



Avant-Projet de Règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone forestière « Nommerlayen » sise sur le territoire des communes de Nommern et de Larochette

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, et notamment ses articles 2, 15, 17, 34, 35 et 37 à 45 ;

Vu la décision du Gouvernement en conseil du 13 janvier 2017 relative au plan national concernant la protection de la nature 2017-2021 et ayant trait à sa première partie intitulée « Stratégie nationale Biodiversité » ;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la protection de la nature et des ressources naturelles ;

Vu l'avis émis par les conseils communaux Nommern et Larochette après enquête publique [à demander] ;

Vu la fiche financière ;

Vu les avis ... [Chambre d'agriculture, de la Chambre de commerce et de la Chambre des métiers à demander]

Notre Conseil d'Etat entendu [à demander] ;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et de Notre Ministre des Finances, et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}. Est déclarée zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Nommerlayen », sise sur le territoire des communes de Nommern et Larochette, partie de la zone protégée d'intérêt communautaire « Vallée de l'Ernz blanche », codée sous la référence LU0001015.

Art. 2. La zone protégée d'intérêt national « Nommerlayen » d'une étendue totale de 142 ha, formée par les fonds inscrits au cadastre de la commune de Nommern, section A, C, E, ainsi que de la commune de Larochette, section A, sous les numéros :

1° Commune de Nommern, section A de Nommern :

1, 2, 3/1523, 4/548, 156/891, 157/591, 163/1431, 165/1435, 258/1441 ;

2° Commune de Nommern, section C de Nommern :

343/498, 343/1076, 343/1077, 344, 345/1080, 346/1081, 346/1083, 346/1085, 347/1086, 349/1088, 441/502, 441/503, 444/219, 445, 446/148, 447/77, 448/149, 448/150, 448/504, 448/505, 449/611, 449/612, 449/613, 450, 452/541, 453/1118, 455/1117, 457, 458, 460/1059, 460/1060, 462/1079, 804/1129, 804/1130 ;

3° Commune de Nommern, section E de Nommern :

420/665 ;

4° Commune de Larochette, section A de Larochette :

681/2304, 683/1392, 683/1393, 685, 686.

Sont également inclus tous les fonds et toutes les parcelles cadastrales ne portant pas de numéros et se trouvant à l'intérieur du périmètre de la zone protégée d'intérêt national.

La délimitation de la zone protégée d'intérêt national est indiquée sur le plan annexé.

Art. 3. Dans la zone protégée sont interdits :

- 1° les fouilles, les sondages, les travaux de terrassement, l'enlèvement de terre végétale, le déblai, le remblai, l'extraction de matériaux à l'exception des travaux de sondages servant à l'identification de sources d'eau potable qui restent soumises à autorisation préalable du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, désigné ci-après comme « le ministre » ;
- 2° le dépôt de déchets et de matériaux, à l'exception des grumes sur les lieux d'entreposage ;
- 3° les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, le drainage, le changement du lit des ruisseaux et le curage, ainsi que le rejet d'eaux usées ;
- 4° toute construction incorporée au sol ou non, à l'exception d'installations légères d'affût de chasse ; cette interdiction ne s'applique ni à la mise en place de nouveaux captages d'eau potables destinés à la consommation humaine, ni aux interventions nécessaires à l'entretien ou au renouvellement des constructions existantes qui restent tous soumis à autorisation préalable du ministre ;
- 5° la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés, sauf dans les chemins consolidés existants et à l'exception des installations relatives aux nouveaux captages de sources d'eau potable et réservoirs d'eau potable qui restent toutes soumises à autorisation préalable du ministre ; les interventions nécessaires à l'entretien ou au renouvellement des installations existantes restent soumises à autorisation préalable du ministre ; les travaux d'entretien courants à l'intérieur des chambres de captage des sources d'eau potable et des réservoirs d'eau potable ne nécessitent pas l'autorisation préalable du ministre ;

- 6° le changement d'affectation des chemins communaux, ruraux ou forestiers, ou des pistes cyclables ;
- 7° le changement d'affectation des sols, y compris la réduction, la destruction ou la détérioration de biotopes protégés et d'habitats visés par l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- 8° la circulation à l'aide de véhicules motorisés en dehors des voies munies d'un revêtement à base de bitume ; cette interdiction ne s'applique pas aux propriétaires des terrains, ni à leurs ayants droit ;
- 9° l'usage d'avions, drones ou autres engins télécommandés ;
- 10° la circulation à vélo et à cheval en dehors des chemins existants, à l'exception de l'exploitation forestière réalisée avec des chevaux de traits ; les manifestations à but lucratif ou les activités susceptibles de nuire l'environnement restent soumises à autorisation préalable du ministre ;
- 11° la circulation surfacique avec des engins motorisés dans le contexte de l'exploitation forestière, à l'exception de la circulation des engins sylvicoles sur les chemins existants ou sur des layons de débardage distancés les uns des autres de 40 mètres au minimum ;
- 12° la circulation avec chien non-tenu en laisse, à l'exception de l'exercice de la chasse ;
- 13° l'enlèvement, la destruction et l'endommagement de plantes sauvages et de parties de ces plantes appartenant à la flore indigène, sans préjudice de l'exploitation forestière ou des travaux nécessaires pour des raisons de sécurité publique ;
- 14° la perturbation, la capture ou la mise à mort d'animaux appartenant à la faune sauvage indigène, à l'exception de ceux considérés comme gibier, sans préjudice des dispositions afférentes de la législation sur la chasse ;
- 16° l'emploi de pesticides, la fertilisation ou le chaulage ;
- 17° toute coupe rase en forêt feuillue sur des surfaces dépassant 0,30 hectare ;
- 18° toute coupe rase de peuplements de résineux dépassant 0,50 hectare ;
- 19° la coupe excessive ne préservant pas, par hectare, un volume d'au moins deux cent cinquante mètres-cubes ou une superficie terrière d'au moins 21 mètres-carrés par hectare mesurée selon la méthode de l'administration de la nature et des forêts pour les inventaires d'aménagement dans les futaies ;
- 20° la transformation de peuplements feuillus en peuplements résineux, ainsi que la plantation de résineux ou d'essences allochtones, à l'exception du pin sylvestre.

Art. 4. Les dispositions énumérées à l'article 3 ne s'appliquent pas aux mesures prises dans l'intérêt de la conservation et de la gestion de la zone protégée d'intérêt national, ainsi que du maintien, de la restauration et de la sauvegarde du patrimoine archéologique et historique, et de la promotion

pédagogique dans la zone protégée d'intérêt national. Ces mesures restent toutefois soumises à autorisation du ministre.

Art. 5. Notre Ministre ayant l'Environnement dans ses attributions et Notre Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

La Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Le Ministre des Finances

Exposé des motifs

concernant le projet de Règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone forestière « Nommerlayen » sise sur le territoire des communes de Larochette et de Nommern.

Le présent projet de règlement grand-ducal vise à classer la zone forestière « Nommerlayen », sise sur le territoire des communes de Larochette et de Nommern, plus précisément entre les localités de Nommern et de Angelsberg en tant que zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, conformément aux articles 2 et 39 à 45 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. A cet effet, un dossier de classement a été établi qui sera la base de la procédure de classement prévue par la loi.

Le classement de la zone protégée « Nommerlayen » s'inscrit pleinement dans la politique nationale en matière de protection de la nature telle que fixée par le « Plan National pour la Protection de la Nature », approuvé en date du 13 janvier 2017 par le Conseil de Gouvernement.

La future réserve naturelle est à considérer comme une des zones noyau à haute valeur biologique de la zone Natura2000 « Vallée de l'Ernz blanche » référencée sous le code LU0001015, qui a été désignée dans le cadre de la mise en œuvre de la « Directive Habitats » (92/43/CEE). Ainsi, le classement du site « Nommerlayen » est à considérer comme mesure réglementaire pour la mise en œuvre du réseau Natura2000 en vertu des articles 34 à 38 de la loi du 8 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, et comme telle sera grevée de servitudes et de charges prévues par l'article 44 de la même loi.

La future zone protégée Nommerlayen est surtout constituée d'anciennes hêtraies de plus de 160 ans composées d'essences typiques des sols acides du grès de Luxembourg, ainsi que d'un complexe de différentes parois rocheuses abritant des espèces rares et protégées au niveau national et européen. Par ailleurs une certaine proportion en bois mort confère déjà actuellement un caractère très naturel à ce massif forestier.

En ce qui concerne le projet de règlement grand-ducal, l'exploitation forestière est soumise à certaines restrictions notamment en ce qui concerne les coupes rases, les coupes excessives et la plantation avec des essences résineuses et allochtones. Il faut également noter que des restrictions sont prévues pour le public au niveau de la circulation à vélo et à cheval dans le sens que ces utilisateurs sont tenus de rester sur les chemins existants. Cependant, l'exercice de la chasse restera permis en vue d'assurer un équilibre entre la densité du grand gibier présent sur le site et dans ses environs, et les capacités d'accueil du milieu naturel.

De plus amples informations quant à la valeur écologique de la zone forestière « Nommerlayen » figurent dans le dossier de classement ci-joint.

Commentaires des articles

Ad article 1^{er} : Cet article formule l'objectif du présent règlement grand-ducal qui est la déclaration d'une zone forestière appelée « Nommerlayen » en tant que zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle en vertu de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Il précise la situation géographique de la zone en précisant les communes concernées. En plus, cet article indique que la zone sous question se chevauche en partie avec une zone protégée d'intérêt communautaire et en conséquence le présent règlement grand-ducal est à interpréter en tant que mesure réglementaire de ladite zone d'intérêt communautaire.

Ad article 2 : Cet article indique la surface en hectares de la réserve naturelle et liste les numéros des parcelles cadastrales visées par la déclaration de la zone protégée d'intérêt national. Il précise que certaines surfaces incluses dans la réserve naturelle ne portent pas de numéro cadastral, cependant sont également visées par la déclaration de la zone protégée d'intérêt national. Finalement, cet article indique que la délimitation de la réserve naturelle est précisée sur base d'un plan topographique annexé au règlement grand-ducal.

Ad article 3 : L'article 3 liste les différentes servitudes grevées aux fonds et interdictions imposées aux propriétaires et exploitants uniquement dans la zone protégée.

Ad 1^{er} à 3^e point : ces trois points interdisent les différents types d'activités de mouvement de sol et de sous-sol, de dépôt ou d'enlèvement de matériaux ou encore d'utilisation des eaux ou de changement du régime hydrique impactant ou risquant d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage.

Ad 4^e point : il interdit les différentes constructions qui impactent ou risquent d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage, hormis les légers affûts de chasse. L'article prévoit des exceptions pour la mise en place de nouveaux captages d'eau potables ou les interventions relatives à l'entretien ou au renouvellement des constructions existantes au moment de la déclaration de la réserve naturelle.

Ad 5^e point : à l'instar du 4^e point, ce point interdit l'installation de moyens de transport ou de communication, tout en prévoyant des exceptions pour les installations déjà existantes, pour les nouvelles installations desdits moyens dans le gabarit des chemins consolidés existants, ainsi que pour les installations nécessaires pour les nouveaux captages de sources d'eau potable. Ces exceptions restent cependant soumises à autorisation du ministre.

Ad 6^e point : il interdit le changement d'affectation des chemins.

Ad 7^e point : il interdit le changement d'affectation des sols tout en précisant que la destruction, dégradation ou réduction de fonds présentant des biotopes en vertu de ladite loi du 18 juillet 2018 est interdite.

Ad 8^e à 11^e points : ces points réglementent différents types de circulation dans la zone ou l'usage de différents engins qui impacterait ou risquerait d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes ou habitats d'espèces ou qui risqueraient de perturber plus précisément la faune. Différentes exceptions sont précisées visant notamment les propriétaires des terrains de la zone, les personnes mandatées par le ministre et les ayants droit.

Ad 12^e point : il interdit la divagation d'animaux domestiques, à l'exception dans le cadre de l'exercice de la chasse.

Ad 13^e point : il interdit toute atteinte aux plantes sauvages et de parties de ces plantes, à l'exception des mesures prises dans le cadre de l'exploitation forestière ou dans l'intérêt de la sécurité publique.

Ad 14^e point : il interdit toute perturbation, capture - temporaire ou définitive - ou destruction de tout animal indigène dans la réserve naturelle à l'exception de ceux considérés comme gibier.

Ad 16^e point : il interdit l'utilisation de différentes substances nocives sur les biotopes, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces. La fertilisation risque d'homogénéiser la flore en donnant un avantage aux plantes ubiquistes et généralistes. Les pesticides impactent directement voire indirectement les espèces protégées.

Ad 17^e à 20^e points : il réglemente l'exploitation forestière en précisant différents seuils maximaux pour les coupes rases et en interdisant la plantation de résineux ou d'essences allochtones qui risqueraient d'impacter ou dégrader les différents habitats forestiers.

Ad. article 4 : Cet article prévoit la possibilité de déroger aux servitudes, interdictions et réglementations disposées par l'article 3 s'il s'agit de mesures de conservation, de gestion, de maintien et de restauration du patrimoine archéologique, historique et de la promotion pédagogique prises dans l'intérêt de la zone. Ces activités restent soumises à autorisation.

Ad. article 5 : Cet article comporte la formule exécutoire.

FICHE FINANCIERE

Intitulé du projet : Avant-Projet de Règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Nommerlayen » sise sur le territoire des communes de Larochette et de Nommern.

Ministère initiateur : Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Département de l'Environnement

Suivi du projet par: Monsieur Gilles Biver

Tél.: 2478-6834

Courriel: gilles.biver@mev.etat.lu

En complément à la note, à l'exposé des motifs et au dossier de classement, il convient de relever que les interdictions et réglementations prévues par l'avant-projet de règlement grand-ducal n'impliqueront, en ce qui concerne les mesures de gestion proprement dites, la mise à disposition que de faibles moyens financiers.

Les mesures de conservation et de gestion courantes se focaliseront essentiellement sur une exploitation forestière durable, tout en réalisant la gestion, voire la restauration des habitats qui sont à l'origine de la déclaration de cette zone protégée.

Les dépenses à prévoir seront imputées sur les crédits ordinaires de l'Administration de la nature et des forêts.

- 1) suivi scientifique : 3.000 €/an,
- 2) sensibilisation du public (panneaux) : 5.000 € (montant unique).

Conseil supérieur pour la Protection de la Nature

[Extrait du] Rapport de la réunion du 8 juillet 2019

Présents :

M. Tom Conzemius
M. Gilles Biver
Mme Sandra Cellina
M. Guy Colling
M. Eugène Conrad
M. Alain Frantz
M. Patrick Losch
Mme Danièle Murat
M. Pascal Pelt
M. Roger Schauls
M. Jos Strotz
Mme Nora Welschbillig
Mme Laura Daco (membre suppléant)
M. Thierry Kozlik (membre suppléant)
Mme Corinne Steinbach (membre suppléant)
M. Winfried von Loë (membre suppléant)
M. Gilles Weber (membre suppléant)

Excusé :

M. Ben Geib

Ordre du Jour :

1. Introduction par Madame la Ministre Carole Dieschbourg
2. Future réserve naturelle « Noumerlayen »
3. Plan de gestion Natura 2000 « Grünwald » (LU0001022)
4. Plan de gestion Natura 2000 « Vallée de la Sûre inférieure » (LU0001017)
5. Règlement d'ordre interne CSPN

[...]

2. Future réserve naturelle Nommerlayen

Le dossier de classement ainsi que l'avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Nommerlayen » sise sur le territoire des communes de Nommern et de Larochette, sont présentés par Madame Danièle Murat.

Il s'agit d'un territoire d'une surface de 142 hectares pour la plus grande partie de la propriété du Fonds de compensation (124,3 ha), les surfaces restantes étant réparties entre des propriétaires privés (11,1, ha) et la commune de Nommern (6,6 ha). Le territoire fait partie d'une zone Natura 2000 (Zone Habitat LU10001015 Vallée de l'Ernz blanche) et est pour 99,5% constitué de forêts (essentiellement *Melico-Fagetum* et *Luzulo-Fagetum*). Le site sert d'habitat à différentes espèces de chauves-souris, de picidés, au faucon pèlerin et au chat sauvage e.a.

Le CSPN constate une fois de plus que la densité du gibier constitue une forte pression dans les forêts du pays en général dans la mesure où elle empêche plus particulièrement une régénération des feuillus au niveau de la diversité des essences. Une telle régénération devrait être l'objectif dans le contrôle du gibier et la définition du plan de tir. Le CSPN regrette comme par le passé qu'actuellement il n'y a pas de volonté assez forte pour trouver une solution qui pourrait être mise en pratique, vu l'urgence climatique.

