking: actueel in begrazing			Opmerking: actueel in begrazing			Opmerking:			Opmerking: Begrazingsbeheer zorgt actueel voor een relatief trage verbossing.		

Toevoegen basische stoffen		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	3	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.			Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.			Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.			Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in deelzone	3	3			3		
Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.		Motivering: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.			Motivering: Dit habitatype ligt reeds door een houtkant afgeschermd van de omgeving.		
Opmerking: Het betreft een grond- of oppervlaktewateronafhankelijk subtype.		Opmerking:			Opmerking:		

PRIORITERING MAATREGELEN PAS HERSTELBEHEER DEELZONE BE2200043-C

4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix		
KDW (kgN/ha/jr) 17		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			2			3			2		
Prioriteit in deelzone	2	2			2			3			2		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.		Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.		

Toevoegen basische stoffen		Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen		
Prioriteit algemeen	3	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en		Motivering: Het grootste deel van deze deelzone ligt			Motivering: Het grootste deel van deze deelzone is			Motivering: Grondwaterkwaliteitgegevens			Motivering: In deze deelzone komen actueel enkel		

prioriteit wordt gevolgd.	hoedanook geïsoleerd van andere systemen.	hoedanook niet overstroombaar met oppervlaktewater.	ontbreken (-> kennislacune), maar gezien de beboste omgeving vormt grondwaterkwaliteit nergens een probleem in deze deelzone.	grondwateronafhankelijke habitattypes voor. De grondwateronttrekkingen in de omgeving hebben wellicht geen grote impact op deze deelzone.
Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.

Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			2		
Prioriteit in deelzone	3	1			3		
Motivering: Er is geen relevante drainage gekend.		Motivering: Gelet op de topografie en de bodem, lijkt een verhoging van de infiltratie de enige mogelijkheid om via dit habitatype hier te realiseren. De potenties voor dit habitatype lijken hier echter zeer klein.			Motivering: De open vegetaties van deze deelzone zijn actueel reeds omringd door een schermvegetatie of bos.		
Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.		Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Actueel niet aanwezig		

4030	Droge Europese heide		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Zeer belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	2	2			1			3			2		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking: Actueel is dit habitatype weinig vergrast -> nu zeker geen hoge prioriteit.		Opmerking:			Opmerking: Het habitatype zit actueel in begrazing			Opmerking: Het habitat is actueel aanwezig in relatief kleine habitatvlekken die grotendeels omringd zijn door bossen.			Opmerking:		

Toevoegen basische stoffen		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	3	2		
Prioriteit in deelzone	3	2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd voor het deel dat niet omgeven is door bos (-> score 2); voor delen die reeds ingebed liggen in bos		

	geldt score 3.
Opmerking:	Opmerking:

5130	Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland	
KDW (kgN/ha/jr) 15	Expertise: Data en terreinkennis	
Essentieel habitatype binnen SBZ	A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Strooisel verwijderen			Ingrijpen structuur boom- en struiklaag		
Prioriteit algemeen	2	2			1			1			2		
Prioriteit in deelzone	2 of 3	2 of 3			1 of 3			1 of 3			2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2); actueel kennishiaat (-> score 3, zie opmerking)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2); actueel kennishiaat (-> score 3, zie opmerking)			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 1); actueel kennishiaat van impact van begrazing op overleving van zaailingen (-> score 3, zie opmerking)			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 1); actueel kennishiaat (-> score 3, zie opmerking)			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2); actueel kennishiaat (-> score 3, zie opmerking)		
Opmerking: Door beperkte kieming en een gebrekkige kennis over het optimale beheer ifv kieming: overal score 3 als kennishiaat		Opmerking: Door beperkte kieming en een gebrekkige kennis over het optimale beheer ifv kieming: overal score 3 als kennishiaat			Opmerking: Door beperkte kieming en een gebrekkige kennis over het optimale beheer ifv kieming: overal score 3 als kennishiaat			Opmerking: Door beperkte kieming en een gebrekkige kennis over het optimale beheer ifv kieming: overal score 3 als kennishiaat			Opmerking: Door beperkte kieming en een gebrekkige kennis over het optimale beheer ifv kieming: overal score 3 als kennishiaat		

