

Provincie Limburg

Doelbereik Natura 2000

Swalmdal (148)



Provincie Limburg, maart 2023



provincie
limburg 

Inhoud

1.	Inleiding	2
2.	Uitleg over het Natura 2000-gebied	3
2.1.	Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving	3
2.2.	Beknopt overzicht historie	5
2.3.	Geologie en geomorfologie	7
2.4.	Bodem	7
2.5.	Hydrologie	8
2.6.	Huidige natuurwaarden	11
2.7.	Huidig beheer	12
2.8.	Belangrijke feiten en trends	12
3.	Natura 2000-opgaven	13
3.1.	Kernopgave	13
3.2.	De Instandhoudingsdoelstellingen	13
3.3.	Relatief belang	15
3.4.	Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen	16
3.4.1	H3260 Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels	16
3.4.2	H6120 Stroomdalgraslanden	17
3.4.3	H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea	18
3.4.4	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	18
3.4.5	H91E0C Vochtige alluviale bossen	18
3.4.6	H1037 Gaffelibel	19
3.4.7	H1016 Zeggekorfslak	20
3.4.8	H1160 Rivierdonderpad	21
3.4.9	H1337 Bever	22
4	Beoordeling actueel en beoogd doelbereik	24
4.1	Bepalen actueel doelbereik	24
4.1.1	H3260 Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels	24
4.1.2	H6120 Stroomdalgraslanden	26
4.1.3	H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea	28
4.1.4	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	29
4.1.5	H91E0C Vochtige alluviale bossen	30
4.1.6	H1037 Gaffelibel	34
4.1.7	H1016 Zeggekorfslak	34
4.1.8	H1160 Rivierdonderpad	35
4.1.9	H1337 Bever	36
4.2	Naar beoogd doelbereik	37
4.2.1	H3260A Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels	37
4.2.2	H6120 Stroomdalgraslanden	38
4.2.3	H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea	39
4.2.4	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	40
5	Conclusies	45
6	Referenties:	49
7	Bijlagen	50
7.1	eindoordelen OGOR Swalmdal 2020 en 2021	
7.2	Verslag 2017 en 2018 OGOR meetnet 44 Swalmdal	
7.3	Beoordelingsformats habitattypen en soorten	
7.4	Voorkomen karakteristieke soorten per habitatype (kaarten en tabel)	

1. Inleiding

In het Nederlandse natuurbeleid zijn in de Aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden doelen voor habitattypen en soorten van de Vogel- en Habitatrictlijn geformuleerd. Het gaat bij habitattypen om behoud of uitbreiding van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit. Bij soorten om behoud of uitbreiding omvang en behoud of verbetering van kwaliteit leefgebied voor behoud of uitbreiding van de populatie. In de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden, zoals in het Natura 2000-plan Swalmdal, zijn deze doelen uitgewerkt voor de korte termijn. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven, waardoor voorsnog niet goed kan worden bepaald of en wanneer de doelen bereikt worden.

De Provincie Limburg heeft samen met de provincies Gelderland en Noord-Brabant een opdracht verleend aan WENR om een methode te ontwikkelen waarmee op een gestandaardiseerde manier en gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke kennis het actuele en het beoogde doelbereik met betrekking tot de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen kan worden beschreven. Daarbij is aangegeven dat de criteria van het Standaard Gegevensformulier (Standard Data Form: SDF) de basis moesten vormen. Dit SDF wordt door de Europese Commissie gehanteerd voor de beoordeling van de staat waarin de instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied zich bevinden.

Om de te beantwoorden vragen aangaande het doelbereik eenvoudig te formuleren: hoe ver zijn we op dit moment met betrekking tot het doelbereik en hoe ver kunnen we uiteindelijk komen?

De ontwikkelde methode beoordeelt habitattypen en leefgebieden aan de hand van formats met vaste ecologische criteria die, binnen de onderscheiden fysisch-geografische eenheden, een landelijke geldigheid hebben, in dit geval dus voor het Natura 2000-landschap Beekdalen.

Voor dit landschap zijn landelijk acht kernopgaven geformuleerd, waarvan er twee zijn toegedeeld aan het Swalmdal, namelijk:

- **5.02 Herstel Beeklopen** Herstel beeklopen met natuurlijke morfologie, dynamiek en waterkwaliteit, op landschapsschaal, o.a. t.b.v. rivieronderpad H1163 met name: Drentsche Aa, Swalm, Dinkel en Roer.
- **5.07 Vochtige alluviale bossen** Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.

De kernopgaven geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is.

Binnen het Swalmdal komen ook nog eens twee prioritaire habitattypen voor, habitattypen waarvoor Nederland bijzondere verantwoordelijkheid draagt en met prioriteit aan moet worden gewerkt. Voor het Swalmdal geldt dit voor de H6120 stroomdalgraslanden en H91E0C beekbegeleidende bossen.

De analyses die zijn uitgevoerd voor het Natura 2000-gebied Swalmdal zijn verwoord in dit synthesesdocument "Doelbereik Natura 2000 Swalmdal (148)". Aan het einde worden conclusies geformuleerd en kennisleemten benoemd.

Het synthesesdocument voor de doelbereik Swalmdal is tot stand gekomen in samenspraak met deskundigen met gebiedskennis van de terrein behorende instantie, Staatsbosbeheer. De uitkomsten van de analyses zijn besproken met Staatsbosbeheer en door hen van commentaar voorzien.

2. Uitleg over het Natura 2000-gebied

In het Midden-Limburgse terrassenlandschap ligt een van Nederlands mooiste beken; de snelstromende en kronkelende Swalm. Het N2000 gebied Swalmdal ligt in het oosten van Midden-Limburg, even ten noorden van Roermond en ligt vrijwel geheel binnen de gemeente Roermond, slechts een klein gedeelte valt binnen de gemeente Beesel. In het centrale deel van het gebied ligt aan noord- en zuidzijde van de beek de bebouwing van de dorpskern Swalmen. Benedenstrooms (westelijk) van Swalmen wordt het gebied omringd door landbouwgronden. Bovenstrooms (oostelijk) van Swalmen wordt het gebied voornamelijk omringd door bos- en natuurterreinen. De omvang van het N2000 gebied is 122ha. Het Nederlandse deel van de Swalm is een nog grotendeels vrij meanderende terrasbeek met inundatie en kwelgebieden van hoge botanische en faunistische waarde.

De Swalm is een meanderende beek in Midden-Limburg, diep ingesneden in het Maasterrassen landschap. De beek ligt op de overgang van het plateau tussen Maas en Rijn naar het Maasdal. De natuurwaarden van het Natura2000 gebied Swalmdal zijn zeer divers. Dit wordt o.a. veroorzaakt door de hoogteverschillen en door de gradiënten van droog naar nat en van relatief voedselarm tot voedselrijk.

Op de hoge delen liggen oudere bossen waaronder plaatselijk oude **Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)**. Op diverse plaatsen aan de voet van de terrassen treedt kwel op en ontspringen bronnetjes; hier zijn soortenrijke **vochtige alluviale bossen (H91E0C)** ontstaan. Het bos en moeras vormt het leefgebied van de **zeggekorflak (H1016)**. In de beek komt habitatype **Beken en Rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A)** voor en daarnaast is de Swalm het leefgebied van de **gaffelibel (H1037)**, **rivierdonderpad (H1163)** en **bever (H1337)**. Het gebied bestaat verder uit rietlanden, moeras, vochtige **ruigten en zomen (H6430A)**, plaatselijk inunderende hooilanden, beekbegeleidende bos en struweel. Verder behoort ook een **stroomdalgrasland (H6120)** nabij de Maas op de overgang naar de hoger gelegen Donderberg tot het gebied.

2.1. Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving

De Swalm ontspringt in Duitsland bij Mönchengladbach en mondt uit in de Maas bij Swalm. Slechts 9 km ligt in Nederland. Het grootste deel van de Nederlandse Swalm kent een nagenoeg natuurlijk meanderend karakter. Ook in de Duitse bovenloop bevinden zich sterk meanderende trajecten. Het middengedeelte is echter grotendeels gekanaliseerd. De stroomsnelheid en de dynamiek zijn hoog waardoor het substraat voornamelijk bestaat uit zand en grind. Inundatie vindt vooral benedenstrooms Swalmen nog regelmatig plaats. Daarnaast staat de benedenloop mede onder invloed van periodieke overstromingen van de Maas. De gehele Swalm is vrij migreerbaar vanuit de Maas. De plas (oude maasbocht) die tussen de Swalm en de Maas ligt, zorgt voor een beperking van de migratiemogelijkheden.

Het Nederlandse deel van de beekloop is 15 kilometer lang en komt op 28 meter +NAP over de grens en stroomt op 17 meter +NAP in de Maas. Vanwege het verval en het doorsnijden van enkele rivierterrassen kan de beek worden getypeerd als een terrasbeek. Het Swalmdal omvat binnen de Nederlandse Natura 2000 begrenzing 122 hectare. In het oostelijk deel van het Natura 2000-gebied

wordt de beek gekenmerkt door een meer of minder brede zone van beekbegeleidende bossen. Het aandeel bos wordt gaandeweg in de richting van de kern van Swalmen smaller.

Ter hoogte van Schuttekamp (het oosten van het dorp Swalmen) wordt de Swalm aan de zuidzijde begrensd door grote tuinen met een natuurlijk karakter, aan de noordzijde is sprake van nat broekbos. Vanaf de brug onder de rijksweg (A73) door, tot voorbij de Leucker, heeft de Swalm weinig tot geen ruimte om te meanderen. Dit komt doordat de Swalm op korte afstand onder drie bruggen door moet.

Verder stroomafwaarts wordt de beek begeleid door smalle stroken beekbegeleidend bos, overgaand in extensief begraasde, kleinschalige natte weilanden ter hoogte van Wieler. Het betrekkelijk smalle dal wordt in het Maasdal door 3-5 m hoge steilranden begrensd. Deze steilranden zijn gevormd door de insnijding van de Swalm en de Maas in de rivierduin de Donderberg. Hier stroomt de Swalm door en mondt de rivier uit in een oude Maasmeander. De steile overgang naar Maas en Swalm wordt hier gekenmerkt door een stroomdalgrasland.

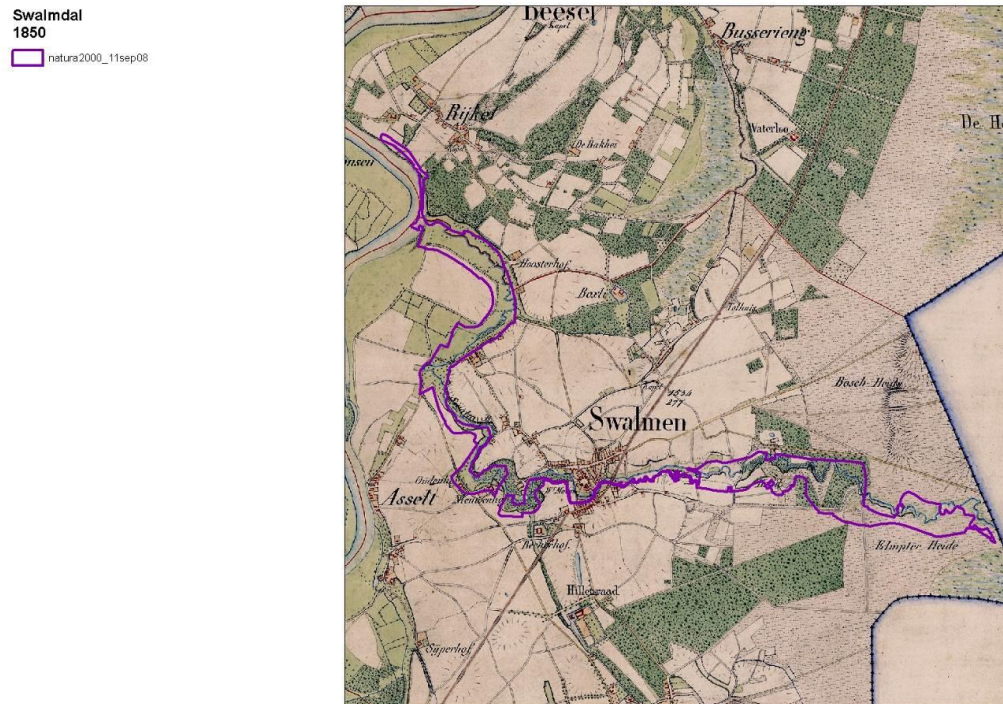
De in Midden-Limburg gelegen beek de Swalm ontspringt ten zuidoosten van Wegberg in Duitsland op een hoogte van 85 m boven NAP. De totale lengte tot de Maas is ongeveer 45 km en het totale verval 70 m. De beek bestrijkt een stroomgebied van ongeveer 290 km². Hiervan ligt het grootste gedeelte (circa 90%) in Duitsland. Het grootste gedeelte van de Swalm in Duitsland is gekanaliseerd, ook het gedeelte tot aan de Nederlandse grens. Wel worden in Duitsland projecten uitgevoerd om het natuurlijke karakter te herstellen. In tegenstelling tot het Duitse gedeelte heeft de Swalm over vrijwel het gehele Nederlandse traject een natuurlijke, meanderende loop. Het gemiddelde verval bedraagt hier zo'n 1,10 m/km. Dit verval is voor Nederlandse begrippen vrij groot (Bossenbroek *et al.*, 1996; De Mars *et al.*, 1998; Van der Aa, 2010).

De beek ligt diep ingesneden in het Maasterrassenlandschap op de overgang van het plateau tussen Maas en Rijn naar het Maasdal. Ze snijdt zich vanaf Brügggen, zo'n tien kilometer van de Nederlandse grens, steeds verder in het terrassenlandschap in met een diep beekdal als resultaat. De steilranden van deze terrassen zijn goed herkenbaar aan de hoogteverschillen. Het grofzandige hoogterras ligt op 60-65 m boven NAP. Het dal is hier breed en ongeveer 20 m diep ingesneden. Op de overgang van dit hoogterras naar het middenterras stroomt de Swalm Nederland binnen. Hier snijdt de beek zich steeds dieper in het middenterras op een hoogte van 25-30 m boven NAP. Het dal is hier smaller (< 100 m) en heeft zich zo'n 3-4 m diep ingesneden. De ondergrond bestaat uit zandige Maasafzettingen met grindlagen, leem en veen. Op veel plaatsen zijn de afzettingen overstoven met dekzand. Vanaf Swalmen snijdt de beek zich verder in het zandige en kleiige laagterras in op 20-25 m boven NAP. Uiteindelijk mondt de Swalm uit in een oude Maasarm op zo'n 15-20 meter boven NAP. Het doorsnijden van deze terrassen heeft een grote invloed op het karakter van de beek (Van der Aa, 2010). Ze wordt daarom beschouwd als een laaglandbeek die plaatselijk het karakter heeft van een heuvellandbeek. Op sommige plaatsen heeft ze een hogere stroomsnelheid, liggen er grindbanken en is de diepte gering.

In de beek komt de gemeenschap van vlottende waterranonkel voor, behorend tot het habitatype 'Beken en rivieren met waterplanten' (H3260A). Deze vegetatie is vooral in het onbeschaduwde gedeelte goed ontwikkeld. Tot andere kenmerkende waterplanten van de Swalm behoren doorgroeid fonteinkruid, pijlkruid, kleine egelskop, sterrekroossoorten en waterpest. De Swalm is tevens het leefgebied van de rivierdonderpad (H1163), gaffellibel (H1037) en Bever (H1337).

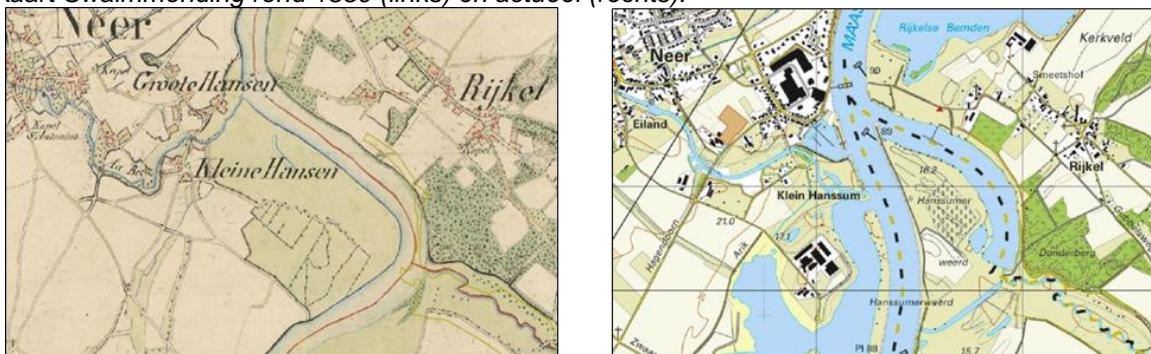
de Hout en Hillenraedt waren beboste heideontginningen aan de rand van dit agrarische gebied. Het Swalmdal bestond tussen Swalmen en Oudenhof vooral uit broekbos maar verder stroomafwaarts was het dal in gebruik als hooi- en weidegebied. Hier sloot het landgebruik aan op een overeenkomstig gebruik van de lager gelegen gronden in het Maasdal (Provincie Limburg 2018).

Figuur 1.7: Situatie 1850



In 1957 is de Maas ter hoogte van de Donderberg, tussen Wieler en Rijkel, rechtgetrokken. De monding van de Swalm is toen verlegd. Via een rechte loop in de deels gedempte oude Maasloop is de Swalm naar de nieuwe Maasloop geleid. Een oude Maasmeander bleef achter (zie onderstaande kaart). In het kader van het project Beekmondingen Maas is de monding in 2006 weer naar zijn oorspronkelijke plaats verlegd, namelijk de oude Maasloop die tegen de Donderberg aanligt.

Kaart Swalmmonding rond 1850 (links) en actueel (rechts).



2.3. Geologie en geomorfologie

Het Swalmdal is gelegen op de Peelhorst, tussen de breuklijnen Peelrandbreuk en Tegelenbreuk. Het gebied is geologisch als volgt opgebouwd: Formatie van Breda, Formatie van Veghel, Kreftenheye met een deklaag van de Nuenengroep. De grove zanden en grinden van de formatie van Veghel en Kreftenheye vormen het watervoerende pakket. De stijghoogte loopt van 26 naar 15 m +NAP in west noordwestelijke richting. (Provincie Limburg 2018).

Het Duitse traject van de Swalm heeft grotendeels een noordwestelijke stromingsrichting. Bij Brüggeren buigt de Swalm naar het westen af. Het Nederlandse traject van de rivier heeft grotendeels een oost-westelijke stromingsrichting. De Swalm doorsnijdt vanaf de Duitse grens verschillende maasterrassen met grofzandige bodem. Het hoogterras ligt met een uitloper nog net op Nederlands grondgebied, 60-65 m +NAP. In het hoogterras is het dal tot 20 meter diep en tot 1 kilometer breed. Aan de voet van het hoogterras dagzoomt Tegelenklei. Dit vormt een slecht doorlatende laag in de ondergrond van het hoogterras. In het middenterras snijdt het dal 2 tot 4 meter diep in en is het dal hooguit 100 meter breed. Het middenterras ligt op 25-30 m +NAP. Vanaf Swalmen gaat de rivier over in de benedenloop in het laagterras op 20-25 m +NAP. Hier zijn de afzettingen zandig of kleiig en meest moerig of plaatselijk zelfs venig. Na Swalmen buigt de beek naar het noorden af, om nabij Rijkel uit te stromen in een oude maasmeander. Hier snijdt de Swalm 3-7 meter diep in het Laagterras, voor zij het Maasdal instroomt met een hoogte van 15-20 m +NAP. De laatste 600 meter zijn gelegen in een oude Maasmeander die langs de Donderberg stroomt.

2.4. Bodem

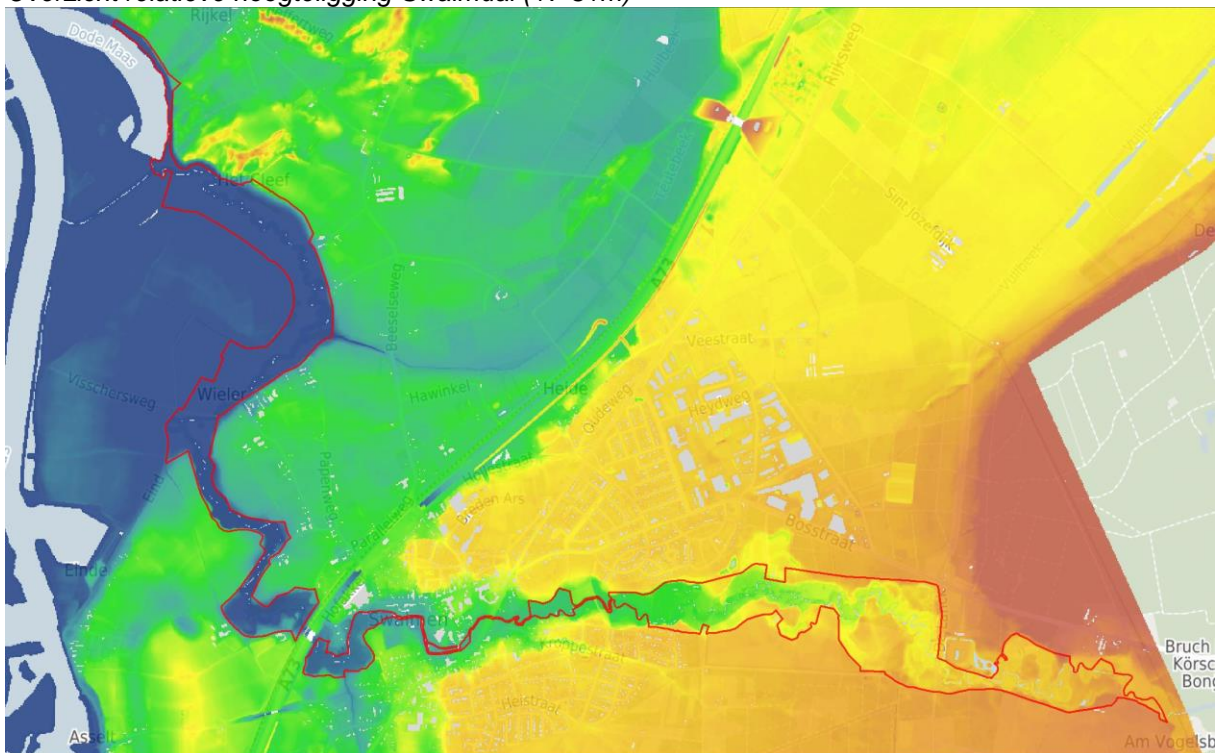
Binnen het Natura 2000-gebied bestaat de bodem bovenstrooms van Swalmen voornamelijk uit kalkloze poldervaaggronden en moerige eerdgronden en daarnaast nog kleine stukjes vorstvaaggronden. De Swalm heeft als bodemsubstraat fijn en grof zand met plaatselijk grind en stenen. Benedenstrooms in het Maas- en Swalmdal bestaat de bodem uit klei- en zandafzettingen van de Maas, zoals kalkhoudende ooivaaggronden en licht zavel. Duinvaaggronden en haarpodzolgronden komen voor in het rivierduin de Donderberg .

Bodemkaart Geleenbeekdal

Swalmdal
Bodemkaart
natura2000_11sep08



Overzicht relatieve hoogteligging Swalmdal (17-31m)



2.5. Hydrologie

Hydrologisch gezien gaat het om een complex gebied waarbij zowel kwel van lokaal en regionaal grondwater als ook de frequent terugkerende overstromingen van belang zijn voor de standplaatscondities.

Oppervlaktewater

De Swalm heeft een totale lengte van circa 43 km en ontspringt in Duitsland ten zuidwesten van Wegberg op korte afstand van de bovenloop van de Niers. Uitgezonderd het traject in Swalmen is de Swalm in Nederland een vrij meanderende en snelstromende rivier. Als gevolg van het, voor Nederlandse begrippen, grote verval, is de stroomsnelheid vrij hoog (gem. 0,8 m/s), vergelijkbaar met dat van de Geul in Zuid-Limburg. De loop wordt gekenmerkt door een aanzienlijke (hydro- en morfo-) dynamiek, waarbij nog af en toe bochten worden afgesneden.

Het water van de Swalm is overwegend neutraal en matig basenrijk. De sulfaat- en fosfaatgehalten zijn vrij hoog door de inspoeling van meststoffen uit landbouwgebieden, riooloverstorten en lozingen van rioleffluent. Het Chloride-gehalte is vrij laag (ca. 50 mg/l) (Provincie Limburg 2018). De waterkwaliteit is de laatste jaren verbeterd door ingebruikname van rioolzuiveringsinstallaties. De aangetroffen macrofaunalevensgemeenschap bestaat uit soorten die een goede stroming en een gevarieerd substraat prefereren.

Overstromingen vinden vooral plaats in de benedenloop vanaf Swalmen door opstuwning bij hoge Maasstanden. Hierbij wordt voedselrijk slib afgezet. De benedenloop staat ook onder invloed van periodieke overstromingen van de Maas. Met name het gebied ter hoogte van Hoosterhof kan langdurig onder water staan. Daarnaast staat de benedenloop mede onder invloed van periodieke overstromingen van de Maas. Hierbij kan het 'Wielerbroek' diep overstroomt raken met Maaswater.

Grondwater

Het Swalmdal ligt als grens tussen twee regionale hydrologische systemen. Ten noorden ligt het systeem Oostelijke Maasterrassen en ten zuiden het systeem Herkenbosch. Binnen deze regionale systemen gelden het hoogterras en delen van het middenterras als voornaamste infiltratiegebieden. Bij de Hout, in het oostelijk deel van dit Natura 2000-gebied, wordt het Swalmdal begrensd door steilranden. Hierin zitten bronnen, die hun aanwezigheid deels te danken hebben aan het aansnijden van watervoerende lagen, die dagzomen in de hellingen. Hier treedt zowel lokaal als regionaal kwelwater uit.

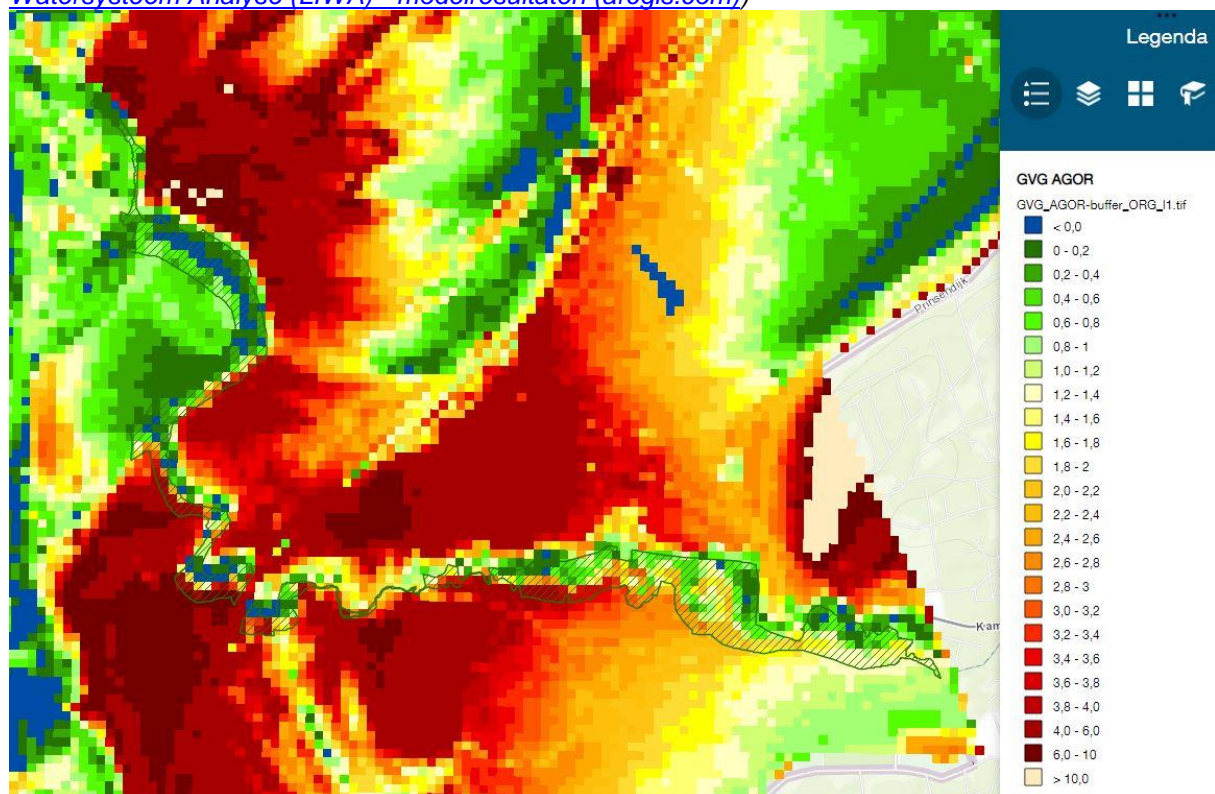
Voor de benedenloop van de Swalm is een uitgesproken kwelgebied. Sterk bepalend voor de ligging van de kwelgebieden is de slecht-doorlatende Peelrandbreuk langs de lijn Oudenhof- Zuidwijk-Spick. De breuk is slecht doorlatend voor het afstromende grondwater. Dit grondwater wordt langs de breuk opgestuwd en komt daarbij in het diepliggende Swalmdal aan de oppervlakte. De fysieke kwelverschijnselen zijn op tal van plaatsen aanwezig in de vorm van roestverschijnselen, bronnen en kwelzones met aan het maaiveld uittredend en oppervlakkig afstromend water. Het is één van de weinige plaatsen in Limburg waar diepe kwel kan optreden vanuit het tweede en derde watervoerende pakket. De verblijftijd, van dit van grote diepte omhoog komende grondwater, bedraagt meer dan 400 jaar. Verder stroomt ook nog grondwater van meer lokale herkomst toe (Provincie Limburg 2018).

Het grondwater in Limburg wordt mede beïnvloed door ontwikkelingen en ingrepen aan Duitse zijde, waarvan de bruinkoolwinning Garzweiler het meest invloedrijk is. Momenteel wordt ten oosten van de Meinweg en dichtbij de winning water geïnfiltreerd om de negatieve effecten op de daling van de grondwaterstand te compenseren. De bruinkoolwinning zal de komende jaren doorgaan. De precieze effecten van de bruinkoolwinning en de suppletie met opgepompt water uit de bruinkoolgroeven in het

bovenloopgebied van de Swalm zijn niet goed bekend bekend (*kennisleemte: onderzoek lokale en regionale hydrologie, 148.Oz.400. Er dient te worden onderzocht wat de effecten zijn van suppletie uit de bruinkoolgroeven in de bovenloop en het op termijn beëindigen daarvan. Daarnaast is lokaal de kwaliteit van het grondwater niet van goede kwaliteit. Nader onderzoek naar de herkomst (intrekgebieden) van kwelwater van matige of slechte kwaliteit wordt ook in dit onderzoek meegenomen (Provincie Limburg 2018).*

Het LIWA model geeft o.a. een beeld van de actuele (voorjaars)grondwaterstanden (AGOR-GVG). Hierin is voor het plangebied (zie onderstaande kaart) globaal af te lezen dat in veel laaggelegen delen van het Swalmdal (met grondwaterafhankelijke natuurgebieden) de GVG (vrij) hoog, tot in de wortelzone komt, en in bepaalde andere gebieden tot vele decimeters onder maaiveld ligt, illustratief voor de verdroging die in sommige terreindelen wordt geconstateerd.

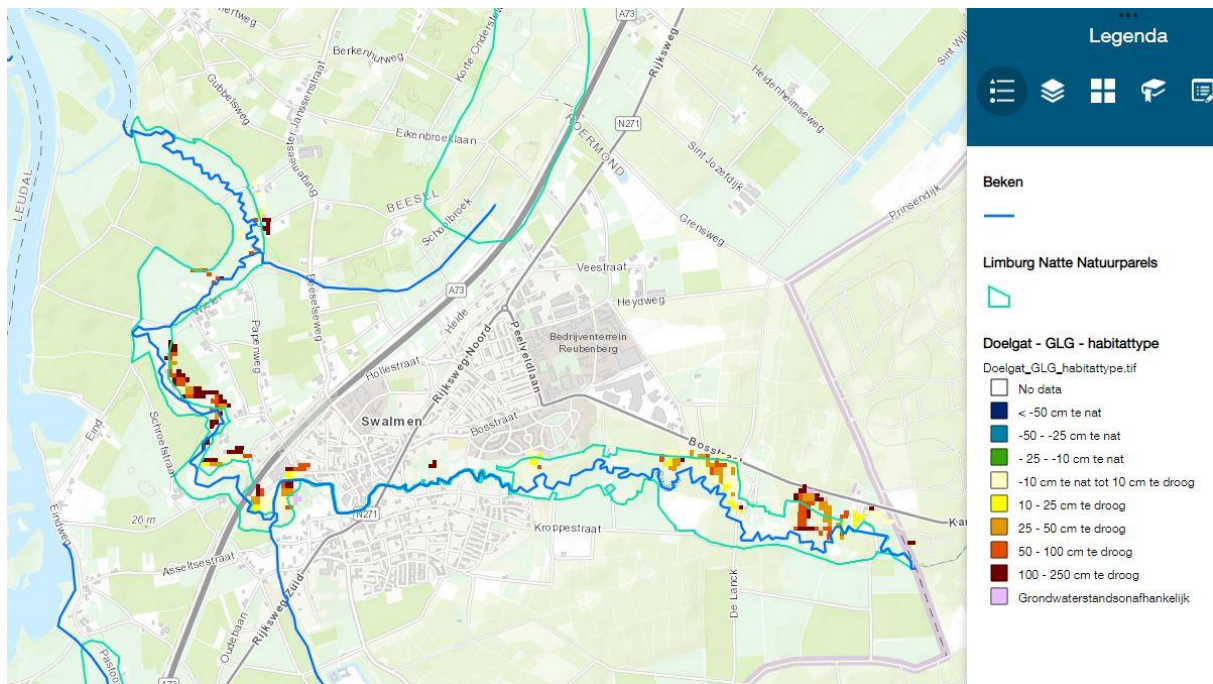
Limburgse integrale watersysteem analyse (LIWA), kaart GVG-AGOR ([Limburgse Integrale Watersysteem Analyse \(LIWA\) - modelresultaten \(arcgis.com\)](#))



Het LIWA scenario 'Autonoom WH2050' (zie onderstaande kaart) geeft aan dat de verwachting is dat in een aantal terreindelen er (nog) sprake is/blijft van een aanzienlijk 'doelgat GVG-habitatype' (tot enkele decimeters te droog).