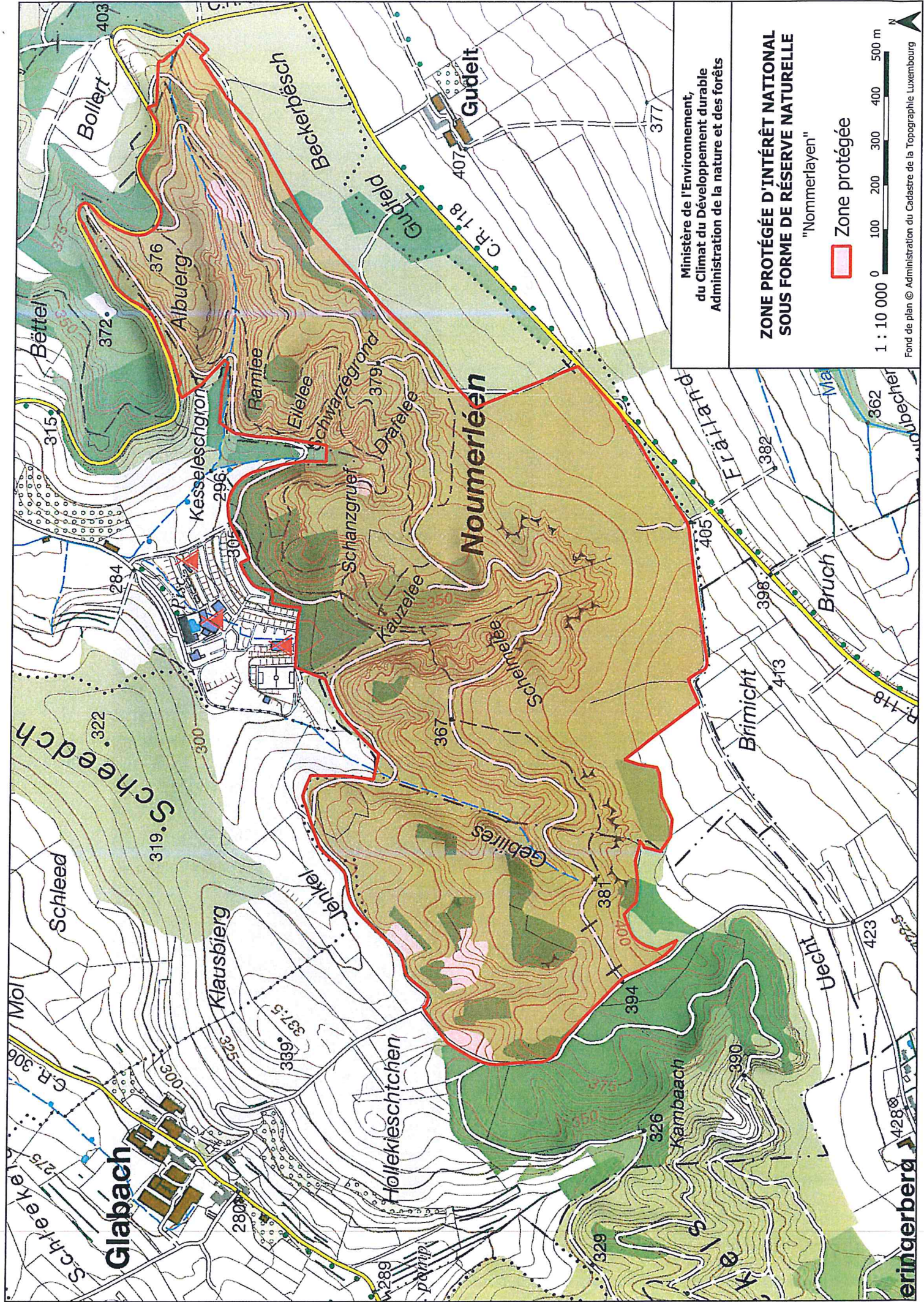
Pour prévenir justement les risques du changement climatique, le représentant de n&n HfN souligne l'importance de la régénération naturelle du chêne sessile de façon ponctuelle sur toute la surface en profitant des chênes encore existants dans nos hêtraies. Ceci lui semble impossible dans un environnement à forte pression de gibier avec l'interdiction émise dans le règlement sous l'art 3 point 18 qui exige un minimum de 250m³ de volume ou 23m² de surface terrière par hectare ; le chêne étant une essence nécessitant nettement plus de lumière que le hêtre.

Suite à un échange de vues entre les membres concernant la régénération des feuillus et la conservation de vieux arbres, le CSPN propose que la thématique soit rediscutée dans une séance spéciale entre tous les membres du CSPN intéressés et l'Administration de la nature et des forêts. Il faut noter que l'art 3 point 18 est très technique et qu'il est difficile à ce stade pour le CSPN de donner un avis. Le représentant du Mouvement écologique propose d'utiliser un autre critère plus facile de compréhension comme le diamètre d'exploitation.

Le CSPN constate que de manière générale les chemins de promenade représentent une pression importante dans les réserves naturelles et que les réseaux devraient être retravaillés et les promeneurs mieux canalisés ; dans le cas présent, le CSPN ne voit pourtant pas de nécessité de limiter davantage les chemins existants.

Ces remarques et proposition étant faites, le CSPN avise favorablement la désignation de la zone « Nommerlayen » en réserve naturelle.

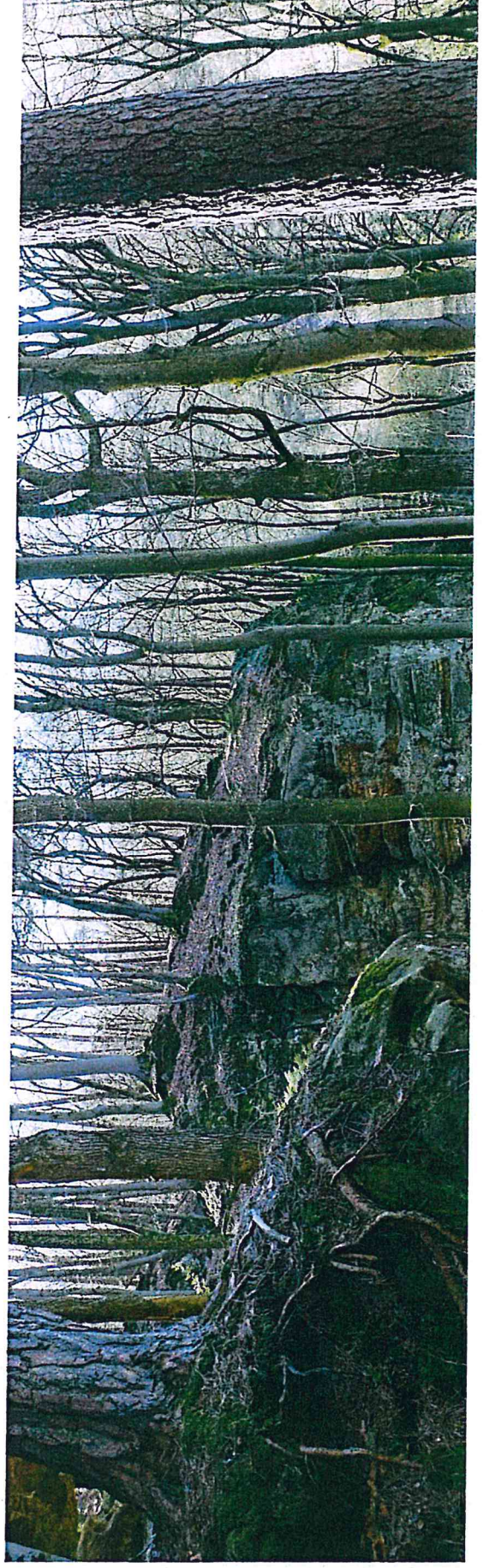
[...]



Naturschutzgebiet RN 52 Nommerlayen

Ausweisungsdokument / Dossier de Classement

Juni 2019



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen und Zielsetzungen	1
1.1 Lage des Gebietes	1
1.2 Verwaltung und Kataster	2
1.3 Lage des geplanten Naturschutzgebietes im Luxemburger Schutzgebietsnetz	3
2. Beschreibung des Gebietes	4
2.1 Naturräumliche Lage	4
2.2 Topographie und Hydrographie	4
2.3 Geologie und Böden	6
2.4 Klimatische Verhältnisse	8
2.5 Beschreibung der natürlichen Waldvegetation (potenziell natürliche Vegetation)	9
2.6 Aktuelle Waldstruktur	12
2.6.1 Artenzusammensetzung	12
2.6.2 Altersstruktur	16
3. Nutzungsgeschichte und aktuelle Nutzung des Waldgebietes	17
3.1 Nutzungsgeschichte	17
3.2 Bewirtschaftung, Holzproduktion und Wegenetz	18
3.3 Trinkwassernutzung	22
3.4 Jagd	23
3.4.1 Jagdlose und jagbare Wildarten und Jagdstrecken	23
3.4.2 Jagdeinrichtungen, Wildschäden	25
3.5 Erholung und Nutzung durch die Öffentlichkeit	26
4. Lebensräume, Flora, Fauna	27
4.1 Lebensräume des geplanten Schutzgebietes	27
4.2 Flora	31

4.2.1 Gefäßpflanzen	31
4.2.2 Moose	32
4.2.3 Pilze, Flechten	32
4.2.4 Gehölzarten	32
4.3 Fauna / Tierökologie	35
4.3.1 Säugetiere	35
4.3.2 Vögel	36
4.3.3 Amphibien, Reptilien	36
4.3.4 Tag- und Nachtfalter	36
4.4 Landschaftlicher Kontext	38
4.5 Bemerkenswerte Einzelbäume, Biotopbäume	38
4.6 Stehendes und liegendes Totholz	38
5. Schutzwürdigkeit	39
5.1 Aussagen des Plan Sectoriel Paysage (Entwurf 2013) und des Plan National concernant la Protection de la Nature (2017 – 2021)	39
5.2 Vorkommen seltener und schützenswerter Biotope und Arten	39
5.3 Gefährdungen und Entwicklungspotenziale	40
5.4 Abiotische Funktionen im Ökosystem	40
5.5 Landschaftsschutz	40
5.6 Begründung der Abgrenzung	40
6. Gefährdungen und Beeinträchtigungen	41

7. Ziele des geplanten Naturschutzgebiets	43
7.1 Erhalt und Verbesserung der Naturnähe der Waldbestände	43
7.2 Erhalt und Entwicklung der Lebensraumvielfalt	44
7.3 Seltene Tierarten	44
7.4 Seltene Pflanzenarten	45
7.5 Soziale Funktionen	45
8. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	46
8.1 Weiterentwicklung geschützter Waldgesellschaften	46
8.2 Weiterentwicklung der Vielfalt naturnaher Waldbestände	46
8.3 Umbau von Fichten- und Douglasienforsten	46
8.4 Schutz der Felswände und Felsaustritte	46
8.5 Quellen und Bachläufe	47
8.6 Aufbau von Waldrändern	47
8.7 Anpassung der Jagd	47
8.8 Erhalt und Förderung von Biotop- und Horstbäumen	47
8.9 Besucherlenkung, Entwicklung von Ruhezeiten	47

9. Literatur	50
---------------------------	-----------

Anlage: Tabelle der Besitzer	52
-------------------------------------------	-----------

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Allgemeine Lage des geplanten Naturschutzgebietes	1
Abb. 2: Besitzverhältnisse des geplanten Naturschutzgebietes	2
Abb. 3: Lage im Luxemburger Schutzgebietsnetz	3
Abb. 4: Niederschlags-/Temperaturwerte der Klimastation Godbrange ...	6
Abb. 5: Flächenanteile der Bestände nach Hauptbaumarten	15
Abb. 6: Ausschnitt der Ferrariskarte um 1780	17
Abb. 7: Abgrenzung der Jagdlose	24

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Anteile am Gemeindeterritorium	2
Tab. 2: Klimadaten zum Wuchsbezirk 11 Schoffelser und Müllerthaler Gutland	8
Tab. 3: Potenziell natürliche Waldgesellschaften der Nummerlayen	9
Tab. 4: Jagdlose und zugehörige Pächter	23
Tab. 5: Jagdstrecke des Jagdloses Nr. 273	23
Tab. 6: Flächen der Biotoptypen (Erhaltungszustand) im NSG	29
Tab. 7: Wertgebende Nachweise der Pflanzenarten	31
Tab. 8: Wertgebende Artnachweise der Säugetiere	35
Tab. 9: Wertgebende Artnachweise der Vögel	36

Kartenverzeichnis

Karte 1: Topographie und Hydrographie	5
Karte 2: Geologie und Böden.	7
Karte 3: Potenziell natürliche Waldgesellschaften	10
Karte 4: Waldbestände	14
Karte 5: Wegebestand	21
Karte 6: FFH-Lebensräume und Geschützte Biotope	30
Karte 7: Flora	34
Karte 8: Fauna	37
Karte 9: Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	48
Karte 10: Abgrenzung und Katasterflächen	49

Nommerlayen

Réserve naturelle N° 52

Auftraggeber:



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Département de l'environnement

Administration de la nature et des forêts

Auftragnehmer:



agl Hartz • Saad • Wendt
Landschafts-, Stadt- und Raumplanung

Großherzog-Friedrich-Str. 16-18
66111 Saarbrücken
www.agl-online.de

Bearbeitung:

Peter Wendt (Projektleitung, Text, Fotos)
Beate Manderla (Kartografie)
Stephanie Bächle (Layout)

Stand: Juni 2019

Ausweisungsdokument | agl Juni 2019

Naturschutzgebiet Nommerlayen

Lage:	Südlich von Nommern und nördlich der CR 118 Östlich begrenzt durch die CR 346 westlich begrenzt durch die Verbindungsstraße zwischen Glabach und Angelsberg
Fläche:	Gesamtfläche 142 ha Kernzone 142 ha Entwicklungszone 0,0 ha
Administrative Situation:	Gemeinde Nommern Gemeinde Larochette Naturverwaltung : Arrondissement Centre-Est, Triage Schieren
Eigentumsanteile:	Katasterparzellen im Besitz der Gemeinde Nommern: 6,6 ha Katasterparzellen in Privatbesitz: 11,1 ha Katasterparzellen in Besitz öffentlicher Fonds: 124,3 ha
Wuchsbezirk/Wuchsgebiet:	Wuchsbezirk Schoffelser und Müllerthaler Gutland
Dominante Waldgesellschaften:	<i>Melico-Fagetum, Luzulo-Fagetum</i>
Höhenlage:	Höchster Punkt: 405 m ü. N.N. (Brimicht) Tiefster Punkt: 296 m ü. N.N. (Kesseleschgrond)
Dominantes geologisches Substrat:	Lias: Überwiegend Luxemburger Sandstein (Li2), Psiloceras-schichten am Unterhang (li1), Mergel und Kalke von Strassen auf der Hochfläche (li3)

1. Allgemeine Informationen und Zielsetzungen

1.1 Lage des Gebietes

In Abbildung 1 ist die allgemeine Lage des geplanten Naturschutzgebietes (Réserve naturelle) Nr. 52 Nommerlayen dargestellt.

Abbildung 2 gibt einen Überblick über das Gebiet aus der Luft.

Das Untersuchungsgebiet „Nommerlayen“ erstreckt sich im Süden der Gemeinde Nommerm im Herzen der Großherzogtüms Luxemburg.

Das vorgesehene Naturschutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 142 ha in den Gemeinden Nommerm (38 ha) und Larochette (104 ha). Das Gebiet erstreckt sich auf dem steilen Hangbereich südlich des Campingplatzes „Nommerlayen“ bis zur C.R. 118 auf der Hochfläche und wird östlich durch die C.R. 346, westlich durch die Verbindungsstraße Gladbach – Angelsberg begrenzt.

Das Gebiet ist in den PAGs der Gemeinden Nommerm und Larochette als Zone forestière festgesetzt, kleinflächig im Bereich geschützter Biotope (Offenland) im Taleinschnitt der „Weierwis“ auch als „Secteur protégé de type environnement et paysage“.

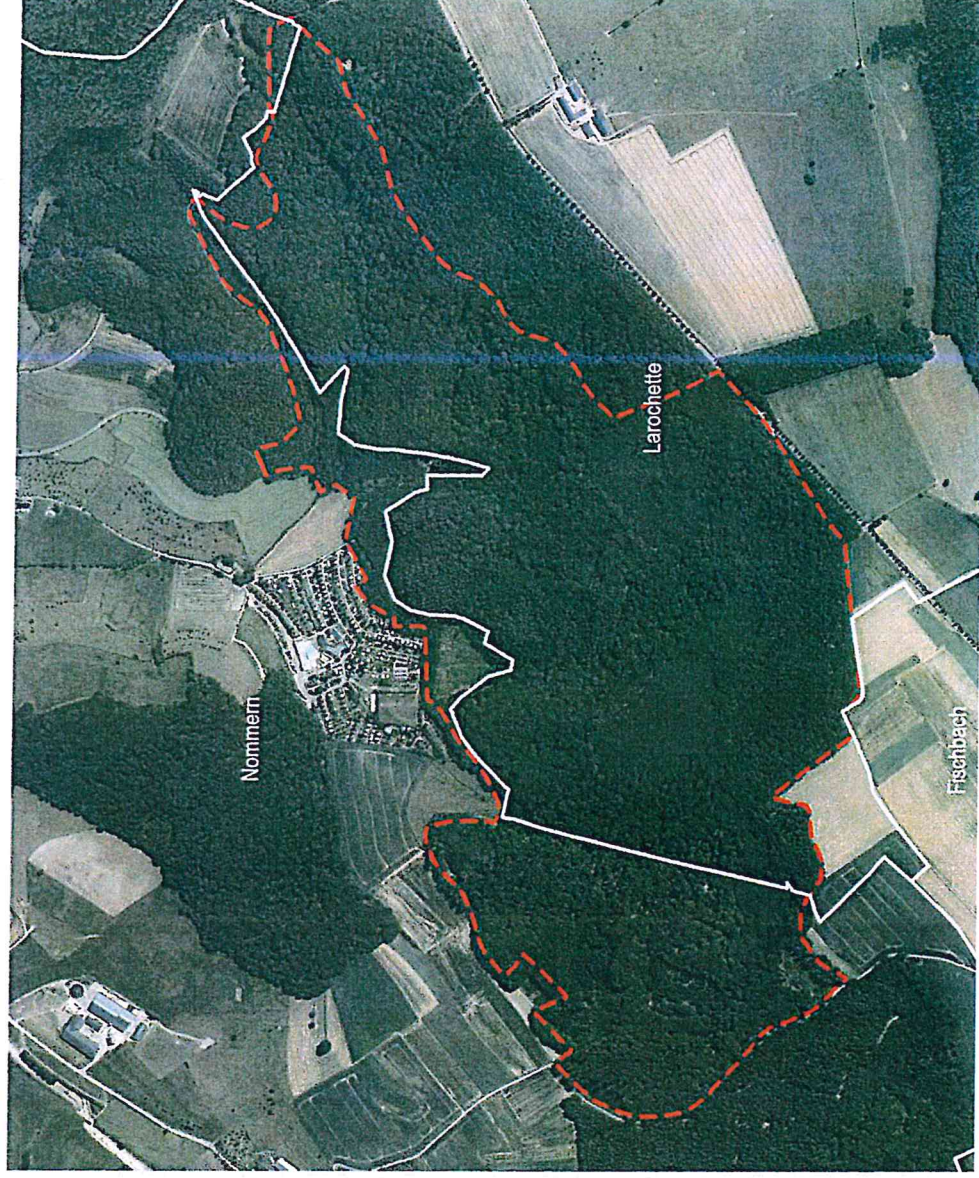
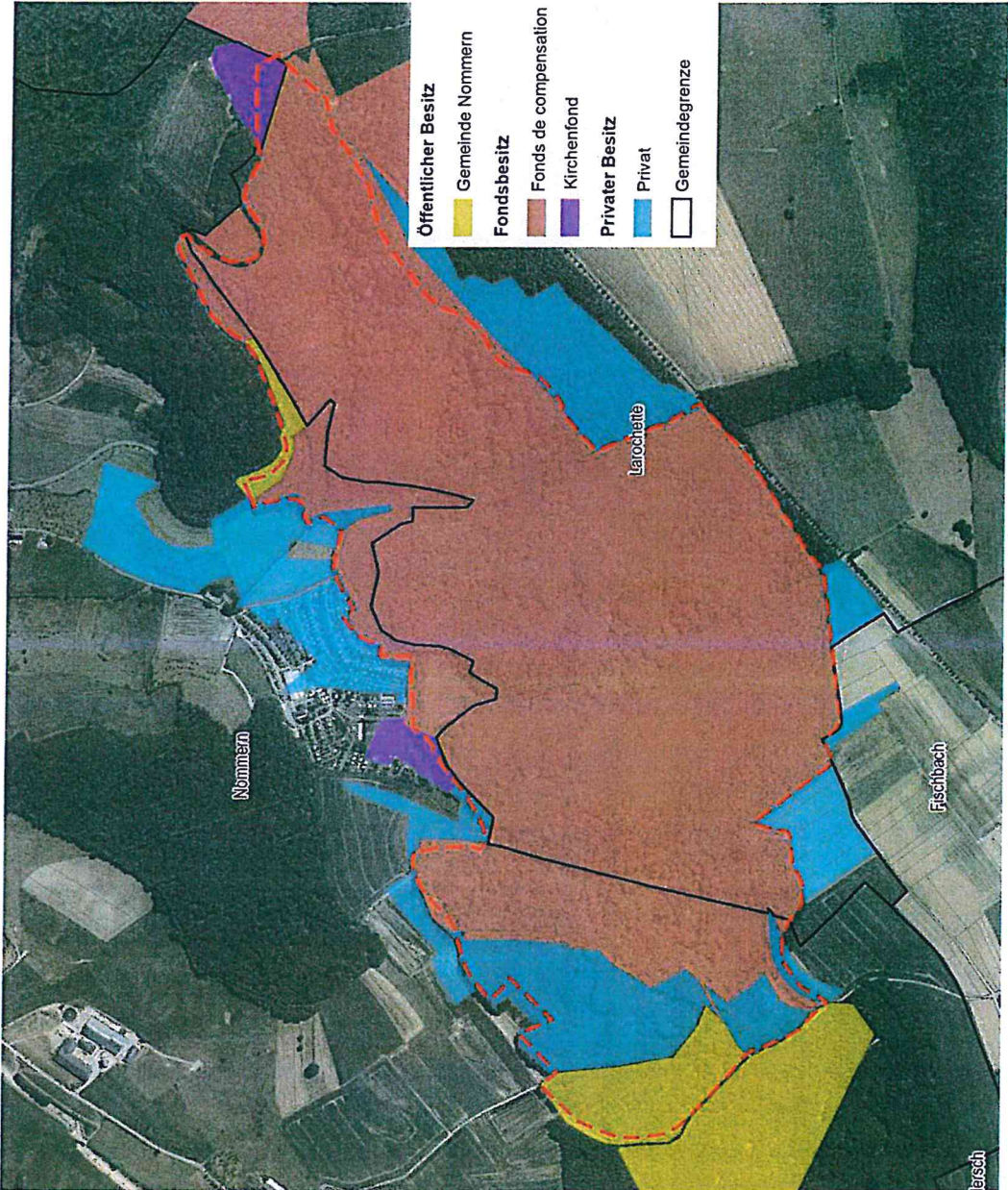