9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Begrazen		Strooisel verwijderen			Ingrijpen structuur boom- en struiklaag			Ingrijpen soorten boom- en struiklaag			Verminderde oogst houtige biomassa		
Prioriteit algemeen	2	3			2			1			1		
Prioriteit in deelzone	2	3			2			1			1		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De score is vnl. afhankelijk van het aandeel naaldhout in de bossen: score 1 geldt voor bestanden met een hoog aandeel naaldhout, score 2 geldt voor bestanden met een matig aandeel naaldhout, score 3 geldt voor bestanden zonder bijmenging met naaldhout			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking: Grote delen van het gebied zijn in omvorming van naald naar loofbos, met een sterk variërend aandeel naaldhout.			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal		Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		
Prioriteit	/	/			/			/			/		

algemeen													
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		
Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.	Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.				Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.				Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.				Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.
Opmerking:	Opmerking:				Opmerking:				Opmerking:				Opmerking:

Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	1		
Prioriteit in deelzone	3	1 of 2 of 3		
Motivering: Deze deelzone fungeert voornamelijk als infiltratiegebied dat weinig beïnvloed kan worden door ecohydrologische herstelmaatregelen.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 1), maar mogelijk is door de aanwezigheid van grote boscomplexen in de directe omgeving het mitigerende effect van een schermbos minder hoog (-> score2) of		

	onbestaande (-> score 3) voor de zones die grotendeels actueel reeds omringd worden door bossen.
Opmerking:	Opmerking: Rond deze bossen is actueel vaak bewoning of andere Natura 2000 habitatypes aanwezig, waardoor de aanleg van een schermbos praktische moeilijkheden kan opleveren.

PRIORITERING MAATREGELEN PAS HERSTELBEHEER DEELZONE BE2200043-D

2310	Psammofiele heide met Calluna en Genista	
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	3			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	2 of 3	3			1			3			2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd voor de niet geplagde delen (-> score 2), maar in grote delen zijn recent grootschalige plagwerken uitgevoerd (-> score 3)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2), maar Vanwege het belang voor fauna-elementen is de aanwezigheid van boom- en struikopslag lokaal wenselijk (-> score 3).		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Aanleg van een scherm	
Prioriteit algemeen	2
Prioriteit in deelzone	2 of 3
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2)	

maar voor de delen die nu
reeds omringd zijn door
bossen geldt score 3.

Opmerking:

2330	Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen		
KDW (kgN/ha/jr) 10		Expertise: Data en terreinkennis	
Zeer belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Begrazen			Branden			Opslag verwijderen			Herstel dynamiek wind		
Prioriteit algemeen	2	1			3			2			1		
Prioriteit in deelzone	2	1			3			2			1 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Het habitatype komt actueel voor als vrij kleine oppervlaktes heide omringd door bos. Dit is niet geschikt om veilig te kunnen branden.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 1). Herstel winddynamiek in deze deelzone lijkt theoretisch mogelijk, maar vanwege de grote impact op andere aanwezige habitatypes moet deze optie eerst grondig onderzocht worden (kennishiaat impactanalyse -> score 3)		
Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.		Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.		

2330_bu	buntgrasverbond
KDW (kgN/ha/jr) 10	Expertise: Data en terreinkennis
SBZ is Zeer belangrijk gebied voor habitatype 2330	A Onvoldoende effectief maatregelenpakket

Plaggen en chopperen		Begrazen			Branden			Opslag verwijderen			Herstel dynamiek wind		
Prioriteit algemeen	2	1			3			2			1		
Prioriteit in deelzone	2	1			3			2			1		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Dit habitatype komt actueel voor als vrij kleine oppervlaktes heide omringd door bos. Dit is niet geschikt om veilig te kunnen branden.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.		Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.			Opmerking: Dit habitatype is actueel amper aanwezig.		