LIWA modelberekening. Autonoom WH2050. Doelgat GVG-Habitatype (hydrologische maatregelen met klimaateffecten 2050).

([Limburgse Integrale Watersysteem Analyse \(LIWA\) - modelresultaten \(arcgis.com\)](#))



2.6. Huidige natuurwaarden

De midden- en benedenloop van de Swalm herbergen hoge natuurwaarden. Op de grens bij het Elmpterbruch komen soorten voor van natte heiden die wijzen op de laterale toestroom van lokaal, zwakgebufferd water, zoals galigaan en beenbreek. Moeraskartelblad, slank wollegras, waterdrieblad en galigaan geven aan dat hier ook basenrijker grondwater omhoogkomt. In de middenloop van de Swalm stroomopwaarts van Swalmen zijn natte natuurwaarden vooral te vinden in de beekbegeleidende bossen. Dit betreft onder andere vogelkers-essenbos, elzenbroekbos (vorm met moeraszegge) en elzen-berkenbos. De eerste twee bostypen komen voor onder gebufferde omstandigheden met de aanvoer van grondwater, terwijl laatstgenoemde een iets zuurder karakter heeft (Loeb *et al.*, 2017).

In het Swalmdal komen, naast de bronbossen, botanisch waardevolle natte graslanden en kwelmoerassen voor. Van belang ook is de vegetatie in de Swalm zelf, met soorten als vlottende waterranonkel en haaksterrenkroos. De Swalm is tevens rijk aan vissoorten, waaronder de rivierdonderpad, bempje en riviergrondel. Ook leven in de Swalm allerlei jonge exemplaren van diverse riviervissen, zoals de blankvoorn, baars en pos. Langs de Swalm broedt de ijsvogel en ook de grote gele kwikstaart en is er vrij recent een populatie van de gaffellibel vastgesteld.

Aan de voet van de Donderberg, een overstoven steile terrasrand op de oostelijke oever van de Maas, even ten noorden van de monding van de Swalm, komt stroomdalgrasland voor. Hier komen de kruiden geel walstro, sikkelluier, zacht vetkruid, schapezuring en akkerhoornbloem voor. Oude beschrijvingen laten zien dat hier - tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw - een grote verscheidenheid aan stroomdalplanten voorkwam.

Op de flanken van de bovenloop zijn in de half open en open terereindelen heidevogels als boompieper en roodborsttapuit aanwezig. In de bossen leven wespandief en zwarte specht. De benedenloop herbergt broedvogels die eigenlijk meer in het Maasdal thuishoren, zoals bergeend,

blauwborst en rietgors. Langs de hele beekloop zijn loofbossen en struwelen bevolkt met soorten als koekoek, zomertortel, spotvogel en grasmus

2.7. Huidig beheer

Bossen

Doorgaans beheer van niets doen. Lokaal exoten, zoals Amerikaanse vogelkers en reuzebalsemien tegengaan.

Ruigten en graslanden

Moerassige ruigten deels (incidenteel) maaien en afvoeren gevarieerd in ruimte en tijd, 1 x per 2-6 jaar. Ook tegengaan dichtgroei en verbossing door aanvullende cyclisch snoeien van de opslag. In het meer open benedenstroomse deel met grazige vegetaties en struweel vindt begrazing plaats met lokaal aanvullende maaibeheer (tbv ontwikkeling stroomdalgrasland).

Beek en oevers

Doorgaans beheer van niets doen. Lokaal tegengaan van exoten, zoals reuzenbalsemien.

Specifiek beheer voor de Rivierdonderpad, Bever en Gaffellibel vindt niet plaats.

2.8. Belangrijke feiten en trends

Bovenregionaal

- Als gevolg van industrialisatie, verkeer en intensief landbouwkundig gebruik in Nederland en de buurlanden is er sprake van sterke toename van stikstofdepositie sinds het midden van de vorige eeuw;
- Sinds begin van de vorige eeuw zijn de watersystemen ingericht op landbouwkundig gebruik met verdroging van natuurgebieden tot gevolg.

Landgebruik

- Verstedelijking, infrastructuur en schaalvergroting in de landbouw hebben geleid tot versnippering van natuurgebieden en minder gunstige waterkwaliteit (soms ook wateroverlast en runoff en erosie);
- Toegenomen oppervlakte van verharding en aanpassing waterhuishouding hebben geleid tot minder voeding naar grondwater (minder kwel in beekdalflanken) en verdroging;

Flora en fauna:

- In en nabij de vochtige alluviale bossen langs de Swalm komt lokaal de zeggekorfslak voor en in meer zonbeschenen delen komt lokaal onder andere kleine IJsvogelvlinder en gaffellibel voor. Langs de Swalm broeden beekvogels als grote Gele Kwikstaart en IJsvogel. In de (kwel) moerassen in het benedenstroomse deel broedt Blauwborst en aan de voet van de donderberg komen lokaal soorten voor van stroomdalgraslanden zoals sikkelklaver en zacht vetkruid.

3. Natura 2000-opgaven

3.1. Kernopgave

Als verdere invulling van het stellen van prioriteiten zijn voor acht te onderscheiden Natura2000-landschappen door het ministerie kernopgaven geformuleerd op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden.

De kernopgaven zijn door vertaald naar de aanwijzingsbesluiten. Ze geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. Ze zijn dus een belangrijk hulpmiddel bij de focus en eventuele prioritering binnen de Natura2000-plannen en daarmee van belang voor de uitwerking van de instandhoudingstellingen.

Het Swalmdal behoort tot N2000-landschap beekdalen met een achttal kernopgaven waarvan er twee zijn toegedeeld aan het Swalmdal, namelijk:

- **5.02 Herstel Beeklopen** Herstel beeklopen met natuurlijke morfologie, dynamiek en waterkwaliteit, op landschapsschaal, o.a. t.b.v. rivieronderpad H1163 met name: Drentsche Aa, Swalm, Dinkel en Roer.
- **5.07 Vochtige alluviale bossen** Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.

De kernopgaven geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. Binnen het Swalmdal komen twee prioritaire habitattypen voor, habitattypen waarvoor Nederland bijzondere verantwoordelijkheid draagt en met prioriteit aan moet worden gewerkt. Voor het Swalmdal geldt dit voor de H6120 stroomdalgraslanden en H91E0C beekbegeleidende bossen.

3.2. De Instandhoudingsdoelstellingen

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door het Rijk in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelen vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit wordt bepaald welke habitattypen en soorten moeten worden behouden of uitgebreid in oppervlakte of omvang van populatie, of in kwaliteit. Dit is gebaseerd op de landelijke staat van instandhouding, de profielen- en doelendocumenten en de eerder vastgestelde PAS-gebiedsanalyses.

In het Natura 2000-plan Swalmdal zijn de aangewezen doelen uitgewerkt voor de planperiode van 6 jaar. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven, waardoor vooralsnog niet goed kan worden bepaald of en wanneer de doelen bereikt worden. Er is echter behoefte om het doelbereik concreter in beeld te brengen op een gestandaardiseerde manier die gebaseerd is op de laatste wetenschappelijke inzichten. Dit geldt zowel voor het actueel doelbereik (hoe ver zijn we nu?) als voor het beoogd doelbereik (hoe ver kunnen we komen?). Hiertoe is een beoordelingskader ontwikkeld dat het doelbereik systematisch in beeld brengt (Bijlsma e.a. 2021). In dit beoordelingskader is om het begrip kwaliteit meetbaar te maken voor VHR-habitattypen gekozen voor opsplitsing in criteria: landschappelijke positie & samenhang, oppervlaktebehoefte, structuur en functie. Voor deze criteria zijn maatlatten opgesteld waarmee het doelbereik van habitattypen in principe in alle relevante Natura 2000-gebieden kan worden beoordeeld. Voor VHR-soorten gelden 'geschiktheid van leefgebied' en 'duurzaamheid van de populatie' als criteria. De formats hebben een landelijke geldigheid, maar de criteria zijn zo nodig uitgesplitst voor habitattypen en soorten in verschillende fysisch-geografische regio's.

Voor het N2000-gebied Swalmdal zijn instandhoudingsdoelstellingen opgenomen in het aanwijzingsbesluit en 'veegbesluit', verdeeld over 5 habitattypen en 4 habitatoorten. Op 5 maart 2018 werd via publicatie in de Staatscourant officieel bekendgemaakt dat een deel van de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden gewijzigd zal worden vanwege al aanwezige of juist ontbrekende waarden. De aanwijzingsbesluiten worden aangevuld met soorten en/of habitattypen die wél in de gebieden voorkomen maar waarvoor kennelijk abusievelijk nog geen instandhoudingsdoelstelling was geformuleerd. Omgekeerd zijn er ook soorten en/of habitattypen uit het aanwijzingsbesluit geschrapt wanneer die bij nader inzien niet in een gebied bleken voor te komen. Door dit 'veegbesluit' is in dit gebied een instandhoudingsdoelstelling toegevoegd voor 1 soort en 2 habitattypen (H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea), H9120 Beuken-eikenbossen met Hulst en H1037 Gaffellibel).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de doelstellingen inclusief de oppervlakte en de kwaliteit/staat van instandhouding.

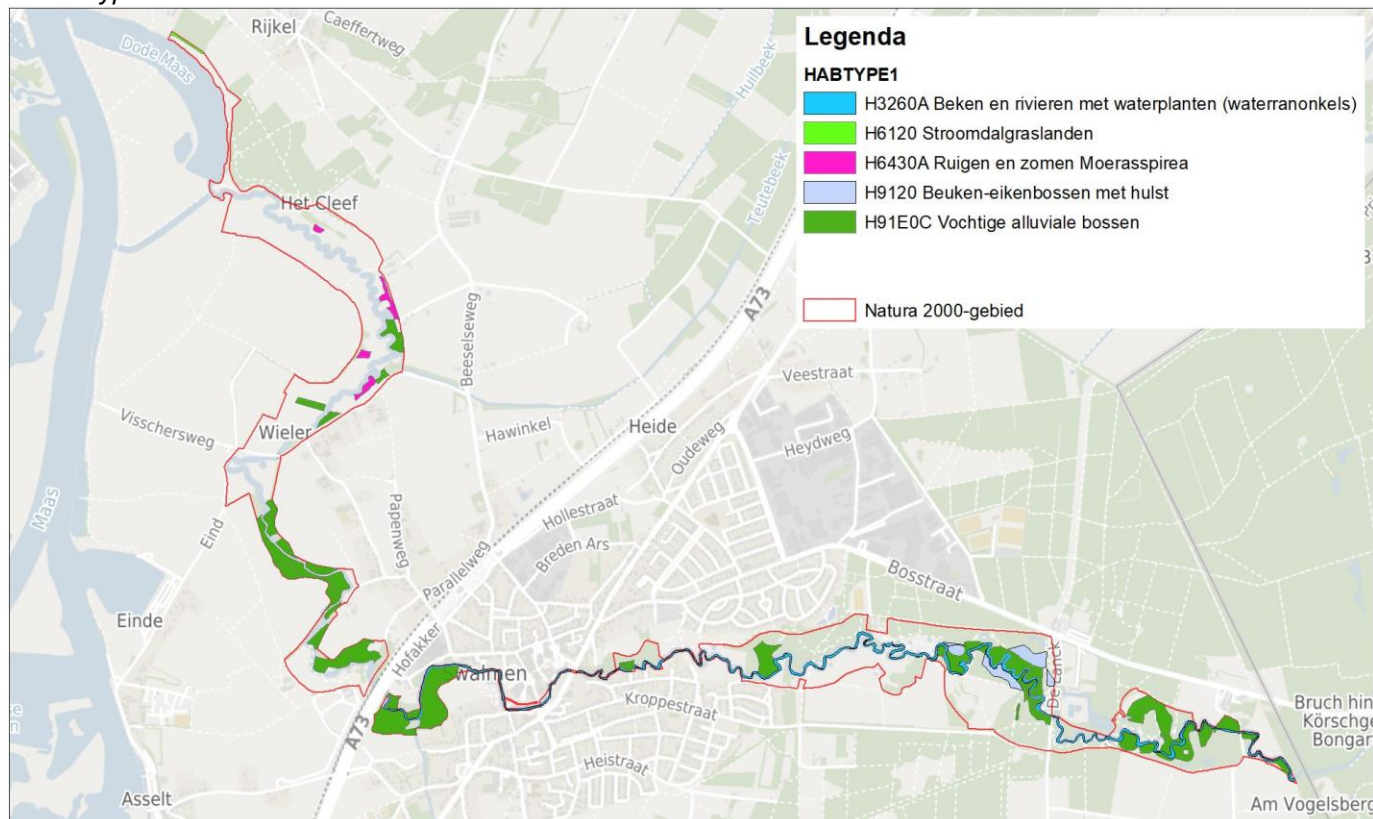
Tabel Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor Swalmdal (* prioritair habitatype).
Betekenis indicaties Doel; >: uitbreiding/verbetering, =: behoud, Trend; >: positief, =: stabiel, -: negatief)

Habitattypen en –soort		Huidige situatie		Doel			Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Populatie	Opp.	Kwaliteit
Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels	H3260A	0,6	Slecht	=	=	n.v.t.	-	-
*Stroomdalgraslanden	H6120	0,17	Slecht	>	>	n.v.t.	-	-
Ruigten en zomen, Moerasspirea	H6430A			=	=	n.v.t.		
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	2		=	=	n.v.t.		
*Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen	H91E0C	21,9	matig/goed	>	>	n.v.t.	=	=
Gaffellibel	H1037	(ntb)		>	>	>		
Zeggekorfslak	H1016	8	Matig	=	=	=	=	=
Rivierdonderpad	H1163	8,1	Goed	=	=	=	=	=
Bever	H1337	105	goed	=	=	>	>	=

In het Natura 2000-gebied Swalmdal worden Gaffellibel, Bever, Rivierdonderpad en de habitattypen Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) en Ruigten en zomen (moerasspirea) als niet-stikstofgevoelig beschouwd.

Onderstaande kaart toont de ligging van de 5 aangewezen habitattypen

Habitattypekaart N2000 Swalmdal



3.3 Relatief belang

Het Swalmdal is een fraai voorbeeld van een beekdalcomplex, vanwege de natuurlijk meanderende Swalm en de gradiëntrijke overgangen van natte beekdalbossen en beemden naar hoger gelegen drogere bosgemeenschappen met aan de voet van de Donderberg ook zones waar lokaal stroomdalgraslandsoorten groeien mede onder invloed van de Maas. Het Natura 2000-gebied Swalmdal omvat natuurwaarden van relatief groot belang. Met relatief belang wordt bedoeld de betekenis van het habitattype in de bijdrage binnen de regio, provincie en/of land.

De Stroomdalgraslanden en Vochtige alluviale bossen zijn aangemerkt als prioritaire habitattypen (Provincie Limburg 2018). De prioritaire status, aangegeven met een asterisk, houdt in dat voor dit type een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijk verspreidingsgebied in het Swalmdal ligt (artikel 1 Habitatrictlijn).

Verder is het Natura-2000 gebied Swalmdal landelijk van belang voor het habitattype H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) en de Gaffellibel (H1037). Voor de Gaffellibel vormt de populatie langs de Swalm samen met die van de nabij gelegen Roer de enige populaties van Nederland. Uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de Gaffellibel zijn van groot belang voor de landelijke doelstelling (relatieve bijdrage: A1).

3.4 Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen

3.4.1 H3260 Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels

Doelstelling is behoud oppervlakte en kwaliteit.

In het Swalmdal bestaat dit habitatype uit begroeiingen met de soort vlottende waterranonkel (*Ranunculus fluitans*). Vlottende waterranonkel is een soort van snelstromende wateren die in het algemeen voedselrijk en kalkrijk zijn (Provincie Limburg 2018). Deze meerjarige plant is aangepast aan snelstromende wateren; door de flexibele stengel kan hij makkelijk parallel aan de stroomrichting drijven, waardoor de trekkracht op de plant vermindert. De bladen bevinden zich grotendeels onder water, van juni tot augustus steken de witte bloemen boven het water uit.

Vlottende waterranonkel is al sinds 1901 bekend uit de Swalm. Er zijn tot de jaren '70 weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar van het voorkomen van vlottende waterranonkel. Het lijkt erop dat de soort in de jaren '70 tot het einde van de jaren '90 op een groot aantal plekken met een hoge bedekking voorkwam en daarna sterk is achteruitgegaan. Sinds 2010 vindt een jaarlijkse monitoring plaats. Toen werd vlottende waterranonkel nog op meer dan twintig locaties aangetroffen. In het benedenstroomse deel van de Swalm was de soort toen al verdwenen, mogelijk door de grotere waterdiepte daar door de diepere insnijding die is ontstaan door de verlegging van de monding. In 2010 kwam de vlottende waterranonkel nog op redelijk wat plaatsen voor. In 2015 zijn op twee plekken slechts enkele exemplaren gevonden. In 2016 was deze situatie niet veranderd. De trend is negatief

In 2016 is het habitatype slechts op twee plekken gevonden, in de vorm van het voorkomen van de doelsoort Vlottende waterranonkel. De oppervlakte van de 2 beektrajecten samen waarin de waarnemingen liggen is 0,6 ha. De waarnemingen in 2016 betroffen allemaal aangespoelde stukken plant, die niet geworteld waren (Provincie Limburg 2018).

In 2019 is de Swalm (opnieuw) gekarteerd op het voorkomen van Vlottende Waterranonkel (Barendse 2020). Hierbij werd de soort in twee beektrajecten van ca 550mtr en ca 350mtr lengte ten westen en ten oosten van de kern Swalmen vastgesteld waarbij het steeds om losstaande exemplaren gaat (niet vegetatievormend).

Kaart vindplaatsen in de Swalm in 2019. Alle vindplaatsen zijn in het dorp Swalmen gedaan (uit Barendse 2020).



Ondanks recent experimenteel onderzoek zijn de oorzaken van de achteruitgang nog niet ontrafeld (Loeb et al 2022). De achteruitgang van vlottende waterranonkel blijft vragen om (vervolg)onderzoek naar de oorzaken en mogelijkheden voor behoud en herstel (herintroductie).

3.4.2 H6120 Stroomdalgraslanden

Doelstelling is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

In Nederland betreft dit habitatype soortenrijke, relatief open, grazige begroeiingen op droge, voedselarme, zandige en veelal kalkhoudende standplaatsen langs de rivieren. Stroomdalgraslanden komen voor op stroomruggen, oeverwallen en rivierduinen en lokaal, als linten, op dijken. Het substraat is kalkhoudend tot kalkrijk met een pH van meer dan 6. Overstroming komt slechts incidenteel en kortstondig voor bij extreem hoogwater. Meestal treedt dit minder dan eens per jaar op. Deze overstromingen zijn echter wel belangrijk voor de instandhouding van het type omdat daarmee zaden en baserijk water of vers zand en zavel worden aangevoerd. Dit zorgt voor een blijvende buffering van de bodem (Provincie Limburg 2018).

In het Swalmdal komt aan de voet van de Donderberg stroomdalgrasland voor, net voorbij de monding van de Swalm. De terrasrand bij de Donderberg wordt alleen bij hoogwaters van de Maas overstromd. In een smalle zone met een overstromingsfrequentie tussen 1:5 en 1:10 heeft zich in het verleden een goed ontwikkeld stroomdalgrasland gevestigd maar in de laatste decennia heeft er amper beheer plaatsgevonden, zijn delen dichtgegroeid en heeft de Maas er een pakket aanspoelsel en rommel achtergelaten. In het kader van de PAS is het beheer in 2015 aangepast, waarbij de nog lokaal aanwezige stroomdalgrasland-vegetaties veilig zijn gesteld en er een gunstige uitgangssituatie is gecreëerd. De Maasoever en helling zijn vrijgesteld van opgaande bomen en struiken, waarbij tevens de vervilte bodemlaag en de dikke laag aanspoelsel met vuil is verwijderd. Daarnaast is er schapenbegrazing met schapen ingesteld.

Momenteel is de omvang is 0,17 ha.

Op korte afstand ligt ter hoogte van Hoosterhof, op de zandige terrashelling een zone waar soorten voorkomen die wijzen op stroomdalgrasland (maar het kwalificeert (nog) niet) en dit terrein heeft waarschijnlijk goede potenties. In het terrein worden door Staatsbosbeheer maatregelen voorzien gericht op de verdere ontwikkeling van stroomdalgraslandvegetaties.

3.4.3 H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea

Doelstelling is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

In aanvulling op het ontwerpbesluit is het gebied ook aangewezen (Veegbesluit) voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea. Het subtype komt voor op zeer vochtige en natte standplaatsen, vaak in de vorm van zomen langs greppels en sloten of langs bosranden, maar ook op percelen die niet meer of slechts incidenteel worden gemaaid. De moerasspirea-ruigten komen voor op wat armere en vaak ook wat zuurdere standplaatsen, op laagveen, op zand- en leemgrond in de beekdalen. Binnen het Natura 2000-gebied Swalmdal is 1 ha van dit habitatype gekarteerd in het benedenstroomse deel nabij Wieler en Hoosterhof.

3.4.4 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Doelstelling is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

In aanvulling op het ontwerpbesluit is het gebied ook aangewezen (Veegbesluit) voor het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst.

Het habitatype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag. In het Swalmdal is het habitatype op de hogere delen langs de Swalm lokaal te vinden, zowel op de oude terrassen als plateauresten. De omvang is met 2ha zeer beperkt. Het habitat wordt omgeven door ander bossen. Op de lager gelegen delen, dichterbij de Swalm, zijn (aangrenzend) voornamelijk alluviale bossen aanwezig (H91E0C).

3.4.5 H91E0C Vochtige alluviale bossen

Doelstelling is uitbreiding van oppervlakte en verbetering kwaliteit.

De complexe hydrologische omstandigheden in het Swalmdal zijn bepalend voor het voorkomen van diverse typen alluviale bossen. Het zwaartepunt van dit habitatype in het Swalmdal ligt op de overgang van het middenterras naar het huidige dal van de Maas, aan beide zijden van de A73 en het spoor. De aanwezigheid van de peelrandbreuk speelt een belangrijke rol in de lagere delen van het systeem, maar hoger op de steilrand is de invloed van het achterliggende terrasplateau meer bepalend.

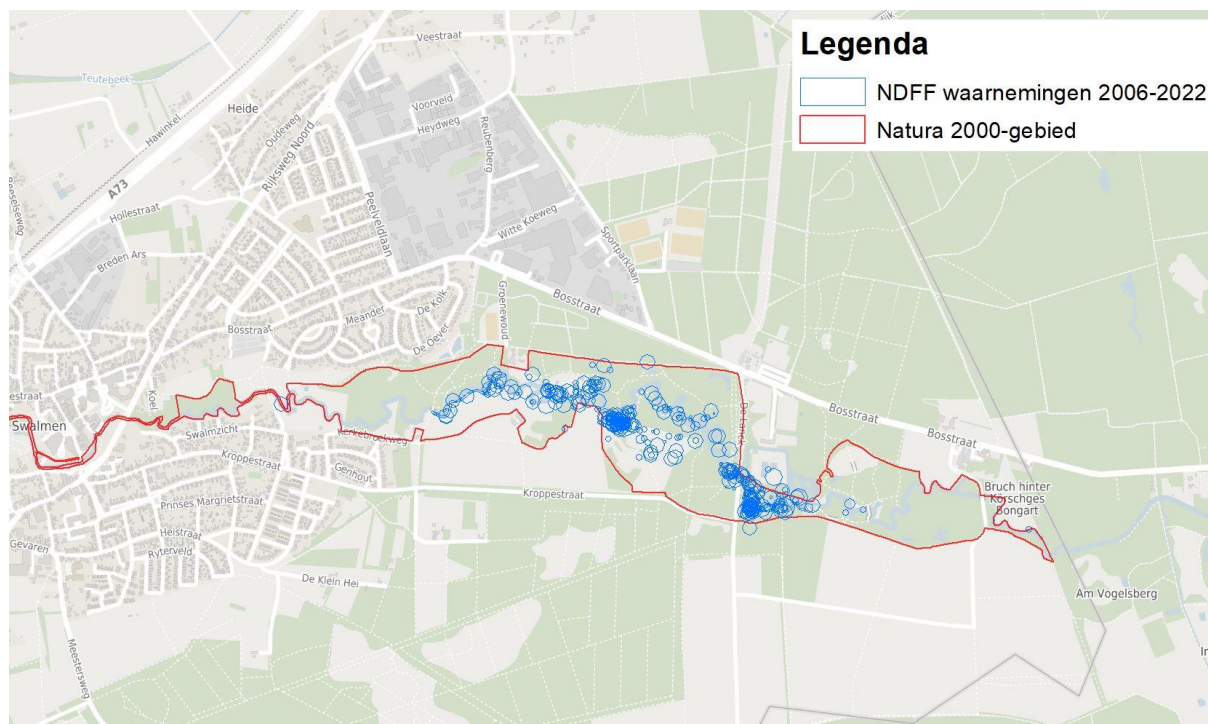
De kwelrijke elzenbroekbossen van het Swalmdal behoren tot het type dat men aanduidt als elzenbronbos. Binnen de broekbossen is dit bos het enige type met een duidelijk voorjaarsaspect van bittere veldkers, dotterbloem en bosanemoon. Andere plantensoorten die in de elzenbroekbossen langs de Swalm groeien zijn moerasspirea, engelwortel, grote wederik en ijle zegge. Op plaatsen waar kwel uittreedt groeit paarbladig goudveil. Naast de genoemde soorten vindt men op de overgangen van dit bos naar de steil- en terrasranden langs de Swalm plaatselijk veel gele dovenetel, muskuskruid, kruipend zenegroen, witte klaverzuring en bosandoorn. Sommige delen van de elzenbroekbossen langs de Swalm vertonen een ondergroei die wordt gedomineerd door moeraszegge. Het betreft dan vooral de natste en laagste plekken. Dit vormt een leefgebied voor de zeggekorfslak. Op zulke plekken blijft het, door uitvlokkende ijzeroxide meestal troebele, water vaak lange tijd boven maaiveld staan. Het merendeel van de elzenbroekbossen langs de Swalm bestaat nu uit doorgeschoten hakhout. Sommige bosjes zijn ontstaan door spontane opslag op verlaten natte hooilanden.

Direct ten westen, stroomafwaarts van Swalmen liggen de deelgebieden Leucker A en Leucker B, in het Natura 2000-beheerplan vallen deze onder het deelgebied Swalmen-midden (Provincie Limburg, 2018). In deze deelgebieden wordt diep grondwater langs de peelrandbreuk omhoog gestuwd. Er treden periodiek overstromingen van de Swalm op. Leucker A vormt leefgebied van de zeggekorfslak. Het betreft elzenbroekbos met moeraszegge in de ondergroei. Leucker B ligt hoger in de gradiënt tegen de steilrand. Leucker B is deels een elzenbronbos en deels vogelkers-essenbos met rabattengreppels. Stroomopwaarts van Swalmen ligt deelgebied Groenewoud, een nat vogelkers-essenbos op het middenteras. Verder stroomopwaarts vindt men het deelgebied Zwembad-west. Dit is een oude meanderbocht die buiten de directe invloedssfeer van de Swalm ligt. Zwembad-west bestaat uit een elzenbroekbos met een soortenarme (moeraszegge) ondergroei. Aan de voet van een steilrand, vlakbij de Duitse grens ligt het deelgebied Natuurpark. Dit betreft een berken-elzenbroekbos langs een oude meander met een relatief voedselarm karakter. Dit habitatype komt over ongeveer 22 hectare binnen het Natura 2000-gebied voor.

3.4.6 H1037 Gaffellibel

De Gaffellibel is een soort van stroomdallandschappen met snel stromende, ongestoorde, brede beken en rivieren. In zijn ideale leefgebied hebben de waterlopen een flinke lengte, voldoende variatie en een natuurlijke dynamiek en staat het landschap uitwisseling toe tussen rivier- en beeksystemen onderling. De Gaffellibel is een warmteminnende soort die geprofiteerd heeft en verder kan profiteren van een klimaatverandering met een toename van warme zomers in Nederland. De voortplantingsbiotopen van de Gaffellibellen zijn de zonbeschenen gedeeltes van snelstromende rivieren en beken. Langs en in de directe omgeving van het water van een deel van deze biotopen staan bomen en struiken. Vaak zijn de oevers en het water direct ter plaatse relatief arm aan vegetatie. Breder bezien bestaat de oeverzone veelal uit een opgaande ruigte. In 2006 vestigde de soort zich in de Swalm. Vrijwel alle waarnemingen stammen van de Swalm oostelijk van Swalmen, met een concentratie in het traject bij Groenewoud, de Hout en het zwembad Bosberg (zie onderstaande kaart, 2-2,5km beeklengte). Voor de Gaffellibel vormt de populatie langs de Swalm samen met die van de nabij gelegen Roer de enige populaties van Nederland. De gaffellibel is tussen 1936 en 2006 niet waargenomen in het Swalmdal. Na de herontdekking is de populatie toegenomen, maar hij is nog kwetsbaar. Uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het leefgebied zijn van groot belang voor de landelijke doelstelling.

Kaart leefgebied Gaffellibel (waarnemingen NDFP 2006-2022)



3.4.7 H1016 Zeggekorfslak

Doelstelling is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

In Nederland wordt de zeggekorfslak vooral aangetroffen in enerzijds bron- en moerasbossen met moeraszegge in de ondergroei en anderzijds oevers met pluimzegge, oeverzegge, scherpe zegge en groot liesgras. De zeggekorfslak leeft van algen en schimmels op de bladeren van de bovengenoemde planten (Provincie Limburg 2018).

De meeste locaties in bronbossen in Limburg waarvan de zeggekorfslak nu bekend is, hebben betrekking op een zeer specifiek milieu. De vindplaatsen liggen in beekdalen, op de overgang naar hogere gronden waar kwel optreedt, in elzenbroekbos met een ondergroei van grote zeggensoorten (vooral moeraszegge) en vaak vallend onder het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen.

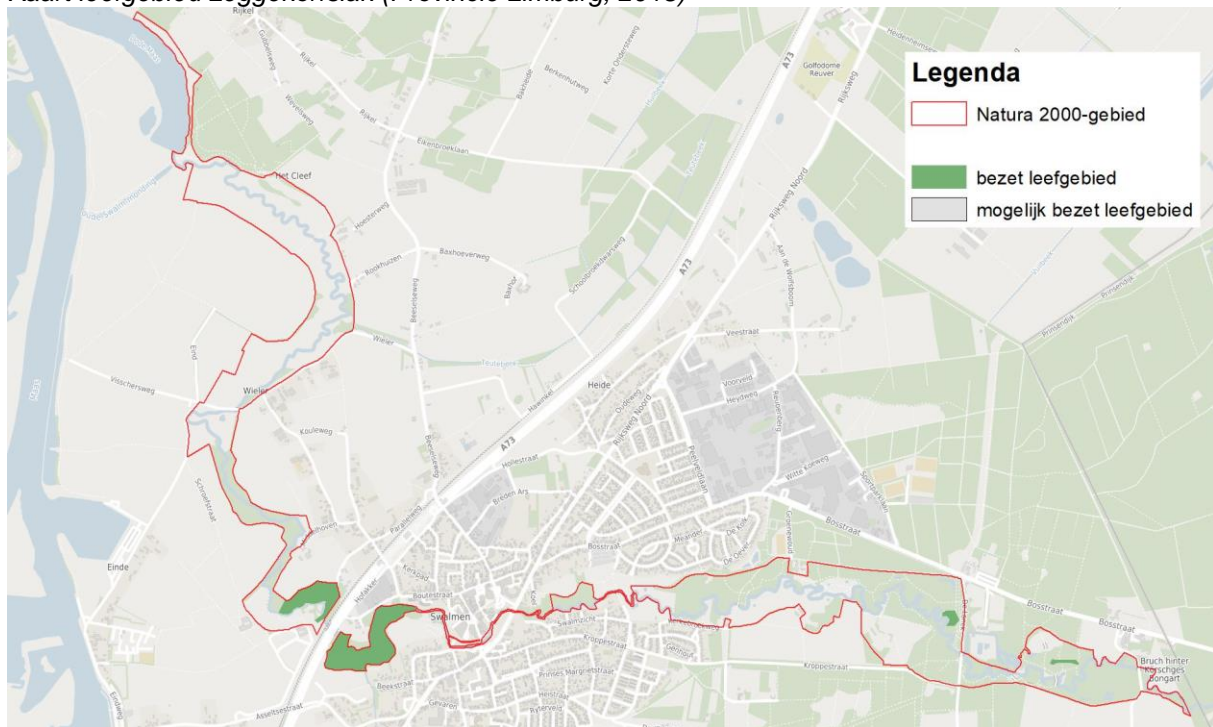
De soort is vooral waargenomen in deelgebied Swalmen “Oost” en “Midden” (zie onderstaande kaart). In augustus 2017 werd de soort waargenomen in het deel van de Swalm dat in de lage uiterwaard ligt in het deelgebied de Weerd, net ten westen van de Hoosterhof. Dit betreft een nieuw gevonden verspreidingslocatie die nog niet in kaarten verwerkt is. Het is een vindplaats in liesgrasvegetatie, welke op grotere schaal hier voor handen is. Toekomstige inventarisatie moet gaan uitwijzen of deze vindplaats bestendig is.