Abb. 1: Allgemeine Lage des geplanten Naturschutzgebietes Nommerlayen (Fond topographique: © Origine Cadastre; Droits de l'État réservés Carte topographique 1:20.000 (2018) à partir de la BD-L-TC)

1.2 Verwaltung und Kataster

Die Karte zeigt die Lage des Waldgebiets Nommerlayen als charakteristischen, felsenreichen Hangwald an der Schichtstufe des Luxemburger Sandsteingebietes.

Das geplante Naturschutzgebiet befindet sich im Kanton Mersch und auf dem Territorium der Gemeinde Nommer. Das Waldgebiet liegt im Zuständigkeitsbereich der Regionalstelle „Centre-Est“.



Tab. 1: Anteile am Gemeindeterritorium

Gemeinde	ha	% Gesamtfläche
Nommer	37,8	26,6
Larochette	104,4	73,4
Summe	142,2	100

Es umfasst Teile der Abt. 3, 4 in Nommer sowie Teile der Abt. 1, 2, 3, 4, 16, 17 und 18 der Waldbestände in den Gemeinde Larochette.

Abb. 2: Besitzverhältnisse des geplanten Naturschutzgebietes Nommerlayen (Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2018) – Copie et reproduction interdites)

1.3 Lage des geplanten Naturschutzgebietes im Luxemburger Schutzgebietsnetz

Mit dem geplanten Naturschutzgebiet Nommerlayen wird ein artenreiches und landschaftlich herausragendes Waldgebiet im Kontext des Luxemburger Sandsteins und seiner Felsformationen („Luxemburger Schweiz“) unter Schutz gestellt. Das Gebiet ist bereits Bestandteil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Nationale Naturschutzgebiete

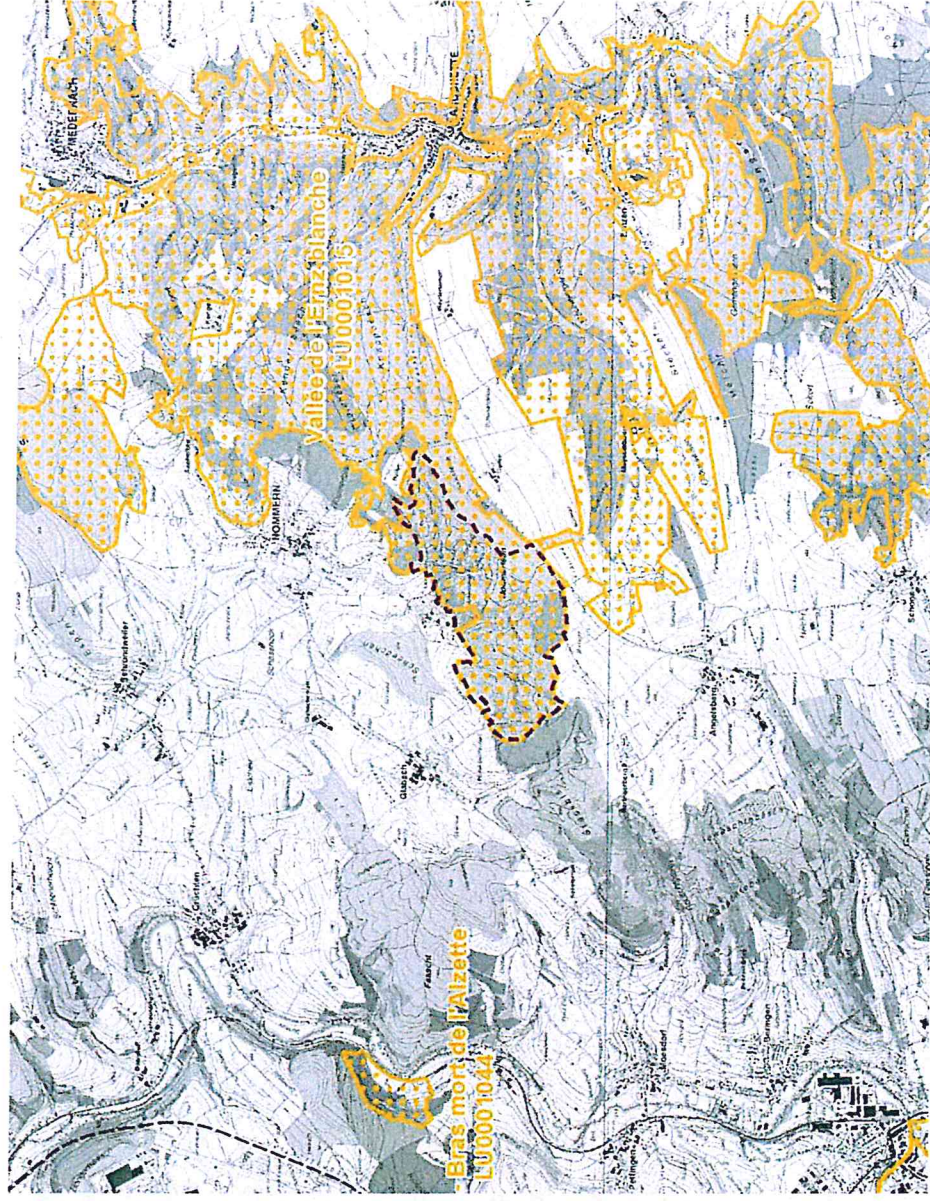
Nationale Naturschutzgebiete sind in der Umgebung der Nommerlayen nicht ausgewiesen. Das geplante Waldschutzgebiet schließt also eine Lücke im nationalen Schutzgebietsnetz des Großherzogtums.

Schutzgebietsnetz Netz Natura 2000

Das geplante Waldschutzgebiet ist als Teil der Habitatzone LU10001015 Vallée de l'Ernz blanche Bestandteil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.


Die Habitatzone umfasst die Waldgebiete des nordwestlichen Teils des Luxemburger Sandsteinkomplexes, der dem Müllerthal bzw. der Luxemburger Schweiz zugerechnet wird. Die im geplanten Waldschutzgebiet verbreiteten Lebensraumtypen des basenreichen Buchenwaldes (LRT 9130), des bodensauren Buchenwaldes (LRT 9110) und der Felswände und -spalten (LRT 8210, 8220, 8230) sind wesentliche Erhaltungsziele der großflächigen Habitatzone. Ebenso treten mit der Bechsteinfledermaus und dem Großen Mausohr zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie auf.

Abb. 3: Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Naturschutzgebietes Nommerlayen (Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2018) – Copie et reproduction interdites)



Ausgewiesene Schutzgebiete

Natura 2000

 Habitatzone

 Geplantes Réserve naturelle Nommerlayen (Stand 01/2019)

2. Beschreibung des Gebietes

2.1 Naturräumliche Lage

Das Waldgebiet Nommerlayen repräsentiert im Wuchsgebiet „Gutland“ den Wuchsbezirk Schöfelfelser und Müllerthaler Gutland“ mit seinen sandigen oder sandig-lehmigen Braunerden auf Kalksandstein im mittleren Lias (Luxemburger Sandstein) sowie schweren, tonigen Braunerden und Pelosolen auf den Mergeln von Strassen (Administration des Eaux et Forêts 1995). Das Waldgebiet befindet sich an der Schichtstufe des Luxemburger Sandsteins mit zahlreichen Felsformationen und gehört mit 300–400m üNN zur kollinen und unteren submontanen Höhenstufe. Der Übergang zum „Stegener Gutland“ mit seinen tonigen Braunerden über dem Keuper vollzieht sich am Unterhang der Schichtstufe.

2.2 Topographie und Hydrographie (Karte 1)

Das geplante Naturschutzgebiet Nommerlayen erstreckt sich im Bereich der nordwestexponierten, bewaldeten Schichtstufe des Luxemburger Sandsteins (li2) zwischen dem Hangfuß (li1) und der landwirtschaftlich geprägten Lias-Hochfläche auf den Mergeln von Strassen (li3). Der bewaldete Steilhang wird von den Felsformationen des Luxemburger Sandsteins gegliedert, die in mehr oder weniger senkrechten, horizontal gegliederten Felsformationen ausstreichen. Dabei treten die Felsen in mehreren Stufen treppenartig an die Oberfläche. Der Hang der Nommerlayen wird dabei durch mehrere kurze, temporär wasserführende Täler gegliedert, die ein ständiges Vor- und Zurückspringen des Hangverlaufes verursachen und im Fall des „Kesseleschgronds“, der „Schelmelay“ oder der „Gebires“ Einschnitte in den

Hangbereich sowie nach Norden ragende Felsornie hervorgebracht haben. Den höchsten Punkt des Gebietes bildet die Hochfläche an der CR 118 mit 405 m üNN, der tiefste Punkt liegt im Taleinschnitt des Kesseleschgronds östlich des Campingplatzes mit 296m üNN, so dass ein Höhenunterschied von über 100m bewältigt wird.

Oberflächengewässer

Im Gebiet entspringt im Schelmelay oberhalb des Campingplatzes der hier zeitweise trockenfallende Nommerbach, der im Abschnitt des Campingplatzes verrohrt ist und unterhalb weitere temporär wasserführende Quellbäche der Nommerlayen („Weierwis“, Kesseleschgrond“) aufnimmt, die dem Nommerbach und anschließend nach Westen der Alzette zufließen. Die Quellbäche sowie weitere Quellen am Hangfuß der Nommerlayen entspringen am Fuß der Schichten des Luxemburger Sandsteins mit Erreichen der Mergelschichten des unteren Lias (li1). In den kleinen Talmulden der Nommerlayen treten viele Quellbäche nur bei starken Niederschlägen oberirdisch in Erscheinung und verlaufen meist unterhalb der Oberfläche in den sandigen Ablagerungen der Talböden. Erst mit Erreichen der Mergelschichten im Übergang zur landwirtschaftlichen Nutzfläche treten Sie als mehr oder weniger dauerhafte Bachläufe an die Oberfläche (z.B. Gebires, Nommerbach). Während im östlichen Teil der Kesseleschgrond als enges Kerbtälchen angelegt ist, sind die westlichen Taleinschnitte eher muldenförmig mit einem Felsenkranz ausgeprägt.

Grundwasser

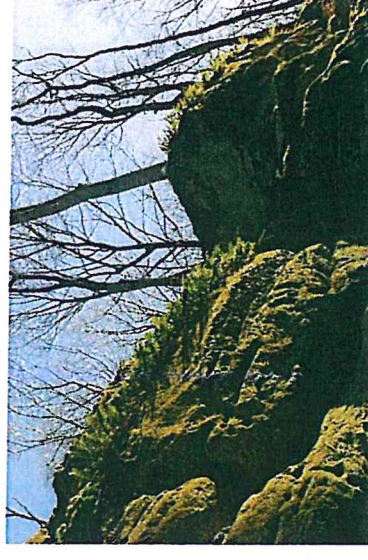
Die mächtigen Schichten des Luxemburger Sandsteins (li2) sind die bedeutendsten Grundwasserleiter und -speicher in Luxemburg. Im geplanten Waldschutzgebiet läuft derzeit das

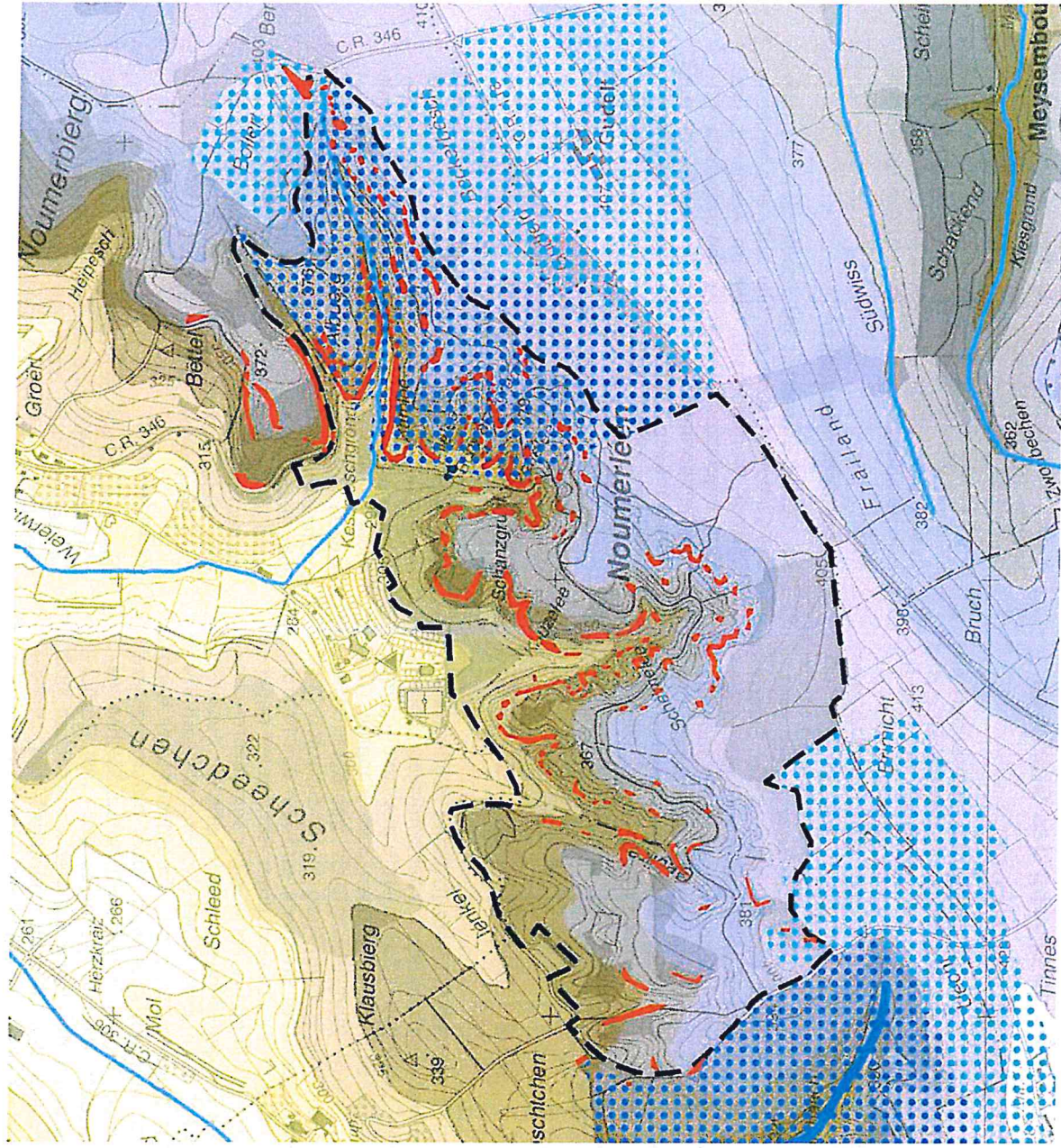
Verfahren zur Ausweisung eines Wasserschutzgebietes in den Kommunen Larochette, Nommer, Vallée d'Ernz, Fischbach und Mersch mit Schutzzone I, II und III innerhalb der geplanten Naturschutzgebietsgrenzen um die Trinkwasserbrunnen Schwaarzgronn (SCC-510-09) und Glabach (SCC-509-05).