4030	Droge Europese heide		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Zeer belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Plaggen en chopperen		Maaien			Begrazen			Branden			Opslag verwijderen		
Prioriteit algemeen	2	2			1			3			2		
Prioriteit in deelzone	2 of 3	2			1			3			2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd voor de niet geplagde delen (-> score 2), maar recent reeds grootschalige plagwerken uitgevoerd (-> score 3)		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2), maar vanwege het belang voor fauna-elementen is de aanwezigheid van boom- en struikopslag lokaal wenselijk (-> score 3).		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:			Opmerking:		

Toevoegen basische stoffen		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	3	2		
Prioriteit in deelzone	3	2 of 3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd (-> score 2), maar voor de delen die nu reeds omringd zijn door bossen geldt score 3.		
Opmerking:		Opmerking:		

9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)		
KDW (kgN/ha/jr) 20		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Ingrijpen structuur boom- en struiklaag		Ingrijpen soorten boom- en struiklaag			Verminderde oogst houtige biomassa			Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal			Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit		
Prioriteit algemeen	1	2			1			/			/		
Prioriteit in deelzone	1	2			1			3			3		
Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.			Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.		
Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.		Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.			Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.		

Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit		Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage			Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag			Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	/			/			/			1		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			1		
Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen		Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen			Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen			Motivering: Deze deelzone is grotendeels te beschouwen			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit		

als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.	als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.	als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.	als infiltratiegebied, waardoor weinig impact te verwachten is van ecohydrologische herstelmaatregelen. Bovendien betreft dit een grondwater/oppervlaktewater onafhankelijk habitatype.	wordt gevolgd.
Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.	Opmerking: Het habitatype is actueel niet aanwezig.

9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur		
KDW (kgN/ha/jr) 15		Expertise: Data en terreinkennis	
Belangrijk habitatype binnen SBZ		A Onvoldoende effectief maatregelenpakket	

Begrazen		Strooisel verwijderen			Ingrijpen structuur boom- en struiklaag			Ingrijpen soorten boom- en struiklaag			Verminderde oogst houtige biomassa		
Prioriteit algemeen	2	3			2			1			1		
Prioriteit in deelzone	2	3			2			1 of 2 of 3			1		
Motivering: Dit is niet geschikt om veilig te kunnen branden.		Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.			Motivering: De score is vnl. afhankelijk van het aandeel naaldhout in de bossen: score 1 geldt indien de bestanden bestaan uit een hoog aandeel naaldhout, score 2 geldt indien ze bestaan uit een matig aandeel naaldhout, score 3 geldt indien naaldhout (vrijwel) afwezig is			Motivering: De algemene herstelmaatregel en prioriteit wordt gevolgd.		
Opmerking:		Opmerking:			Opmerking:			Opmerking: Grote delen van het gebied zijn in omvorming van naald naar loofbos, met een sterk variërend aandeel naaldhout.			Opmerking:		

Herstel waterhuishouding: structureel herstel op landschapsschaal		Herstel waterhuishouding: herstel oppervlaktewaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: herstel grondwaterkwaliteit			Herstel waterhuishouding: afbouw grote grondwateronttrekkingen			Herstel waterhuishouding: optimaliseren lokale drainage		
Prioriteit algemeen	/	/			/			/			/		
Prioriteit in deelzone	3	3			3			3			3		
Motivering: De deelzone is		Motivering: De deelzone is			Motivering: De deelzone is			Motivering: De deelzone is			Motivering: De deelzone is		

grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.	grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.	grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.	grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.	grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.
Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:	Opmerking:

Herstel waterhuishouding: verhogen infiltratie neerslag		Aanleg van een scherm		
Prioriteit algemeen	/	1		
Prioriteit in deelzone	3	1 of 3		
Motivering: De deelzone is grotendeels te beschouwen als infiltratiegebied waar ecohydrologische herstelmaatregelen weinig impact hebben om de vegetatie. Bovendien betreft dit een habitatype dat grondwater en oppervlaktewater onafhankelijk is.		Motivering: Aanleg van een scherm is gunstig voor dit habitatype (-> score 1, standaard gevolgd), maar heeft negatief effect op windwerking ifv behoud van 2330_bu (-> score 3).		
Opmerking:		Opmerking:		