Het huidige leefgebied van de zeggekorfslak lijkt achteruit te gaan, als gevolg van de recente overstromingen en hoogwaterdynamiek van de Swalm. Maar ook verdroging door langdurige droge perioden in de recente zomers lijken ongunstig voor de soort. Bij onderzoek in 2019 in de in 2016 bezette delen zijn de effecten van verdroging goed waarneembaar. Op veel plaatsen is de bodem te droog geworden om een goede habitat voor de Zegge-korfslak te vormen. Daarnaast is de vegetatie aanzienlijk ruiger geworden. Op veel plaatsen voorheen begroeid met Moeraszegge groeien nu voornamelijk Reuzenbalsemien, Grote brandnetel en braam (Keulen en Majoor 2022).

Het deelgebied Swalmen-oost 2 wordt in 2019 als actueel leefgebied aangemerkt (echter de populatie is nog maar zeer klein), Swalmen-oost 3 vormt potentieel leefgebied (Keulen en Majoor 2022).

De deelgebieden Swalmen-midden 1 en 2 zijn ook in 2019 nog actueel leefgebied maar het aantal individuen in de deelpopulaties is sterk afgenomen (Keulen en Majoor 2022).

Kaart leefgebied zeggekorfslak (Provincie Limburg, 2018)



3.4.8 H1160 Rivierdonderpad

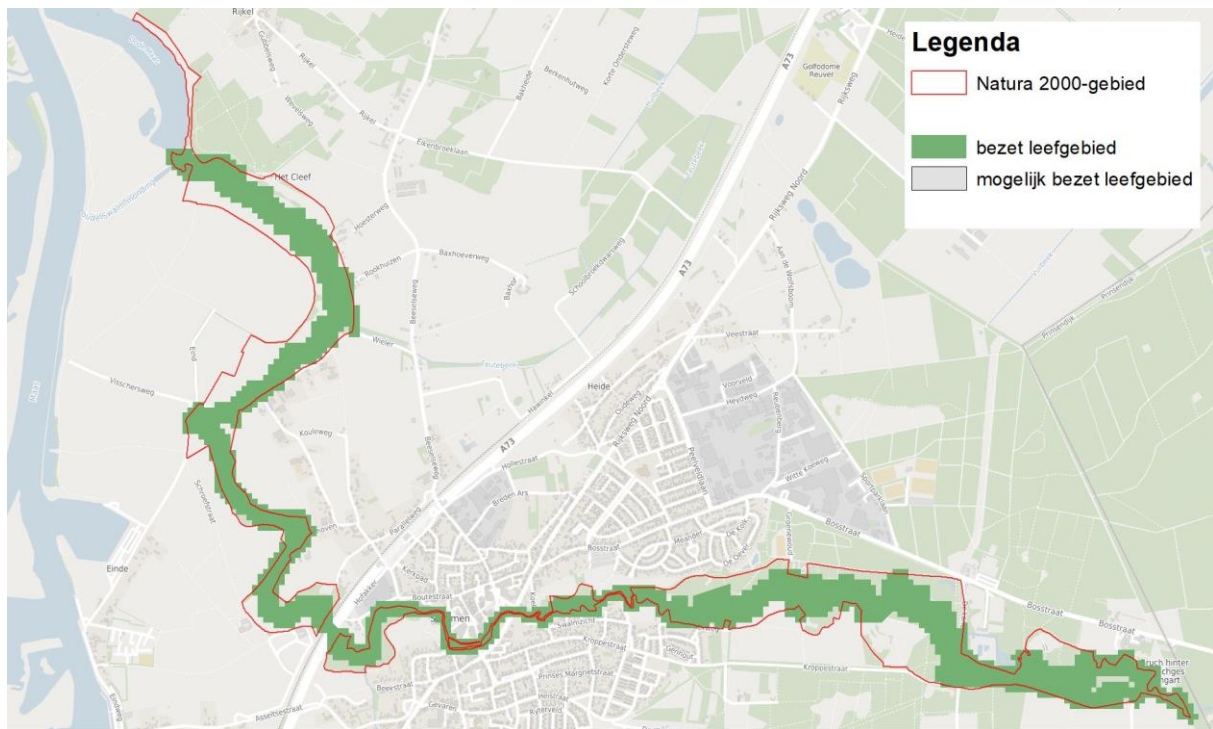
De rivierdonderpad stelt hoge eisen aan zijn leefomgeving. Hij wordt in onvervuilde, zuurstofrijke en snelstromende beken en rivieren aangetroffen. Waarbij de rivierdonderpad een voorkeur lijkt te hebben voor grotere rivieren. De bodem van de rivier dient te bestaan uit afwisselingen van zand, grind en steen en voldoende takken en wortels dienen aanwezig zijn. Deze laatste worden als schuilplaatsen gebruikt. Stenen zijn van belang als paaiplaatsen en plekken waar de eieren afgezet en door het mannetje bewaakt worden.

De rivierdonderpad komt binnen het Natura 2000-gebied over de gehele lengte van de beek in een kleine populatie in een stabiel aantal (Provincie Limburg 2018).

De concurrerende invasieve exotische grondels zijn voornamelijk alleen in de monding aangetroffen. De natuurlijke morfologie van de Swalm draagt er toe bij dat de exoten in de Swalm minder kansen hebben, dan in het rivierengebied, waar ze profiteren van beuksteen e.d. (Provincie Limburg 2018).

Doelstelling behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Kaart leefgebied Rivierdonderpad (Provincie Limburg, 2018)



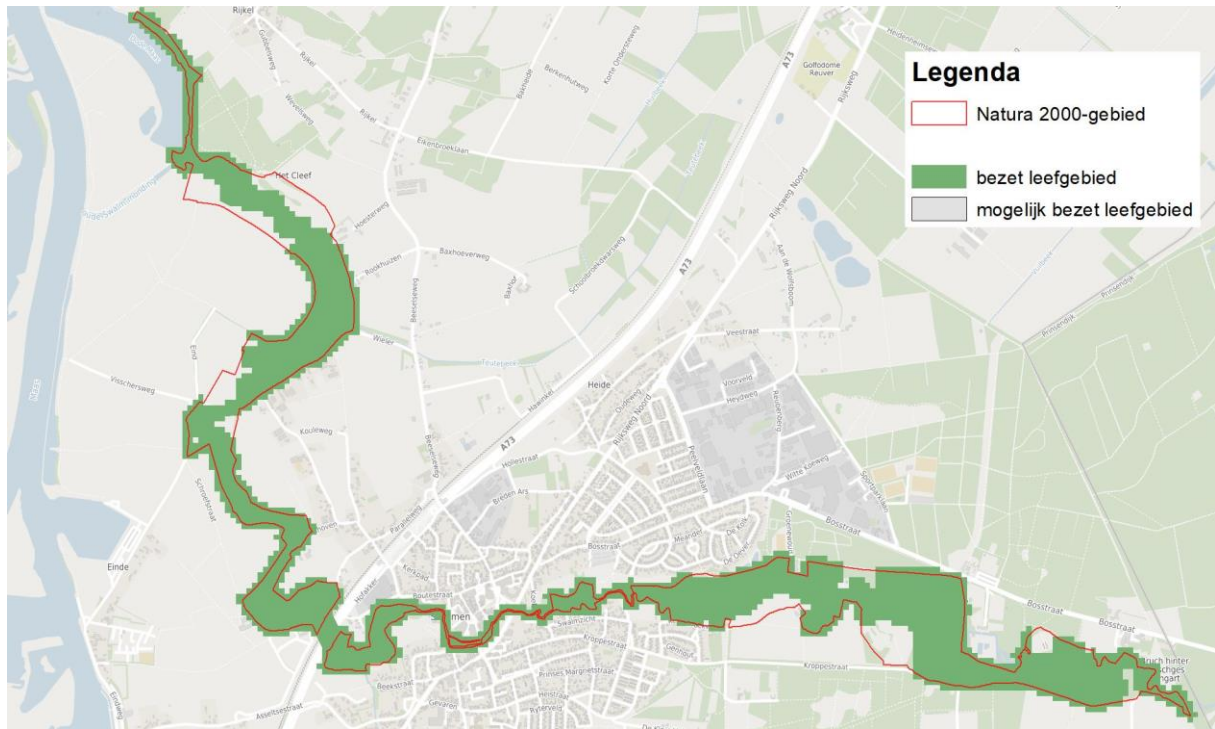
3.4.9 H1337 Bever

Het leefgebied bestaat uit de Swalm zelf en de aangrenzende bosgebieden en gebieden met hoge vegetaties, en is 105 ha groot.

In de Swalm is de bever sinds 1999 aanwezig. Het aantal territoria is tussen 2002 en 2005 toegenomen van één naar twee. In 2005 werd geschat dat er minstens drie individuen aanwezig waren. In 2016 zijn er minimaal 12 dieren in het Nederlandse deel van de Swalm aanwezig (Provincie Limburg 2018). De trend van de bever in het Swalmdal is positief. Gezien de toename van de populatie en de mogelijkheid tot uitwisseling met de populatie in Duitsland wordt de staat van instandhouding als gunstig beoordeeld.

Doelstelling is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Kaart leefgebied Bever (Provincie Limburg, 2018)



4 Beoordeling actueel en beoogd doelbereik

4.1 Bepalen actueel doelbereik

De habitattypen en habitatoorten van het N2000-gebied Geleenbeekdal worden beoordeeld aan de hand van formats met vaste ecologische criteria. Zie achtergrondrapport (Bijlsma et al. 2021) voor nadere toelichting bij deze werkwijze en de criteria.

Habitattypen.

Voor habitattypen gelden de volgende criteria:

- landschappelijke positie en samenhang;
- oppervlaktebehoefte;
- structuur;
- functie;
- karakteristieke soorten en vegetatietypen.

Per criterium kunnen deze worden ingedeeld in Goed, Voldoende, Onvoldoende.

Habitatoorten.

Voor leefgebieden van habitatoorten worden 'geschiktheid leefgebied' en 'duurzaamheid populatie' afzonderlijke beoordeeld.

Voor Geschiktheid leefgebied gelden de volgende criteria:

- oppervlakte;
- kwaliteit (bodem, reproductiebiotoop, foerageerbiotoop);
- drukfactoren.

Voor Duurzaamheid van populatie gelden de volgende criteria:

- populatie-aandeel;
- populatie-omvang;
- dichtheid;
- aantalstrend.

Per criterium kunnen deze worden ingedeeld in Optimaal, Voldoende, Onvoldoende, Marginaal.

In onderstaande paragrafen worden deze beoordelingen voor de habitattypen en soorten weergegeven.

4.1.1 H3260 Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels

In het Swalmdal bestaat dit habitatype uit begroeiingen met de soort vlottende waterranonkel (*Ranunculus fluitans*). Sinds 2010 vindt een jaarlijkse monitoring plaats. Toen werd vlottende waterranonkel nog op meer dan twintig locaties aangetroffen. In 2016 is het habitatype slechts op twee plekken gevonden (oostelijk en westelijk van kern Swalmen), in de vorm van het voorkomen van de doelsoort Vlottende waterranonkel. De oppervlakte van de 2 beektrajecten samen waarin de waarnemingen liggen is 0,6 ha. In het benedenstroomse deel van de Swalm is de soort al voor 2010 verdwenen, mogelijk door de grotere waterdiepte door de diepere insnijding die is ontstaan door de verlegging van de monding.

Tabel. Overzicht actueel doelbereik voor habitattype H3260 Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels. Groen: goed, Oranje: voldoende, Rood: onvoldoende.

Score	Opp. Totaal H3260 (ha)	Landschappelijke positie en samenhang	Oppervlakte behoefte	Structuur	Functie	Karakteristieke soorten en vegetatietypen
Score	0,6					

Criterion Landschappelijke positie en samenhang:

De score mbt dit criterium is goed (natuurlijk beektraject).

Gehele beektraject is overwegend natuurlijk, meanderend, zonder stuwen en met variatie in snel en langzamer stromend water, diep-ondiep, verschillende substraat en afwisseling van beschaduwde en onbeschaduwde delen (score goed).

De verbinding voor vissen tussen de Maas en Swalm is matig. De optrekbaarheid vanuit Maas/afgesneden maasbocht is matig (KRW maatlat R14 vissen score: Matig (E. Binnendijk & T. Basten, Waterschap Peel en Maasvallei, 2013 en Waterschap Limburg. 2022. KRW Factsheets (NL60_SWALM) ([KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal](#)) en dit deelcriterium scoort onvoldoende (tot voldoende)

Criterion Oppervlakte behoefte:

De score mbt dit criterium is onvoldoende.

In 2016 is het habitattype slechts op twee plekken gevonden, in de vorm van het voorkomen van de doelsoort Vlottende waterranonkel. Bij een gerichte inventarisatie in 2019 is Vlottende waterranonkel in twee beektrajecten van ca 350mtr en ca 550mtr lengte oostelijk en westelijk van de kern Swalmen aangetroffen (zie 3.4.1). Alle vindplaatsen betroffen losstaande individuen; nergens is de soort vegetatievormend waargenomen (Barendse 2020). De situatie is zodanig dat het habitattype momenteel mogelijk niet meer kwalificerend (vegetatievormend) voorkomt in het Swalmdal.

Criterion Structuur:

De score mbt dit criterium is voldoende (tot goed).

De KRW maatlat macrofauna is goed (E. Binnendijk & T. Basten, Waterschap Peel en Maasvallei, 2013 en Waterschap Limburg. 2022. KRW Factsheets (NL60_SWALM) ([KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal](#)). Waarschijnlijk komen er geen invasieve niet-inheemse waterplanten in het beektraject voor (score goed) maar dit is niet nader na gegaan in het kader van deze analyse.

Criterion Functie:

Deelaspecten scoren verschillend, van goed tot onvoldoende (score natuurlijke waterdynamiek goed, score chemie mbt o.a. nitraat en zink onvoldoende, score mbt invasieve kreeften en vissen waarschijnlijk goed (tot voldoende?), score trend karakteristieke flora onvoldoende, score trend fauna waarschijnlijk goed).

Natuurlijke waterdynamiek over gehele beektraject (geen stuwing, geen frequente piekafvoeren, geen extreem lage waterstanden, geen stagnatie en geen droogval).

Probleemstoffen in het water van de Swalm uit de jaren '80, zoals fosfaat, zware metalen en organische belasting zijn sterk afgenomen. De waterkwaliteit van de Swalm wordt op dit moment vooral bepaald door de processen in het Duitse deel van het stroomgebied (Provincie Limburg 2018). Het aantal riooloverstorten neemt af (en het beleid van Waterschap en gemeente is erop gericht dit de komende jaren verder naar beneden te brengen) maar er zijn nog steeds momenten waarbij na piekbuien wordt overgestort hetgeen negatieve effecten op het waterecosysteem kan hebben.

Chemische kwaliteit op basis van KRW factsheet voor stikstof en zink ontoereikend (E. Binnendijk & T. Basten, Waterschap Peel en Maasvallei, 2013 en Waterschap Limburg, 2022. KRW Factsheets (NL60_SWALM) ([KRW-factsheets](#) | [Het Waterkwaliteitsportaal](#)).

Het voorkomen van invasieve kreeften en vissen is niet nauwkeurig nagegaan in het kader van deze analyse. In waarneming.nl zitten vrijwel geen waarnemingen van exoten en dat zou er op kunnen duiden dat de situatie voor het Swalmdal (nog) relatief gunstig is waarmee een score 'goed' tot 'voldoende' aannemelijk is. Vooralsnog blijkt uit de gegevens van het Waterschap Limburg dat er een kleine populatie Rivierdonderpadden in de Swalm aanwezig is, maar dat de aantallen stabiel zijn. De concurrerende invasieve, exotische grondels zijn vooralsnog alleen in de monding aangetroffen. De natuurlijke morfologie van de Swalm draagt er toe bij dat de exoten in de Swalm minder kansen hebben, dan in het rivierengebied, waar ze profiteren van beuksteen e.d. (Provincie Limburg 2018).

Deelcriterium trend karakteristieke flora scoort onvoldoende vanwege sterke afname vlottende waterranonkel.

Deelcriterium trend karakteristieke fauna scoort is niet goed bekend of te bepalen maar waarschijnlijk als voldoende te beoordelen.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

De score flora wordt als goed tot beduidend beoordeeld. Naast enkele km-hokken met duizendknoopfonteinkruid is vlottende waterranonkel alleen nog aanwezig als losstaande planten en niet (meer) vegetatievormend. Een score "uitstekend" zou een te positieve waardering zijn van de huidige (kritische) situatie van de vlottende waterranonkel.

Het aantal faunasoorten per km-hok ligt tussen 1 en 7 met in de meeste hokken en perioden 2-3 of meer soorten en kan derhalve als goed beoordeeld worden

4.1.2 H6120 Stroomdalgraslanden

In het Swalmdal komt aan de voet van de Donderberg stroomdalgrasland voor, net voorbij de monding van de Swalm.

Tabel. Overzicht actueel doelbereik voor habitatype H6120 Stroomdalgraslanden.

Groen: goed, Oranje: voldoende, Rood: onvoldoende.

Score	Opp. Totaal	Lanschappelijke positie	Oppervlakte behoefte	Structuur	Functie	Karakteristieke soorten en
-------	-------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------	----------------------------

	H6120 (ha)	en samenhang				vegetatietyp en
Score	0,17					

Criterion Landschappelijke positie en samenhang:

De score wordt als goed (tot voldoende) beoordeeld.

Het stroomdalgrasland ligt op relatief hooggelegen, zandige of licht zavelige delen aan de rand van Maasuitewaard (afgesneden) Maasbocht naar een hoger gelegen terras(rand) nabij de Donderberg en er is sprake van enige samenhang met andere graslandtypen (in dezelfde terrasrandzone langs Swalm en afgesneden Maasbocht).

Binnen de N2000 begrenzing ligt op ca 900m afstand nabij Hoosterhof op de terrasrand naar de Swalm een vegetatiezone van ca 0,6ha waar stroomdalsoorten waargenomen zijn en die als kansrijk uitbreidingsgebied voor stroomdalgrasland wordt ontwikkeld door Staatsbosbeheer. Nabij de jachthaven, net buiten de N2000 begrenzing maar in het verlengde en aansluitend op het huidige stroomdalgrasland eveneens een kleine zandige zone (in particulier eigendom) met potentie voor de ontwikkeling van stroomdalgrasland

Criterion Oppervlakte behoefte:

De score wordt als onvoldoende beoordeeld.

Het stroomdalgrasland is (nog) zeer beperkt in omvang. Er wordt niet voldaan aan, voor een of meer relevante combinaties van netwerkafstand en sleutelgebied, aan de oppervlaktebehoefte.

Dichtstbijzijnde (kwalificerende) stroomdalgraslanden ligt op grote afstand (Maasduinen) en er liggen enkele kleine snippers schrale droge graslanden op ca 1km (Hoosterhof) en 6 km (Leudal). De omvang van de stroomdalgraslanden is te gering als sleutelgebied voor kleine fauna, wat niet wegneemt dat de flora karakteristiek en bijzonder is. (Zie ook vorig criterium).

Criterion Structuur:

De score wordt als voldoende beoordeeld

Mede vanwege de bodemroering in 2015/16 door uitgevoerde opschoonmaatregelen (grof Maasvuil, aanspoelselpakket en opslag verwijderd) die nodig waren om stroomgraslandrelict te redden komen (nog) pionier- en ruigtevegetaties voor naast meer kortgrazige, open en zandige delen waar stroomdalsoorten zich handhaven of ontwikkelen.

Criterion Functie:

Het aspect stikstofdepositie scoort onvoldoende, andere onderdelen m.b.t. dit criterium scoren goed tot voldoende. Algehele score als voldoende beoordeeld.

Het stroomdalgrasland en de hogere delen van de terrasrandhelling wordt incidenteel overstroomd bij hoogwater van de Maas.

Het terrein wordt sinds de opschoonactie begraaasd met een aantal schapen en incidenteel worden verruigde delen gemaaid. De exacte graasdruk en mate van aanvullend maaien worden nog proefondervindelijk bepaald en bijgesteld.

Over de trend van karakteristieke soorten flora en fauna is mede vanwege de nog vrij korte ontwikkeltijd na de opschoon- en beheermaatregelen nog weinig te zeggen (9 soorten in periode 1, 8

in periode 2 en 10 in periode 3, zie tabelbijlage karakteristieke soorten). De ontwikkelingen lijken niet snel (vooruit) te gaan. De score wordt vooralsnog tussen goed en onvoldoende ingeschat. De Stikstofdepositie is (nog ruim) hoger dan KDW van 1286 mol N/ha/jaar (score onvoldoende)

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Zie ook kaartbijlage en bijlagentabel karakteristieke en vorig criterium.

Het criterium karakteristieke soorten en vegetatietypen scoort beduidend.

4.1.3 H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea

Dit type komt op een viertal locaties voor in een oppervlakte van in totaal ca 1ha, allen gelegen in het meer open en moerassige benedenstreamsde deel van de Swalm bij Wieler en Hoosterhof).

Tabel. Overzicht actueel doelbereik voor habitattype H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea.

Groen: goed, Oranje: voldoende, Rood: onvoldoende.

Score	Opp. Totaal H6430A (ha)	Landschappelijke positie en samenhang	Oppervlakte behoefte	Structuur	Functie	Karakteristieke soorten en vegetatietypen
Score	1,0					

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

De score mbt dit criterium is goed tot voldoende.

Een viertal locaties met Ruigte en zomen, moerasspirea zijn allen gelegen in het meer open en moerassige benedenstreamsde deel van de Swalm bij Wieler en Hoosterhof. Het betreft vrij kleine oppervlakten vaak in overgangen of afwisseling naar of open plekken in vochtige (alluviale) bossen en (wilgen)stuwelen, op lokaties met permanent (vrij) hoge grondwaterstanden en inundatiezones van Swalm en Maas maar lokaal en/of periodiek verdroogd (versterkt door lange droge zomers van afgelopen jaren). Overigens is het habitattype ook (al dan niet tijdelijk) op kleine schaal aan te treffen na kap- en snoei in (randen van) vochtige bossen en struwelen of door successie of extensief beheer van vochtige graslanden en moeras waardoor het voorkomen kwa areaal en kwaliteit kan variëren maar waarbij wel sprake is van continue aanwezigheid van het habitattype binnen het plangebied.

Criterium Oppervlakte behoefte:

De score wordt als voldoende beoordeeld omdat er maar enkele kleine arealen verspreid voorkomen in het benedenstroomse deel van de Swalm. Zie ook hierboven.

Criterium Structuur:

De score mbt dit criterium is voldoende. Vrij bloemrijke vegetaties, geen vlaksgewijze dominantie van grassen of brandnetel (maar wel lokaal voorkomend).

Criterium Functie:

De score mbt dit criterium is voldoende.

Min of meer stabiele verspreiding. Onderdeel van onregelmatig gemaaide percelen. Gebieden worden regelmatig overstroomd. Invasieve soorten komen lokaal voor (maar niet dominant). Het habitattype wordt als niet -stikstofgevoelig aangemerkt.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Zie ook kaartbijlage. Op kilometerhokniveau beoordeeld is de score voor dit criterium overwegend goed, maar hokken en deelgebieden hebben in de verschillende perioden soms ook uitstekend of beduidend gescoord waarbij dit mogelijk ook deels kan samenhangen met meer of minder goede dekking en kwantiteit van de waarnemingen in de NDFF (een slechte score kan ook te verklaren zijn door onvoldoende data en onderzoeksinspanningen)

4.1.4 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Dit habitattype komt in het meer bosrijke oostelijke deel van het Swalmdal voor met een oppervlakte van in totaal 2 ha.

Tabel. Overzicht actueel doelbereik voor habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Groen: goed, Oranje: voldoende, Rood: onvoldoende.

Score	Opp. Totaal H9120 (ha)	Landschappelijke positie en samenhang	Oppervlakte behoefte	Structuur	Functie	Karakteristieke soorten en vegetatietypen
Score	2,0					

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Het criterium Landschappelijke positie en samenhang scoort voldoende.

Bosgroeiplaats vlg. oude Topkaart 1837-1844



In het Swalmdal is het habitattype op de hogere delen langs de Swalm lokaal te vinden, zowel op de oude terrassen als plateauresten op droge tot vochtige, niet of weinig gedegradeerde lemige zandgronden. De omvang is met 2ha zeer beperkt. Het habitat wordt omgeven door ander (vrij) oud

bos. Op de lager gelegen delen, dichterbij de Swalm, zijn (aangrenzend) voornamelijk alluviale bossen aanwezig (H91E0C)

Waarschijnlijk zijn delen van het habitattypen doorontwikkeld vanuit voormalig hakhout. Historische infrastructuur in gebied en omgeving (nog) aanwezig (oude weg en landweer) maar niet nader bekeken in kader van deze analyse.

criterium Oppervlakte behoefte:

Het criterium Oppervlakte behoefte scoort onvoldoende.

Met een gezamenlijke oppervlakte van slechts 2 ha, verspreid over een viertal delen in het oostelijke Swalmdal, wordt niet voldaan aan het oppervlaktecriterium van 40-200ha. De habitattypen liggen wel een bosrijke omgeving en worden ook omsloten of begrensd door overig bos van vrij hoge leeftijd maar de totale omvang van de bossen is beperkt.

criterium Structuur:

Het criterium Structuur scoort (net) voldoende.

Er komt in de kwalificerende delen enige natuurlijke sterfte voor door aftakeling van dikke bomen, er is liggend en staand (dik) dood hout waar te nemen en er is op (zeer) kleine schaal sprake van aanwezigheid van verjongingseenheden en open ruimten (echter precieze cijfers hierover ontbreken of zijn onvoldoende bekend). De omvang van de bossen is (vrij) klein waardoor de structuurkenmerken zich lastig/beperkt kunnen ontwikkelen. Aan- of afwezigheid van ectorganische humusprofielen is niet bekend.

criterium Functie:

Het criterium Functie scoort onvoldoende mn door overschrijding van KDW.

De stikstofdepositie is te hoog en dit aspect scoort onvoldoende. De Kritische depositiewaarde van 1429 mol N/ha/jaar wordt (nog) overschreden in de deelgebieden.

Verjonging, dik dood hout, ontwortelingskluiten en open ruimtes worden lokaal en beperkt waargenomen en (waarschijnlijk) met weinig continuïteit. Invasieve exoten zijn in de afgelopen jaren bestreden maar komen lokaal wel nog voor mn in struiklaag. De omvang van de bossen is (vrij) klein waardoor de structuurkenmerken zich beperkt kunnen ontwikkelen.

Verspreidingstrend voor karakteristieke soorten is niet goed bekend (maar zie hieronder bij criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen).

criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Zie ook kaartbijlage en tabelbijlage karakteristieke soorten. Op kilometerhokniveau beoordeeld is de score voor dit criterium overwegend goed maar hokken en deelgebieden hebben in de verschillende perioden soms ook uitstekend of beduidend gescoord waarbij dit mogelijk ook deels kan samenhangen met meer of minder goede dekking en kwantiteit van de waarnemingen in de NDFP (een slechte score kan ook te verklaren zijn door onvoldoende data en onderzoeksinspanningen). Voorkomen van karakteristieke soorten fauna is niet voldoende bekend.

4.1.5 H91E0C Vochtige alluviale bossen

Bovenstrooms van Swalmen komt dit habitatype langs de gehele beek voor. Het betreft hier Elzenzegge-Elzenbroek bossen in de lage delen langs de beek. De boomlaag wordt gedomineerd

door zwarte els. In de kruidlaag groeien grote brandnetel, moeraszegge, bittere veldkers, paarbladig goudveil, gewone dotterbloem en speenkruid.

Aan de randen van het beekdal bevindt zich de kwelzone. Hier komt kwelwater uit lokale, maar ook uit regionale hydrologische systemen aan de oppervlakte. Dit zijn de plaatsen waar permanent natte, matig voedselarme omstandigheden heersen. Het bos heeft hier meer een bronboskarakter met naast groot springzaad, bittere veldkers, gele dovenetel en bosanemoon. Hier komt het Goudveil-Essenbos, rondom bronnen, met overgangen naar het Elzenzegge-Elzenbroek in de lagere delen voor. Tegen de steilrand heeft het grondwater een wat zuurder karakter. Hier gaat het Elzenzegge-Elzenbroek over naar het Elzen-Berkenbroek (Provincie Limburg 2018).

Sommige delen van de elzenbroekbossen langs de Swalm vertonen een ondergroei die wordt gedomineerd door moeraszegge. Het betreft dan vooral de natste en laagste plekken. Dit vormt een leefgebied voor de zeggekorfslak (H1016). Op zulke plekken blijft het, door uitvlokkende ijzeroxide meestal troebele, water vaak lange tijd boven maaiveld staan. Het merendeel van de elzenbroekbossen langs de Swalm bestaat nu uit doorgeschoten hakhout. Sommige bosjes zijn ontstaan door spontane opslag op verlaten natte hooilanden (Provincie Limburg 2018).

Het totaal areaal binnen Natura 2000-gebied Swalmdal bedraagt circa 22 ha. Dit habitatype vormt een belangrijke biotoop voor de zeggekorfslak (H1016).

Het Swalmdal levert een grote bijdrage aan de landelijke doelstelling voor het habitatype.

Tabel. Overzicht actueel doelbereik voor habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen. Groen: goed, Oranje: voldoende, Rood: onvoldoende.

Score	Opp. Totaal H91E0C (ha)	Landschappelijke positie en samenhang	Oppervlakte behoefte	Structuur	Functie	Karakteristieke soorten en vegetatietypen
Score	21,9					

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Landschappelijke positie en samenhang scoort voldoende (tot goed).

De hydrologie van de groeiplaatsen ligt tussen goed en onvoldoende in (score voldoende). Uit het OGOR-meetnet komt naar voren dat de waterkwantiteit (hoge grondwaterstanden, kwel) in de alluviale bossen in het Swalmdal als vrij goed tot goed is te beschouwen. Op enkele meetpunten worden vrij hoge sulfaatconcentraties en hoge nitraat- en fosfaatwaarden gemeten ((Provincie Limburg 2018 en bijlage OGOR gegevens). Lokaal sprake van enige verdroging of verminderde kwelvoeding in de wortelzone, versterkt zichtbaar in de laatste lange droge zomers (zoals ook opgemerkt in het veldonderzoek naar Zeggekorfslakken in nazomer 2019, Keulen en Majoor 2022). Er liggen zowel in het oostelijke Swalmdal (nabij de Lanck) als in het benedenstroomse deel bij Wieler nog vrij intensief benutte landbouwgebieden tot aan de rand van het smalle beekdal en is er sprake van eutrofiering o.a. vanuit bemeste intrekgebieden. Bij Wieler is lokaal run off vastgesteld vanaf hoger gelegen landbouwgronden op de terrasrand naar Swalmdal. Of dit ook elders speelt is nog niet goed in kaart gebracht. De score is (net) voldoende.

Het Oorspronkelijk reliëf is grotendeels intact. In het moerasbos ten noorden van de Beekstraat in Swalmen zijn lokaal rabatten aanwezig. Dit geldt ook voor enkele delen oostelijk van het zwembad (zie onderstaande uitsneden AHN).

Uitsneden AHN kaart



In het kader van Nieuw Limburgs Peil zullen door het waterschap maatregelen getroffen worden, die met name effect sorteren in het gebied nabij de Duitse grens. Hier zullen de grondwaterstanden nog enigszins stijgen ((Provincie Limburg 2018).

Stroomafwaarts, ten westen van de A73 en vooral vanaf Wieler, staat het habitatype bij hoog water onder invloed van de Maas, waardoor het lokaal meer verruigd is. Daar waar de alluviale bossen onder invloed staan van het water van de Swalm, speelt de oppervlaktewaterkwaliteit een rol. Probleemstoffen in het water van de Swalm uit de jaren '80, zoals fosfaat, zware metalen en organische belasting zijn sterk afgenomen. De waterkwaliteit van de Swalm op dit moment vooral bepaald wordt door de processen in het Duitse deel van het stroomgebied (Provincie Limburg 2018). Het aantal riooloverstorten neemt af (en het beleid van Waterschap en gemeente is erop gericht dit de

komende jaren verder naar beneden te brengen) maar er zijn nog steeds momenten waarbij na piekbuien wordt overgestort hetgeen negatieve effecten op het waterecosysteem kan hebben.

Criterium Oppervlakte behoefte:

Het criterium Oppervlakte behoefte scoort (net) goed (tot voldoende).

Het totale areaal is ca 22ha en de omvang van Elzenbroek-bronbos incl aansluitende Vogelkers-Essenbos is groter dan 10ha. De alluviale bossen komen niet als één aaneengesloten areaal voor maar verspreid over meerdere deelgebieden, soms in vrij kleine snippers, maar deze zijn wel redelijk goed ecologisch verbonden via de Swalm en een min of meer doorgaande structuur van (vochtige tot droge) bossen en natuurterreinen in het beekdal vanaf de Duitse grens tot de monding. Het beekdal is vanwege insnijdingen in het terrassenlandschap vrij smal.

Criterium Structuur:

Het criterium scoort overwegend voldoende (tot goed).

De bossen hebben (waarschijnlijk) grotendeels een hakhoutachtergrond en oude delen kennen een vrij heterogene structuur door mozaïek van groeifasen inclusief natuurlijke sterfte door aftakeling van dikke bomen.

Permanent natte, natuurlijke laagtes duidelijk aanwezig en niet zeldzaam, zij het niet dominant.