Damit wird auch die Bedeutung des Waldgebietes als Trinkwasserentstehungsgebiet und Trinkwasserspeicher deutlich.

Oben: Felsformation des Luxemburger Sandsteins

Unten: Taleinschnitt in die Sandsteinformation





Karte 1: Topographie und Hydrographie
 Quelle: Geoportail Luxembourg;
 Felsen: Waldbiotopkartierung
 Fond topographique: © Origine Cadastre; Droits de l'État réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)

2.3 Geologie und Böden (Karte 2)

Geologie

Das Gebiet wird ausschließlich vom Lias und hier weitgehend vom Luxemburger Sandstein (li2) geprägt. Während dieser auf dem Plateau von Mergeln und Kalken von Strassen (li3) überdeckt wird, werden am Unterhang auch die Psiloceras-Schichten des Lias (li1) angeschnitten.

Das Kerngebiet umfasst die nord-nordwest-exponierte Schichtstufe des Luxemburger Sandsteinplateaus (Schoffeleiser und Müllerthaler Gutland) im Abfall zu den Keuperschichten des Stegener Gutlands. Die steilen Hangbereiche werden durch die Felswände und Einzelfelsen des Luxemburger Sandsteins gegliedert, die in den Taleinschnitten treppenartig den über 100m hohen Abfall zum Keuper hin markieren, an den Spornen in höheren Felswänden teilweise senkrecht abfallen. Ober- und unterhalb des Sandsteins verflachen die Hangbereiche der Schichtstufe, wobei unterhalb der Felswände Akkumulationszonen mit stark mit humosem Boden durchmischem Felsschutt verbreitet sind.

Böden

Vorherrschend sind sandige und sandig-lehmige Böden im Bereich des Luxemburger Sandsteins, wobei unterhalb der Felswände steinige Kolluvien anzutreffen sind. Auf den Flachhängen und Plateaus sind Braunerden aus tonigem Substrat verbreitet, die aus der Verwitterung der Mergel von Strassen hervorgegangen sind.

Die kurzen Kerb- und Muldentälchen weisen in den Talfüllungen sandige Akkumulationsböden von meist geringer Breite auf, erst mit Verflachung des Reliefs im Übergang zum Unteren

Lias bilden sich grundwassergeprägte Talböden (Gleye), die Standorte von Hochstaudenfluren nasser Standorte und nassen Wiesen (brachen) sind. Am Unterhang befindet sich auch edaphisch der Übergang zu den tonigen Braunerden und Pelosolen des unteren Lias (Psiloceras-Schichten) und des oberen Keupers, die i.d.R. landwirtschaftlich genutzt werden.

Das Gebiet des geplanten Naturschutzgebietes ist somit von verschiedenen Bodentypen geprägt:

- Tonige Braunerden und Pelosole auf den Mergeln von Strassen (Hochebene) mit Übergang zur landwirtschaftlichen Nutzfläche
- Sandige und sandig-lehmige Braunerden auf Kalksandstein in den steilen Hanglagen, unterbrochen von Felsformationen und darunter liegenden, mit Humus vermischten Blockschuttfuren (Kolluvien).
- Kleinflächige Talböden am Hangfuß an den Austrittsstellen der (temporären) Bachläufe
- Tonige Braunerden und Pelosole am Hangfuß über den Schichten des unteren Lias und Keupers (Übergang zur landwirtschaftlichen Nutzfläche)

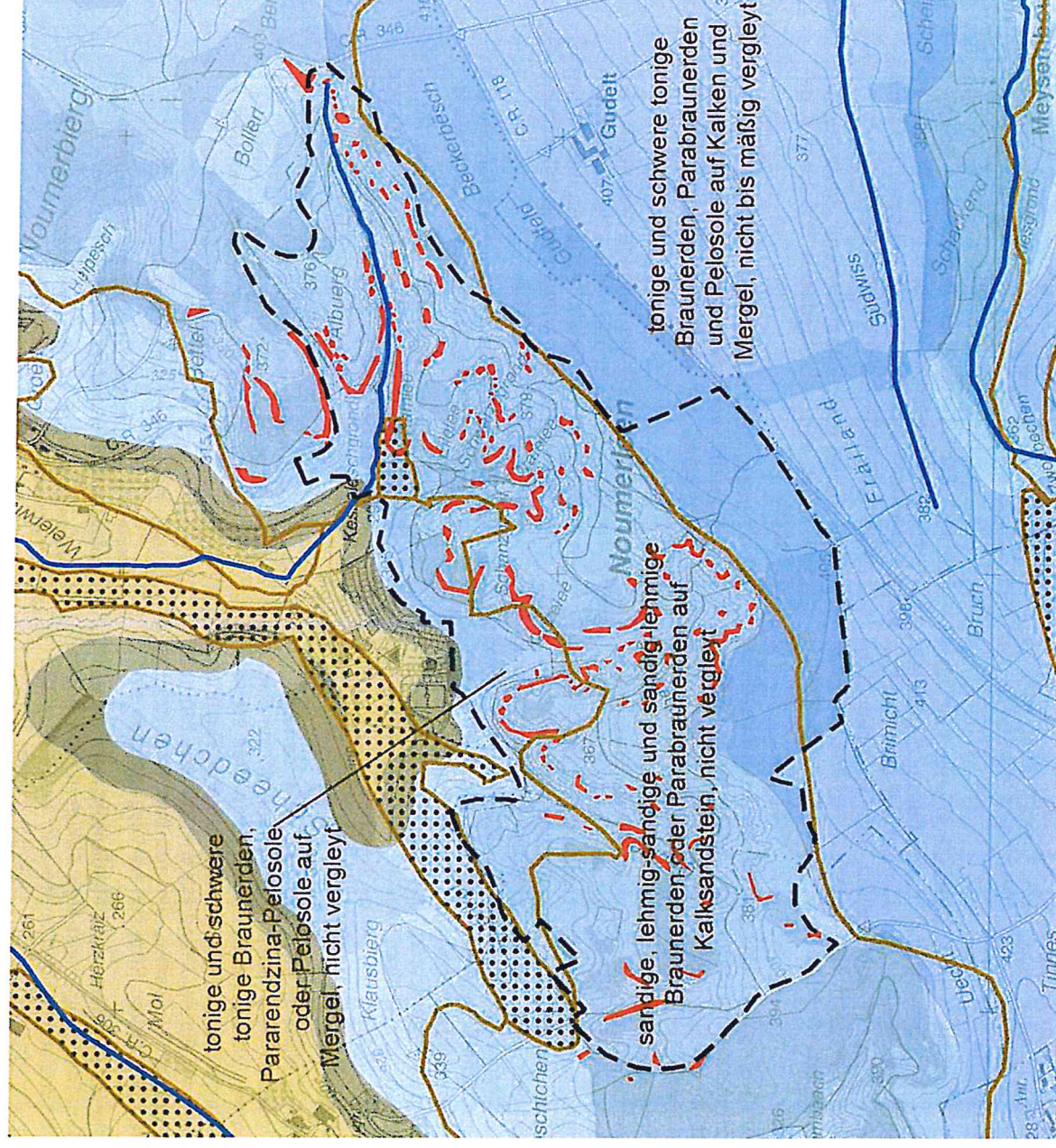
Aufgrund der Hängigkeit der Standorte sind die Böden meist verlagert und überrutscht, so dass am Oberhang eher gekappte Bodenprofile, am Unterhang eher nährstoff- und humusangereicherte Kolluvien ausgebildet sind.

Oben: Felsformation mit tiefen Spalten

Mitte: Treppenartiges Ausstreichen des Luxemburger Sandsteins über mehrere Ebenen

Unten: Kolluviale, humosreiche Böden mit Blockschutt unterhalb der Felswände





Karte 2: Geologie und Böden
Quelle: Geoportal Luxembourg; Felsen: Wald-
biotopkartierung
Fond topographique: © Origine Cadastre; Droits
de l'État réservés Carte topographique 1:20.000
(sit. 2018) à partir de la BD-L-TC

2.4 Klimatische Verhältnisse

Klimatisch wird das Gebiet vom Wuchsbezirk des Schoffelser und Müllerthaler Gutland mit Jahres-Niederschlägen von 750-800mm und einer Jahresmitteltemperatur von über 8,0-9,0  C, geprägt. Unterhalb der Felswände herrscht ein deutlich luftfeuchteres und kühleres Klima vor als auf den Hochflächen und den Oberhängen, je nach Exposition und Besonnung treten hier kleinräumig starke mikroklimatische Unterschiede auf.

Das geplante Naturschutzgebiet liegt in der gemässigten Klimazone und ist Teil der unteren submontanen bis kollinen Höhenstufe (Administration des Eaux et Forêts 1995). Die angegebenen Klimadaten an der Wetterstation Godbrange beziehen sich auf den Wuchsbezirk „Schoffelser und Müllerthaler Gutland“ (Quelle: www.agrimeteo.lu).

Die mittleren Jahresniederschläge der letzten 13 Jahre schwanken zwischen 450mm und 800mm und liegen damit deutlich niedriger als beispielsweise im  sling. Auch die Durchschnittstemperatur liegt in den letzten 13 Jahren deutlich höher als die für den Wuchsbezirk angegebene Durchschnittstemperatur.

Die durchschnittliche Anzahl von 261 Vegetationsstagen verdeutlicht das milde und günstige Regionalklima. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass das Lokalklima angesichts der Hanglage des Waldgebietes und in Abhängigkeit von der Topografie mehr oder weniger deutlich von den Daten der nächstgelegenen Messtation Godbrange abweicht.

Kleinklimatische Zonen

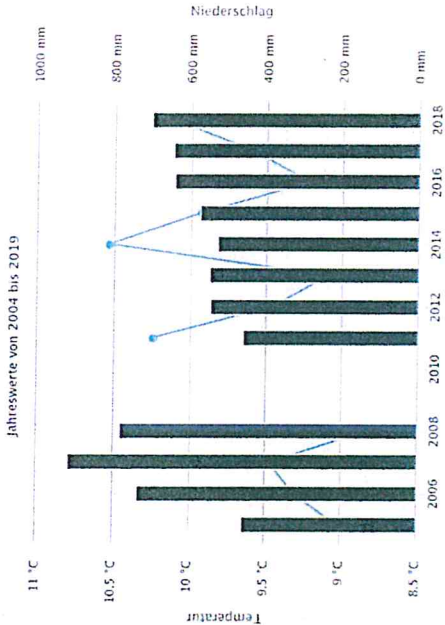
Lokal wird das Mikroklima von der Hanglage und Exposition der Hangbereiche der Nommerlayen beeinflusst.

Die Tabelle 2 fasst die wesentlichen Klimadaten zum Wuchsgebiet „Schoffelser und Müllerthaler Gutland“ zusammen (Administration des Eaux et Forêts 1995).

Tab. 2: Klimadaten zum Wuchsbezirk 11 Schoffelser und Müllerthaler Gutland (Administration des Eaux et Forêts 1995)

Wuchsbezirk	% Fläche Luxemburg	Höhen	Mittlere Lufttemperatur		Mittlere Lufttemperatur	Mittlere Niederschlagshöhen		Mittlerer Niederschlag	Frost
			Jahr	�C		Jahr	Mai-Sept.		
11 Schoffelser und Müllerthaler Gutland	10,1	250-400	8,0-9	�C	14,5-15,5	750-800	320-360	175	90-100
						mm	mm		

Abb. 4: Jahresniederschlags- und -temperaturwerte der Klimastation Godbrange (2004-2018)



Godbrange(011)-Temp. 2m - Mittel Godbrange(011)-Niederschlag - Summe

Quelle: Agrometeorologische Messstation

2.5 Beschreibung der natürlichen Waldvegetation (potenziell natürliche Vegetation) (Karte 3)

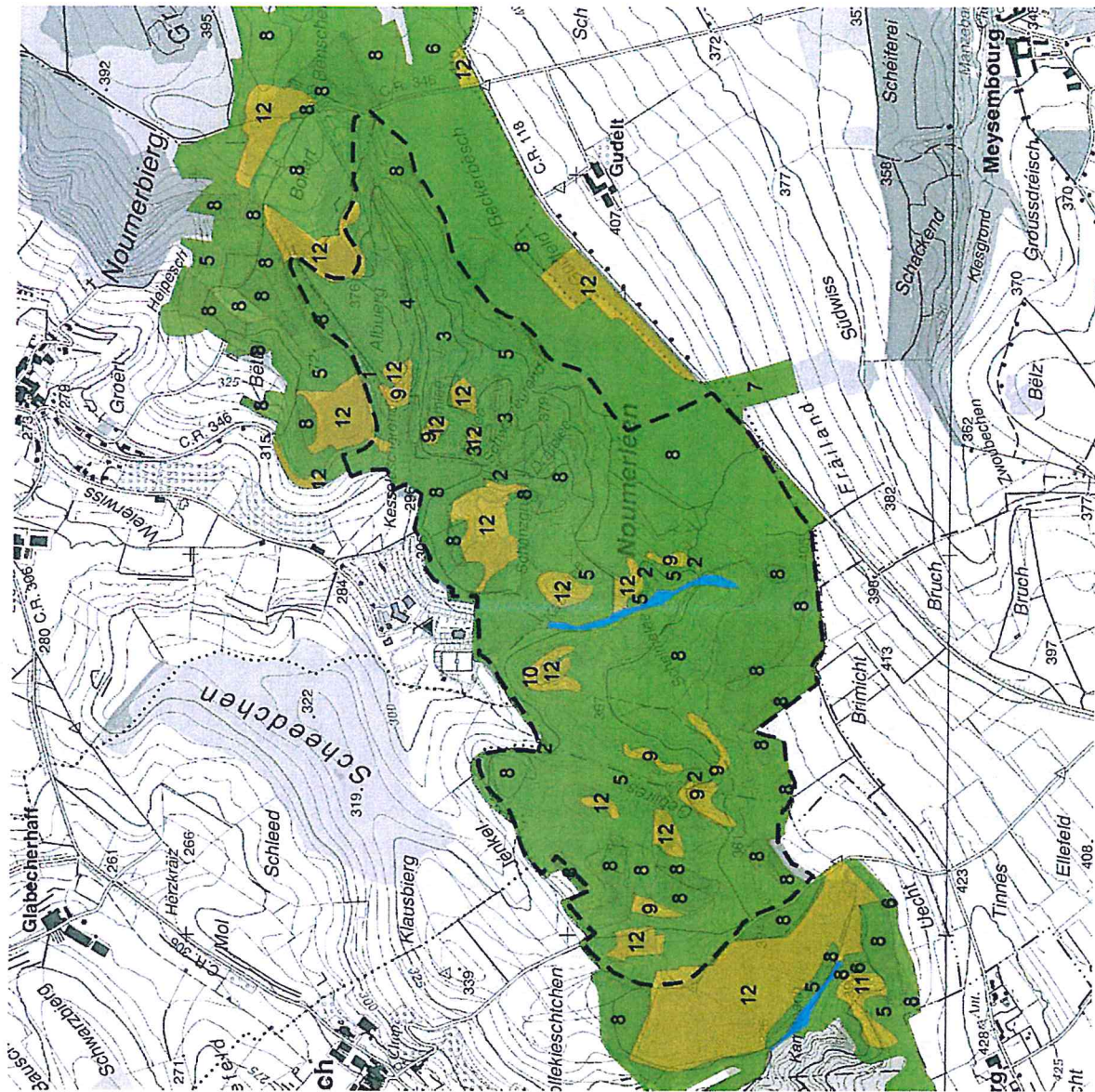
Mit der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) wird die Vegetationsdecke des Waldgebietes Nommerlayen prognostiziert, wie sie sich ohne Eingreifen des Menschen in Zukunft entwickeln würde. Das gesamte geplante Naturschutzgebiet wäre abgesehen von den exponierten Felsstandorten natürlicherweise bewaldet.

Eigene Vegetationserhebungen waren im Rahmen der Erstellung des Ausweisungsdokumentes nicht vorgesehen. Die potenziell natürlichen Waldgesellschaften der Nommerlayen werden in Anlehnung an die die Phytosoziologische Karte (EFOR 2004) beschrieben (Tab. 3). Abweichend von der Phytosoziologischen Karte werden alle nicht differenzierten Laub- und Nadelholzforste des Gebietes zu der anhand des Standorts zu erwartenden natürlichen Waldgesellschaft zugeordnet. Die Nomenklatur der Waldgesellschaften folgt der Phytosoziologischen Karte.

Die natürlichen Waldgesellschaften des geplanten Naturschutzgebietes werden vorwiegend von Buchenwäldern mesophiler, basenreicher Standorte (*Melico-Fagetum*, *LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald*), sowie auf ausgehagerten, entbasten Böden von Buchenwäldern bodensaurer Standorte (*Luzulo-Fagetum*, *LRT 9110 Bodensaurer Buchenwald*) gebildet. Hinzu kommen auf den Felsstandorten des Luxemburger Sandsteins zahlreiche schmale und bodenfreie Felsbänder mit Felsspaltenvegetation (*LRT 8220 Silikatfelsen* und ihre Felsspaltenvegetation).

Tab. 3: Potenziell natürliche Waldgesellschaften der Nommerlayen (in Anlehnung an die Phytosoziologische Kartierung der Waldvegetation Luxemburgs (Administration des Eaux et Forêts 2004, ergänzt durch agl))

Potenziell natürliche Waldgesellschaften	ha	% Gesamtfläche
Perlgras-Buchenwald, <i>Melico-Fagetum</i> (FFH-LRT 9130)		
<i>Melico-Fagetum circaeo-aretosum</i>	0,4	0,3
<i>Melico-Fagetum circaeo-typicum</i>	2,8	2,0
<i>Melico-Fagetum festucetosum</i>	4,2	2,9
<i>Melico-Fagetum festucetosum humide</i>	1,7	1,2
<i>Melico-Fagetum luzuletosum</i>	56,6	39,8
Ohne Differenzierung	61,6	43,3
Hainsimsen-Buchenwald, <i>Luzulo-Fagetum</i> (FFH-LRT 9110)		
<i>Luzulo-Fagetum athyrio-deschampsietosum</i>	0,1	0,1
<i>Luzulo-Fagetum deschampsietosum</i>	3,0	2,2
Ohne Differenzierung	10,0	7,0
Erlen-Eschenwälder an Bächen, <i>Alnion</i> (FFH-LRT 91E0)		
<i>Carici-Fraxinetum</i>	1,0	0,7
Summe	141,4	99,5



Basenreicher Perlgras-Buchenwald

- 1 Melico-Fagetum circaeo-aretosum
- 2 Melico-Fagetum circaeo-typicum
- 3 Melico-Fagetum festucetosum humide
- 4 Melico-Fagetum festucetosum
- 5 Melico-Fagetum luzuletosum
- 6 Melico-Fagetum aretosum
- 7 Melico-Fagetum typicum
- 8 Melico-Fagetum

Hainsimsen-Buchenwald

- 9 Luzulo-Fagetum milietosum
- 10 Luzulo-Fagetum athyrio-deschampsietosum
- 11 Luzulo-Fagetum deschampsietosum
- 12 Luzulo-Fagetum

Erlen-Eschenwald

- Carici-Fraxinetum
- Untersuchungsgebiet

Karte 3: Potenziell natürliche Waldgesellschaften
 Quelle: Phytosoziologische Karte (EFOR 2004), ergänzt agl (2018)
 Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits de l'Etat réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)

Im Folgenden werden die potenziell natürlichen Waldgesellschaften der Nummerlayen beschrieben, wobei die Typisierung nicht die lokale Artenzusammensetzung widerspiegeln muss.