Grondwater is licht bemest (zie bijlage OGOR metingen) en bramen/framboos/brandnetel zijn lokaal aanwezig, soms dominant met name in de randen.

Criterium Functie:

Dit criterium scoort voldoende.

De bosgroeiplaatsen zijn bekend van voor 1950. De score voor dit deelcriterium is voldoende.

Ontwortelingskluiten en –kuilen (van bomen >30cm) zijn verspreid aanwezig en invasieve exoten zoals reuzenbalsemien, reuzenberenklauw zijn (lokaal) aanwezig maar niet dominant (balsemien lokaal problematisch mede ivm (potentieel) leefgebied Zeggekorfslakken in moeraszeggevegetaties zoals bij de Lanck). Bij de kern Swalmen komt lokaal bamboe voor langs de oevers. De score voor beide deelcriteria is voldoende.

Verspreidingstrend voor karakteristieke soorten is niet voldoende goed bekend en niet beoordeeld (maar zie hieronder bij criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen).

KDW: Er zijn in het Swalmdal nog hexagonen in het habitatype waarin de stikstofdepositie vanuit de lucht (licht) boven de KDW (1857 mol/ha/j; 26 kg/ha/j) ligt. Daardoor scoort het habitatype op dit criterium (nog) onvoldoende. Ruim 90% van het areaal ligt inmiddels onder de KDW. Belangrijk om te vermelden is dat het habitatype ook last heeft van eutrofiering (o.a. nitraat) via het grondwater (vanuit de inziggebieden met kans op lang naijl-effecten) of oppervlaktewater (waterkwaliteit inundaties Swalm en Maas en lokaal runoff vanuit aangrenzende hoger gelegen landbouwgebieden).

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

De score wordt als goed beoordeeld.

Zie ook kaartbijlage en tabelbijlage karakteristieke soorten. Uit het gehele Swalmdal zijn in de laatste periode 17, voor alluviale bossen, karakteristieke plantensoorten (en 2 faunasoorten) in de NDFF data bekend en daarmee zou de score als goed/uitstekend bestempeld kunnen worden. Echter op kilometerhokniveau beoordeeld is de score voor dit criterium overwegend goed tot beduidend maar

hokken hebben in de verschillende perioden soms ook beduidend gescoord waarbij dit mogelijk ook deels kan samenhangen met meer of minder goede dekking en kwantiteit van de waarnemingen in de NDFF (een slechte score kan ook te verklaren zijn door onvoldoende data en onderzoeksinspanningen).

4.1.6 H1037 Gaffellibel

In 2006 vestigde de soort zich in de Swalm. Vrijwel alle waarnemingen stammen van de Swalm oostelijk van Swalmen, met een concentratie in een beektraject van ca 2.5km bij Groenewoud, de Hout en het zwembad Bosberg.

A Geschiktheid leefgebied

Oppervlakte: score is voldoende. De soort wordt waargenomen in een ca 2,5 km lang beektraject ter hoogte van Groenewoud, de Hout en zwembad Bosberg. Uitgaande van het beoordelingsformat wordt ingeschat dat minder dan 10km beeklengte geschikt is als leefgebied maar dat er binnen 25km een ander voortplantingsgebied aanwezig is (Roerdal op ca 8-11km).

Kwaliteit/oeverlandschap: score is optimaal. Bomen en struweel aanwezig in de omgeving van het voortplantingswater. Het voortplantingswater ligt grotendeels in de directe beschutting van bos (zonder echter het water volledig te beschaduwten).

Kwaliteit/water: score is optimaal. De Swalm is over dit gehele traject sterk stromend. De beek is sterk meanderend en er is een grote afwisseling van luwe en snelstromende delen met grind waarbij grof zand aanwezig is op de bodem en in banken.

Drukfactoren/watervervuiling: score is voldoende. Er is sprake van organische vervuiling en beperkte chemische vervuiling maar dit leidt niet tot lage zuurstofgehaltenes en toxische effecten.

B Duurzaamheid populatie

Omvang: score is optimaal. Voor zover de provincie bekend is zijn er geen systematisch uitgevoerde tellingen voorhanden om dit deelcriterium goed te beoordelen. In waarneming.nl staan 462 waarnemingen met 765 individuen en de waarnemingen laten zien dat de soort in de goede vliegtijd zeer regelmatig wordt gezien en dat daarbij op vrij korte beektrajecten op 1 dag vaak meerdere exemplaren waargenomen worden. Daarom wordt dit deelcriterium op optimaal (tot voldoende) ingeschat..

Aantalstrend: score is optimaal (aantalstrend positief of stabiel).

Verspreidingstrend: score is optimaal (verspreidingstrend positief of stabiel). Het aantal km-hokken met waarnemingen is sinds de vestiging in 2006 toegenomen maar is momenteel min of meer stabiel. De soort wordt nu vooral waargenomen op een beektrject van ca 2,5 km lengte.

4.1.7 H1016 Zeggekorfslak

De zeggekorfslak komt in het Swalmdal op enkele plekken voor in het habitatype Vochtige alluviale bossen maar ook daarbuiten in meer open, vochtige gebieden, in alle gevallen voornamelijk op moeraszegge en liesgras (vochtig microklimaat).

Als gevolg van langdurige perioden van droogte in de afgelopen drie opeenvolgende jaren hebben de Zegge-korfslak en Nauwe korfslak zwaar te lijden gehad. Zowel het aantal populaties als de omvang er van is afgenomen (Keulen en Majoor 2022).

A Geschiktheid leefgebied.

Kwaliteit/leefomgeving: score is voldoende (tot onvoldoende)

In de leefgebieden is sprake van min of meer aaneengesloten vegetatie van Moeraszegge of andere waardplanten in relatief open (licht) broekbos of in meer open terreindelen. Plaatselijk in broekbos met (te) gesloten kronendak (dan in open delen door bijvoorbeeld omgevallen bomen), in eilanden met moeraszegge of in deels verruigde of verdroogde vegetaties van moeraszegge of Liesgras (minder optimaal).

Kwaliteit/hydrologie: score is voldoende (tot onvoldoende). Geen onttrekking grondwater in nabije omgeving. Omvang voldoende natte plekken en stabiliteit in kwelvoeding en grondwaterpeilen nemen af, mede door recente lange droge zomers met verdroging van delen van het leefgebied van de Zeggekorfslak in de zomerperiode als gevolg.

Verdroging maakt het leefgebied kwetsbaar voor andere negatieve effecten, zoals overbelasting met stikstof. Er ontstaat dat al snel afname in kwaliteit door verruiging. Inundaties leiden aan de andere kant voor verdrinking en zijn ook ongunstig voor de soort die gebaat is bij meer stabiele vochtige omstandigheden waarbij het water niet te lang en hoog boven maaiveld staat maar er vlak onder in de wortelzone (Keulen en Majoor 2022).

Drukfactoren/verontreiniging/verstoring: score is onvoldoende tot voldoende. Geen mechanische (betreding) en chemische (verontreiniging) verstoring.

De leefgebieden zijn vrij klein en/of smal en worden soms al op korte afstand omgeven door agrarische gebieden op de hogere gronden waar vermeting kan optreden via afspoeling of via uitspoeling in de inziggebieden. In die zin is in de meeste leefgebieden sprake van het gebruik van meststoffen in de nabije omgeving en is de score voor dit onderdeel onvoldoende.

B Criterium Duurzaamheid populatie (aantalstrend en verspreidingstrend).

Aantalstrend: score is onvoldoende. De Zegge-korfslak vertoont in het Natura 2000-gebied Swalmdal een achteruitgang (van 4 actuele leefgebieden in 2016 naar 3 in 2019), maar er is ook één potentieel leefgebied gepromoveerd tot actueel leefgebied (Keulen en Majoor 2022). Omdat de omvang van de populaties Zegge-korfslak op diverse plaatsen die vroeger een grote populatie hadden op basis van recent onderzoek in 2019 een achteruitgang laat zien is de trend 'negatief' (Keulen en Majoor 2022).

Verspreidingstrend: score is onvoldoende. Zie vorig deelcriterium. De Zegge-korfslak vertoont in het Natura 2000-gebied Swalmdal een achteruitgang (Keulen en Majoor 2022).

4.1.8 H1160 Rivierdonderpad

A Geschiktheid leefgebied beken

Oppervlakte: score is optimaal. Het totale leefgebied in het Swalmdal is aanzienlijk groter dan 3000m².

Kwaliteit/landschap: score is optimaal. De Swalm is een relatief snelstromende beek met nagenoeg natuurlijke hydromorfogische processen en beekbegeleidend bos waardoor er verschillen in stroomsnelheid en veel microhabitats en verschillen in stroomsnelheid zijn (stenige, harde locaties, dood hout, overhangende & holle oevers).

Kwaliteit/water: score is voldoende. Water is tussen optimaal en onvoldoende in. De Swalm is over dit gehele traject sterk stromend. De beek is sterk meanderend en er is een grote afwisseling van beschaduwing en van luwe en snelstromende delen.

Drukfactoren/vermesting vervuiling: score is (waarschijnlijk) onvoldoende tot voldoende. Water wordt frequent (meerdere dagen per jaar) vervuild door (chemische en thermische) lozingen en inspoelingen (o.a. t.g.v. landbouw).

Drukfactoren/onderhoud: De score is optimaal. Er vindt in de Swalm geen onderhoud plaats. De bodem blijft intact.

Drukfactoren/droogval & stagnatie: De Swalm valt nooit droog, ook niet gedeetelijk.

Drukfactoren/exoten: score is optimaal (tot voldoende?). Het voorkomen van exotische rivierkreeften en exotische grondels is niet goed bekend. In waarneming.nl zijn vrijwel geen waarnemingen bekend en dat zou erop kunnen wijzen dat de situatie in de Swalm (nog) relatief gunstig is. Vooralsnog blijkt uit de gegevens van het Waterschap Limburg dat er een kleine populatie Rivieronderpadden in de Swalm aanwezig is, maar dat de aantallen stabiel zijn. De concurrerende invasieve exotische grondels zijn vooralsnog alleen in de monding aangetroffen. De natuurlijke morfologie van de Swalm draagt er toe bij dat de exoten in de Swalm minder kansen hebben, dan in het rivierengebied, waar ze profiteren van beuksteen e.d. (Provincie Limburg 2018).

B Duurzaamheid populatie

Omvang: score is (waarschijnlijk) voldoende. Vooralsnog blijkt uit de gegevens van het Waterschap Limburg dat er een kleine populatie Rivieronderpadden in de Swalm aanwezig is, maar dat de aantallen stabiel zijn (Provincie Limburg 2018).

Aantalstrend: score is voldoende (tot onvoldoende?). De Rivieronderpad neemt bijna overal in Limburg af in aantal en verspreiding. Vooralsnog blijkt uit de gegevens van het Waterschap Limburg dat er een kleine populatie Rivieronderpadden in de Swalm aanwezig is, maar dat de aantallen stabiel zijn (Provincie Limburg 2018).

4.1.9 H1337 Bever

A Geschiktheid leefgebied

Oppervlakte: score is optimaal. De Swalm is overwegend een natuurlijke beek met natuurlijke begroeiing. Vrijwel geen vastgelegde oevers (in beperkte mate ter hoogte van enkele kunstwerken en de bebouwde dorpsrand)

Kwaliteit/landschap: score is optimaal. De Swalm bevat geen oever beschoeiingen, in de kern van Swalmen is lokaal de oever versterkt met breuksteen maar dat is in veel gevallen weer begroeid, daardoor is de gehele lengte van de beek geschikt als foerageergebied. Het is een afwisselend en vrij natuurlijke beeklandschap met een voldoende aanbod aan eetbare planten.

Kwaliteit/water: score is optimaal. De Swalm is een natuurlijke beek met veel oeverbegroeiing en waterplanten.

Drukfactoren/onderhoud: score is optimaal. Er vindt in principe geen onderhoud plaats in en langs de Swalm en in en grenzend aan de meanders, behoudens het verwijderen van in de Swalm gevallen bomen.

B Duurzaamheid populatie

Omvang: score is optimaal. Het Swalmdal alleen is niet groot genoeg voor een populatie van 1500 dieren. Maar de bevers in het Swalmdal maken niet alleen deel uit van de gehele Limburgse populatie die geschat wordt op 1100 dieren maar ook van de aangrenzende Duitse populatie en de aansluitende populatie in Noord-Brabant. Verder liggen op ca 16km vanaf de monding van de Swalm in de Maas ook goed bezette leefgebieden op Belgische bodem. De grootte van deze populaties is

niet precies bekend maar de totale omvang zal naar verwachting al snel meer dan 1500 dieren groot zijn.

Aantalstrend: score is optimaal. Op basis van het veldonderzoek in 2020 is geconcludeerd dat er in het Swalmdal 4-5 familieterritoria aanwezig zijn. De populatieschatting komt uit op ca. 16-20 ex. In 2005 was sprake van 2 territoria en in 2015-2016 van 4 territoria. (Kurstjens G & W. de Koning (2020)

Verspreidingstrend: score is optimaal. Komt nu voor over het gehele Swalmdal (Kurstjens G & W. de Koning (2020).

4.2 Naar beoogd doelbereik

4.2.1 H3260A Beken en rivieren met waterplanten, subtype A, waterranonkels

Doelstelling is behoud oppervlakte en kwaliteit.

Aangezien dit habitatype in het verleden in de gehele Swalm voorkwam, is de hele Swalm potentieel geschikt voor het herstel van de vegetatie.

De oorzaken van de afname van vlottende waterranonkelvegetaties zijn ondanks gerichte studie en veldproeven (Loeb et al 2023) nog niet goed bekend en te duiden. Dat maakt het lastig om effectieve maatregelen te bepalen die hierin verbetering zouden kunnen brengen. Vervolgonderzoek naar de oorzaken van achteruitgang en naar de mogelijkheden voor behoud/herstel (eventueel herintroductie) is wenselijk al dan niet met uitbreiding van het onderzoek naar het Duitse deel van de Swalm.

Het is zaak om de beekmorfologie, waterkwaliteit en kwantiteit in het hele beekstelsel te behouden en waar mogelijk eco-hydrologisch te verbeteren. Bijvoorbeeld het verder verbeteren van de waterkwaliteit o.a. via terugdringen riooloverstorten en tegengaan eutrofiëring vanuit de omgeving/landbouw via het grondwater en/of runoff. Invasieve soorten tegengaan en monitoren, vismigratie/verbinding Maas en Swalm(monding) verbeteren.

H3260A Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels	Actueel doelbereik			Maatregelen	Beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		Goed	voldoende	onvoldoende	
Criteria								
Landschappelijke positie en samenhang			(vismigratie)	Vismigratie/verbinding Maas en Swalm(monding) verbeteren				2
Oppervlakte behoefte				Vervolgonderzoek oorzaken achteruitgang en maatregelen tbv behoud en herstel				1
Structuur				Invasieve waterplanten monitoren en tegengaan.				1
Functie en drukfactoren	Natuurlijke waterdynamiek	(Chemie) (Invasieve kreeften en vissen)	Chemie, Trend flora	Invasieve kreeften en vissen tegengaan en monitoren.				1

	Invasieve kreeften en vissen Trend fauna			Vervolgonderzoek naar oorzaken achteruitgang en mogelijkheden voor behoud/herstel. Terugdringen rioolwateroverstort en verbeteren waterkwaliteit.				
Karakteristieke soorten								

4.2.2 H6120 Stroomdalgraslanden

Er zijn mogelijkheden om op een aantal criteria tot een betere score te komen.

Voor het habitatype stroomdalgraslanden is de doelstelling om de oppervlakte uit te breiden en de kwaliteit van het bestaande habitatype te verbeteren.

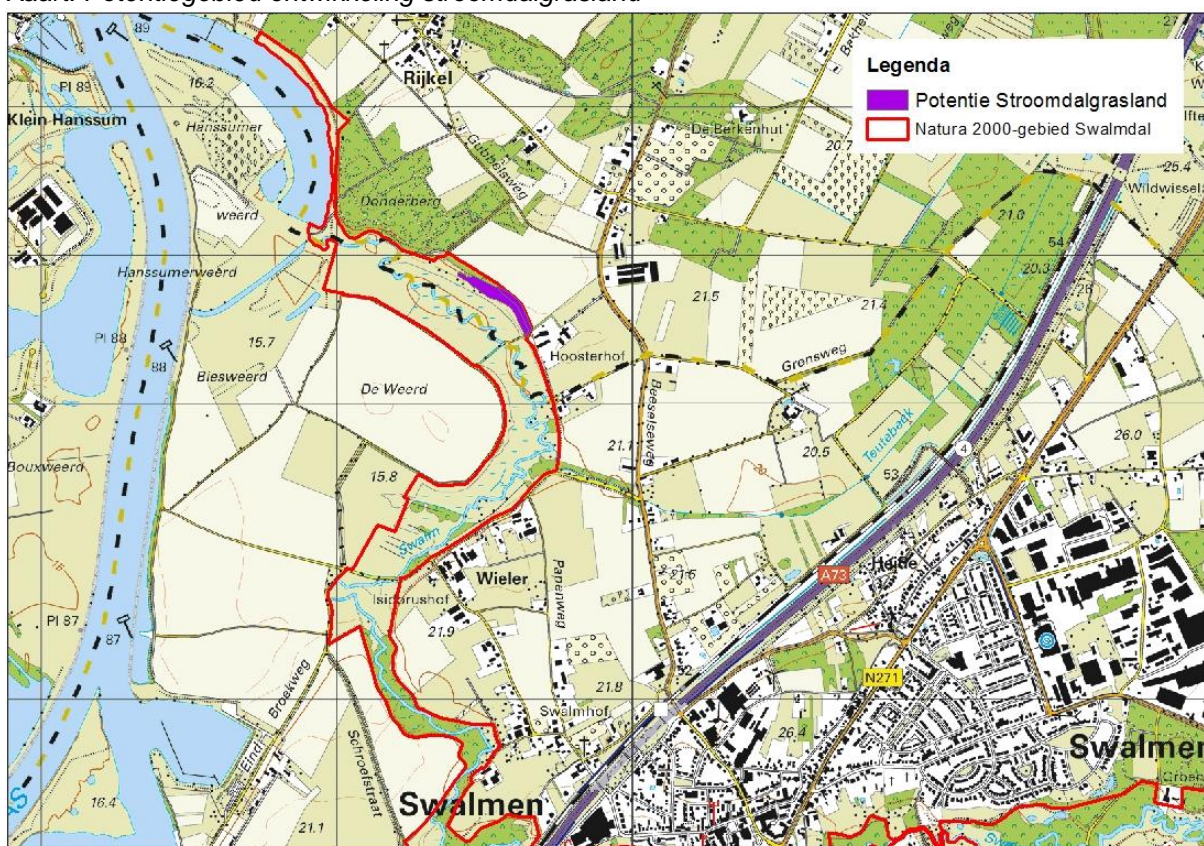
Na de opschoon- en herstelmaatregelen in 2016, is het beheer aangepast, waarbij er specifieke beheermaatregelen worden uitgevoerd ten behoeve van de pioniervegetaties van stroomdalgraslanden. Er is lange tijd weinig tot geen beheer gevoerd, wat ten koste ging van de kwaliteit. In het gebied is schapenbeweiding ingesteld over oppervlakte van ca. 2 ha. Deze oppervlakte kan mogelijk uitgebreid worden met een aangrenzend perceel (via verwerving of participatie in het beheer) en zal een ruimtelijke spreiding geven, zodat pionierssoorten opduiken en in andere delen van het terrein de vegetatie zich verder zal ontwikkelen. Naast extensieve beweiding zo nodig de eerste jaren aanvullend maaien (van ruigten) en periodiek opruimen van hoogwatervuil. Daarnaast is in het gebied gezocht naar extra locaties waar stroomdalgrasland tot ontwikkeling kan komen. De aanwezigheid van stroomdalgrasland wordt hierdoor verdeeld over minimaal twee locaties, zodat het behouden van het habitatype in het Swalmdal beter gewaarborgd wordt en spreiding van risico's wordt vormgegeven.

H6120 Stroomdalgraslanden	Actueel doelbereik			Maatregelen	Beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	Voldoende	onvol- doende		Goed	voldoende	onvol- doende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang								2
Oppervlakte behoefte				Uitbreiding en verbeteren huidige locatie bij Donderberg en inrichting, ontwikkelen (nieuw) potentiegebied nabij Hoosterhof				1
Structuur				Beweiden en event. aanvullend maaien (ruigten).				1
Functie en drukfactoren			KDW	Terugdringen stikstofdepositie. Opruimen grof Maasvuil				1
Karakteristieke soorten				Beweiden en event. aanvullend maaien (ruigten)				

De potentiële locaties voor het ontwikkelen van stroomdalgrasland zijn bepaald op basis van bodemsamenstelling, het voorkomen van de kenmerkende soorten binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied en veldbezoek. Hieruit komt naar voren dat het habitatype in potentie ook voor kan komen op de noordelijke steilrand oostelijk van de Donderberg nabij Hoosterhof (zie onderstaande kaart, Provincie Limburg 2018). In dit gebied komen kenmerkende soorten van stroomdalgrasland, zoals echte kruisdistel en geel walstro, voor op de open zandige delen. Door gedeeltelijk afplaggen, het opbrengen van maaisel/donormateriaal en een gericht beheer kunnen hier naar verwachting stroomdalvegetaties ontwikkeld worden.

Onder voorwaarde dat de stikstofdepositie tot onder de KDW daalt, kan dit op termijn vrij gunstig uitpakken voor de staat van instandhouding van dit habitatype binnen het Swalmdal maar verdere uitbreiding blijft wenselijk om risico's te spreiden en voldoende areaal te realiseren.

Kaart. Potentiegebied ontwikkeling stroomdalgrasland



4.2.3 H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea

Behoud areaal en kwaliteit door gefaseerd maaien en afvoeren van de vegetatie en het periodiek verwijderen van boomopslag. Bestrijding invasieve exoten. Zorgdragen voor goede hydrologische randvoorwaarden (grondwaterpeil voldoende hoog tot in de wortelzone, tegengaan verdroging). Overigens is het habitatype (al dan niet tijdelijk) op kleine schaal aan te treffen na vellingen in (randen van) vochtige bossen of door successie of extensief beheer van vochtige graslanden en moeras waardoor het voorkomen qua areaal en kwaliteit kan variëren maar waarbij wel sprake is van

continue aanwezigheid van het habitatype binnen het plangebied. Nabij Hoosterhof is in moerassige ruigten recent de Zeggekorfslak waargenomen. Het is zaak om bij het extensieve beheer van het habitatype rekening te houden met het leefgebied van deze soort.

H6430A Ruigten en zomen, moerasspirea	Actueel doelbereik			Maatregelen	Beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvol- doende		Goed	voldoende	onvol- doende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang								
Oppervlakte behoefte				Geringe uitbreiding binnen N2000 deelgebied.				2
Structuur				Huidig beheer voortzetten.				1
Functie en drukfactoren				Huidig extensieve maaibeheer voortzetten of onderdeel maken van grotere begrazingseenheid), Exoten bestrijden (hierbij aandacht voor Zeggekorfslak), Terugdringen stikstofdepositie. Eutrofiering tegengaan (kwaliteit water /inundatiewater verbeteren)				1
Karakteristieke soorten				Combinatie maatregelen.				

4.2.4 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Gezien het beperkte areaal zijn maatregelen vooral gericht op structuurverbetering en het verbeteren van het natuurlijk functioneren van het habitatype.

Behoud areaal en verbetering kwaliteit door optimalisatie bosbeheer (o.a. kleinschalige groepenkap, beheer van bosranden en bospaden tbv mantels en zomen, exotenbestrijding, vergroten aandeel dood hout). Dit draagt ook bij aan verbeteren van leefgebied van karakteristieke soorten.

Een uitbreiding van het areaal tot een goede score is waarschijnlijk niet mogelijk mede vanwege beperkte ruimte en voor het habitatype minder geschikte bodems. Een (geringe) uitbreiding op de langere termijn is mogelijk binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied en het aansluitende Natuurnetwerk Limburg door omvormingsbeheer van omliggend, (nog) niet kwalificerend, oud bos, hetgeen een positieve bijdrage kan leveren mbt soorten en de ontwikkeling van de bosstructuur. Meer bosaanleg buiten het natuurnetwerk kan, mits aansluitend aan de bestaande boskernen en/of als verbinding/stapsteen naar andere bossen, op de zeer termijn (immers lange ontwikkeltijd) gaan bijdragen aan een hoger doelbereik maar de (ruimtelijke) mogelijkheden daartoe dienen nader verkend te worden.

Afname van de stikstofdepositie tot onder de KDW bewerkstelligen. Indien de stikstofdepositie en eutrofiering niet voldoende is gedaald, blijven extra investeringen in beheer noodzakelijk om de negatieve effecten te verminderen.

H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	Actueel doelbereik			Maatregelen	Beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvol- doende		Goed	voldoende	onvol- doende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang		geel				geel		2
Oppervlakte behoefte			rood	Geringe uitbreiding binnen N2000 of>NNL. Omvormingsbeheer omliggend oud bos		geel	rood	2
Structuur		geel		Huidig beheer voortzetten		geel		2
Functie en drukfactoren		geel	rood	Terugdringen stikstofdepositie, Exoten verwijderen.		geel		1
Karakteristieke soorten		geel		Combinatie maatregelen.	groen	geel		

4.2.5 H91E0C Vochtige alluviale bossen, subtype beekbegeleidende bossen

Doel is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

In het Swalmdal komen in diverse deelgebieden fraaie vochtige alluviale bossen voor met een gezamenlijke omvang van ca 22ha. Het vormt een belangrijk biotoop voor de Zeggekorfslak (H1016).

Via bron- en effectgerichte maatregelen is het mogelijk om het habitatype in stand te houden. Voorzichtigheid in het bosbeheer in dit habitatype betrachten vanwege de kwetsbaarheid van de bodem (doorgaans dus beheer van niets doen). Instellen of voortzetten van een adequaat beheer o.a. tegengaan invasieve exoten en behoud leefgebied zeggenkorfslak in alluviale bossen door kleinschalig en extensief kap- en maaiwerk.

Op termijn kan het N2000 gebied Swalmdal aan betekenis winnen door enige uitbreiding van de oppervlakte van het habitatype en kwaliteitsverbetering door maatregelen die de hydrologische omstandigheden verbeteren.

Potenties voor enkele hectaren uitbreiding liggen in een aantal vochtige bossen binnen het N2000-gebied zoals delen ten oosten en westen van het zwembad, ten oosten van de kern Swalmen en nabij de monding van de Eppenbeek (Provincie Limburg 2018). Via de Swalm is een min of meer doorgaande ecologische verbinding voorhanden voor soorten van vochtige en natte habitats.

Volgens AeriesM22 zal dit habitatype in 2030 geen overbelasting boven de KDW meer kennen. Er zal echter wel rekening gehouden moeten worden met een meer of minder lange periode van na-ijlen en/of nalevering van eutrofiërende stoffen via het grondwater.

Verbeteren van de hydrologie (met name kwaliteit) zoals tegengaan belasting met nitraat en sulfaat vanuit (nader te bepalen) intrek- en runoffgebieden en tegengaan vervuiling via riooloverstorten is daarentegen minstens zo belangrijk voor dit habitatype. De uitvoering van de maatregelen lopen nog of zijn nog niet opgepakt. Door de complexiteit van de maatregelen die ook tot ver buiten de N2000

grenzen kunnen reiken en door traag reageren van grondwatersystemen (reistijd van het grondwater, na-ijleffecten) is niet te verwachten dat deze drukfactoren op korte termijn zullen zijn weggenomen.

Vochtige alluviale bossen	Actueel doelbereik			Maatregelen	Beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang				Verbeteren hydrologische situatie. In kaart brengen ligging intrekgebieden en uitspoeling- en runoff, Onderzoek hydrologische effecten bruinkoolgroeven.				1
Oppervlakte behoefte				Uitbreiding/ontwikkeling. Nog niet kwalificerende vochtige bossen Verbeteren hydrologische situatie.				1
Structuur				Verbeteren hydrologische situatie				1
Functie en drukfactoren			KDW	Terugdringen stikstofdepositie, exoten verwijderen. Eutrofiering via inspoeling tegengaan. Tegengaan vervuiling via rioloverstorten				1
Karakteristieke soorten				Combinatie maatregelen				

4.2.6 H1037 Gaffellibel

Het relatief natuurlijke beekstelsel en de gevarieerde habitats in de oeverzone blijken gunstig voor de gaffellibel. De beschreven (hydrologische) maatregelen ten behoeve van de habitattypen H91E0C Vochtige alluviale bossen en H3260A Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels zijn naar verwachting ook positief voor de Gaffellibel waardoor op termijn ook enige uitbreiding van het huidige leefgebied en toename van de populatie mogelijk is. Aanvullend is het voor deze soort gunstig om in de beek gevallen bomen waar mogelijk te laten liggen omdat dit zorgt voor meer variatie in stroomsnelheden en microhabitats.

H1037 Gaffellibel	actueel doelbereik	maatregelen	Beoogd doelbereik	Prioriteit
Criterion				
Geschikt leefgebied		verbeteren hydrologische situatie		1
		(enkele) omgevallen bomen in beek laten liggen voor variatie in stroomsnelheden en habitat		1
Duurzaamheid populatie		verbeteren hydrologische situatie		1
		(enkele) omgevallen bomen in beek laten liggen		1

		voor variatie in stroomsnelheden en habitat.		
--	--	--	--	--

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.2.7 H1016 Zeggekorfslak

De soort lift grotendeels mee met de (hydrologische) maatregelen ten behoeve van het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen die ervoor zorgdragen dat de omstandigheden en leefgebieden voor deze soort kunnen verbeteren. Het is voor de zeggekorfslak gunstig als de (grond)waterpeilen vrij stabiel zijn en net onder maaiveld liggen; niet langdurig te droog of te nat/inunderend (Keulen en majoor 2022).

Daarnaast is soortspecifiek maatwerkbeheer nodig (kleinschalig en gefaseerd) gericht op het voorkomen van verruiging, oprukken van exoten als balsemien en dichtgroeien van het leefgebied. Het reguliere beheer in alluviale bossen H91E0C bestaat doorgaans uit "niets doen" hetgeen over het algemeen toereikend is voor de instandhouding van de soort. In sommige bossen vormt de verdergaande sluiting van het kronendak (meer schaduwwerking en kans op achteruitgang vitaliteit Grote Zeggenvegetatie) mogelijk een knelpunt en is kleinschalig (bos)beheer wenselijk (Keulen & Majoor 2022). Bij het tegengaan van verruiging en verbossing in de beemden bij Wieler en Hoosterhof dient rekening gehouden te worden met de eventueel aanwezige zeggekorfslakken.

Voorzichtigheid is geboden omdat de leefgebieden kwetsbaar zijn voor te rigoureuze beheeringrepen en voorkomen moet worden dat er meer kwaad dan goed wordt gedaan.

H1016 Zeggekorfslak	actueel doelbereik	maatregelen	Beoogd doelbereik	Prioriteit
Criteria				
Geschikt leefgebied		Verbeteren hydrologische situatie		1
		soortgericht beheer, mn tegengaan dichtgroeien en verbossing moeraszegge vegetaties, tegengaan exoten		1
Duurzaamheid populatie		verbeteren hydrologische situatie		1
		Gericht beheer (tegengaan dichtgroeien en verbossing moeraszegge vegetaties, tegengaan exoten)		1

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.2.8 H1160 Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad neemt bijna overal in Limburg af in aantal en verspreiding. Vooralsnog blijkt uit de gegevens van het Waterschap Limburg dat er een kleine populatie Rivierdonderpaden in de Swalm aanwezig is, maar dat de aantallen stabiel zijn (Provincie Limburg 2018).

De concurrerende invasieve exotische grondels zijn vooralsnog alleen in de monding aangetroffen. De natuurlijke morfologie van de Swalm draagt er toe bij dat de exoten in de Swalm minder kansen hebben, dan in het riviereengebied, waar ze profiteren van beuksteen e.d. (Provincie Limburg 2018).

Goede monitoring naar invasieve exoten is van belang en indien relevant inzetten op exotenbestrijding. Vervuiling van het water door lozingen en inspoelingen (o.a. t.g.v. landbouw) dient

terug gebracht te worden o.a. door aanpak overstorten, verbeteren waterkwaliteit (o.a. tegengaan in- en uitspoeling belastende stoffen uit de omgeving).

H1160 Rivierdonderpad	actueel doelbereik	maatregelen	Beoogd doelbereik	prioriteit
Criterion				
Geschikt leefgebied		Vermindering van de belasting van oppervlakte- en grondwater.		2
Duurzaamheid populatie		Vermindering van de belasting van oppervlakte- en grondwater. Monitoren exoten en zonodig exotenbestijding.		2

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.2.9 H1337 Bever

De bever is in het Swalmdal een wijd verbreide soort die over de gehele lengte van de beek voorkomt. Er is geen verdere uitbreiding nodig. Omdat er uitwisseling is met dieren uit andere gebieden via het Maassysteem is de populatie duurzaam. Burchten worden aangetroffen in de beekoevers zelf maar ook in aanliggende broekbossen en in het mondingsgebied ook in de afgesneden maasbocht. Het gaat overwegend (zeer) goed met de Bever in het Swalmdal en er zijn, behalve het lokaal voorkomen van rustverstoring door recreanten, geen specifieke maatregelen voorzien of nodig tbv de instandhouding van het leefgebied en de populatie.

H1337 Bever	actueel doelbereik	Maatregelen	Beoogd doelbereik	prioriteit
Criterion				
Geschikt leefgebied		n.v.t.		
Duurzaamheid populatie		Voorkomen rustverstoring		2

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

5 Conclusies

Het Swalmdal is een fraai voorbeeld van een beekdalcomplex, vanwege de natuurlijk meanderende Swalm en de gradiëntrijke overgangen van natte beekdalbossen en beemden naar hoger gelegen drogere bosgemeenschappen met aan de voet van de Donderberg ook zones waar lokaal stroomdalgraslandsoorten groeien mede onder invloed van de Maas.