Perlgras-(Waldmeister)-Buchenwald | Melico-Fagetum | FFH-Lebensraumtyp 9130

typische Ausbildung, basenverarmte Ausbildung mit Hainsimse, Ausbildung mit Waldschwingel

Der basenreiche Buchenwald (Melico-Fagetum, LRT 9130) nimmt mit 127 ha den größten Flächenanteil der naturnahen Wälder ein. Wichtigste spezifische Ausprägungen sind die basenverarmte Variante (*Melico-Fagetum luzuleto-sum*) im Übergang zu den Hochflächen (ca. 57 ha) und die Variante mit *Festuca altissima* (*Melico-Fagetum festucetosum*) in steilen, schattigen Hangbereichen (5,9 ha)

Charakteristische Arten der Baumschicht sind neben der Buche (*Fagus sylvatica*) als Nebenbaumarten die Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*A. platanoides*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Mehlebeere (*Sorbus aria*), in der Strauchschicht bilden Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*) einen strukturreichen Unterwuchs. Die Krautschicht wird von basenliebenden Arten wie *Melica uniflora*, *Galium odoratum*, *Epilobium montanum*, *Dryopteris filix-mas*, *Stachys sylvatica*, *Athyrium filix-femina*, *Rubus caesius* und *Polygonatum multiflorum* aufgebaut, entbaste Standorte des *Melico-Fagetums luzuletosum* weisen mit *Luzula luzuloidea*, *Maianthemum bifolium* und *Poa nemoralis* mehrere Säurezeiger auf. In der Variante des *Melico-Fagetums festucetosum* treten Arten luftfeuchter und schattiger Standortverhältnisse wie *Festuca altissima*, *Mycelis*

muralis, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon* und *Circaea lutetiana* verstärkt in Erscheinung und bilden fließende Übergänge zu den Schatthang- und Schluchtwäldern.

Hainsimsen-Buchenwald | Luzulo-Fagetum | FFH-Lebensraumtyp 9110

typische Ausbildung, Ausbildung mit Rasenschmiele

Der Bodensaure Buchenwald nimmt mit 13 ha v.a. die exponierten Sporne im Luxemburger Sandstein ein, die besonders der Verwitterung und Aushagerung ausgesetzt sind. Der Bodensaure Buchenwald ist auf den wenig durchlässigen, tw. trockenen Oberhängen oberhalb der Felsköpfe im Übergang zu den Kalken von Strassen (landwirtschaftliche Flächen) mit oberflächlich versauerten Böden auch in einer staunassen Variante verbreitet.

In der Baumschicht treten neben der Buche (*Fagus sylvatica*) als Nebenbaumarten die Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

Als kennzeichnende Arten der Strauch- und Krautschicht sind *Ilex aquifolium*, *Holcus mollis*, *Luzula luzuloidea*, *Athyrium filix-femina*, *Deschamsia flexuosa*, *Maianthemum bifolium*, *Dryopteris dilatata* und *Dryopteris carthusiana* hervorzuheben, auf ausgehagerten Standorten oberhalb der Felsstandorte *Vaccinium myrtillus* und *Calluna vulgaris*, staunasse Standorte werden durch Vorkommen von *Deschampsia caespitosa* angezeigt.

Erlen-Eschenwald | Carici-Fraxinetum | FFH-Lebensraumtyp 91E0

Der Erlen-Eschenwald ist in der phytosoziologischen Karte (EFOR 2004) für den Taleinschnitt westlich des Kauzelay entlang des temporär

wasserführenden Quellbereichs des Nummerbaches angegeben. Aufgrund des schmalen, meist trockenliegenden Gerinnes kann sich hier derzeit höchstens ein einreihiger Galerlesesaum ausbilden. Eine charakteristische Begleitflora ist derzeit nur punktuell am Unterhang zu erkennen.

Felswände, Einzelfelsen, Blockschutt | FFH-LRT 8210, 8220, 8230

Die Felsbiotope im Luxemburger Sandstein bilden mit den spezifischen kleinklimatischen Bedingungen die Lebensgrundlage für das Vorkommen spezialisierter, oft subatlantisch verbreiteter Arten (v.a. Flechten, Moose, Farne) sowie für Bewohner von Felshabitaten (z.B. Fledermäuse, Vögel). Während Flechten und Moose die teils besonnten, teils schattigen, teils überrieselten Felsflächen besiedeln, können sich Farne und Gefäßpflanzen nur in Felsspalten und erdbedeckten Nischen halten.

Als charakteristische Gehölzarten der Felsstandorte sind Mehlebeere (*Sorbus aria*) und die Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) hervorzuheben.

Kennzeichnende Farne der Felsstandorte des Luxemburger Sandsteins sind der Strichfarn (*A. trichomanes* ssp.), der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), der Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*)

Darüber hinaus kommen spezifische Moosarten (z.B. *Jungermannia hyalina*) und Flechtenarten wie unterschiedliche Rentierflechten (*Cladonia ciliata*, *C. portentosa*, *C. furcata*, *C. squamosa*, *C. uncialis*, *C. polydactyla*), *Trapelopsis pseudogranulosa* oder *Micarea lignaria* var. *lignaria* auf den Felsen und deren unterschiedlichen Mikrohabitaten (basisch/sauer, besonnt/schattig/feucht) vor.

2.6 Aktuelle Waldstruktur (Karte 4)

2.6.1 Artenzusammensetzung

Die aktuellen Waldbestände spiegeln einerseits die Art und Intensität der bisherigen forstlichen Bewirtschaftung der letzten zwei Jahrhunderte wider und geben andererseits in Zusammenhang mit der Artenzusammensetzung der Baum-, Strauch- und Krautschicht ein Bild der standörtlichen Voraussetzungen und Konkurrenzverhältnisse.

Das geplante Waldnaturschutzgebiet wird fast ausschließlich von Waldflächen eingenommen, von denen über 85% aus Laubwald und über 80% aus Buchen-dominierten Laubwald bestehen. Während den Buchenbeständen in der Baumschicht i.d.R. die Traubeneiche und auf flachgründigen Standorten die Waldkiefer beigemischt ist, treten in Steilhanglagen auch Bergahorn, Esche und stellenweise auch Sommerlinde hinzu.

Die **Buche** dominiert auch in den Hanglagen die meisten Waldbestände, an den Unterhängen der Sandsteinstufe treten auch Aufforstungen aus Fichte oder Waldkiefer stärker in Erscheinung. In Talkerben und an felsigen Steilhängen sind kleinflächig auch Buchenbestände mit Edellaubhölzern wie Bergahorn und Esche anzutreffen, die zu den Schluchtwäldern vermit-teln. Reinbestände der Edellaubhölzer Esche und Bergahorn kommen in den unteren Hang-bereichen in mehreren kleinen Beständen vor, die allerdings auf forstliche Pflanzungen zurück-gehen.

Auffällig ist, dass viele der für die basenreichen Buchen- und Schatthangwälder typischen Neben- und Pionierbaumarten nur punktuell vorkommen (z.B. Esche, Vogelkirsche, Berg- und

Spitzahorn, Bergulme, Sommerlinde, Stieleiche), und dies übergreifend in allen Baum-schichten.

Der Wald-Lebensraumtyp der Schluchtwälder (LRT 9180) wurde im Rahmen der Waldbiotop-kartierung nicht erfasst. Die Steilhänge der No-mmerlayen sind i.d.R. nicht so stark in Bewe-gung, dass ein schluchtwaldähnlicher Bestand entstehen könnte. Dennoch ist der Anteil der Baumarten der Schatt- und Steilhangwälder (Esche, Berg- und Spitzahorn, Bergulme, Som-merlinde) an der Baumschicht geringer als zu erwarten wäre. Diese Verarmung der Gehölz-flora dürfte durch die langjährige forstliche Aus-selektierung dieser Baumarten in der Vergan-genheit sowie den anhaltenden Verbisssdruck bedingt sein.



Oben: Buchenwald mit einzelnen Traubeneichen am Oberhang

Unten : Buchenwald mit Traubeneiche und Bergahorn auf felsigem Steilhang



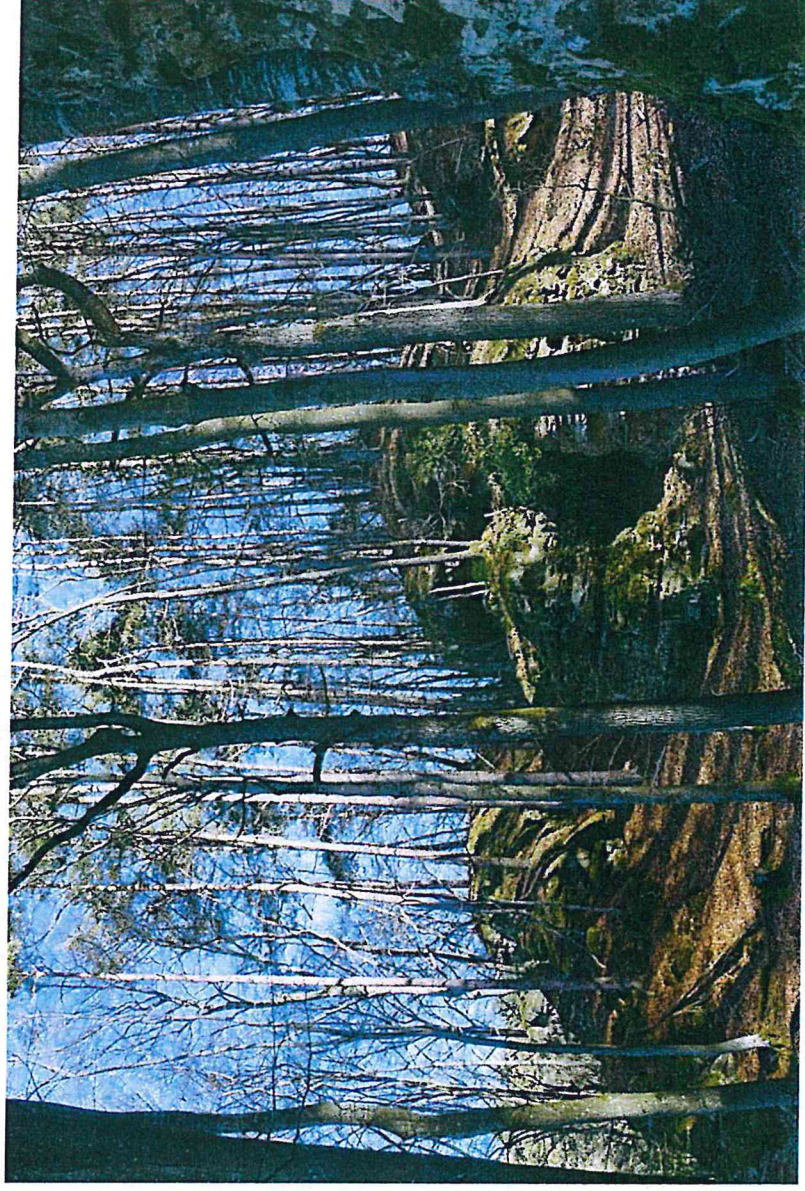
Die **Nadelholzbestände** mit einem Anteil von rund 18% verdanken ihre Existenz weitgehend der forstlichen Aktivität und werden an den besser wasserversorgten Standorten von Fichte, auf den Felsköpfen und oberhalb anschließenden flachgründigen, trockenen Standorten von der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) gebildet.

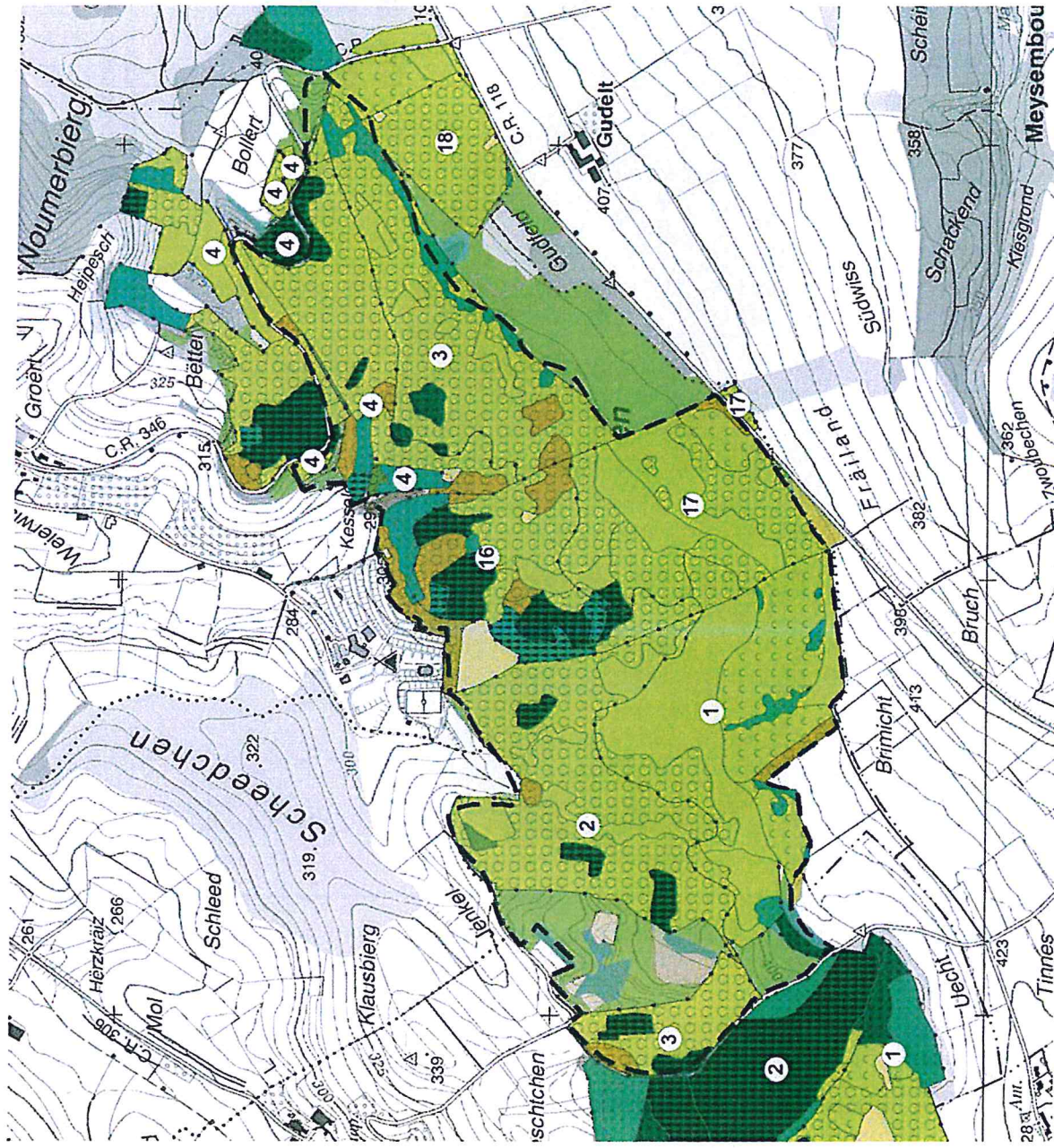
Die Waldkiefer ist dabei mit überwiegend älteren, hiebsreifen Beständen (deutlich über 80 Jahre) vertreten, während bei der Fichte sowohl Dickungen und Stangenholz als auch kleine Altbestände vorhanden sind. Junge Aufforstungen an Nadelbäumen existieren nur im Privatwald, inzwischen allerdings in Mischung mit Buche.

Bis auf die steilen Hangwaldpartien unterhalb der Felswände und auf den Steilhängen wurde der Wald in der Vergangenheit als Altersklassenwald bewirtschaftet, der in den letzten beiden Jahrzehnten aber in einen naturnäheren Dauerwald überführt wurde.