De Stroomdalgraslanden en Vochtige alluviale bossen (zijnde leefgebied Zeggekorfslak) zijn aangemerkt als prioritaire habitattypen (Provincie Limburg 2018). Verder is het Natura-2000 gebied Swalmdal landelijk van belang voor het habitatype Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) en de Gaffellibel. Voor de Gaffellibel vormt de populatie langs de Swalm samen met die van de nabij gelegen Roer de enige populaties van Nederland. Uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de Gaffellibel zijn van groot belang voor de landelijke doelstelling (relatieve bijdrage: A1).

Het uitgangspunt met betrekking tot de analyse van de natuurlijke kenmerken zijn de instandhoudingsdoelstellingen en kernopgaven uit het aanwijzings- en wijzigingsbesluit. Het zwaartepunt ligt hierbij bij de bovengenoemde waarden. Echter een aantal van die waarden staan onder druk vanwege o.a. stikstofdepositie, verdroging, vermesting en ontoereikend beheer.

Het actueel doelbereik van de habitattypen ten aanzien van de vijf beoordelingscriteria scoort in een aantal situaties goed maar overwegend onvoldoende of voldoende. Desondanks zijn er mogelijkheden tot een verbetering op deze vijf criteria die met het uitvoeren van bron- en effectgerichte maatregelen leiden tot een hoger beoogd doelbereik.

De maatregelen zijn vooral gericht op structuurverbetering en het verbeteren van het natuurlijke functioneren van de habitattypen.

Voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het N2000-gebied Swalmdal spelen, naast enkele kleinere specifieke knelpunten, een tweetal grotere overkoepelende zaken. Belasting door vermestende stoffen via de lucht (stikstofdepositie) en/of via het grondwater (intrekgebieden) of de Swalm. In de stikstofgevoelige habitattypen ligt de stikstofdepositie momenteel nog boven de KDW. In delen van grondwaterafhankelijke habitattypen en leefgebieden is sprake van verdroging en verminderde basenrijke kwel (mn de hogere randen) en droogte door toenemende langdurige droge voorjaren en zomers (klimaatteffect).

Om tot een beter functionerend systeem te komen waarbij zowel de stikstofgevoelige als vochtafhankelijke habitattypen en –soorten kunnen voldoen aan de behoudsdoelstellingen, is het oplossen van bovenstaande knelpunten essentieel.

Indien de stikstofdepositie en eutrofiering niet voldoende is gedaald, blijven extra investeringen in beheer noodzakelijk om de negatieve effecten te verminderen.

H3260 Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)

De gehele Swalm wordt als potentieel geschikt gebied voor dit habitatype beschouwd. Het behouden van de morfologie van de Swalm is noodzakelijk. Het habitatype kent een negatieve trend en het aantal groeiplaatsen is momenteel minimaal. Welke processen en factoren hieraan ten grondslag liggen en hoe de situatie kan worden verbeterd is ook bij een recente studie nog niet eenduidig boven water gekomen en vergt vervolgonderzoek (Loeb et al 2022). Verdere verslechtering is vooralsnog en met de huidige kennis niet uit te sluiten.

H6120 Stroomdalgraslanden

Voor het habitatype stroomdalgraslanden is de doelstelling om de oppervlakte uit te breiden en de

kwaliteit van het bestaande habitatype te verbeteren.

Uit Aerius berekeningen volgt dat in 2030 de depositie niet voldoende ver is gedaald en dat er nog steeds sprake is van een overbelasting. Intensiever beheer om effecten tegen te gaan zijn beperkt mogelijk en kunnen meer kwaad dan goed doen.

Tot nu toe is een aantal overlevingsmaatregelen uitgevoerd. Andere acties gericht op vergroten van de arealen, onder andere door de inrichting van een potentieel geschikt terrein nabij Hoosterhof is nog niet in uitvoering en/of geborgd. Onder voorwaarde dat de stikstofdepositie tot onder de KDW daalt, kan dit op termijn vrij gunstig uitpakken voor de staat van instandhouding van dit habitatype binnen het Swalmdal maar verdere uitbreiding blijft wenselijk om risico's te spreiden en voldoende areaal te realiseren.

H6430A Ruigten en zomen (Moerasspirea)

Het habitatype is in stand te houden door het (gefaseerd) verwijderen van overmatige bosopslag en het periodiek maaien en afvoeren van de vegetatie ter voorkoming van verruiging. Het habitatype kan daarnaast aan kwaliteit winnen door maatregelen die de hydrologische omstandigheden verbeteren. De standplaatscondities waaronder dit habitatype voorkomt kunnen soms ook potenties hebben voor het habitatype Vochtige alluviale bossen (H91E0C). Omdat dit een prioritair type is, is het denkbaar om in bepaalde delen het habitatype H6430A door te ontwikkelen (successie) en om te zetten tot genoemde prioritaire habitatype. Overigens is het habitatype ook (al dan niet tijdelijk) op kleine schaal aan te treffen na vellingen in (randen van) vochtige bossen of door successie of extensief beheer van vochtige graslanden en moeras waardoor het voorkomen kwa areaal en kwaliteit kan variëren maar waarbij wel sprake is van continue aanwezigheid van het habitatype binnen het plangebied.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Het doel voor dit habitatype is behoud van de huidige oppervlakte en kwaliteit.

In het bosrijke oostelijke deel van het Swalmdal komt dit habitatype in een beperkte oppervlakte voor en wordt hier omgeven door andere (oude) bossen. Via beheermaatregelen gericht op omvorming en structuurverbetering van het bos kan de kwaliteit van het habitatype in stand gehouden worden maar de (te) kleine omvang van het bos maakt dat bepaalde kwaliteits indicerende (structuur)kenmerken beperkter tot ontwikkeling kunnen komen. Doorontwikkeling naar een voldoende groot aaneengesloten areaal is waarschijnlijk niet mogelijk gelet op de beperkte (geschikte) ruimte en bodemtype en de zeer lange ontwikkeltijd naar oud bos.

De belasting door stikstofdepositie neemt volgens Aerius af en in 2030 is nog op ca 35% van de oppervlakte er sprake van (matige) overbelasting. De overbelasting in de afgelopen decennia heeft geleid tot ophoping van stikstof in de bosbodem. Doordat het habitatype nagenoeg ongemoeid is gelaten (nietsdoen-beheer) is er geen stikstof afgevoerd. Herstelmaatregelen om hier verbetering in te brengen, zullen in dit habitatype slechts kleinschalig plaatsvinden en verspreid over meerdere jaren. Er ontbreekt op dit moment het beeld of het habitatype is verslechterd, maar gezien de voortdurende stikstofbelasting en de historische belasting is verslechtering niet uitgesloten. Het is verder niet bekend in welke mate de opgehoopte stikstof met herstelmaatregelen is te reduceren. Of de uitgevoerde en geplande maatregelen in de bossen en omgeving de negatieve effecten van een te hoge depositie in voldoende mate kunnen wegnemen is onzeker. Gelet op de trage ecologische processen binnen oude bosgemeenschappen is een lange adem vereist.

H91E0C Vochtige alluviale bossen

Het habitatype vochtige alluviale bossen komt over een groot deel van het beekdal voor, met het zwaartepunt tussen de Duitse grens en de dorpskern Swalmen. Uit Aerius berekeningen volgt dat de

stikstofdepositie zal afnemen waarbij er in 2030 geen overschrijding van de KDW meer zal zijn. Belangrijk is echter dat het in habitatype naar verwachting nog jarenlange belasting zal kennen door stikstof/nutriënten uit omliggende gebieden onder andere via het grondwater uit de inziggebieden of lokaal runoff.

Intensief beheer om effecten tegen te gaan zijn lastig uitvoerbaar en kunnen meer kwaad dan goed doen. De vochtige bodems zijn vrij kwetsbaar voor insporing en verstoring waarbij ook rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van de Zeggekorfslak. Tot nu toe is een beperkt aantal systeemmaatregelen in uitvoering (gebracht), andere acties gericht op verbeteren van de hydrologie zijn nog niet of onvoldoende in uitvoering en/of geborgd. Systeemmaatregelen zoals het verbeteren van de hydrologie zijn vaak complex en omvangrijk en kunnen tot ver buiten de N2000 grenzen reiken. Daarbij reageren de systemen doorgaans traag/vertraagd (reistijd van het grondwater, na-ijleffecten) en werken de effecten van deze maatregelen, met name vermindering van de nitraatbelasting in het grondwater, pas op langere termijn door (ca. 20 jaar). In de tussentijd blijft de belasting van de drukfactoren in delen van het habitatype te hoog en is verslechtering niet uit te sluiten. Enige areaaluitbreiding is mogelijk via doorontwikkeling van (vochtige) bossen die grenzen aan bestaand habitatype. Kansen liggen zowel bovenstrooms als benedenstrooms van het dorp Swalmen (Provincie Limburg 2018).

H1037 Gaffellibel

Het relatief natuurlijke beekstelsel en de gevarieerde habitats in de oeverzone blijken gunstig voor de gaffellibel. De beschreven (hydrologische) maatregelen ten behoeve van de habitatypen H91E0C Vochtige alluviale bossen en H3260A Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels zijn naar verwachting ook positief voor de Gaffellibel waardoor op termijn ook enige uitbreiding van het huidige leefgebied en toename van de populatie mogelijk is. Aanvullend is het voor deze soort gunstig om in de beek gevallen bomen waar mogelijk te laten liggen omdat dit zorgt voor meer variatie in stroomsnelheden en microhabitats.

H1016 Zeggekorfslak

Zie ook Vochtige alluviale bossen, het belangrijkste leefgebied voor deze soort. Voor het leefgebied van zeggekorfslak is eutrofiëring, in combinatie met verdroging (en langdurige droogte van recente voorjaren en zomers), een extra knelpunt omdat de "zegge" graslanden te snel dichtgroeien of verruigen/verbossen (ook oprukkende exoten als reuzenbalsemien) waarbij meer beheer noodzakelijk is dan voor de soort wenselijk of dragelijk is. De leefgebieden zijn kwetsbaar voor te rigoureuze beheeringrepen en vereisen zeer zorgvuldig maatwerkbeheer op beperkte schaal en gefaseerde in de tijd om te voorkomen dat er meer kwaad dan goed wordt gedaan. Te veel water zoals bij inundaties is ook ongunstig voor de soort. Tot nu toe is een beperkt aantal systeemmaatregelen in uitvoering (gebracht), andere acties gericht op verbeteren van de hydrologie zijn nog niet of onvoldoende in uitvoering en/of geborgd. Systeemmaatregelen zoals het verbeteren van de hydrologie zijn vaak complex en omvangrijk en kunnen tot ver buiten de N2000 grenzen reiken. Daarbij reageren de systemen doorgaans traag/vertraagd (reistijd van het grondwater, na-ijleffecten) en werken de effecten van deze maatregelen, met name vermindering van de nitraatbelasting in het grondwater, pas op langere termijn door (ca. 20 jaar). In de tussentijd blijft de belasting van de drukfactoren in delen van het habitat/leefgebied te hoog en is verslechtering niet uit te sluiten.

H1160 Rivierdonderpad

In het N2000 beheerplan Swalmdal is aangegeven dat de huidige aantallen laag zijn maar stabiel (Provincie Limburg 2018). Door het behouden van de natuurlijke morfologie van de Swalm blijft het

leefgebied behouden. Het monitoren van de aanwezigheid van exoten in de Swalm (en zo nodig bestrijden ervan) is nodig om te voorkomen dat de soort uit de Swalm verdreven wordt.

H1337 Bever

Met de huidige populatie van 12 dieren is het volledige leefgebied in het Swalmdal reeds ingenomen. Het uitbreiden van de oppervlakte of verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied is niet nodig om de populatie verder te laten groeien. Door soortbescherming en monitoring wordt de staat van instandhouding gevolgd en kunnen, indien nodig, tijdig maatregelen worden getroffen.

Kennisleemte: onderzoek lokale en regionale hydrologie (148.Oz.400)

Er dient te worden onderzocht wat de effecten zijn van suppletie uit de bruinkoolgroeven in de bovenloop en het op termijn beëindigen daarvan. Daarnaast is lokaal het grondwater niet van goede kwaliteit. Nader onderzoek naar de herkomst (intrekgebieden) van kwelwater van matige of slechte kwaliteit wordt ook in dit onderzoek meegenomen. De resultaten zijn relevant voor de beekwater en grondwaterafhankelijke habitattypen en soorten in het Swalmdal zoals H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels), H91E0C Vochtige alluviale bossen, H1037 Gaffellibel, H1160 Rivierdonderpad en H1016 Zeggekorfslak en kunnen eventueel leiden tot aanvullende/nieuwe maatregelen.

6 Referenties:

Belangrijkste bron ten behoeve van het opstellen van dit synthesesedocument vormt het in 2018 door Gedeputeerde staten vastgestelde “N2000-plan 2018-2023 Swalmdal (148), Provincie Limburg 2018” met de daarin opgenomen en verwerkte informatie en referenties. Zie website Provincie Limburg: https://www.limburg.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-gebieden/overzicht/#item_1612

Aanvullende referenties zijn:

- Bijlsma en Jansen, 2021. Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in N2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, Wageningen. Rapport 3068.
- Keulen en majoor 2022 (tussenrapportage 2019). De Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) en Zegge-korfslak (*V. moulinsiana*) in 2019 in vier Limburgse Natura 2000-gebieden. Mollusken Studiegroep Limburg (MSL).
- Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden 2022
- Roos Loeb, Fons Smolders, Daan van Pul & Daniel Tak. 2022. Stroomt het wel, dan vlot het niet. Onderzoek naar het leefgebied en herintroductie van vlottende waterranonkel in snelstromende beken. Eindrapportage. B-ware 2022.
- Provincie Limburg, 2018. Natura 2000-beheerplan Swalmdal 2018-2023. Maastricht
- E. Binnendijk & T. Basten, Waterschap Peel en Maasvallei, 2013 Meetrapport Swalm 2012, t.b.v. KRW-monitoring.
- Waterschap Limburg. 2022. KRW Factsheets (NL60_SWALM) ([KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal](#))
- Barendse R. 2020. Vlottende waterranonkel en Habitatype H3260 in Swalm en Roer in 2019 (Rutger Barendse in opdracht van Provincie Limburg. SI.
- Kurstjens G & W. de Koning (2020) Monitoring beverpopulatie buiten kansrijke gebieden inclusief Natte Natuurparels Limburg 2020 en inschatting populatiegroottes. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.

Website:

- Formats voor habitatype en soorten: <https://www.synbiosys.alterra.nl/vhr-formulieren/docs/habitatypen%20v0.pdf>
- Limburgse integrale watersysteem analyse (LIWA), kaart AGOR-GVG ([Limburgse Integrale Watersysteem Analyse \(LIWA\) - modelresultaten \(arcgis.com\)](#))

7 Bijlagen

Bijlage 7.1. Eindoordelen OGOR grondwatermeetnetpunten Swalmdal 2020 en 2021

Gebiedsnaam	Locatie-code	Oppervlakte (ha)	Eindoordeel 2020		Eindoordeel 2021	
			Kwantiteit	Kwaliteit	Kwantiteit	Kwaliteit
44.Swalmdal (50ha)						
Dotterbloem hooiland	SWD01	17,12	Goed	Goed	Goed	Goed
Nat Vogelkers-Essenbos (zand)	SWD04	6,27	[P] Goed	Matig	[P] Bijna goed	Vrij slecht
Elzenbroekbos	SWD05	6,81	Goed	Vrij goed	Goed	Matig
Berken-elzenbroekbos	SWD06	3,69	Goed	Matig	Goed	Vrij goed
Zeggekorf moeras	SWD07	4,68	Goed	Goed	Goed	Goed
Zeggekorf moeras	SWD08	0	Goed	Matig	Goed	Goed
Elzenbronbos	SWD09	0	Geen data	Matig	Geen data	Vrij slecht

44

Swalmdal

Karakterisering

Het N2000-gebied Swalmdal (122 ha) is gelegen bij Swalmen, tussen de Duitse grens en de Maas. De Swalm doorsnijdt daarbij, met het nodige verval, verschillende oude Maasterrassen. Dit gaat gepaard met de nodige reliëfsprongen.

De aanwezigheid van de slecht doorlatende Peelrandbreuk (lijn Boukoul – Neer) is mede bepalend voor het grondwatersysteem. Aan de oostkant ervan komt op tal van plaatsen in het dal (ijzerhoudend) grondwater aan de dag dat vanuit de hoger liggende gebieden (terrassen) afstroomt en langs de breuk omhoog wordt gestuwd. Een van de sterkste kwelgebieden is de Leucker, het bronbosgebied nabij de papierfabriek in Swalmen.

Stroomopwaarts van het dorp is het dal overwegend bebost, waarbij zich op diverse plaatsen zich ook wel bron- en kwelsituaties voordoen. Die zijn terug te veren op leem en kleilagen in de terrasafzettingen. Hier worden doorgaans elzenbroekbossen maar lokaal ook wel (veldrusrijke) schrale graslandjes aangetroffen. In de beek groeit plaatselijk nog vlottende waterranonkel, al gaat achteruit.

Stroomafwaarts van het dorp voert de Swalm haar water af door een overwegend open landschap, met kwelrijke dotterbloemhooilanden en moerasruigten. Ze volgt hierbij een kwelrijke, Holocene Maasmeander die bij hoog water nog frequent door de Maas wordt overstroomd (winterbed).

Het meetnet bestaat uit de volgende meetpunten met de bijbehorende vegetatietypen:

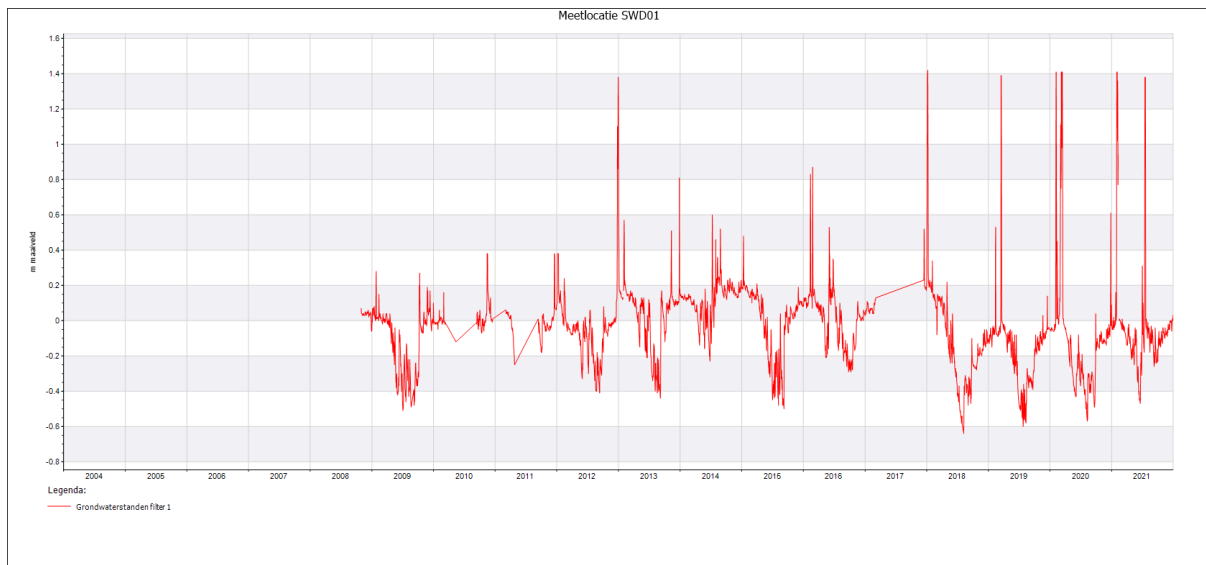
OGOR-meetpunt	Vegetatietype
SWD01	Dotterbloem hooiland
SWD04	Nat Vogelkers/Essenbos (zand)
SWD05	Elzenbroekbos
SWD06	Berken-Elzenbroekbos
SWD07	Zeggekorf-moeras
SWD08	Zeggekorf-moeras
SWD09	Elzenbronbos



OGOR-meetpunt SWD01 (Dotterbloem hooiland)

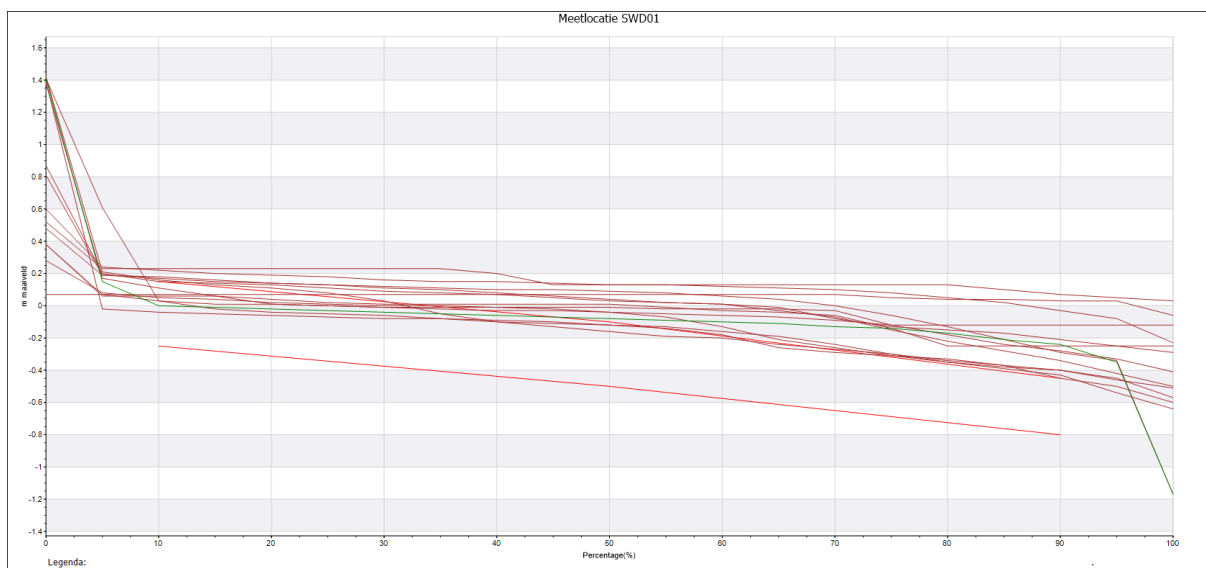
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2008	[P] Goed (OGOR voldoet)	18
2009	Goed (OGOR voldoet)	95
2010	[P] Goed (OGOR voldoet)	47
2011	[P] Goed (OGOR voldoet)	45
2012	Goed (OGOR voldoet)	100

2013	Goed (OGOR voldoet)	100
2014	Goed (OGOR voldoet)	100
2015	Goed (OGOR voldoet)	100
2016	Goed (OGOR voldoet)	100
2017	[P] Goed (OGOR voldoet)	23
2018	Goed (OGOR voldoet)	100
2019	Goed (OGOR voldoet)	98
2020	Goed (OGOR voldoet)	100
2021	Goed (OGOR voldoet)	100

In 2018 en 2017 evenals de voorafgaande jaren vanaf 2008 is het waterregime op orde: 'goed'. Daarbij laat zich een stijging van de hogere waterstanden zien in de orde van 15-20 cm. Daarnaast getuige hoge pieken van diepe (Maas)overstromingen. De standen staan langdurig boven maaiveld, maar dit is een aanwijzing voor de sterke kwelsituatie; in werkelijkheid wordt dit water over maaiveld gedraineerd.

Grondwaterkwaliteit

SWD01											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-ortho	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg NO3/l	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg NH4/l	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	5,45 - 7,05	>31	<5,0	<96	<30	<0,10		>20		N-Lb	
	5,45 - 7,05	>31	<5,0	<96	<30	<0,10		>20			
	5,00 - 7,50	15 - 31	5,0 - 10	96 - 150	30 - 60	0,10 - 0,20		10 - 20			
	<5,00 ,>7,50	<15	>10	>150	>60	>0,20		<10			
02-03-2011	7,21	160	< 0,89	< 10	13	1,0	0,53	43	0,80	N	Nee
13-09-2011	7,04	160	< 0,90	< 5,0	15	0,37	0,67	41	0,40	N	Ja
11-04-2012	7,17	160	0,31	8,5	12	< 0,03	0,48	36	0,60	N	Ja
17-09-2012	7,17	164	0,22	4,4	14	0,06	0,41	39	0,30	N	Ja
11-03-2013	7,28	150	< 0,22	4,3	12	< 0,03	0,48	38	0,30	N	Ja
10-09-2013	7,19	160	0,93	3,7	12	0,49	0,40	40	0,30	N	Nee
18-02-2014	7,21	160	0,35	2,3	11	0,06	0,51	39	0,20	N	Ja
11-09-2014	7,23	170	< 0,22	< 1,0	13	0,52	0,49	41	< 0,10	N	Nee
02-03-2015	7,28	160	< 0,22	1,7	12	0,52	0,48	41	0,10	N	Nee
09-09-2015	7,14	170	< 0,22	< 1,0	11	0,40	0,54	40	< 0,10	N	Nee
22-02-2016	7,10	150	< 0,22	2,9	12	0,80	0,50	39	0,20	N	Nee
31-08-2016	7,23	160	< 0,22	1,4	11	0,06	0,64	40	0,10	N	Ja
06-03-2017	7,33	170	< 0,22	< 1,0	12	0,46	0,32	40	< 0,10	N	Nee
05-09-2017	6,85	180	0,11	< 1,0	11	0,06	0,64	39	< 0,10	N	Ja
05-03-2018	7,01	170	0,08	2,1	11	0,28	0,43	38	0,20	N	Ja
06-09-2018	6,89	180	0,13	1,1	11	0,06	0,68	40	< 0,10	N	Ja
19-02-2019	6,85	170	0,13	2,3	11	0,06	0,68	42	0,20	N	Ja
18-09-2019	6,98	160	1,0	3,4	12	0,06	0,42	38	0,30	N	Ja
09-06-2020	6,80	170	0,58	6,0	12	0,03	0,50	40	0,50	N	Ja
16-09-2020	7,07	160	0,22	4,4	12	0,03	0,59	40	0,30	N	Ja
08-03-2021	7,08	170	< 0,09	7,1	12	< 0,03	0,58	42	0,50	N	Ja
21-09-2021	6,84	170	0	11	14	0,06	0,45	37	n.b.	-	Ja

Toelichting

In 2018 was de waterkwaliteit op orde ('goed'), in 2017 'vrij goed'. In de voorafgaande jaren is dat ook het beeld. De oorzaak schuilt in het hoge fosfaatgehalte (veelal gerelateerd aan het hoge ijzergehalte ter plaatse). Invloed van periodiek Maasoverstromingen zijn in het grondwater niet aanwijsbaar (kweldruk), maar oefenen aan maaiveld wellicht wat meer invloed.

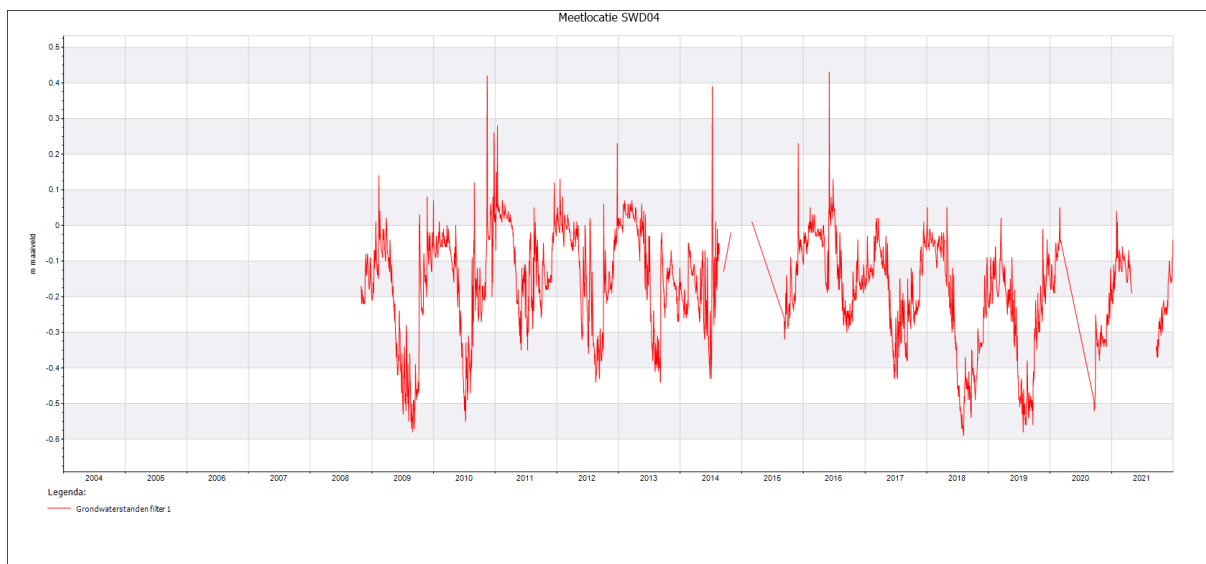
Conclusie

In 2018 en 2017, evenals in de voorafgaande jaren vanaf 2008, is het waterregime op orde: 'goed'. De kweldruk is hier ter plaatse hoog. Daarnaast laat zich een stijging van de hogere waterstanden zien in de orde van 15-20 cm (afname drainage?). Ook de waterkwaliteit is overwegend te kwalificeren als 'goed'. (mede dankzij het hoge ijzergehalte).

OGOR-meetpunt SWD04 (Nat Vogelkers/Essenbos (zand))

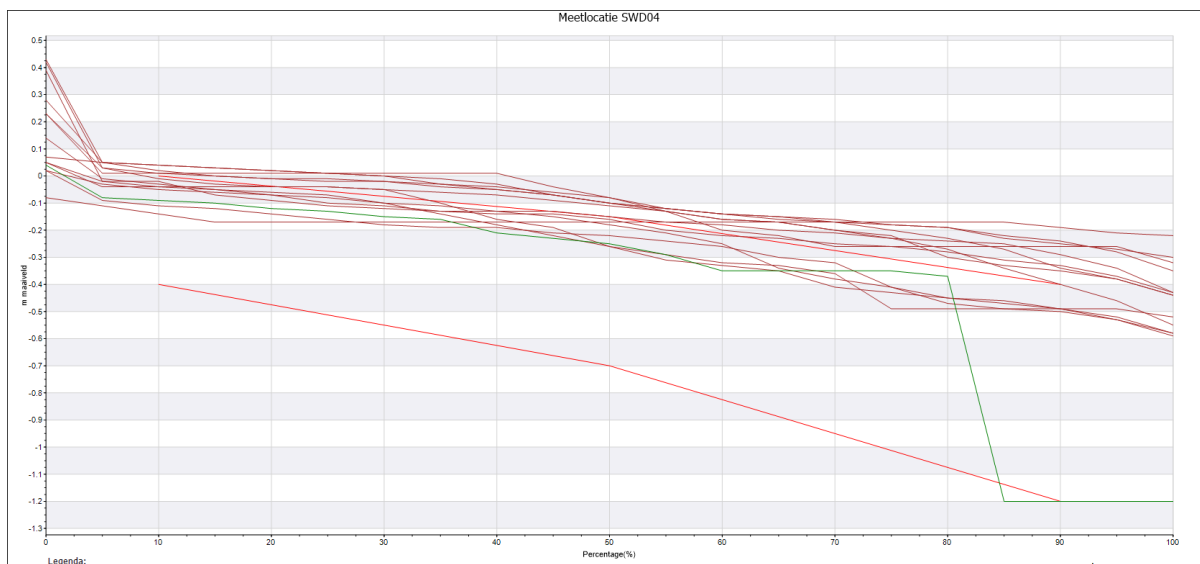
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2008	[P] Goed (OGOR voldoet)	18
2009	Goed (OGOR voldoet)	100
2010	Goed (OGOR voldoet)	99
2011	Goed (OGOR voldoet)	100
2012	Goed (OGOR voldoet)	100
2013	Goed (OGOR voldoet)	100
2014	[P] Goed (OGOR voldoet)	64
2015	[P] Goed (OGOR voldoet)	32
2016	Goed (OGOR voldoet)	100
2017	Goed (OGOR voldoet)	100
2018	Goed (OGOR voldoet)	100
2019	Goed (OGOR voldoet)	100
2020	[P] Goed (OGOR voldoet)	46
2021	[P] Bijna goed	61

Toelichting

In 2018 en 2017, evenals in de voorafgaande jaren vanaf 2008, is het waterregime op orde: 'goed'.

De standen staan vaak langdurig boven maaiveld, maar dit is een aanwijzing voor een kwelsituatie; in werkelijkheid wordt dit water over maaiveld gedraineerd. Daarnaast getuige verschillende hoge pieken van overstromingen door de Swalm.