Oben: Älterer Waldkieferbestand auf einem Fels-
sporn

Unten links: Junge Fichtenaufforstung im Privatwald
Unten rechts: Älterer Fichtenbestand im oberen Fels-
kranzbereich





Karte 4: Waldbestände im geplanten Waldschutzgebiet
Quelle: Forstliche Waldinventur (ANF 2018a) ; OBS
2007
Fond topographique; © Origine Cadastre; Droits de
l'Etat réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018)
à partir de la BD-L-TC)

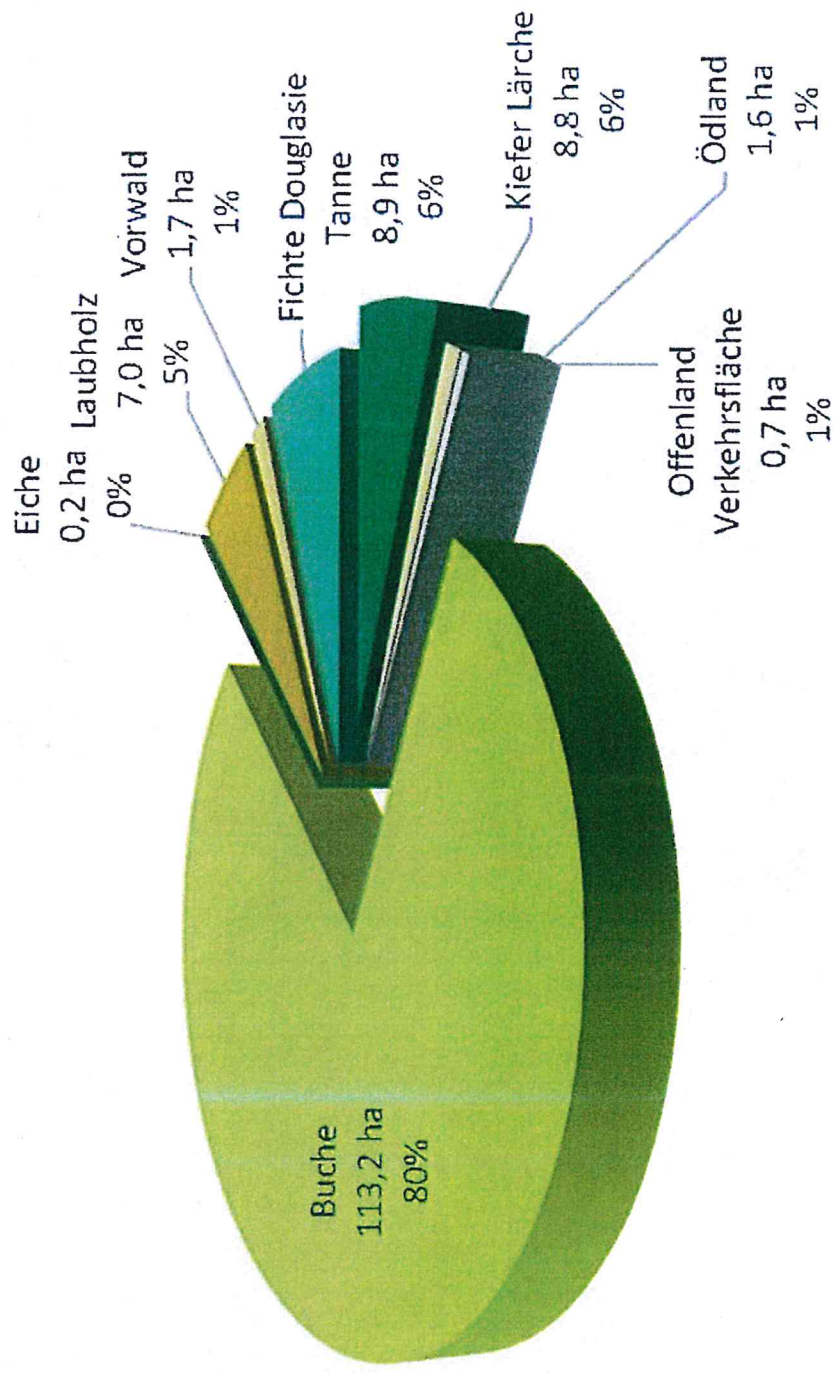


Abb. 5: Flächenanteile der Bestände nach Hauptbaumarten (Administration de la nature et des forêts, Service des forêts: Carte des peuplements 2018)

2.6.2 Altersstruktur

Die Buchen-dominierten Waldbestände weisen gem. Waldinventur überwiegend ein Alter von weit über 100 Jahren (meist sogar über 140 Jahren) auf (59% des Buchenbestandes, die folgenden Prozentsätze beziehen sich ebenfalls auf den Buchenbestand), während mittelalte Buchenbestände (Stangenholz, schwaches Baumholz) lediglich einen Anteil von 10% einnehmen. Junge Buchenwaldbestände sind mit 23% (→ 9% Buche sind undifferenziert, da Pri-natwald) v.a. im südöstlichen Teil des geplanten Naturschutzgebietes vertreten, wo auch dichte Reihenzpflanzungen anzutreffen sind, die auf die Neubestockung der Windwurfflächen von 1990 zurückgehen. Die Verjüngung wird in den letzten 15-20 Jahren aber kaum mehr über die Neubegründung von Beständen vollzogen, sondern durch Naturverjüngung über die Auflichtung der Altbestände. Auf der Hochfläche sowie in den geschützten Einschnitten der kleinen Tälchen sind daher kleinräumige Verjüngungsflächen unter dem Schirm der Altbäume anzutreffen.

In den Waldbeständen der steileren Hangbereiche, der Talkerben und im Umfeld der Felsstandorte sind die Buchenwälder der Optimal- und Altersphase mit Bestandesaltern über 140 Jahren (nach nicht repräsentativen Jahresringzählungen des Revierförstlers zwischen 160 und 200 Jahren) zuzurechnen (G. Schneider, Mit. v. 16.04.2019).

Damit handelt es sich bei den Buchenbeständen meist um starkes Baumholz mit zunehmendem Anteil an Totholz, Baumhöhlen und Faulstellen, die potenzielle Habitate vieler spezialisierter Waldarten der Fauna und Flora (Moose, Flechten, Pilze) darstellen. Die alten Buchenwälder würden ohne Nutzung in den nächsten Jahrzehnten in eine Verfallsphase übergehen.

Die früher wohl noch offenen Unterhänge oberhalb des Campingplatzes Nummerlayen sind mit jüngeren Laubbaumbeständen, die allerdings nicht die Rotbuche, sondern Bergahorn



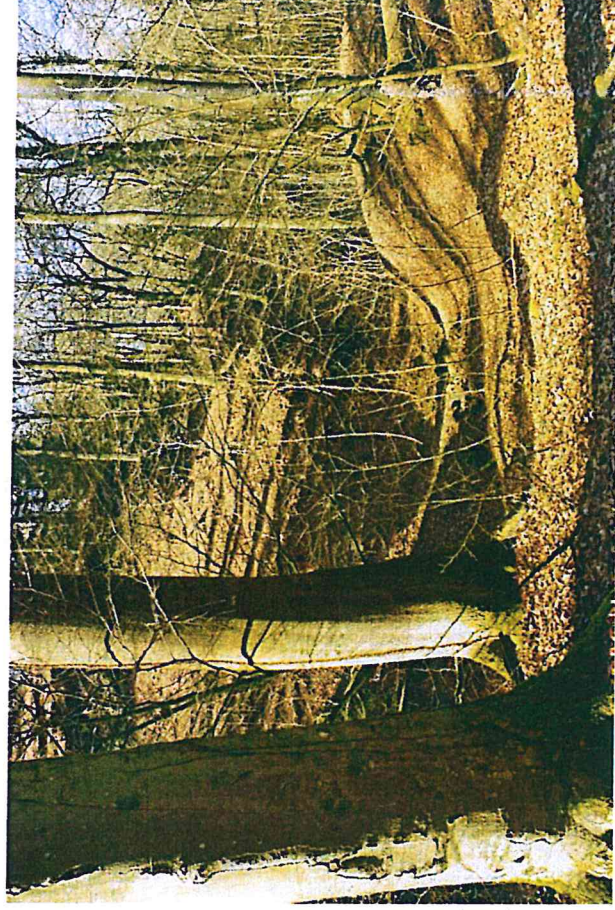
und Esche als dominierende Baumarten aufweisen, bestockt. Zur Abschirmung des Campingplatzes wurden hangparallel auch schmale Fichtenschonungen angelegt.



Oben links: Aufforstung aus Bergahorn und Esche oberhalb des Campingplatzes

Oben rechts: Buchenverjüngung im Gebirgs

Links: Die Buchenbestände weisen in den Hangbereichen und Taleinschnitten oft ein hohes Bestandesalter auf



3. Nutzungsgeschichte und aktuelle Nutzung

3.1 Kulturgeschichte

Aalburg

Die Fliehbürg „Aalburg“ am östlichen Rand der Nommerlayen ist wahrscheinlich keltischen Ursprungs, wobei die Fliehbürg wahrscheinlich über mehrere Jahrhunderte hinweg bis in die Römerzeit als befestigtes Feldlager genutzt wurde. Die Fliehbürg war mit einem dreifachen Wall gegen Angriffe geschützt und nutzte die Felswände des Kesselschgronds als Sicherung nach Norden und Süden.

Teile der Wälle sind bis heute erhalten und damit der Verlauf der Fliehbürg nachvollziehbar. Eine steinzeitliche Felszeichnung am Fuß des Kauzelay sowie Hinweise auf einen steinzeitlichen Rückzugsort am Felsen „Op de Layen“ geben Hinweise auf eine noch frühere Aktivität des Menschen in der Nommerlayen.

Meilerplätze deuten auf die mittelalterliche und frühindustrielle Gewinnung von Holzkohle im Gebiet hin.

Entwicklung und Bedeutung des Waldes

Die Carte de Ferraris (1771-1778) zeigt das Waldgebiet der Nommerlayen als geschlossenen Laubwaldband mit teilweise auf den Stock gesetzten Beständen entlang der Schichtstufe des Luxemburger Sandsteins. Lediglich der Einschnitt des Hangbereichs im Gewann Bollert südöstlich Nommer war in dieser Zeit landwirtschaftlich genutzt. Der Wald wurde im 19. Jahrhundert in Hochwald überführt und dient überwiegend der Gewinnung von Bau- und Industrieholz.



Links : Infotafel
zur Aalburg
Rechts : Wall der
Fliehbürg

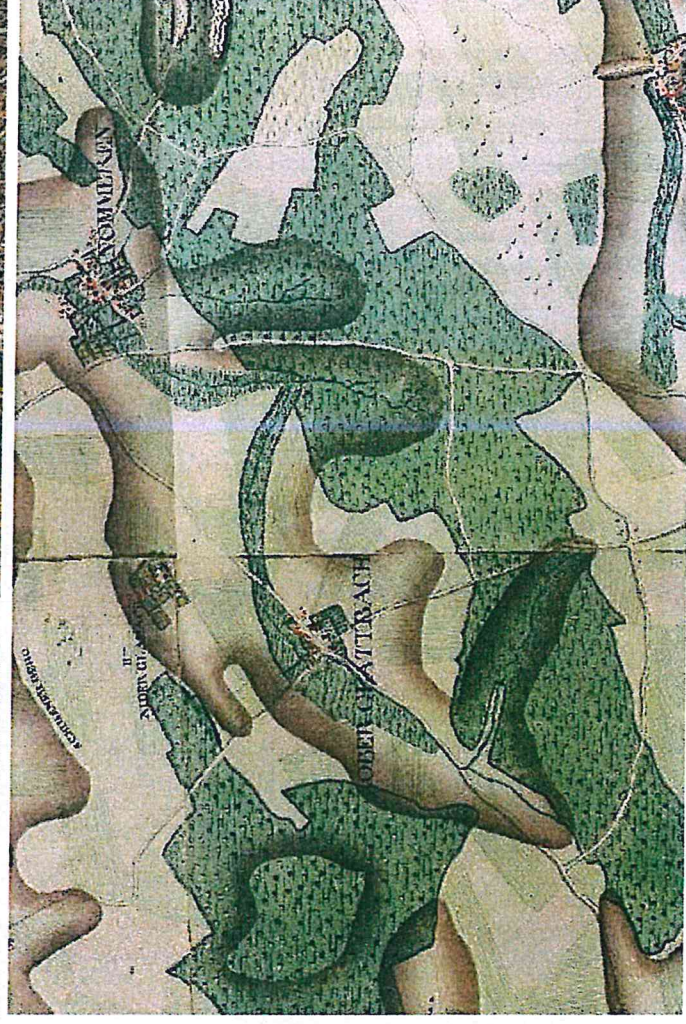


Abb. 6: Ausschnitt der Ferrarikarte um 1780 (Administration du Cadastre et de la Topographie)

3.2 Bewirtschaftung, Holzproduktion und Wegenetz

Holzeinschlag

Die Daten zu den im Projektgebiet entnommenen Holz Mengen der letzten 10 Jahre wurden von der Abteilung für Wald der Luxemburgischen Naturverwaltung zur Verfügung gestellt. Sie gelten übergreifend für die Gemeinden Nommer und Larochette.

Die jüngeren Holzeinschläge in der Nommerlayen sind von Buche, Fichte und Waldkiefer geprägt, untergeordnet spielen auch die Eiche und andere Laubbaumarten eine Rolle.

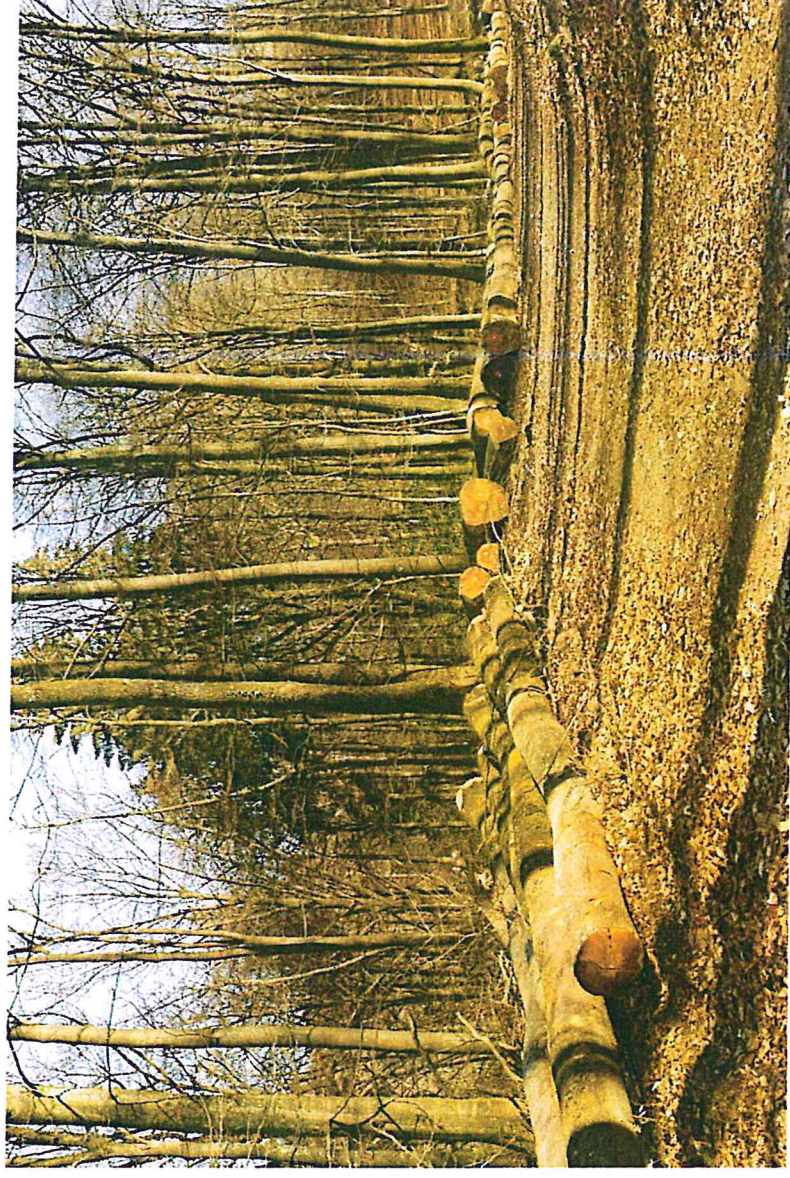
Die Einschlagmengen verteilen sich unregelmäßig über die Jahre: Einschläge mit ca. 1.000 Festmetern (2015) wechseln sich mit Jahren ohne Einschläge (2012) ab. Der Löwenanteil des Einschlags macht die Buche aus, von der Industrieholz und Langholz verkauft wird, gestapeltes Brennholz spielt eine untergeordnete Rolle.

Fichte wurde 2009 mit ca. 300 Festmetern und 2014 mit 428 Festmetern in größeren Mengen eingeschlagen, in den meisten Jahren fiel jedoch überhaupt kein Fichtenholz an. Die Waldkiefer wurde trotz ihres nicht unerheblichen Anteils am Waldbestand nur in den Jahren 2015 und 2018 in geringen Mengen gefällt.

Darüber hinaus wurden zur Wegesicherung punktuell Fällungen an den Steilhangbereichen durchgeführt, wobei das Holz meist vor Ort verblieben ist. Vielfach wurden auch bereits gestürzte Bäume so aufgearbeitet, dass die Wegführung nicht behindert wird.

Unten: Eingeschlagene Buchen 2019 im oberen Hangbereich der Nommerlayen

Rechts: Zersägte (gefallene) Baumstämme entlang des Mullerthal-Trails



Wegenetz (Karte 5)

Das Wegenetz der Nummerlayen ist in Karte 5 auf der Grundlage der Darstellungen der Forsteinrichtung (ANF 2018) dargestellt.

Das geplante Schutzgebiet wird durch hangparallel verlaufende Hauptwege erschlossen, die sowohl am Hangfuß als auch auf Höhe des oberen Felsenkranzes verlaufen. Aufgrund der starken Hangneigung und zahlreichen Felswände sind keine hangquerenden forstlichen Haupt- und Nebenwege vorhanden. Der Einstieg in die Hangwege erfolgt über die C.R. 346 im Nordosten oder den Verbindungsweg Glabach – Angelsberg im Südwesten.

Dieses Wegenetz ermöglicht die Bewirtschaftung der angrenzenden Waldstandorte, die Erschließung der felsigen Steilhänge ist auch bei Anlage von Rückegassen aber nur bedingt möglich. Daher erfolgt die forstliche Nutzung der Steilhangbereich insbesondere im Bereich der Felswände schon seit historischen Zeiträumen sehr extensiv.

Schwächer befestigte **Nebenwege** (Voies secondaires), die nicht ganzjährig befahrbar sind, gibt es im geplanten Naturschutzgebiet nur wenige. Ein Weg verläuft an der östlichen Schutzgebietsgrenze oberhalb der Felsabschnitte und markiert den Übergang zur Hochfläche. Ein weiterer Teilabschnitt erschließt die Talkerbe des Nummerbaches, ist aber schon seit längerer Zeit nicht mehr genutzt.

Das **Rückewegenetz** ist nicht in der Karte enthalten und besteht aus unbefestigten Erdwegen, die nur bei forstlichem Bedarf in festgelegten Abständen befahren werden. Das System an Rückewegen ist im Nummerlayen nur im Übergang zur Hochfläche sowie in die Taleinschnitte hinein ausgebildet.

Das gesamte Waldgebiet ist insgesamt aufgrund der schwierigen Topographie und Bewirtschaftbarkeit forstlich insgesamt nur extensiv erschlossen.

Links unten: Rückeweg im Tälchen Gebüres

Rechts oben: hangparalleler oberer Hauptweg im oberen Hangbereich des Nummerlayen

Rechts mitte: Hauptweg am Hangfuß des Kesseleschgronds

Rechts unten: hangparalleler oberer Hauptweg am oberen Felsenkranz



Freizeitwege (Karte 5)

Die vorhandenen und ausgeschilderten Wanderwege nutzen das bestehende forstliche Wegenetz sowie eigene, teilweise schon sehr lange bestehende touristische Fußwege. Das geplante Naturschutzgebiet Nommerlayen wird von mehreren, sich teilweise überlagernden Wanderwegen tangiert:

Im Zusammenhang zum Mullerthaltrail steht die ExtraTour A, die als Rundweg mit einer Länge von 22 km von Larochette aus kommend den östlichen Teil des Naturschutzgebietes quert. Dabei werden die Pfade ober- und unterhalb der östlichen Felsformationen genutzt. Dieser Weg wird über Entente Touristique Mullerthal intensiv beworben und ist Teil des in Bezug auf Qualität und Instandsetzung überwachten Wegesystems des Mullerthaltrails.

Ein neuer „Spazierweg“, der vom Campingplatz Nommerlayen aus startet, ist der „Well-Being Trail“, der den westlichen Teil des Waldgebietes erschließt und der sich positiv auf das Wohlbefinden der Besucher auswirken soll. Hier steht das Entspannen und Naturerleben im Vordergrund. Der Weg wird im Rahmen einer Studie des Finnischen Instituts für Waldforschung betreut und seine Resonanz und Wirkung bei den Besuchern abgefragt. Entsprechend seiner Zielsetzung stehen auf diesem Weg weniger die spektakulären Felsformationen, sondern die einfacher zu begehenden Hänge im Westen der Nommerlayen im Blickpunkt.

Der Autopedestre Nommern Nr. 1 (N1) mit dem blauen Pfeilsymbol verläuft als Rundweg zwischen Nommern und Larochette und startet am Schwimmbad Nommern. Er nutzt gemeinsam mit der Extratour des Müllerthal-Trails den Fußweg unterhalb des Felsenkranzes führt aber im

Unterschied zu diesem oberhalb der Hauptfelsen wieder zurück zum Campingplatz und steigt am Kauzelay wieder zum Talgrund ab. Er nimmt damit den Felsbereich der Nommernlayen in den Fokus.

Der lokale Wanderweg L4 Larochette startet aber in Larochette, nimmt im Bereich der Nommernlayen aber denselben Verlauf wie der Autopedestre N1 und kehrt wieder nach Larochette zurück.

Mountainbiketouren der Region Mullerthal verlaufen östlich des geplanten Naturschutzgebietes und nutzen dessen Wegesystem nicht.

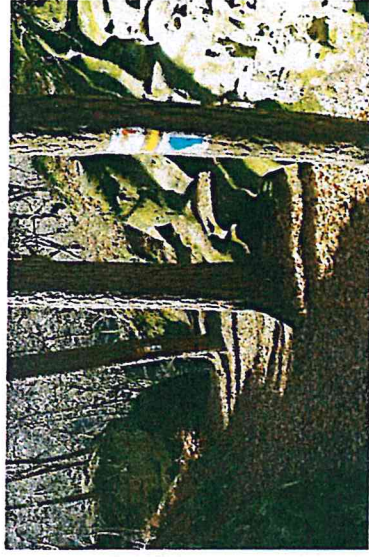
Die Wege werden ausfühlich über eigene Schilberbäume oder Wegemarkierungen auf Felsen und Bäumen gekennzeichnet und führen auch durch Felsspalten und steile Abhänge, die durch Stufen überwunden werden.

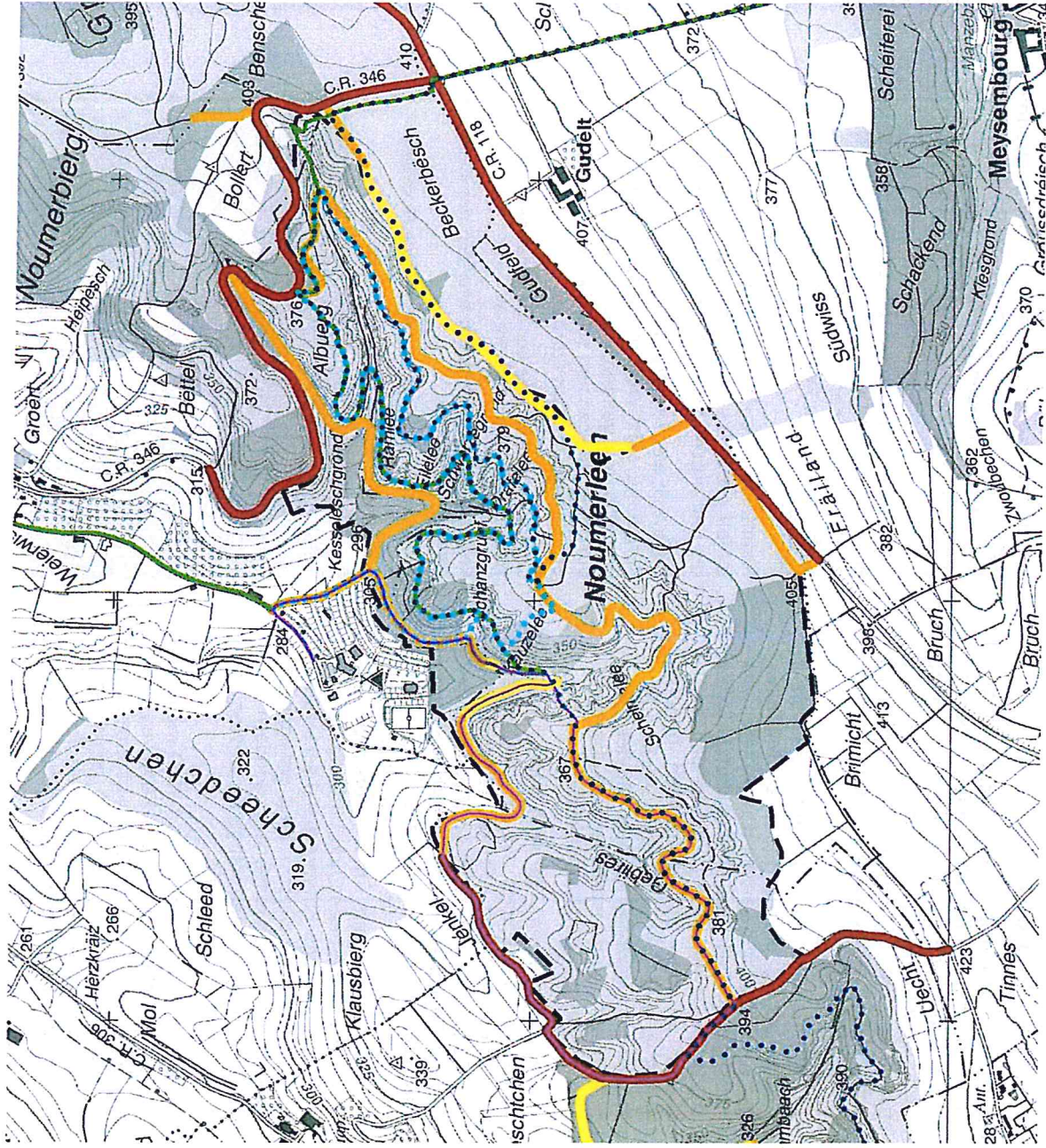
Unten: Kennzeichnung der Extratour des Mullerthal-Trails und des Autopedestre N1

Rechts oben: Schilderbaum oberhalb des Campingplatzes

Rechts mitte: Wegeverlauf durch eine Felsspalte

Rechts unten: Tafel des Wellbeing-Trails





**Karte 5: Wegebestand im geplanten
Waldschutzgebiet**

Quelle: Forstwege (ANF 2018a), Wanderwege (www.visitluxembourg.com), www.mullerthal.lu, Geoportal Luxembourg);
Fond topographique: © Origine Cadastre;
Droits de l'Etat réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)

3.3 Trinkwassernutzung

Die Gemeinden Nommern und Larochette verfügen über eine eigene Versorgung mit Trinkwasserbrunnen, die u.a. aus zwei Quellfassungen innerhalb der Nommerlayen stammen. Zur Sicherung dieser und weiterer benachbarter Quellfassungen läuft derzeit das Verfahren zur Ausweisung von Wasserschutzgebieten, das durch die Administration de la Gestion de l'eau initiiert wurde.

Die Quellfassung der Captage Schwarzegronn befindet sich am Fuß des Hangbereichs der Nommerlayen im Kerbtälchen des Kesseleschmonds, wobei das Einzugsgebiet mit der geplanten Wasserschutzgebietszone II die oberhalb anschließenden bewaldeten Hangbereiche umfasst. Die vorgesehene Wasserschutzgebietszone III erstreckt sich über einen Teil der auf der Hochfläche befindlichen Landwirtschaftsflächen außerhalb des geplanten Waldschutzgebietes.

Die Unterhaltung der Quellfassung Schwarzegronn und der zugehörigen Infrastrukturen sollen auch weiterhin möglich und zulässig sein. Da sich die Fassung am Rand des geplanten Schutzgebietes befindet, ist eine Ausgrenzung aus dem geplanten Naturschutzgebiet sinnvoll, um unnötige Genehmigungsprozeduren bei erforderlichen Unterhaltungsarbeiten zu vermeiden.

Das geplante Wasserschutzgebiet der Captage Glabach schließt mit seiner Quellzone, der vorgesehenen Schutzzone II und dem Zugang zur Infrastruktur westlich an das geplante Waldschutzgebiet an, lediglich die geplante Wasserschutzzone III erstreckt sich über die oberen Hangbereiche des südwestlichen Teils des geplanten Waldschutzgebietes.



Rechts: Eingezäunter Bereich oberhalb der Captage Schwarzegronn

Unten: Captage Schwarzegronn unterhalb des Waldweges



3.4 Jagd

3.4.1 Jagdlose, jagbare Wildarten und Jagdstrecken

Das geplante Naturschutzgebiet Nommerlayen wird allein vom großflächigen Jagdlos 273 abgedeckt, das von Herr x. bewirtschaftet wird.

Im Jagdrevier des Waldgebietes Nommerlayen werden v.a. Rehwild, Schwarzwild und etwas Rotwild gejagt. Die Jagd auf den Rotfuchs ist seit 2015 verboten und wurde eingestellt.

Weitere jagdbare Arten wurden (bis auf drei Feldhasen im Jahr 2010/11) nicht erlegt und spielen im Jagdrevier in den letzten Jahren keine Rolle.

Auffallend sind deutliche Unterschiede in der Jagdintensität und -strecke; so wurden in den Jahren 2013/14 und 2014/15 deutlich weniger Reh- und Schwarzwild erlegt als in den Jahren davor und danach.

Tab. 4.: Jagdlose und zugehörige Pächter (Quelle: ANF 2018)

Jagdlose R.N. 52 Nommerlayen	
Nr.	273
Gemeinde	Nommern Larochette
Forstrevier	Schieren Larochette
Gesamtfläche	378,8 ha
bewaldete Fläche	219,7 ha
Pächter	Georges Jacobs

Tab. 5: Jagdstrecke des Jagdloses Nr. 273 in den Jahren 2009 bis 2018 (Daten Naturverwaltung 2018)

Jagdlos 273						
Jahr	Rotwild	Rehwild	Schwarz-wild	Feldhase	Fuchs	
2017/18	0	11	15	0	0	0
2016/17	2	8	15	0	0	0
2015/16	1	11	13	0	0	0
2014/15	0	6	6	0	0	3
2013/14	0	9	6	0	0	0
2012/13	0	12	26	0	0	9
2011/12	-	-	-	-	-	-
2010/11	0	12	25	3	3	2
2009/10	0	8	9	0	0	2
gesamt	3	77	115	3	3	16

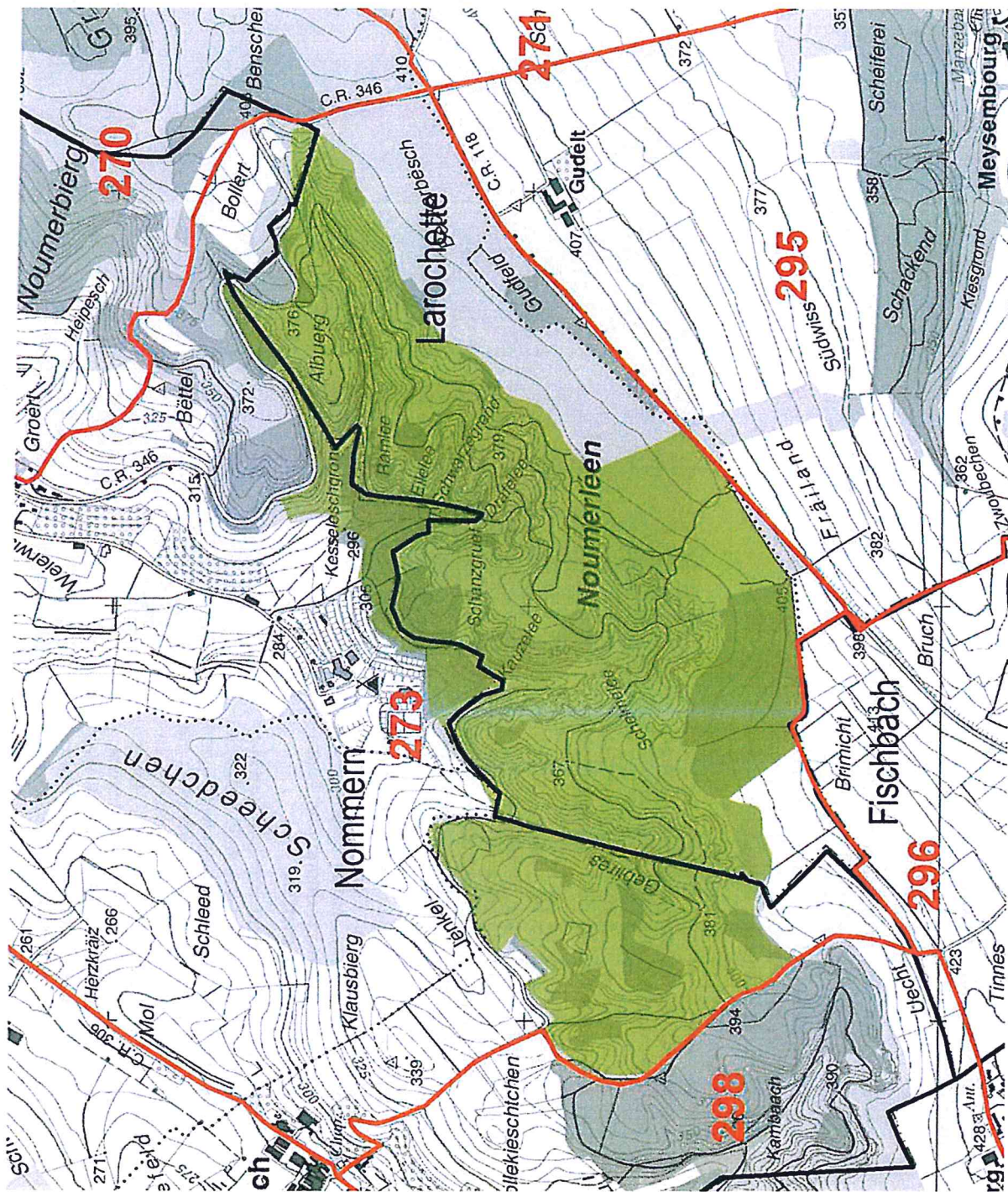


Abb. 7: Abgrenzung der Jagdlose (rot umrandet), geplantes Waldschutzgebiet grün
(Fond topographique; © Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2018) – Copie et reproduction interdites)

3.4.2 Jagdeinrichtungen, Wildschäden

Jagdeinrichtungen sind innerhalb der Nommerlayen nur sehr spärlich anzutreffen und beschränken sich auf einen Hochsitz am Nordoststrand des Gebietes, der zur landwirtschaftlichen Fläche hin orientiert ist. Im Gebiet wird nach Angaben des Revierförsters gekirrt.

Die forstlichen Wildschäden durch Reh-, Rot- und Schwarzwild im Untersuchungsgebiet sind ohne vertiefte Untersuchungen schwer zu quantifizieren, aber deutlich sichtbar.

Lediglich die Buche als wenig verbißgefährdete Baumart vermag sich mehr oder weniger problemlos zu vermehren. Die verbißgefährdeten Baumarten Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorn, Bergulme und Linde, die als Nebenbaumarten im Ober- oder Unterstand vorkommen, werden selektiv verbissen und können nur hinter Gatter verjüngt werden (Schneider, G., Revierförster, mündl. Mit.).

Der selektive Verbiß der Baumarten führt (bei einer ohnehin erkennbaren Dominanz weniger Baumarten in der Baumschicht) zwangsläufig zur konsequenten Artenverarmung und Ausselektierung der Nebenbaumarten.

Das Schwarzwild kann nicht nur auf landwirtschaftlichen Flächen zu erheblichen Schäden führen. Einerseits erfüllt das Schwarzwild einen ökonomischen forstlichen Nutzen, indem es die Larven und Puppen vieler forstschädlicher Insekten vertilgt und sich als Feind von Mäusen erweist. Andererseits können zu hohe Schwarzwildpopulationen ebenfalls zu Schäden im Wald führen, indem sie die Eichel- oder Buchensamen in unterschiedlichem Maße reduzieren.

Unten: Eine der wenigen Jagdeinrichtungen der Nommerlayen ist ein Hochsitz, der jedoch den Landwirtschaftsflächen am unteren Waldrand zugewandt ist



3.5 Erholung und Nutzung durch die Öffentlichkeit

Die Luxemburger Schweiz bzw. das Müllerthal bildet die meistbesuchte und touristisch interessanteste Landschaft des Großherzogtums. Die Nommerlayen gehört zu den randlich gelegenen, aber viel frequentierten Teilen dieses spektakulären Naturraums. Das geplante Naturschutzgebiet ist als naturnahes Waldgebiet mit seinen eindrucksvollen Felsformationen ein attraktives und bekanntes Erholungsziel, das gerne für Spaziergänge und Wanderungen durchquert wird. Die Nommerlayen ist auch Teil des Wanderwegesystems des Müllerthal Trails. Dabei bildet die ausgeschilderte und unterhaltene ExtraTour A die herausragende Wanderinfrastruktur, die mit einem in Larochette beginnenden Rundwanderweg über eine gesamte Wegelänge von 22 km verläuft und den östlichen Teil des geplanten Naturschutzgebietes durchquert. Die Felsen- und Walddlandschaft der Nommerlayen bildet dabei den zentralen landschaftlichen Attraktionspunkt.