Grondwaterkwaliteit

SWD04											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg NO3/l	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	5,45 - 7,10	>31	<5,0	<96	<35			>20		N-Lb	
	5,45 - 7,10	>31	<5,0	<96	<35			>20			
	4,80 - 8,00	15 - 31	5,0 - 10	96 - 96	35 - 50			10 - 20			

	<4,80	<15	>10	>96	>50			<10			
02-03-2011	5,94	13	< 0,89	0	7,4	< 0,04	< 0,10	11	n.b.	-	Nee
13-09-2011	5,52	25	< 0,90	220	45	0,05	0,45	79	16	ZS	Nee
11-04-2012	4,86	6,8	0,71	140	26	< 0,03	0,13	43	10	ZS	Nee
17-09-2012	5,28	< 3,0	0,84	170	27	< 0,03	0,15	52	13	ZS	Nee
11-03-2013	4,75	< 3,0	< 0,22	87	19	0,06	0,10	31	6,4	S	Nee
11-09-2013	5,36	13	1,2	230	43	0,06	0,49	89	17	ZS	Nee
18-02-2014	4,55	< 3,0	0,35	98	22	< 0,03	0,08	34	7,2	ZS	Nee
15-09-2014	5,38	17	< 0,22	150	34	< 0,03	0,18	53	11	ZS	Nee
02-03-2015	4,32	< 3,0	< 0,22	93	21	0,03	0,10	32	6,8	S	Nee
09-09-2015	5,54	4,0	< 0,22	170	39	< 0,03	0,16	59	12	ZS	Nee
22-02-2016	5,66	< 3,0	< 0,22	110	27	0,06	0,14	38	8,0	ZS	Nee
31-08-2016	5,12	8,0	< 0,22	100	28	< 0,03	0,17	35	7,3	ZS	Nee
07-03-2017	4,69	< 3,0	< 0,22	130	29	< 0,03	0,12	39	9,5	ZS	Nee
06-09-2017	4,98	6,0	0,30	130	28	0,03	0,12	43	9,5	ZS	Nee
01-03-2018	4,42	< 3,0	0,50	92	21	< 0,03	< 0,03	29	6,7	S	Nee
10-09-2018	5,88	10	0,27	87	21	< 0,03	0,12	28	6,4	S	Nee
20-02-2019	5,12	< 3,0	0	190	38	< 0,03	0,39	65	n.b.	-	Nee
25-09-2019	5,84	11	0,97	140	23	0,03	< 0,03	43	10	ZS	Nee
03-03-2020	5,37	< 3,0	0,09	50	15	< 0,03	0,05	15	3,7	M	Nee
17-09-2020	5,78	8,0	0,22	36	12	< 0,03	0,09	12	2,6	Z	Nee
08-03-2021	5,26	3,0	0,13	64	16	< 0,03	0,08	21	4,7	M	Nee
21-09-2021	6,52	< 3,0	1,5	130	33	0,03	0,06	44	9,6	ZS	Nee

Toelichting

Toelichting

De kwaliteit laat te wensen over. In 2018 was de kwaliteit te betitelen als 'matig' in 2017 als 'slecht'. In voorgaande jaren sinds 2008 is het overheersende beeld eveneens 'vrij slecht'. Het opmerkelijke aan de standplaats is ondanks de ligging vlak langs de Swalm dat het grondwater gewoonlijk zeer zwak-gebufferd en zuur is. Daarbij is het sulfaatgehalte hoog tot zeer hoog. Het wijst op toestromend grondwater uit de aanliggend voedselarme bosgebied. De standplaats wordt hier eerder in standgehouden door periodiek overstromingen met basenrijke Swalmwater; het lijkt dus een systeemkenmerk. Afgezien daarvan is het sulfaatgehalte veel te hoog. Afgaand op het oxidatievermogen lijkt dat samen te hangen met nitraatafbraak (vermesting).

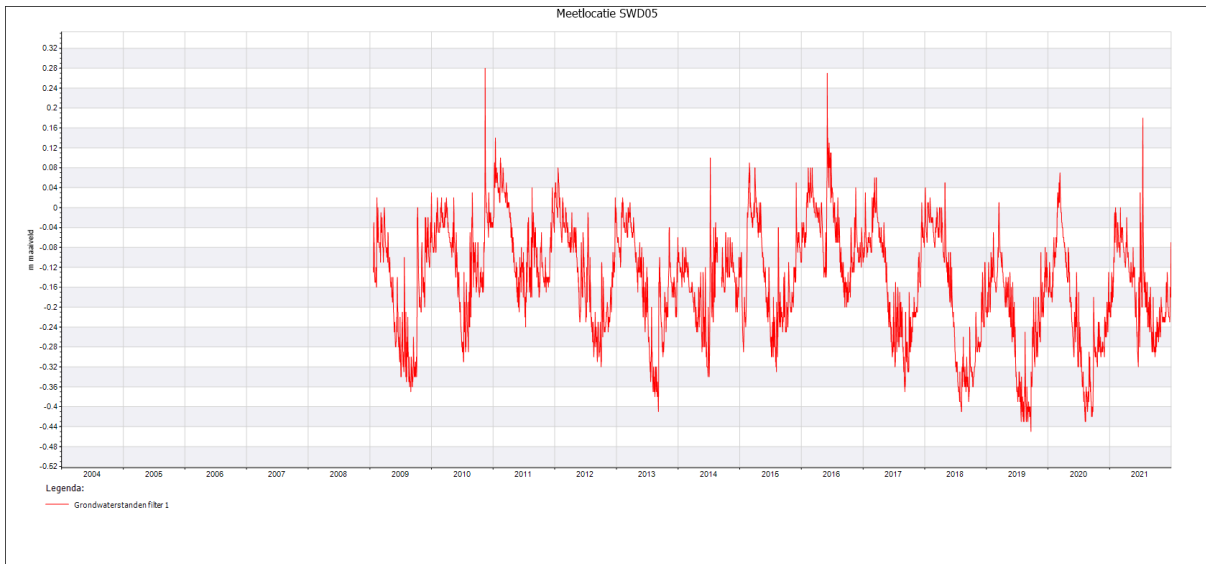
Conclusie

De standen staan langdurig boven maaiveld ('goed'). Dit is mede een aanwijzing voor de sterk kwelsituatie en periodiek overstromingen door de Swalm. De grondwaterkwaliteit wordt sterk beïnvloed door toestromend basenarm grondwater uit de naaste omgeving, waardoor de kwalificatie ten onrechte negatiever (*vrij slecht*) uitvalt dan op zijn plaats is. Het sulfaatgehalte is wel veel te hoog (a.g.v. vermesting).

OGOR-meetpunt SWD05 (Elzenbroekbos)

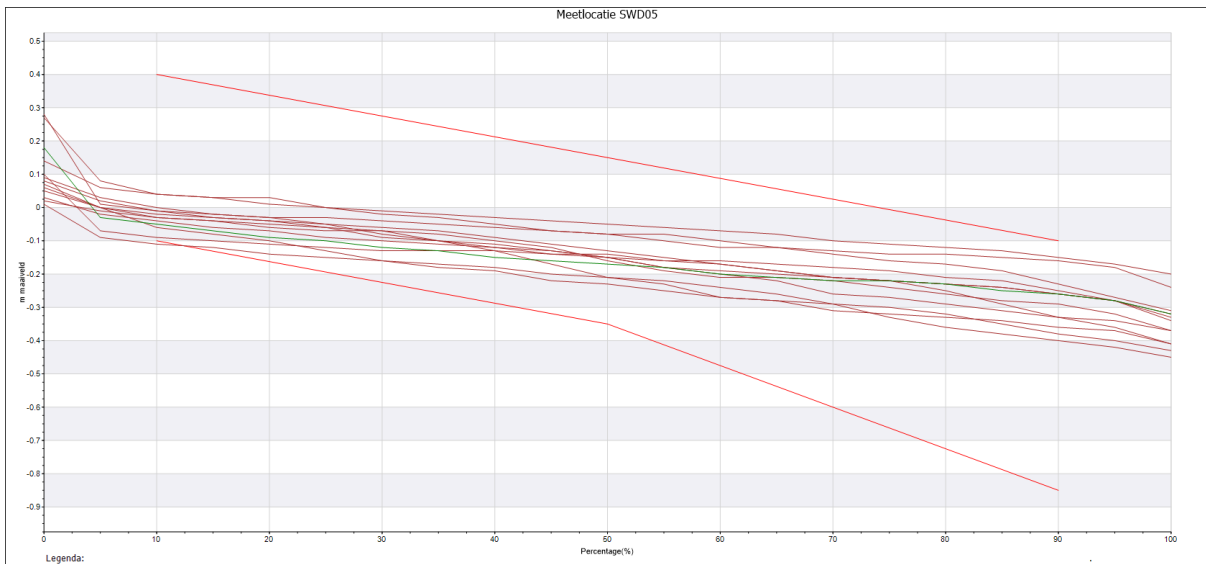
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2009	Goed (OGOR voldoet)	95
2010	Goed (OGOR voldoet)	100
2011	Goed (OGOR voldoet)	100
2012	Goed (OGOR voldoet)	101
2013	Goed (OGOR voldoet)	100
2014	Goed (OGOR voldoet)	94
2015	Goed (OGOR voldoet)	100
2016	Goed (OGOR voldoet)	100
2017	Goed (OGOR voldoet)	100
2018	Goed (OGOR voldoet)	100
2019	Bijna goed	100

2020	Goed (OGOR voldoet)	100
2021	Goed (OGOR voldoet)	100

In 2018 en 2017, evenals in de voorafgaande jaren vanaf 2008, is het waterregime op orde: 'goed'. Incidenteel doen zich op deze standplaats overstromingen voor; opstuwing van lokaal water, het resultaat van hoogwater op de Swalm.

Grondwaterkwaliteit

SWD05											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	4,45 - 7,05	>31	<5,0	<96	<50			>20		N-Lb	
	4,45 - 7,05	>31	<5,0	<96	<50			>20			
	4,25 - 7,50	15 - 31	5,0 - 10	96 - 150	50 - 80			10 - 20			
	<4,25	<15	>10	>150	>80			<10			
02-03-2011	5,73	12	1,4	28	34	< 0,04	< 0,10	16	2,2	Z	Nee
13-09-2011	6,13	41	< 0,90	14	28	0,50	0,76	12	1,1	Z	Ja
11-04-2012	6,04	56	0,27	13	33	0,34	0,69	13	1,0	N	Ja
17-09-2012	6,16	41	< 0,22	15	17	0,46	0,45	10	1,1	Z	Ja
11-03-2013	6,16	40	< 0,22	12	29	0,28	0,51	14	0,90	N	Ja
11-09-2013	6,15	52	< 0,22	4,9	20	1,1	0,80	10	0,40	N	Ja
18-02-2014	6,19	63	0,31	< 1,0	23	0,61	0,68	13	< 0,10	N	Ja
15-09-2014	6,21	46	< 0,22	12	22	0,40	0,54	12	0,90	N	Ja
02-03-2015	6,04	46	< 0,22	14	18	0,31	0,32	15	1,0	N	Ja
10-09-2015	6,27	48	< 0,22	8,5	14	1,1	0,77	10	0,60	N	Ja
22-02-2016	6,20	23	0,31	22	19	0,12	0,16	15	1,6	Z	Nee
01-09-2016	6,13	26	< 0,22	26	14	0,21	0,23	10	1,9	Z	Nee
07-03-2017	6,17	52	< 0,22	8,2	13	0,28	0,34	12	0,60	N	Ja
06-09-2017	5,87	48	0,05	13	14	0,77	0,43	11	1,0	N	Ja
01-03-2018	5,57	45	0,26	8,2	18	0,12	0,27	14	0,60	N	Ja
10-09-2018	6,05	38	0,40	26	17	0,34	0,45	13	1,9	Z	Ja
20-02-2019	5,39	14	0,40	21	20	0,15	0,31	13	1,6	Z	Nee
25-09-2019	6,40	26	0,97	31	30	0,15	0,33	15	2,3	Z	Nee
03-03-2020	5,64	18	0,97	43	41	< 0,03	0,14	20	3,2	G	Nee
17-09-2020	6,05	31	0,71	41	39	0,12	0,46	17	3,0	Z	Ja
08-03-2021	5,71	22	0,71	26	38	0,06	0,14	17	2,0	Z	Nee
21-09-2021	6,50	30	0,58	30	40	0,06	0,42	15	2,2	Z	Nee

Toelichting

De grondwaterkwaliteit is eigenlijk al vanaf het begin van de metingen in 2008 op orde ('goed'), ook in 2018 en 2017.

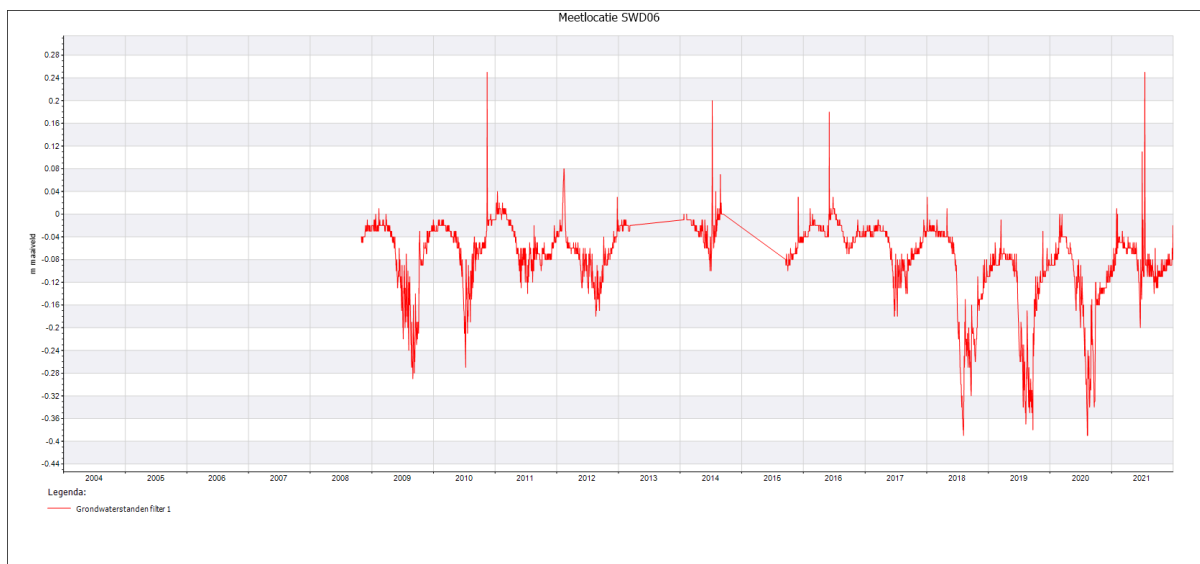
Conclusie

De condities (waterregime en waterkwaliteit) op deze locatie zijn vanaf het begin van de metingen op orde: 'goed'.

OGOR-meetpunt SWD06 (Berken-Elzenbroekbos)

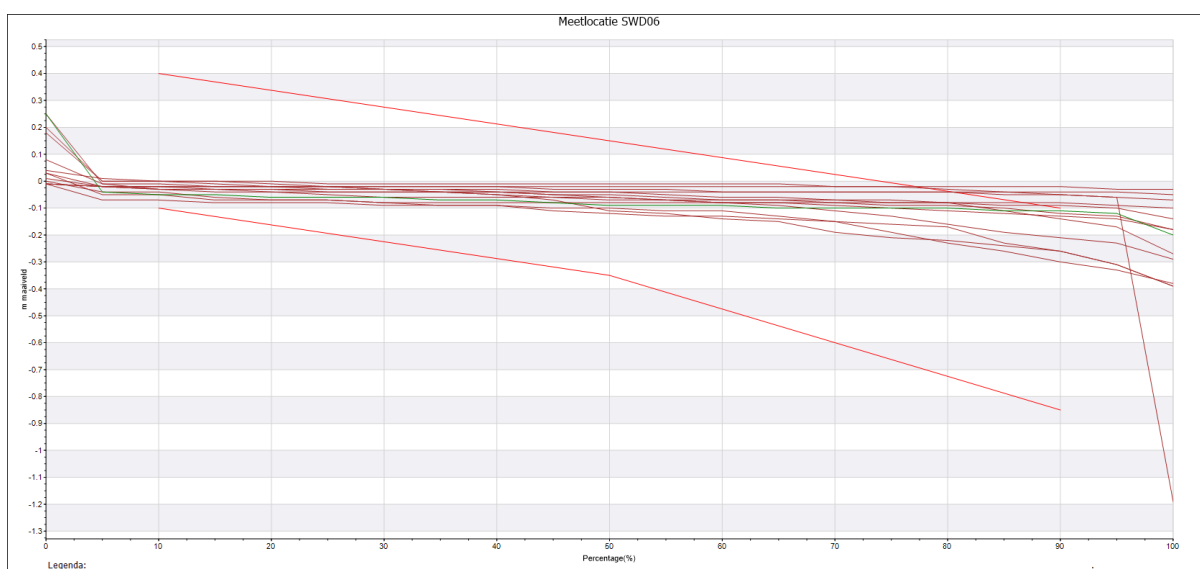
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2008	[P] Goed (OGOR voldoet)	18
2009	Goed (OGOR voldoet)	100
2010	Goed (OGOR voldoet)	100
2011	Goed (OGOR voldoet)	100
2012	Goed (OGOR voldoet)	100
2013	[P] Goed (OGOR voldoet)	19
2014	[P] Goed (OGOR voldoet)	69
2015	[P] Goed (OGOR voldoet)	29
2016	Goed (OGOR voldoet)	100
2017	Goed (OGOR voldoet)	100
2018	Goed (OGOR voldoet)	100

2019	Goed (OGOR voldoet)	100
2020	Goed (OGOR voldoet)	101
2021	Goed (OGOR voldoet)	100

In 2018 en 2017, evenals in de voorafgaande jaren vanaf 2008, is het waterregime op orde: 'goed'. Incidenteel doen zich op deze standplaats overstromingen voor; opstuwing van lokaal water, en het resultaat van hoogwater op de Swalm.

Grondwaterkwaliteit

SWD06											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg NO3/l	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg NH4/l	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	4,50 - 6,20	<90	<5,0	<80	<50	<0,10		<50		N-Lb	
	4,50 - 6,20	<90	<5,0	<80	<50	<0,10		<50			
	4,20 - 6,50	90 - 120	5,0 - 10	80 - 150	50 - 80	0,10 -		50 - 75			
	<4,20	>120	>10	>150	>80	>0,25		>75			
02-03-2011	5,39	8,0	38	59	16	< 0,04	< 0,10	17	7,4	ZS	Ja
13-09-2011	5,46	15	61	62	14	< 0,04	0,08	22	9,4	ZS	Ja
11-04-2012	5,42	14	49	63	15	< 0,03	< 0,03	20	8,5	ZS	Ja
17-09-2012	5,60	17	89	120	14	< 0,03	< 0,03	35	16	ZS	Nee
11-03-2013	5,80	13	49	80	15	< 0,03	< 0,03	24	9,8	ZS	Ja
11-09-2013	5,31	15	84	150	19	0,03	< 0,03	44	18	ZS	Nee
19-02-2014	5,60	15	62	61	12	< 0,03	< 0,03	23	9,4	ZS	Ja
15-09-2014	5,78	18	53	54	10	< 0,03	< 0,03	24	8,2	ZS	Ja
02-03-2015	5,43	12	58	56	12	0,03	< 0,03	22	8,7	ZS	Ja
10-09-2015	5,85	18	80	84	13	< 0,03	< 0,03	32	13	ZS	Nee
22-02-2016	5,80	17	58	53	11	0,03	< 0,03	20	8,5	ZS	Ja
01-09-2016	5,87	20	58	56	13	< 0,03	< 0,03	23	8,7	ZS	Ja
07-03-2017	5,71	25	58	49	14	< 0,03	0,05	23	8,2	ZS	Ja
06-09-2017	5,19	26	85	81	14	< 0,03	< 0,03	33	13	ZS	Nee
01-03-2018	5,38	20	55	52	11	< 0,03	< 0,03	22	8,2	ZS	Ja
10-09-2018	5,86	68	66	120	16	< 0,03	< 0,03	50	14	ZS	Nee
20-02-2019	5,97	73	80	62	13	< 0,03	< 0,03	43	11	ZS	Ja
25-09-2019	6,43	91	71	140	16	0,03	< 0,03	54	16	ZS	Nee
04-03-2020	6,09	50	111	58	25	< 0,03	< 0,03	43	13	ZS	Ja
17-09-2020	6,52	140	58	130	16	< 0,03	< 0,03	57	14	ZS	Nee
08-03-2021	6,00	34	111	70	42	< 0,03	< 0,03	52	14	ZS	Nee
21-09-2021	6,08	45	120	61	31	0,06	< 0,03	47	14	ZS	Ja

Toelichting

De grondwaterkwaliteit is zowel in 2018 als 2017 te kwalificeren als 'vrij goed'. Ook in de voorafgaande jaren is dat het beeld. De oorzaak is het hoge nitraatgehalte en zo nu en dan sulfaat. Voor het overige is de kwaliteit goed (geen of zeer lage concentraties fosfaat, ammonium etc). Het lage chloride gehalte doet vermoeden dat de bron van deze belasting van zeer lokale aard is.

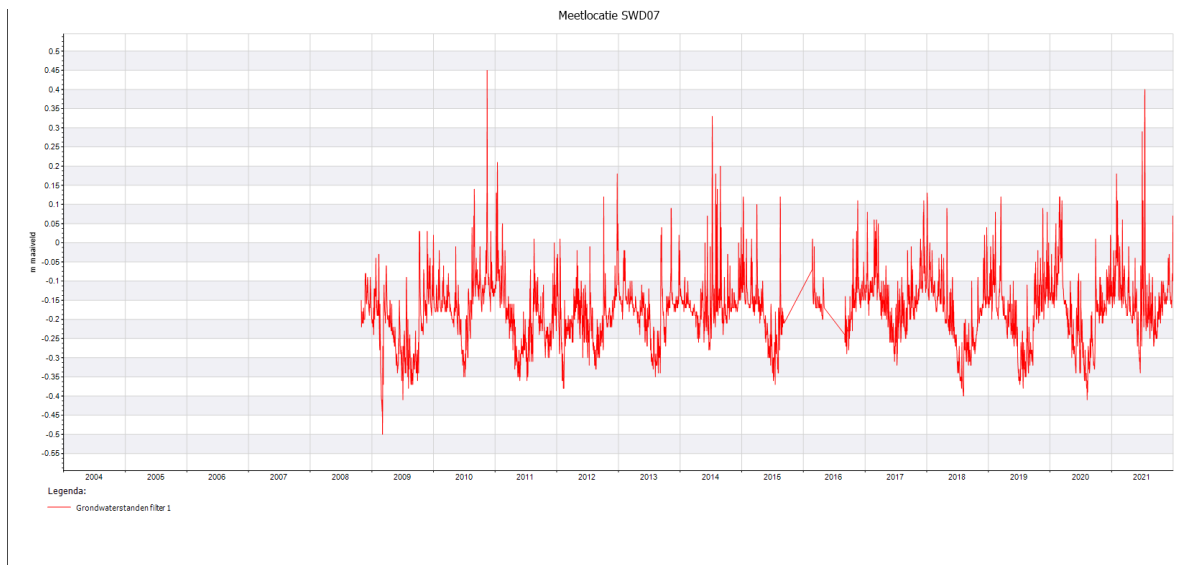
Conclusie

Het waterregime op deze locatie is vanaf het begin van de metingen op orde: 'goed'. De kwaliteit laat te wensen over door het opvallend hoge nitraatgehalte (en soms sulfaat), daardoor is kwalificatie hooguit te betitelen als 'vrij goed'

OGOR-meetpunt SWD07 (Zeggekorf-moeras)

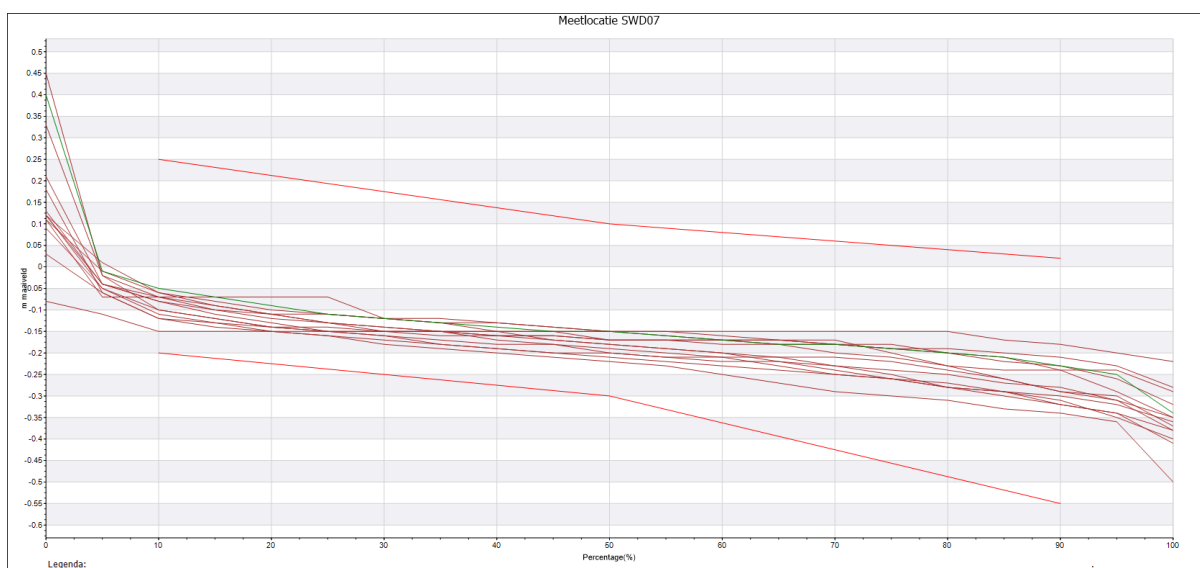
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2008	[P] Goed (OGOR voldoet)	18
2009	Goed (OGOR voldoet)	100
2010	Goed (OGOR voldoet)	100
2011	Goed (OGOR voldoet)	100
2012	Goed (OGOR voldoet)	100
2013	Goed (OGOR voldoet)	100
2014	Goed (OGOR voldoet)	100
2015	[P] Goed (OGOR voldoet)	69
2016	[P] Goed (OGOR voldoet)	53
2017	Goed (OGOR voldoet)	100

2018	Goed (OGOR voldoet)	100
2019	Goed (OGOR voldoet)	100
2020	Goed (OGOR voldoet)	100
2021	Goed (OGOR voldoet)	100

Toelichting

In 2018 en 2017, evenals in de voorafgaande jaren vanaf 2008, is het waterregime op orde: 'goed'. Incidenteel doen zich op deze standplaats overstromingen voor, het resultaat van hoogwater op de Swalm.

Grondwaterkwaliteit

SWD07											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg NO3/l	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	>6,49	>31	<5,0	<96	<50	<0,10		>20		N-Lb	
	>6,49	>31	<5,0	<96	<50	<0,10		>20			
	6,00 - 6,49	15 - 31	5,0 - 10	96 - 150	50 - 80	0,10 -		10 - 20			
	<6,00	<15	>10	>150	>80	>0,15		<10			
02-03-2011	6,59	240	< 0,89	< 10	43	3,5	2,3	57	0,80	G	Ja
13-09-2011	6,61	250	< 0,90	87	56	3,1	0,32	48	6,4	S	Nee
11-04-2012	6,72	210	< 0,22	< 1,0	48	2,0	0,30	38	< 0,10	N	Ja
17-09-2012	6,69	180	< 0,22	< 1,0	35	3,4	1,2	42	< 0,10	N	Ja
11-03-2013	6,76	160	< 0,22	27	48	1,8	0,19	43	2,0	G	Ja
11-09-2013	6,63	170	< 0,22	40	45	3,7	0,69	49	2,9	G	Ja
19-02-2014	6,85	200	< 0,22	24	40	2,1	0,21	45	1,8	Z	Ja
15-09-2014	6,82	240	< 0,22	< 1,0	42	2,5	0,10	42	< 0,10	N	Ja
02-03-2015	6,75	330	< 0,22	8,8	42	1,4	< 0,03	59	0,70	G	Ja
10-09-2015	6,66	210	< 0,22	88	49	< 0,03	0,13	65	6,4	S	Ja
22-02-2016	6,50	260	< 0,22	10	48	1,7	< 0,03	50	0,70	G	Ja
01-09-2016	6,78	230	< 0,22	10	45	2,5	0,63	52	0,70	G	Ja
07-03-2017	6,71	310	0	25	48	< 0,03	0,08	51	n.b.	-	Ja
06-09-2017	6,37	270	0,68	5,8	48	< 0,03	0,83	52	0,50	G	Ja
01-03-2018	6,15	260	0,83	30	52	< 0,03	0,06	48	2,3	G	Nee
10-09-2018	6,29	230	0,31	3,4	50	3,1	1,1	50	0,30	G	Nee
20-02-2019	6,24	190	0,27	76	74	< 0,03	0,24	53	5,6	S	Nee
25-09-2019	6,64	270	0,22	3,7	60	0,03	1,2	57	0,30	G	Ja
04-03-2020	6,69	250	0,09	31	95	< 0,03	0,15	61	2,3	G	Ja
17-09-2020	6,58	160	0,18	1,8	25	0,06	1,4	32	0,10	N	Ja
08-03-2021	6,61	220	< 0,09	4,4	55	< 0,03	0,21	52	0,30	G	Ja
21-09-2021	6,66	170	0,18	1,8	26	0,06	1,4	32	0,10	N	Ja

Toelichting

In 2018 was de kwaliteit aan te merken als 'matig'. In 2017 nog als 'goed'. Opvallend zijn de hoge fosfaatgehalten, maar die hangen mede samen met het hoge ijzergehalte.

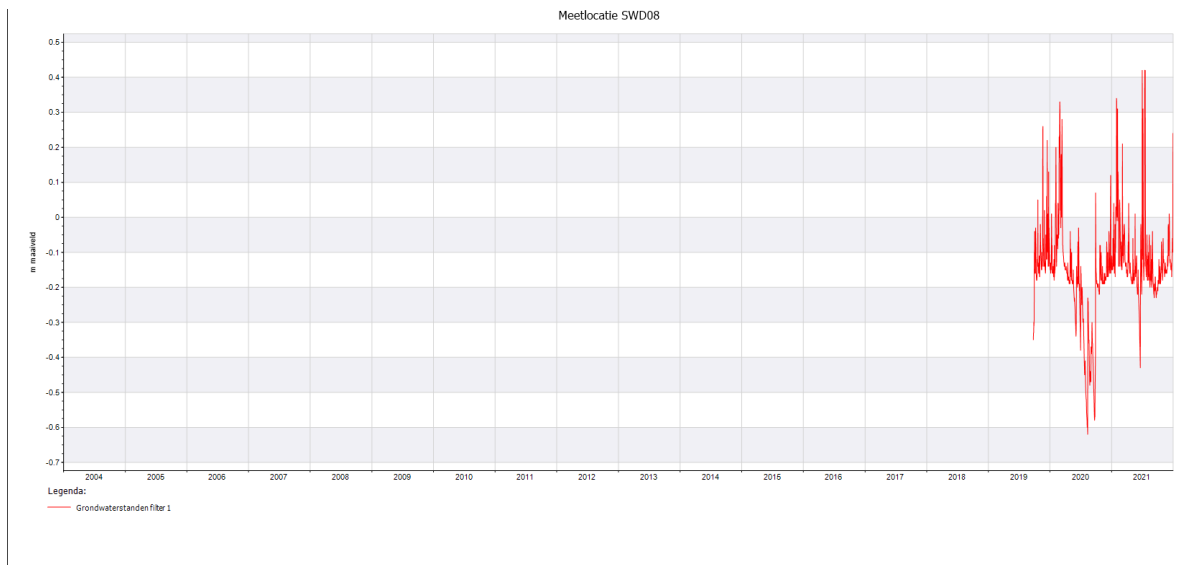
Conclusie

Het waterregime op deze locatie is vanaf het begin van de metingen op orde: 'goed'. Met uitzondering van 2018 is de kwaliteit ook op orde. Het hoge fosfaatgehalte hangt samen met het hoge ijzergehalte ter plaatse.

OGOR-meetpunt SWD08 (Zeggekorf-moeras)

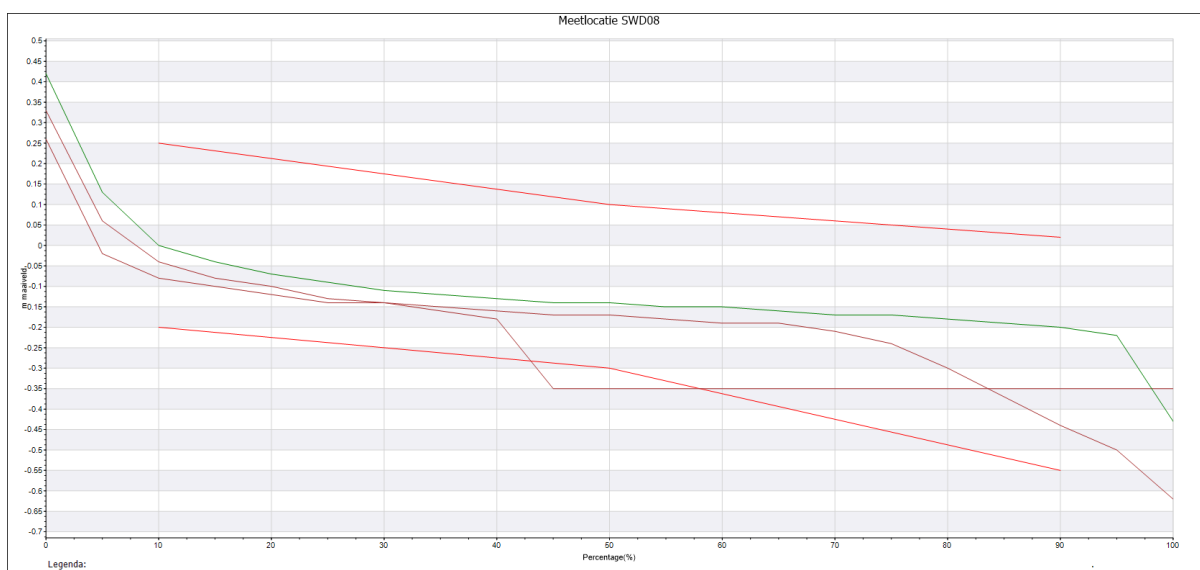
Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn



Start verklaring tijdlijn

Duurlijn



Start verklaring duurlijn

Waardering

Jaar	Waardering	% metingen
2019	[P] Bijna goed	27
2020	Goed (OGOR voldoet)	100
2021	Goed (OGOR voldoet)	100

Grondwaterkwaliteit

SWD08												
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.	

Dimensie		mg/l	mg NO3/l	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg NH4/l	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	>6,49	>31	<5,0	<96	<50	<0,10		>20		N-Lb	
	>6,49	>31	<5,0	<96	<50	<0,10		>20			
	6,00 - 6,49	15 - 31	5,0 - 10	96 - 150	50 - 80	0,10 -		10 - 20			
	<6,00	<15	>10	>150	>80	>0,15		<10			
24-09-2019	6,49	99	1,9	270	58	0,31	3,2	72	20	ZS	Nee
04-03-2020	6,64	90	7,1	270	69	< 0,03	0,10	110	20	ZS	Nee
16-09-2020	6,69	120	1,1	68	27	0,21	1,7	41	5,0	M	Ja
08-03-2021	6,88	100	3,7	86	36	0,21	0,23	56	6,6	S	Ja
21-09-2021	6,79	140	0,31	19	18	0,06	1,4	29	1,4	Z	Ja

Toelichting

Start toelichting

Conclusie

Start conclusie

OGOR-meetpunt SWD09 (Elzenbronbos)

Grondwaterstanden

Stijghoogtelijn

Start verklaring tijdlijn

Duurlijn

Start verklaring duurlijn

Waardering

Grondwaterkwaliteit

SWD09											
Parameter	pH (veld)	HCO3	NO3	SO4	Cl	PO4-	NH4	Ca	OXV	Antrop.	Cfrm.
Dimensie		mg/l	mg	mg/l	mg/l	mg PO4/l	mg NH4/l	mg/l	mmol/l	belasting	eis?
Belang											
Stpl.eis	6,45 - 8,05	>50	<5,0	<50	<40		<0,50	>30		N-Lb	
	6,45 - 8,05	>50	<5,0	<50	<40		<0,50	>30			
	5,50 - 8,50	25 - 50	5,0 - 10	50 - 96	40 - 60		0,50 -	20 - 30			
	<5,50	<25	>10	>96	>60		>1,0	<20			
25-09-2019	7,26	58	21	54	26	0,06	< 0,03	36	5,6	S	Nee
04-03-2020	7,20	56	4,3	51	19	< 0,03	0,19	32	4,1	M	Nee

16-09-2020	7,14	55	24	54	26	0,09	< 0,03	35	5,9	S	Nee
08-03-2021	6,64	110	0,13	100	75	0,49	0,62	69	7,3	ZS	Nee
21-09-2021	6,95	210	0,27	11	47	0,55	2,2	56	0,80	G	Nee

Toelichting

Start toelichting

Conclusie

Start conclusie

Bijlage 7.3. Beoordelingsformats Habitattypen en soorten (WEnR, nov 2022)

Achtergrond en nadere toelichting: Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, met medewerking van G. Bos, F.G.W.A. Ottburg & H. Sierdsema. 2021. Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, rapport 3068. Wageningen.

H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)

versie november 2022, John Janssen & Rienk-Jan Bijlsma (WENR)

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Natuurlijk (min of meer meanderend of slingerend) beektraject met veelheid aan habitats (snel en langzaam stromend, diep en ondiep, verschillende substraattypen, etc.) en zonder stuwen	Beektraject met deels natuurlijk verloop en deels rechtgetrokken en/of gestuwd	Onnatuurlijke inrichting: beek grotendeels of geheel rechtgetrokken en/of voorzien van stuwen
	Schaal van beoordeling: habitatcluster Beek met H3260A. Gehele beektraject met afwisseling van beschaduwde delen (met bomen en struiken langs de beek) en open, zonnige delen*	Schaal van beoordeling: habitatcluster Beek met H3260A. Beektraject nagenoeg geheel onbeschaduwd, zonder bomen en struiken langs de beek	Schaal van beoordeling: habitatcluster Beek met H3260A. Beektraject nagenoeg geheel beschaduwd, met vrijwel overal bomen en struiken langs de beek
	Beektraject ruimtelijk goede samenhang: vismigratie van bovenloop en brongebieden naar grote rivieren of grote wateren en terug mogelijk (indicatie: KRW-maatlat vis – deelmaatlat connectiviteit ≥ goed)		Vismigratie naar grote rivieren of grote wateren vanuit bovenloop niet mogelijk (indicatie: KRW-maatlat vis – deelmaatlat connectiviteit ≤ matig)
Oppervlakte-behoefte	Over grote delen van het niet-beschaduwde deel van het beektraject habitatype op diverse plekken aanwezig		Slechts één of zeer weinig plekken met het habitatype in het beektraject
Structuur	KRW maatlat macrofauna = zeer goed	KRW maatlat macrofauna = goed	KRW maatlat macrofauna = matig tot slecht
	Invasieve niet-inheemse waterplanten in beektraject afwezig (watercrassula, grote waternavel, waterteunisbloem, parelvederkruid e.a.)	Invasieve niet-inheemse waterplanten lokaal in beektraject aanwezig	Invasieve niet-inheemse waterplanten in gehele beektraject aanwezig
	Water helder (doorzicht: Secchi-diepte tenminste 2.0 m)**	Water vrij helder (doorzicht: Secchi-diepte tenminste 0.9 m of tot op bodem)	Water troebel (doorzicht minder dan 0.9 m)
Functie	Natuurlijke waterdynamiek over gehele beektraject (geen stuwning, geen frequente piekafvoeren, geen extreem lage waterstanden, geen stagnatie en geen droogval)	Natuurlijke waterdynamiek over gehele beektraject (geen stuwning, geen frequente piekafvoeren, geen stagnatie), maar wel soms extreem lage waterstanden en droogval	Onnatuurlijke waterdynamiek in deel beektraject (stuwning, frequente piekafvoeren, stagnatie, extreem lage waterstanden, droogval)

		(bovenloop, bronnen/sprengen)	
	Chemische kwaliteit beekstelsysteem (water, bodem) goed voor alle stoffen (KRW-deelmaatlat \geq goed)	Tussen GOED en ONVOLDOENDE	Chemische kwaliteit beekstelsysteem ontoereikend voor één of meer stoffen (KRW-deelmaatlat \leq ontoereikend)
	Invasieve rivierkreeften en/of invasieve vissoorten afwezig	<u>Invasieve rivierkreeften en/of invasieve vissoorten lokaal aanwezig in het beektraject</u>	Invasieve rivierkreeften en/of invasieve vissoorten aanwezig in het gehele beektraject
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna	<u>Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE</u>	Meer karakteristieke soorten fauna met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	Tenminste één van de volgende soorten aanwezig: teer vederkruid, klimopwaterranonkel, grote/penseelbladige waterranonkel, vlottende waterranonkel		alleen andere karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

* waarbij het habitatype in veel gevallen beperkt zal zijn tot de niet-beschaduwde delen van het beektraject

Referenties

Verdonschot, P.F.M. (2000). Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 2, Beken. Achtergronddocument bij het 'Handboek Natuurdoeltypen in Nederland'. Rapport EC-LNV nr. AS-02, Wageningen.

H6120* Stroomdalgraslanden

versie november 2022, John Janssen & Rienk-Jan Bijlsma (WENR)

Het habitatype omvat stroomdalgraslanden op basenrijke bodem van het verbond Sedo-Cerastion (stroomgebied Rijn en Maas), alsmede de wat minder basenrijke graslanden van de associatie Festuco-Thymetum (met name in Oost-Nederland en langs de Maas). Daarnaast worden ook als pionierbegroeiingen aangeduide vegetaties met stroomdalplanten (Bromo inermis-Eryngietum) tot dit habitatype gerekend, zoals die veel in natuurontwikkelingsgebieden langs de rivieren voorkomen, ook op oude kades.

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Op relatief hoog gelegen, zandige of licht zavelige delen van uiterwaarden (oeverwal, niet-actief rivierduin, overgang naar hogere zandgronden) in samenhang met andere graslandtypen: glanshaverhooiland (6510A), kamgrasweiden en/of drogere graslanden (Thero-Airion)	Op relatief hoog gelegen, zandige of licht zavelige delen van uiterwaarden zonder samenhang met andere graslandtypen of Pionierbegroeiing op of langs rivierstrand of op actief rivierduin of Pionierbegroeiing buitendijks, lijnvormig voorkomend op oude dijk of kade	Pionierbegroeiing binnen recent vergraven uiterwaard of Pionierbegroeiing op rivierdijk of kade, als marginale zone tussen voedselrijker grasland, ruigte en struweel

Oppervlakte-behoefte	Schaal van beoordeling: habitatcluster Droog grasland met H6120. Voor alle netwerkafstanden van karakteristieke kleine fauna wordt voldaan aan de oppervlaktebehoefte van sleutelgebieden). Beoordelingsmatrix nog niet beschikbaar.		Schaal van beoordeling: habitatcluster Droog grasland met H6120. Voor een of meer relevante combinaties van netwerkafstand en sleutelgebied wordt niet voldaan aan de oppervlaktebehoefte
Structuur	Kort grasland met open zandplekken en/of mierenbulten en/of open plekken als gevolg van (na)beweiding	Open pionierbegroeiing met kaal zand	Gesloten grasmat met (nagenoeg) geen open zandplekken, mierenbulten of open plekken als gevolg van (na)beweiding
	Hoog aandeel lage kruiden en éénjarige soorten	Vrijwel alleen ruigtesoorten en éénjarige soorten aanwezig	(Nagenoeg) geen éénjarige soorten of laag-blijvende kruiden aanwezig
	Niet vervilt, vergrast of verruigd: zeer bloemrijk	toestand tussen GOED en ONVOLDOENDE	Sterk vervilt, vergrast of verruigd: weinig bloemrijk
Functie	Incidenteel (<1 dag per jaar; Groeiplaatstype V) overstroomd met rivierwater	Frequenter (1-10 dagen per jaar of meer) overstroomd met rivierwater	Buiten overstromingsbereik van rivierwater gelegen
	Extensieve jaarrondbegrazing door grote herbivoren of vee OF hooiland met nabeweiding	niet van toepassing	Hooiland zonder nabeweiding OF intensief beweide grasland
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten fauna met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1286 mol/ha/j; 26 kg/ha/j; gevoelig)		Stikstofdepositie hoger dan KDW
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	niet beoordeeld	≥13 karakteristieke soorten aanwezig	<13 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

H6430A Ruigten en zomen, Moerasspirea

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Onderdeel van mozaïek-landschap van graslanden, rietlanden, struwelen en bos in rivierdal, beekdal, laagveengebied of langs grote wateren (bij uitzondering ook in duinvalleien)	Geïsoleerd voorkomen (niet in mozaïek-landschap met genoemde andere begroeiingstypen), op locaties met overstroming door water of permanent hoge grondwaterstanden	Geïsoleerd voorkomen (niet in mozaïek-landschap met genoemde andere begroeiingstypen), op locaties die niet overstromen en zonder permanent hoge grondwaterstanden
Oppervlakte-behoefte	Schaal van beoordeling: habitatcluster Vochtig hooiland met H6430A of Laagveenmoeras met H6430A. Verspreid over gehele habitatcluster aanwezig		Schaal van beoordeling: habitatcluster Vochtig hooiland met H6430A of

			<u>Laagveenmoeras met H6430A. Slechts enkele plekken in habitatcluster aanwezig</u>
Structuur	Bloemrijk (geen vlaksgewijze dominantie van grassen, grasachtigen of brandnetel)		<u>Vlaksgewijs dominantie van grassen, grasachtigen of brandnetel door hele gebied</u>
Functie	Dynamisch in verspreiding, waarbij elke 10-12 jaar circa 10% nieuwe voorkomens ontstaan en (eventueel) evenveel of minder oudere voorkomens verdwijnen	Min of meer stabiele verspreiding met stabiele trend of minder dan 10% nieuwe voorkomens in 10-12 jaar	Negatieve trend in aantal voorkomens in het gebied
	Extensieve jaarrondbegrazing door grote herbivoren (ruimtelijke differentiatie in vegetatie, dispersie van zaden)	Onderdeel van (onregelmatig) gemaaide percelen	Extensieve jaarrondbegrazing of maaibeheer afwezig
	Jaarlijks overstroomd (t.b.v. dispersie) OF vrijwel het hele jaar met hoge grondwaterstanden (kwelzones)		Geen overstroming door beek, rivier of ander oppervlaktewater en niet vrijwel het hele jaar met hoge grondwaterstanden (brongebied)
	Invasieve niet-inheemse plantensoorten afwezig (o.a. reuzenbalsemien, reuzenberenklauw)	Invasieve niet-inheemse plantensoorten ondergeschikt aanwezig	Invasieve niet-inheemse planten door gehele habitatcluster aspectbepalend
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	≥4 karakteristieke soorten aanwezig waaronder tenminste één niet-algemene soort	≥4 karakteristieke soorten aanwezig	<4 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	purperstreeparemoervlinder aanwezig	niet beoordeeld	niet beoordeeld

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Op droge leemgronden of op droge tot vochtige, niet of weinig gedegradeerde lemige zandgronden aansluitend op leemgronden	Op droge tot vochtige, niet of weinig gedegradeerde (d.w.z. podzoliserende) lemige zandgronden (FG-series HzGSI, HzGPI, HzDL) of Door inwaai verrijkte randwallen (met bodemontwikkeling) langs oude akkercomplexen (vooral HzOB)(o.a. Vechtgebied)	Op droge tot vochtige, overwegend gedegradeerde (d.w.z. podzoliserende) lemige zandgronden (FG-series HzGSI, HzGPI, HzDL)
	Oude bosgroeiplaats grotendeels intact met historische continuïteit (vanaf ca 1830) overwegend als opgaand loofbos	Oude bosgroeiplaats enigszins aangetast met historische continuïteit (vanaf ca 1830) overwegend als voormalig hakhout (spaartelgenbos)	Oude bosgroeiplaats sterk aangetast en versnipperd door omvorming naar niet-kwalificerende opstanden

	Historische infrastructuur (wallen, paden) grotendeels intact door gehele bosgebied	Historische infrastructuur intact in deel van het bosgebied	Historische infrastructuur grotendeels verdwenen of versnipperd in voorkomen
Oppervlakte-behoefte	>200 ha (MOB*) aaneengesloten kwalificerend als bosmozaïek met ontwikkelingsfasen en open ruimtes	40-200 ha aaneengesloten of weinig versnipperd (door niet-kwalificerende opstanden)	40-200 ha sterk versnipperd of <40 ha (MSA*)
Structuur	Natuurlijke sterfte door aftakeling (i.t.t. windworp) van dikke bomen (>30 cm dbh) verspreid door bosgebied aanwezig	Natuurlijke sterfte door aftakeling (i.t.t. windworp) alleen incidenteel aanwezig	Geen natuurlijke sterfte (i.t.t. windworp) door aftakeling aanwezig
	Natuurlijke verjongingseenheden/gaps (>1x boomhoogte) verspreid door gehele bosgroeiplaats aanwezig		Natuurlijke verjongingseenheden/gaps alleen lokaal of niet aanwezig
	Liggend en staand dood hout ≥30 m3/ha	Overige toestand tussen GOED en ONVOLDOENDE	Liggend en staand dood hout <15 m3/ha
	Alleen in door beuk gedomineerde habitats: zeer dikke bomen (>80 cm dbh) >11 per ha		Alleen in door beuk gedomineerde habitats: zeer dikke bomen (>80 cm dbh) <5 per ha
	Zeer dikke ectorganische humusprofielen (holtixeromormoders) verspreid door bosgebied aanwezig		Holtixeromormoders afwezig
Functie	Continuïteit in verjonging van beuk, inlandse eik, berk en/of hulst (blijkens gevarieerde diameterverdeling en hoogte)		Vrijwel geen continuïteit in verjonging van beuk, inlandse eik, berk of hulst (blijkens overwegend uniforme diameterverdeling en hoogte)
	Continuïteit in ontwikkelingsstadia van ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) aanwezig, d.w.z. hierdoor zowel recent als oud reliëf verspreid door bosgroeiplaats aanwezig	Ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) verspreid door bosgroeiplaats aanwezig maar zonder continuïteit in ontwikkelingsstadium	Ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) afwezig of incidenteel aanwezig
	Continuïteit van verteringsstadia van liggend dik dood hout >30 cm diameter (vers tot vrijwel onderdeel van bosbodem)	Liggend dik dood hout >30 cm diameter verspreid door bosgebied aanwezig maar zonder continuïteit	Liggend dik dood hout >30 cm diameter afwezig of alleen lokaal aanwezig
	Continuïteit in aanwezigheid van semi-permanente open ruimtes door begrazing van grote herbivoren (ten behoeve van zomen incl. fauna)	Geen continuïteit in aanwezigheid van semi-permanente open ruimtes ondanks begrazing door grote herbivoren	Begrazing door grote herbivoren afwezig of niet resulterend in semi-permanente open ruimtes
	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in boom- en struiklaag (o.a. Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers)	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in boomlaag en ondergeschikt aanwezig in struiklaag	Invasieve niet-inheemse soorten aanwezig in boomlaag en/of door gehele boscluster aspectbepalend in struiklaag
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten fauna met negatieve dan met positieve verspreidingstrend

	Stikstofdepositie lager dan KDW (1429 mol/ha/j; 20 kg/ha/j; gevoelig)		Stikstofdepositie hoger dan KDW
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	≥14 karakteristieke soorten aanwezig en oudbossoorten aanwezig door gehele bosgebied en Kenmerkende mantel- en zoomvegetaties in gehele buitenrand en in of langs open plekken	≥14 karakteristieke soorten aanwezig	<14 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

H91E0C Vochtige alluviale bossen.

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Kwelijk beekdal met Vogelkers-Essenbos in gradiënt met broekbostypen OF Kwelijk beekdal met Elzenbroekbos (GLG <30 cm -mv; groeiplaatstype* I) of Benedenloop van beekdal met Elzenbroekbos (GLG 10-30 cm -mv; groeiplaatstype IV) OF Nat beekdal met Elzenbroekbos (GLG 30-60 cm -mv; groeiplaatstype V) of Elzenbroek-bronbos (subass. met Bittere veldkers van Elzenzegge-Elzenbroek) aansluitend op beekbegeleidende andere habitattypen of Hellingbos met bronnen, bronzones en/of bronbeken (Goudveil-Essenbos)	Hydrologie groeiplaatsen tussen GOED en ONVOLDOENDE of Elzenbroek-bronbos (subass. met Bittere veldkers van Elzenzegge-Elzenbroek) niet aansluitend op andere beekbegeleidende habitattypen (bijvoorbeeld sprengkoppen)	Verdroogd beekdal (met GLG>60 cm -mv; groeiplaatstype II; Elzenbroekbos gedomineerd door bramen, grote brandnetel of framboos) of Verdroogd beekdal met voedselarme kwel (GLG >60 cm -mv; groeiplaatstype III; Elzenbroekbos gedomineerd door hennegras) of Verdroogd bronbos (Elzenbroekbos gedomineerd door bramen, brandnetel of zwarte bes of Goudveil-Essenbos, gedomineerd door bramen of brandnetel)
	Beekdal en randzones (inzijgingsgebied) landschapsecologisch intact (grootte en landgebruik nog vrijwel volgens TMK (Topografische en Militaire Kaart 1850) en gelegen in natuurgebied; zonder eutrofiëring grondwaterkwaliteit)	Beekdal en randzone deels intact EN geen eutrofiëring grondwater	Als geïsoleerd relict of bronbos(je) in intensief cultuurlandschap of <u>Beekdal geëutrofiëerd (door bemesting inzijgingsgebied)</u>
	Oorspronkelijk reliëf intact	Oorspronkelijk reliëf grotendeels intact	Oorspronkelijk reliëf sterk aangetast (gerabatteerd of geëgaliseerd)

Oppervlakte-behoefte	>20 ha (MSA** Elzenbroekbos) als bosmozaïek met ontwikkelingsfasen en open ruimtes en/of >10 ha (MSA Goudveil-Essenbos/Elzenbroek-bronbos) binnen aaneengesloten boscomplex inclusief Vogelkers-Essenbos		>20 ha (Elzenbroekbos) en/of >10 ha (Elzenbroek-bronbos) sterk versnipperd of <20 ha (Elzenbroekbos) en/of <10 ha (Goudveil-Essenbos/Elzenbroek-bronbos) als boscomplex inclusief Vogelkers-Essenbos
Structuur	<u>Spontaan ontwikkeld bos met heterogene structuur door mozaïek van groeifasen inclusief natuurlijke sterfte door aftakeling van dikke bomen (>30 cm dbh)</u>	Grotendeels met heterogene structuur vanuit hakhoutachtergrond	Grotendeels met uniforme structuur (door aanleg)
	Permanent zeer natte, natuurlijke laagtes opvallend aanwezig of zelfs dominant	Permanent zeer natte, natuurlijke laagtes marginaal aanwezig	Permanent zeer natte laagtes afwezig
	Bramen, framboos en/of brandnetel afwezig of ondergeschikt aanwezig	Bramen, framboos en/of brandnetel lokaal dominant	Bramen, framboos en/of brandnetel dominant
	Grondwater ¹ voedselarm: fosfaatgehalte <0.04 mg PO ₄ ³⁻ /l EN nitraatgehalte < 18 mg NO ₃ /l	Voedselrijkdom grondwater tussen GOED en ONVOLDOENDE	Grondwater geëutrofeerd: fosfaatgehalte > 0.05 mg PO ₄ ³⁻ /l EN/OF nitraatgehalte > 30 mg NO ₃ /l)
Functie	<u>Oude bosgroeiplaats volgens Topografische en Militaire Kaart 1850</u>	Als bosgroeiplaats bekend van voor 1950	Bosgroeiplaats ontstaan na 1950
	Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) verspreid door het gebied aanwezig (kuilen met periodiek stagnerend regenwater of nat door grondwater)		<u>Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) afwezig of incidenteel voorkomend</u>
	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in kruidlaag (o.a. reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, uitheemse duizendknopen)	Invasieve niet-inheemse soorten in kruidlaag ondergeschikt aanwezig	Invasieve niet-inheemse soorten in kruidlaag door gehele boscluster aspectbepalend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten fauna met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1857 mol/ha/j; 26 kg/ha/j; gevoelig)	Stikstofdepositie lager dan KDW	Stikstofdepositie hoger dan KDW
	Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED
Karakteristieke flora en vegetatie	niet beoordeeld	≥13 karakteristieke soorten aanwezig	<13 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

Gaffellibel (FGR Hogere Zandgronden Zuid/Rivierengebied)

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlakte	Beek of rivier geschikt over een lengte van meer dan 10 kilometer en andere geschikte voortplantingsgebieden binnen 25 kilometer.	Beek of rivier die over meer dan 10 kilometer geschikt is maar geen ander voortplantingswater in de omgeving, OF minder dan 10 kilometer maar binnen 25 kilometer van een ander voortplantingsgebied.	Een rivier of beek die over minder dan 10 kilometer geschikt is voor gaffellibel en verder dan 25 kilometer van het dichtstbijzijnde andere leefgebied ligt.
Kwaliteit/ oever-landschap	Het voortplantingswater ligt grotendeels in de directe beschutting van bos (zonder echter het water volledig te beschaduwten).	<u>Bomen en struweel aanwezig in de omgeving van het voortplantingswater.</u>	Voortplantingswater ligt over een groot deel van de lengte in een open landschap, zonder beschutting van bomen of struiken
Kwaliteit/water	Zuurstofrijk, sterk stromend	Zuurstofrijk, matig stromend	Water dat soms zuurstofarm is.
	Rivier of beek met meanders waarbij een afwisseling van luwe en snelstromende delen met grind en grof zand aanwezig is op de bodem en in banken	Rivier of beek met een bodem van grind en grof zand waarbij variatie in stroomsnelheid en dus bodemstructuur aanwezig is.	Eenvormige beek of rivier waar grinden zandbanken ontbreken of uit fijn zand bestaan.
Drukfactoren/ watervervuiling	Voortplantingswater niet of vrijwel niet belast met organische en chemische vervuiling.	Er is sprake van organische vervuiling en beperkte chemische vervuiling maar dit leidt niet tot lage zuurstofgehalten en toxische effecten.	Chemische vervuiling heeft toxische effecten, of organische vervuiling vanuit vermist grondwater of riooloverstorten leidt tot lage zuurstofspanningen.
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Omvang	Bij drie bezoeken in de hoofdvliegtijd elk bezoek drie of meer individuen per kilometer voortplantingswater.	Bij drie bezoeken in de hoofdvliegtijd elk bezoek twee individuen per kilometer voortplantingswater.	Bij drie bezoeken in de hoofdvliegtijd één of meer bezoek(en) minder dan twee individuen per kilometer voortplantingswater of ontbrekend in sommige jaren.
Aantalstrend	Positief of stabiel	Stabiel	Negatief
Verspreidingsrend (km-hokken)	Positief of stabiel	Stabiel	Negatief

Literatuur

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (red., 2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrictlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-rapport 124.

Sternberg & Buchwald, 2000. Die Libellen Baden-Württembergs Band 2. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.

H1016 Zeggekorfslak

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlak	--	--	--
Kwaliteit/ leefomgeving	Aaneengesloten open vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge, Liesgras en/of andere waardplanten (o.a. Galigaan) (niet in bos)	Aaneengesloten vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge, Liesgras en/of andere waardplanten in relatief open (licht) broekbos	IJle vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge of Liesgras en/of andere waardplanten OF Aaneengesloten vegetatie van deze soorten met veel ruiqtesoorten of in relatief donker broekbos
Kwaliteit hydrologie	Gehele jaar toestroom basenrijk kwelwater en daardoor relatief stabiele waterstanden (in de zomer niet droogvallend, in de winter niet meer dan 5 cm boven maaiveld) EN Geen onttrekking grondwater in wijde omgeving	Toestroom basenrijk kwelwater, in de zomer hooguit een week droog staand, in de winter niet meer dan 5 cm boven maaiveld EN Geen onttrekking grondwater in nabije omgeving	Toestroom basenrijk kwelwater, waarbij het grondwaterpeil lager komt dan 5 cm onder het maaiveld of waarbij een deel van de vegetatie binnen het leefgebied vaker dan één keer per jaar langer dan twee dagen geheel onder water komt te staan OF Onttrekking grondwater in nabije omgeving
Drukfactoren/ Verontreiniging/verstoring	Geen mechanische (betreding) en chemische (verontreiniging) verstoring		Mechanische en/of chemische verstoring
	Geen gebruik van meststoffen in wijde omgeving.	Geen gebruik van meststoffen in nabije omgeving.	Gebruik van meststoffen in de nabije omgeving
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Aantalstrend	Positief of stabiel (Aanwezig op minimaal alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort ooit is waargenomen. Op deze locaties komt de soort minstens in de ooit hoogst waargenomen dichtheden (exemplaren per m ²) voor én	Stabiel (Aanwezig op minimaal alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort ooit is waargenomen. Op deze locaties komt de soort gemiddeld in ongeveer gelijke dichtheden (exemplaren per m ²) voor op een ongeveer	Negatief (Niet meer aanwezig op alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort is waargenomen OF op de bekende locaties komt de soort gemiddeld in lagere dichtheden (exemplaren per m ²) en/of op een kleiner

	op het grootst ooit waargenomen oppervlak, sinds 2000).	gelijk oppervlak (in decameters) als rond 2000).	oppervlak (in decameters) voor dan rond 2000).
Verspreidingstrend (km-hokken)	Positief of stabiel	Stabiel	Negatief

Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*; 1163, nu 6965 p.p.)

Auteurs: Ravon + F. Ottburg (WEnR)

Leefgebied A: beken

Primair habitat voor de soort zijn (snel)stromende wateren, zoals (snel)stromende beken en rivieren. De soort komt ook in meren, vaarten en kanalen voor, mits er sprake is van een goede zuurstofhuishouding als gevolg van lokale stromingen of windwerking in meren is, alsmede schuilgelegenheid in de vorm van stenen, schelpenbanken of openingen in oeverbeschoeiing. De soort gebruikt deze holtes voor het afzetten van de eieren.

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlakte		3.000 m ²	<3.000 m ²
Kwaliteit/landschap	Relatief snelstromende riviertjes/beken met nagenoeg natuurlijke hydromorfogische processen en beekbegeleidend bos waardoor er verschillen in stroomsnelheid en veel microhabitats en verschillen in stroomsnelheid zijn (stenige, harde locaties, dood hout, overhangende & holle oevers)	Relatief snelstromende riviertjes/beken met deels rechtgetrokken trajecten waardoor de natuurlijke hydromorfologie is aangetast door het verstevigen van oevers, verstuwings of het verdwijnen van beekbegeleidend bos.	Grotendeels genormaliseerde rivier/beken waar de snelstromende structuurrijke delen grotendeels uit verdwenen zijn t.g.v. beperking van de natuurlijke afvoer, verstuwings, overdimensionering en het verdwijnen van beekbegeleidend bos. (Marginaal: bovenstaande is nagenoeg uit het beekstelsel verdwenen, waardoor er nog maar enkele geschikte plekken resteren)
Kwaliteit/water	Helder, koel (7-16 °C) en stromend water (maximaal 1.0 m/s, gemiddeld tussen 0.3 en 0.5 m/s)	Tussen OPTIMAAL en ONVOLDOENDE	Troebel water, niet te warm water (max 19 °C) met lage stroomsnelheid (minimaal 0.1 m/s)
	Zuurstofrijk: zuurstofverzadiging bij 100-110% dit komt neer op 8 tot 11 mg/l zuurstof bij 15 graden Celsius.	Tussen OPTIMAAL en ONVOLDOENDE	Regelmatig perioden (meerdere aaneengesloten dagen) met zeer lage zuurstofgehalten, zuurstofverzadiging van < 90%.
	pH 5.8-9.0		pH < 5.8
Drukfactoren/vermesting-vervuiling	Water wordt niet vervuild door lozingen, drainage en inspoelingen	Tussen OPTIMAAL en ONVOLDOENDE	Water wordt frequent (meerdere dagen per jaar) vervuild door lozingen, drainage en inspoelingen (o.a. t.g.v. landbouw).
Drukfactoren/onderhoud	Geen tot nauwelijks onderhoudswerkzaamheden. En als dit aan de orde is, gebeurt dit gefaseerd in	Tussen OPTIMAAL en ONVOLDOENDE	Onderhoud is intensief en grootschalig van aard waarbij de bodem beroerd wordt (grote

	ruimte en tijd. De bodem blijft daarbij intact.		delen in een keer in plaats van gefaseerd).
Drukfactoren/ droogval & stagnatie	Beek valt nooit volledig droog; beek is blijvend stromend	Kortdurende en beperkte droogval van beek, maar altijd met zones die waterhoudend zijn (bv. in de bochten of onder bruggetjes).	Grotendeels droogvallen van beek (o.a. t.g.v. wateronttrekkingen door landbouw).
Drukfactoren/exoten	Exotische rivierkreeften en exotische grondels afwezig		Exotische rivierkreeften en/of exotische grondels aanwezig.
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Omvang	Metapopulatie met minimaal 1000 volwassen individuen	Metapopulatie met 500-1000 volwassen individuen (Minimum Viable Population)	Minder dan 500 volwassen individuen per metapopulatie
Aantalstrend	stabiel/positief	stabiel	negatief
Verspreidingstrend (km-hokken)	stabiel/positief	stabiel	negatief

Bever (*Castor fiber*; 1337)

Maurice La Haye & Vilmar Dijkstra

Primair habitat voor de soort zijn alle zoete wateren in Nederland met een begroeide oever met bomen, struiken en kruiden. Voedsel bestaat uit bast, twijgjes en blad, aangevuld met (water)planten. Bevers hebben de capaciteit om het eigen leefgebied te verbeteren door bijvoorbeeld met behulp van zelfgemaakte dammen de waterstand te verhogen. In Nederland komt de bever voor in twee populaties, een grote populatie in Midden en Zuid-Nederland en een kleinere populatie in Noordoost Nederland. In diverse grensprovincies vindt uitwisseling plaats met beverpopulaties in Duitsland, respectievelijk België.

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlakte (de grootte van een beverteritorium is in hoge mate afhankelijk van de hoeveelheid voedsel op de oevers en kan variëren van enkele 100-en meter tot vele kilometers).	Minimaal 75% van de aanwezige oevers heeft een natuurbegroeiing (geen onnatuurlijk verharding of oeverbeschoeiing) en geschikt als foerageergebied.	Van de aanwezige oevers is 25-75% natuurlijk ingericht en geschikt als foerageergebied: oevers met bomen, struiken en kruiden.	Van de aanwezige oevers is <25% natuurlijk ingericht en geschikt als foerageergebied.
Kwaliteit/landschap	Waterlopen in een afwisselend landschap met een groot aanbod en een hoge diversiteit aan eetbare houtige gewassen en kruiden.	Waterlopen waarbij eetbare houtige gewassen en waterplanten aanwezig zijn. Dat kan ook in een open landschap zijn.	Waterlopen in een zeer open landschap zonder houtige gewassen of waterlopen in zeer eenvormig landschap met niet eetbare bomen en struiken (meidoorns, sleedoorns, kastanjes, naaldbomen, rozen en bijvoorbeeld esdoorn). Alleen beschikbaar van landbouwgewassen

Kwaliteit/water	Aanwezigheid van veel en verschillende soorten waterplanten.	Aanwezigheid van waterplanten.	Niet van toepassing
Drukfactoren/onderhoud	Onderhoud aan oevers en waterwegen gebeurt gefaseerd in ruimte en tijd.	Tussen OPTIMAAL en ONVOLDOENDE	Onderhoud is te intensief en grootschalig van aard (grote delen in een keer in plaats van gefaseerd).
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Omvang*	Populatie bevers onderdeel van grotere metapopulatie van meer dan 1500 dieren die uitwisseling hebben (inclusief buitenland)**		Populatie bevers onderdeel van grotere metapopulatie met minder dan 1500 dieren die uitwisseling hebben (inclusief buitenland)**
Aantalstrend	stabiel/positief	stabiel	negatief
Verspreidingstrend (km-hokken)	stabiel/positief	stabiel	negatief

* Specifieke N2000 gebieden in Nederland zijn op zichzelf te klein voor een duurzame populatie (MVP), waardoor gebieden altijd moeten functioneren binnen een metapopulatie-structuur.

** Er is geen enkel Natura 2000-gebied groot genoeg om een Minimum Viable Population (MVP) te herbergen.

Literatuur

Dijkstra, V. (2016). Bever Castor fiber. In: In: S. Broekhuizen, K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (red.) Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center/EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden: pp. 108-110.

Dijkstra, V. & E. Polman, E. van der Jagt, M. van Oene, T. van der Meij (2021) NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter. Telganger 2021-2, pag. 15-19.

Jansman, H.A.H, A.G. de Groot, M.E.A. Broekmeyer, D.R. Lammertsma (2016) Status bever in Nederland. Rapport Wageningen Environmental Research (Alterra).

Bijlage 7.4. Kaarten. Voorkomen karakteristieke soorten per habitatype.

Voor het in beeld brengen van de flora en fauna in het gebied per habitattypen is per habitatype gebruik gemaakt van de karakteristiek flora en fauna per habitatype. Deze lijst is opgesteld in het kader van het Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden (Bijlsma R.J. & J.Janssen, 2021)

Van de soorten zijn vervolgens bij het NDFP-uitvoerportaal de waarnemingen opgevraagd van de periode 1 januari 2004 tot en met 31 december 2021 per habitattypen. Deze zijn vervolgens samengevoegd tot één shapefile per habitatype.

Vervolgens is aan de waarnemingen een jaartal toegekend op basis van het startjaar waarin de waarnemingen hebben plaats gevonden. Verder is ook een classificatie 'Flora' of 'Fauna' gegeven aan de soorten en zijn de drie periodes toegekend op basis van het startjaar. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende drie periodes: periode 1 loopt van 2004 tot en met 2009, periode 2 loopt van 2010 tot en met 2015 en periode 3 loopt van 2016 tot en met 2021. Vervolgens zijn de waarnemingen toegekend aan kilometerhokken en is bepaald hoeveel soorten fauna en flora er per kilometerhok habitattypen voorkwamen in de drie periodes.

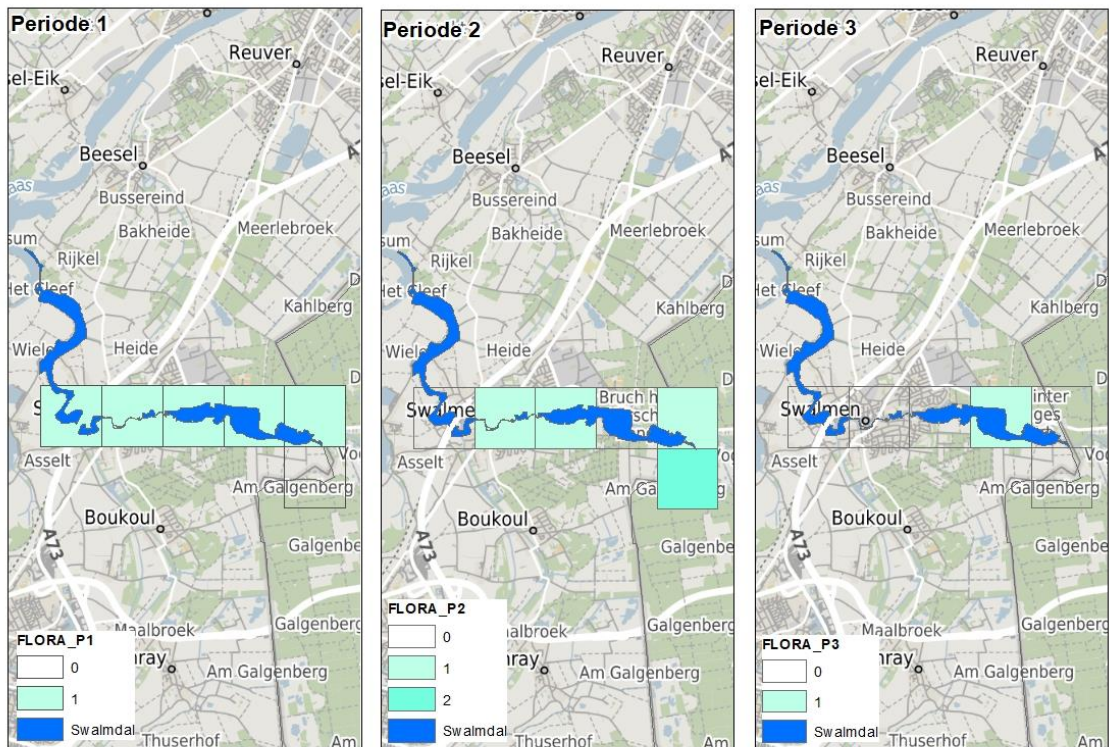
Per habitatype zijn in totaal zes kaarten gemaakt. Voor flora is gebruik gemaakt van de mediaan van de flora per habitattypen die zijn opgenomen zijn in het Ecologisch Beoordelingskader. Wanneer het aantal soorten groter of gelijk is aan de mediaan is het kilometerhok als 'gunstig' beschouwd.

Wanneer het aantal soorten tussen de helft van de mediaan en de mediaan lag is deze als 'ongunstig' beschouwd lag het aantal soorten onder de helft van de mediaan lag is deze als 'slecht' beschouwd.

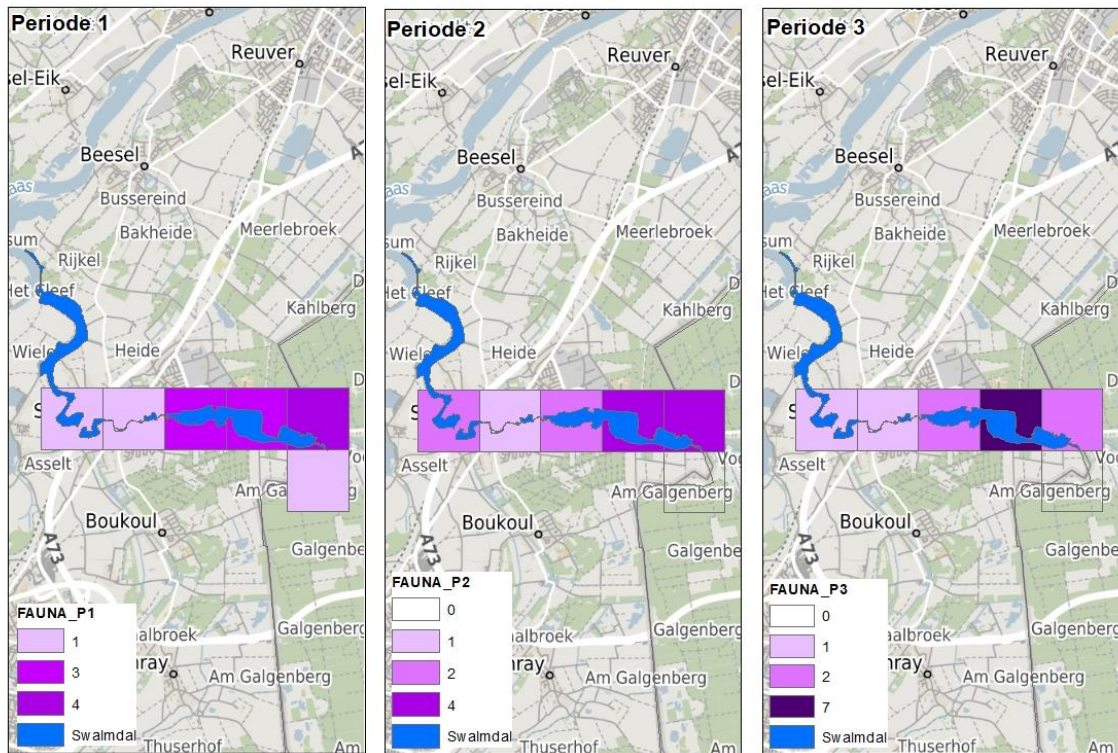
Voor de fauna is door WEnR geen mediaan per habitatype bepaald en zijn (kleur)klassen bepaald met aantallen per km hok.

H3260A Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels

Aantal karakteristieke soorten planten van Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels voor de periodes 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).

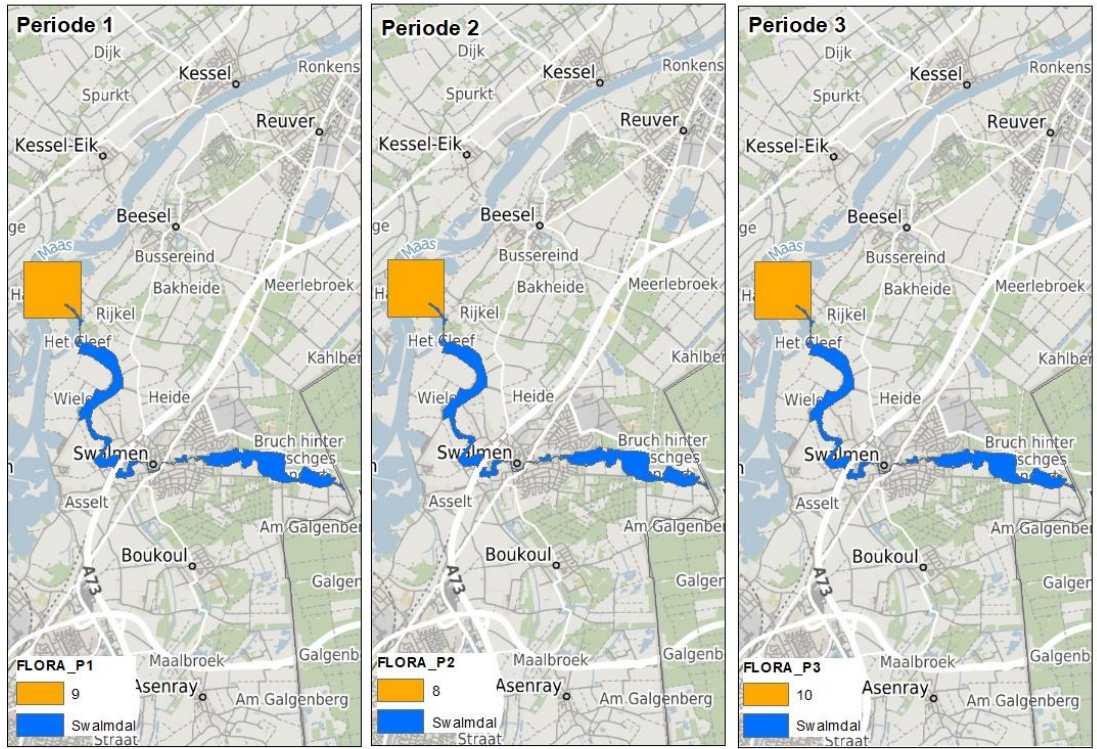


Aantal karakteristieke soorten fauna van Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).

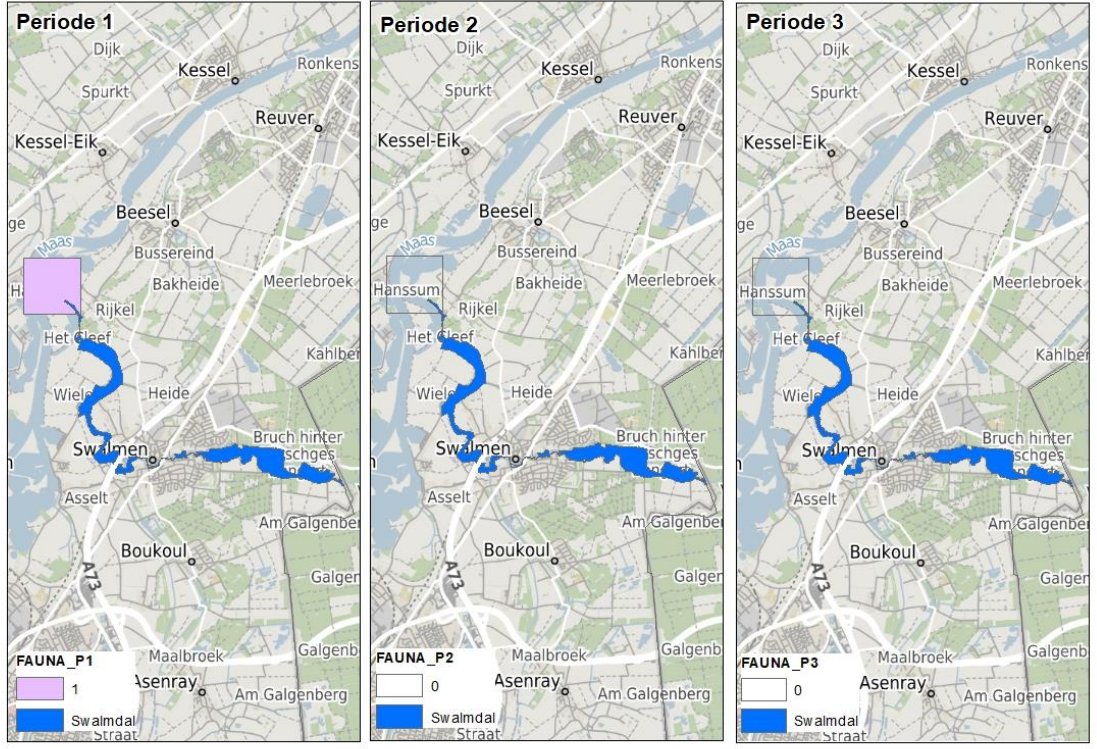


H6120 Stroomdalgraslanden

Aantal karakteristieke soorten planten van Stroomdalgraslanden voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (doorzichtig door gebrek aan data).



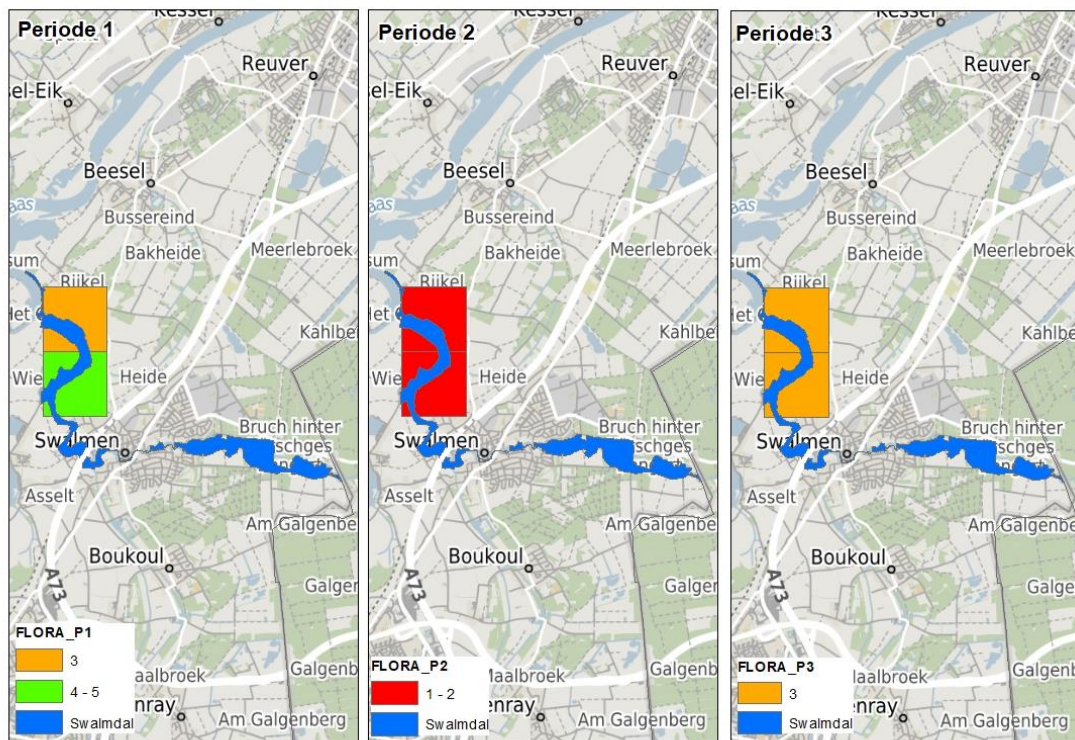
Aantal karakteristieke soorten fauna van Stroomdalgraslanden voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).



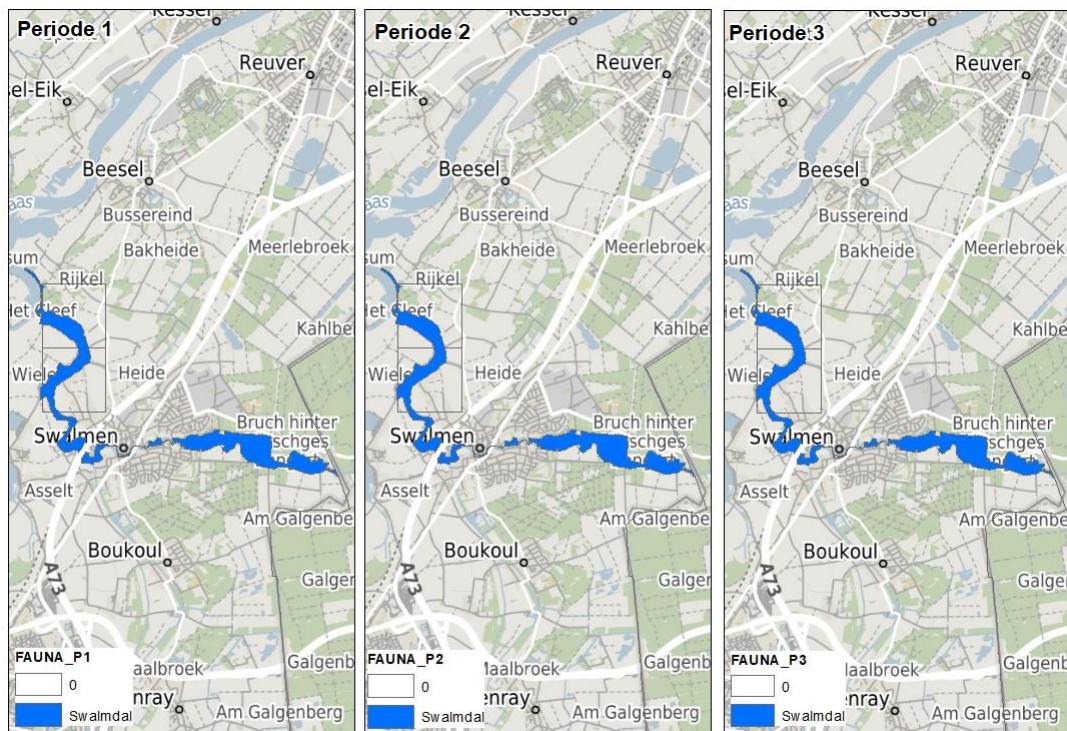
H6430A Ruigten en zomen, Moerasspirea

Aantal karakteristieke soorten planten van Ruigten en zomen, moerasspirea voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Elk km-hok met habitatype is via karakteristieke

soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (doorzichtig door gebrek aan data).

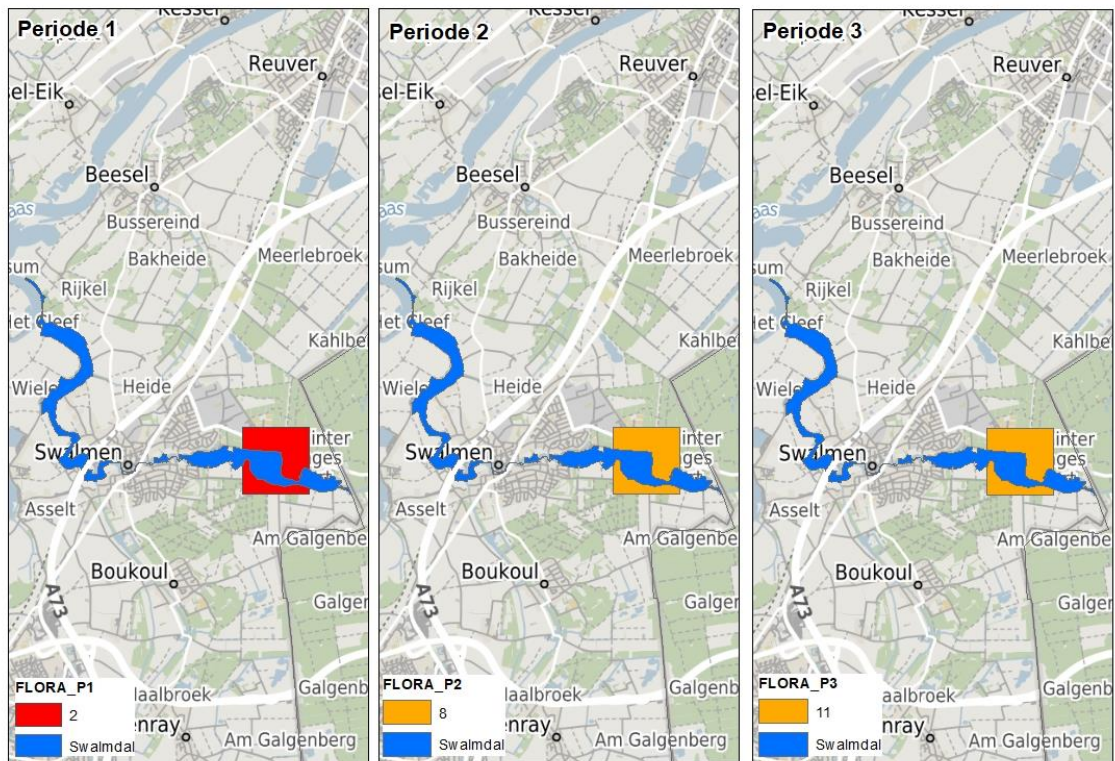


Aantal karakteristieke soorten fauna van Ruigten en zomen, moerasspirea voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).

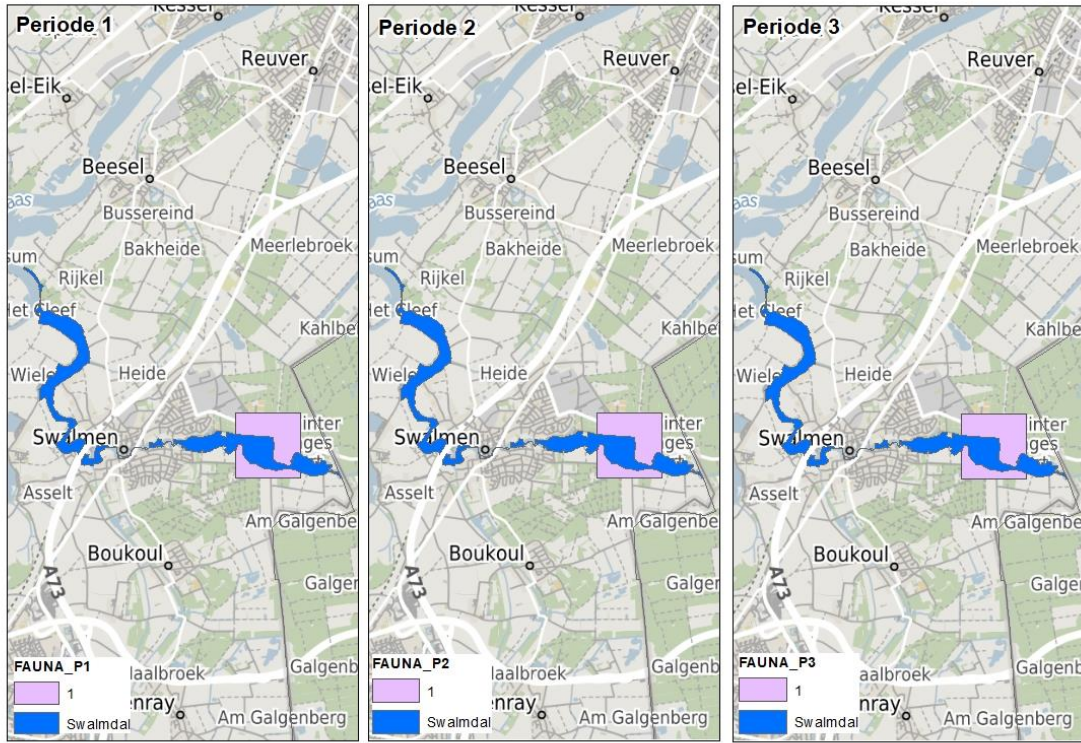


H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Aantal karakteristieke soorten planten van Beuken-eikenbossen met hulst voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Elk km-hok met habitattypen is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (doorzichtig door gebrek aan data).

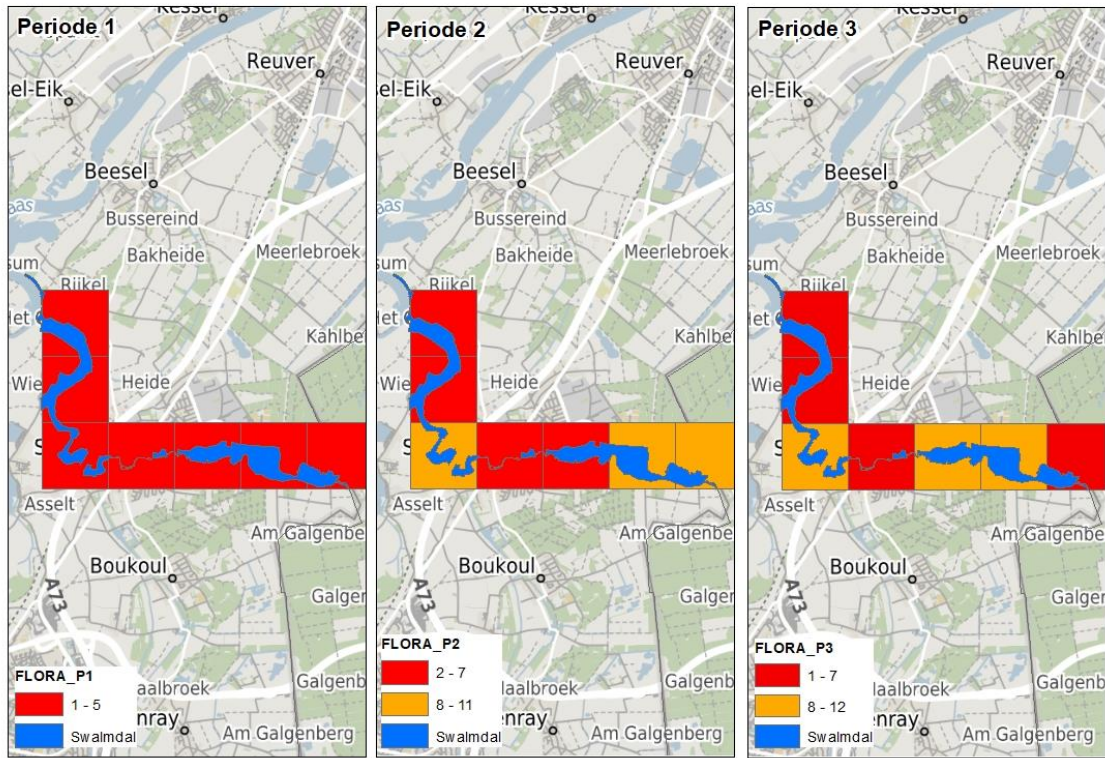


Aantal karakteristieke soorten fauna van Beuken-eikenbossen met hulst voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).

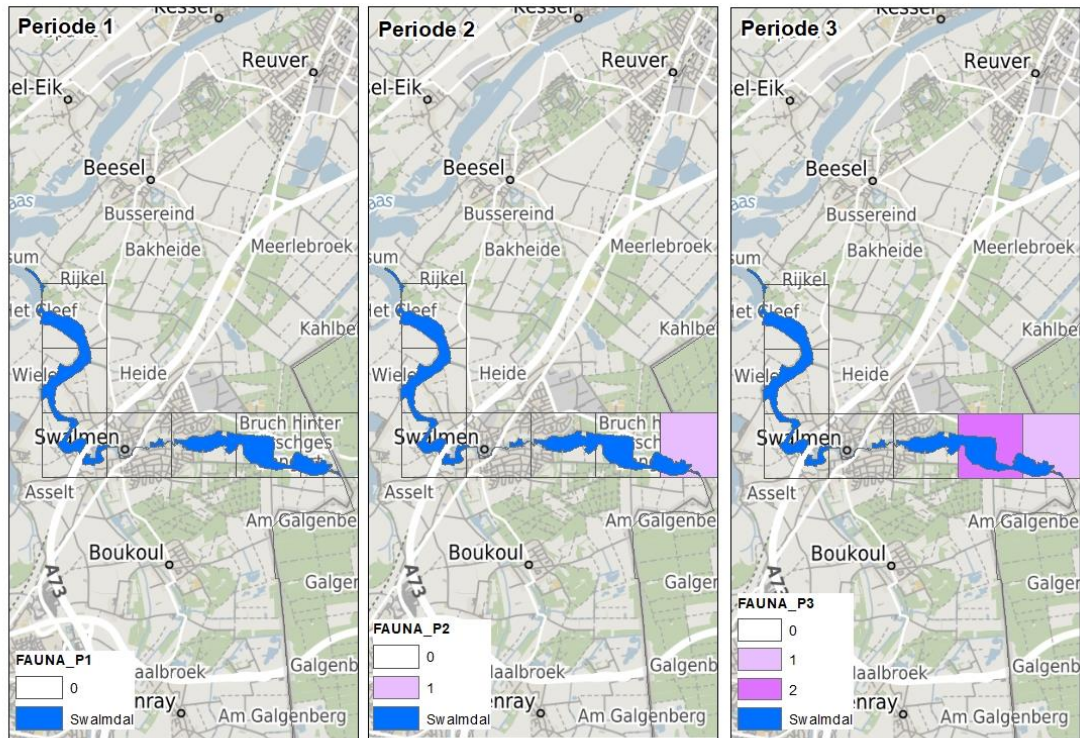


H91E0C Vochtige alluviale bossen

Aantal karakteristieke soorten planten van Vochtige alluviale bossen voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (doorzichtig) door gebrek aan data).



Aantal karakteristieke soorten fauna van Vochtige alluviale bossen voor de perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021). Doorzichtig (onbekend, door gebrek aan data).



Bijlage 7.4. Tabel. Overzicht karakteristieke soorten per habitatype en periode (aantal km-hokken met waarnemingen NDFP) perioden 1 (2004-2009), 2 (2010-2015) en 3 (2016-2021)

Gebied		Swalmdal					
		Classificatie		Periode			
		Fauna			Flora		
Habitattypen	Soortnaam	1	2	3	1	2	3
H3260A	Beekrombout	3	3	1			
H3260A	Bosbeekjuffer		2	2			
H3260A	Duizendknoopfonteinkruid				1	2	1
H3260A	Gaffellibel	3	3	2			
H3260A	Gewone bronlibel	1		1			
H3260A	Kleine tanglibel			1			
H3260A	Vlottende watteranonkel				4	2	
H3260A	Weidebeekjuffer	6	5	5			
H3260A	Witte waterkers					1	
H3260A	Zuidelijke oeverlibel			1			
H6120	Akkerhoornbloem				1	1	1
H6120	Beemdkroon				1	1	1
H6120	Geelsprietdikkopje	1					
H6120	Gestreepte klaver						1
H6120	Handjesgras				1	1	1
H6120	Kattendoorn				1	1	1
H6120	Kleine bevernel				1		
H6120	Kruisdistel				1	1	1
H6120	Lathyruswikke				1		
H6120	Moeslook						1
H6120	Sikkelklaver				1	1	1
H6120	Stijf vergeet-mij-nietje					1	1
H6120	Zacht vetkruid				1	1	1
H6430A	Bittere veldkers				2	1	2
H6430A	Lange ereprijs				1		
H6430A	Moerasspirea				2	2	2
H6430A	Poelruit				2		2
H9120	Adelaarsvaren				1	1	1
H9120	Bosanemoon						1
H9120	Boshavikskruid					1	
H9120	Dubbelloof						1
H9120	Gewone eikvaren						1
H9120	Gewoon pronkmos						1
H9120	Gladder witbol					1	
H9120	Grote muur						1
H9120	Hazelworm	1	1	1			
H9120	Hengel				1	1	1
H9120	Kussentjesmos						1
H9120	Lelietje-van-dalen					1	1
H9120	Liggend hertshooi					1	
H9120	Ruige veldbies						1
H9120	Valse salie					1	1
H9120	Wintereik					1	
H91E0C	Bittere veldkers				7	6	7
H91E0C	Bloedzuring				1	3	3
H91E0C	Bosanemoon				2	2	3
H91E0C	Boskortsteel				1	1	1
H91E0C	Boswederik						1
H91E0C	Elzenzegge				1	5	6
H91E0C	Gelderse roos					1	
H91E0C	Gerimpeld boogsterrenmos						1
H91E0C	Groot hoefblad					4	2
H91E0C	Groot springzaad				1	3	4
H91E0C	Grote weerschijnvinder		1	1			
H91E0C	Grote/Kleine gele dovenetel					2	2
H91E0C	Hangende zegge				1		2
H91E0C	Hoge cyperzegge				2	5	5
H91E0C	Kleine ijsvogelminder			2			
H91E0C	Muskuskruid				1	1	1
H91E0C	Paarbladig goudveil				1	3	3
H91E0C	Pluimzegge				2	6	4
H91E0C	Stijve zegge						2
H91E0C	Zwarte bes				1	5	1