Auch der Autopedestre Nommern Nr.1 nutzt diese Fußwege. Dabei werden v.a. die Fußwege ober- und unterhalb der Felswände genutzt.

Der neue, am Campingplatz beginnende Well-Being Trail erschließt den weniger spektakulären Westteil der Nommerlayen. Er ist auf Entspannung und Selbstfindung ausgerichtet und wird von 8 Bildtafeln begleitet.

Ausgewiesene Mountainbikestrecken und ausgeschilderte Fahrradwege gibt es im geplanten Naturschutzgebiet nicht.

Unterhalb des geplanten Waldschutzgebietes Nommerlayen befindet sich der Campingplatz „Nommerlayen“, dessen Besucher gerne die Wanderwege des geplanten Naturschutzgebietes nutzen. Die Nommerlayen wird über die

Webseite des Campingplatzes sowie die Platzinformation aktiv als Ausflugsziel beworben. Zwei weitere Campingplätze befinden sich in Larochette. Damit hält sich insbesondere in den Sommermonaten eine erhebliche Anzahl an Besuchern im geplanten Waldschutzgebiet auf.

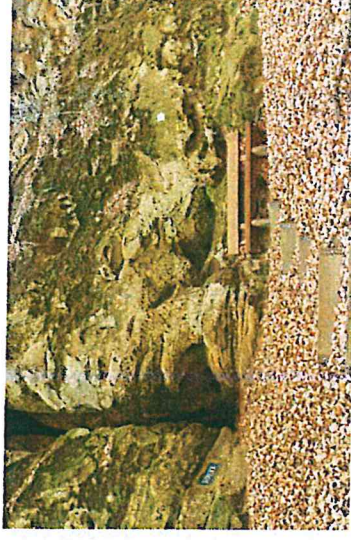
Über die Tourismusregion Müllerthal und den Natur- und Geopark Müllerthal werden sowohl die Wege als auch die geologischen Besonderheiten der Nommerlayen beworben und ausgestellt.

Unten: Wandergruppe in der Nommerlayen

Rechts oben: Sitzbank am Hexelay entlang des neuen Well-Being Trails

Rechts mitte: Brücke und Sitzbank an Felspalte am Kauzelay

Rechts unten: Bildtafel des Well-Being Trails



4. Lebensräume, Flora, Fauna

4.1 Lebensräume des geplanten Schutzgebietes (Karte 6)

Die Lebensräume des geplanten Waldschutzgebietes wurden auf der Grundlage der Waldbiotopkartierung übernommen. Die Waldbiotypen wurden durch die Lebensraumeinstufung nach Anh. I der FFH-Habitatrichtlinie (Natura 2000) und den geschützten Waldbiotopen (WBT §17 Naturschutzgesetz) differenziert.

Waldgesellschaften

Der **basenreiche Buchenwald (Melico-Fagetum, LRT 9130)** nimmt mit 128,1 ha den mit Abstand größten Flächenanteil des geplanten Schutzgebietes ein (88,4% des Gebietes). Wichtigste Ausprägungen sind die typische Variante auf Hangverflachungen der Unterhänge, die basenverarmte Variante (*Melico-Fagetum luzuletosum*) im Übergang zu den Hochflächen und die Variante mit *Festuca altissima* (*Melico-Fagetum festucetosum*) in steilen, schattigen Hangbereichen.

Charakteristische Arten der Baumschicht sind die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart, als Nebenbaumarten treten Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*A. platanoides*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) in Erscheinung. Neben der Baumverjüngung (v.a. Rotbuche) wird die Strauchschicht von Hasel (*Corylus avellana*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) aufgebaut.

Charakteristische Arten der Krautschicht sind neben der namensgebenden Charakterart Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister

(*Galium odoratum*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Männlicher Wurmfarfarn (*Dryopteris filix-mas*), Spreuschuppiger Wurmfarfarn (*Dryopteris borreieri*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), in der Variante MF *festucetosum* auch Waldschwingel (*Festuca altissima*), Mauerlattich (*Myrcalis muralis*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Heckenkraut (*Circaea lutetiana*), in der basenverarmten Variante MF *luzuletosum* treten Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Flattergras (*Milium effusum*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Frühlingsrispe (*Poa nemoralis*) hinzu.

Die hohe Luftfeuchte der steilen Schatthänge wird durch die Vorkommen des Spreuschuppigen Wurmfarfarns angezeigt. Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) sind Zeiger für humusreiche, bewegte Böden in Hanglagen. Im Umfeld der Quellbereiche treten Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) in kleineren Herden in Erscheinung. Als Charakterart der Schluchtwälder kommt auch der Gelappte Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) vereinzelt in den stark hängigen Buchwaldabschnitten vor.

Oben: Alter Perlgras-Buchenwald mit Totholz am Kesseleschgrund

Mitte: Perlgras-Buchenwald mit starker Altersmischung am Kauzelay

Unten: Perlgras-Buchenwald am Oberhang



Der **Bodensaure Buchenwald (Luzulo-Fagetum, LRT 9110)** nimmt die ausgehagerten Hangverflachungen im Luxemburger Sandstein ein (9,7 ha = 6,7% des Gebietes). Der Bodensaure Buchenwald ist auf den staunassen, trockenen Flachhängen oberhalb der Felsköpfe im Übergang zu den Kalken von Strassen (landwirtschaftliche Flächen) mit oberflächlich versauerten Böden in einer typischen bis staunassen Variante verbreitet. Charakteristische Arten der Baumschicht sind im Bodensauren Buchenwald die Hauptbaumart Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie als Nebenbaumarten Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), selten Hainbuche (*Carpinus betulus*), sowie als Pionierbaumarten Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). In der Strauchschicht mischt sich die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) unter die Baumverjüngung.

Die spärliche Krautschicht wird von Weichem Honiggras (*Holcus mollis*), Weißlicher Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Maigöckchen (*Maianthemum bifolium*), Breitblättrigem Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Gew. Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), auf ausgehagerten Standorten oberhalb der Felsstandorte auch von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aufgebaut.

Felswände, Einzelfelsen, Blockschutt (LRT 8210, 8220, 8230)

Die Felsbiotope im Luxemburger Sandstein bilden mit den spezifischen kleinklimatischen Bedingungen die Lebensgrundlage für das Vorkommen spezialisierter, oft subatlantisch verbreiteter Arten (v.a. Flechten, Moose, Farne) sowie für Bewohner von Felshabitaten (z.B. Fledermäuse, Vögel). Während Flechten und

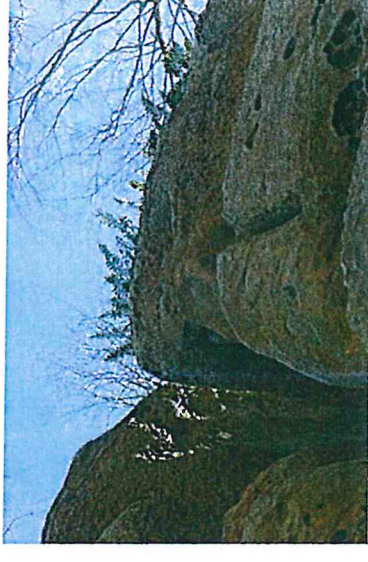
Moose die teils besonnten, teils schattigen, seltener auch überrieselten Felsflächen besiedeln, können sich Farne und Gefäßpflanzen nur in Felspalten und erdbedeckten Nischen halten.

Als charakteristische Gehölzarten der Felsstandorte sind in der Nommerlayen die Mehlsbeere (*Sorbus aria*) und die Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) vertreten. In den schattigen Felswänden und -spalten des nordwestexponierten Hanges kommen kennzeichnende Farne wie Seestern-Braunstieliger Streifenfarn (*A. trichomanes* ssp. *pachyrachis*, *A. trichomanes* ssp. *staufferi*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) vor.

Rechts: Felswand mit Saum aus Tüpfelfarn

Unten: Bodensaure Buchenwald am Felskranz

Darüber hinaus siedeln hier zahlreiche Laub- und Lebermoosarten sowie unterschiedliche Rentierflechten und felsbewohnende Flechten, die sich unterschiedlichen Mikrohabitaten angepasst haben.



Geschützte Lebensräume nach Luxemburger Naturschutzgesetz (Art. 17)

Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore (BK 11)

Nassbrachen und begleitende Quellsümpfe mit Vorkommen von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Vierkantigem Johanniskraut (*Hypericum tetrapetrum*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) treten auf, wenn die Quellbäche des Nommerbachs die Waldbestände verlassen. Oberhalb des Campingplatzes hat sich eine Nassbrache am Standort eines ehemaligen Fichtenbestandes entlang des Nommerbachs als temporäres Sukzessionsstadium gebildet.

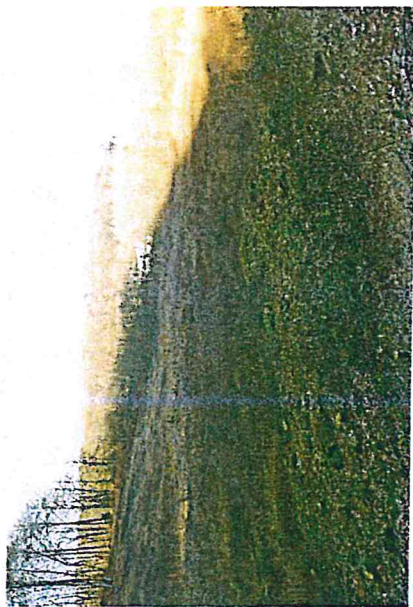
BK 12 naturnahes bis mäßig ausgebautes Fließgewässer

Die temporär trockenfallenden Quellbäche des Nommerbachs und am Kesseleschgrund sind als naturnahe Fließgewässer nach Art. 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes geschützt. Die Quellbäche verlaufen innerhalb des geplanten Waldschutzgebietes in den steileren Hanglagen mit einer steinig-sandigen, allerdings selten durchflossenen Gewässersohle und gehen mit Erreichen des Hangfußes in ein feinkörnigeres Bachbett über. Der Nommerbach wird mit Erreichen des Campingplatzareals in ein Rohr gezwungen und kommt erst unterhalb des Campingplatzes wieder an die Oberfläche. Im Anschluss verläuft er in einem völlig begradigten Bett.

Rechts unten: Feuchte Hochstaudenflur (BK 11) am Nommerbach oberhalb des Campingplatzes

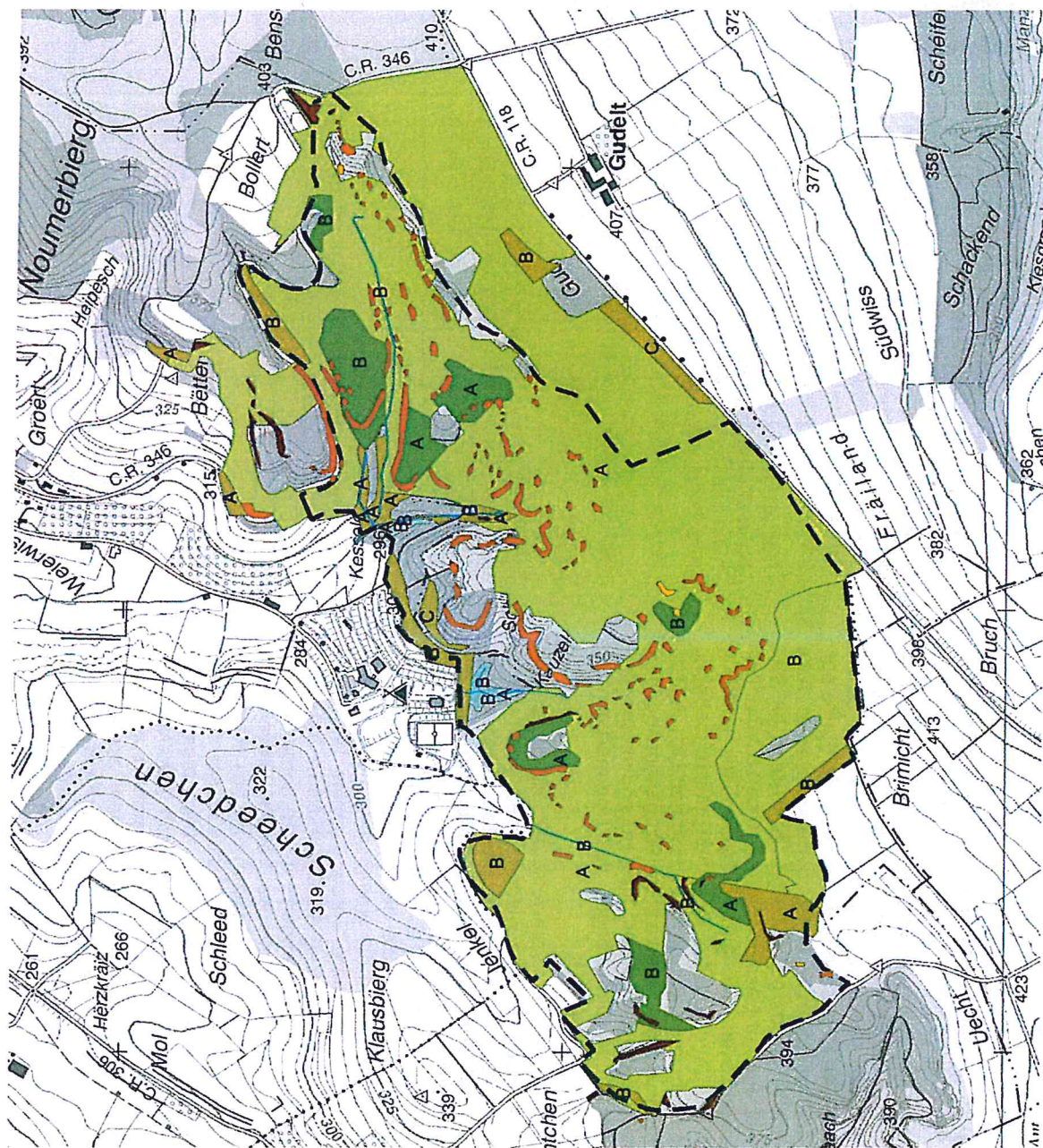
BK 13: Laubbaumbestand mit mindestens 50% einheimischer Baumarten, Sukzessionswald

Bei Laubbaumbeständen mit mehr als 50% Anteil an heimischen Laubbaumarten (BK 13, WTB 9) handelt es sich im Gebiet aus kleinflächigen Laubholz-Aufforstungen, die meist aus Aufforstungen von Buche oder Edellaubbaumarten (Bergahorn, Esche) in Mischung mit Fichte bestehen. Derartige Bestände befinden sich meist am Rand der Nommerlayen auf Erstaufforstungen ehemaliger Landwirtschaftsflächen.



Tab. 6: Flächen der Biotoptypen mit Erhaltungszustand im NSG (nach Waldbiotopkartierung)

Nr.	Biotoptyp	Erhaltungszustand	Fläche (ha)
LRT 8220	Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation	A	0,9
		B	5,1
		C	0,1
LRT 9110	Bodensaurer Buchenwald	A	4,6
		B	5,0
LRT 9130	Waldmeister-Buchenwald	A	85,7
		B	11,5
BK 11	Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	B	0,5
BK 12	Naturnahes bis mäßig ausgebautes Fließgewässer	A	< 0,1
		B	< 0,1
BK 13	Laubbaumbestand, Sukzessionswald	A	1,7
		B	4,0
		C	0,5



4.2 Flora (Karte 7)

4.2.1 Gefäßpflanzen
(vgl. Anhang Artenliste der Datenbank Recorder des MNHN)

Die Flora der Gefäßpflanzen des geplanten Naturschutzgebietes wird anhand der Angaben aus der Datenbank LUXNAT (Übergabe durch ANF 2018) beschrieben, wobei in der Karte nur gefährdete oder sonst bemerkenswerte Arten nachweise dargestellt sind. Es wurden bei der Abfrage nur Nachweise der letzten 15 Jahre berücksichtigt. Die aus der Datenbank LUXNAT zusammengestellte Gesamtartenliste befindet sich im Anhang, darunter befinden sich jedoch aufgrund der Quadranten-bezogenen Angaben auch zahlreiche Arten, die den Landwirtschaftsflächen an den Hängen des Nummerbachtals zuzurechnen sind.

Die floristischen Nachweise der letzten 15 Jahren enthalten überwiegend weit verbreitete, waldtypische Gefäßpflanzenarten, die charakteristisch für die Waldgesellschaften auf den Hängen des Luxemburger Sandsteins sind. Mit der Zierlichen Felsen-Fettheune (*Sedum forsterianum*) kommt eine bemerkenswerte Art der Felsstandorte in der Nummerlayen vor, zudem ist der gefährdete Spreuschuppige Wurmfarn (*Dryopteris borreii*) als Charakterart luft- und bodenfeuchter Standorte in den nordexponierten Hängen vorkommend. Vor 2000 liegen noch Nachweise für das Vorkommen des Hautfarns (*Trichomanes speciosum*), des Seestern-Braunstiel-Strichfarn (*Asplenium trichomanes ssp. pachyrachis*), *A. trichomanes ssp. staufferi*), der Violetten Stendelwurz (*Epipactis purpurata*) und des Schildfarns (*Polystichum aculeatum*) vor. Diese Nachweise sollten durch aktuelle Untersuchungen wieder bestätigt werden.

Insgesamt spiegelt die Flora der Gefäßpflanzen des Untersuchungsgebiets die Artenzusammensetzung der verbreiteten Waldtypen und die weitgehende Beschattung durch das geschlossene Kronendach wider. Das Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns, des Spreuschuppigen Wurmfarns und des Seestern-Braunstiel-Strichfarns ist für die Felsareale der Luxemburger Schweiz charakteristisch.

Das Artenspektrum ist mit seinem geringen Anteil an Kulturfolgern ein Indikator für die Naturnähe und geringe Gestörtheit des geplanten Naturschutzgebietes.

Rechts: Seestern-Braunstiel-StrEIFenfarn



Tab. 7: Wertgebende Nachweise der Pflanzenarten des geplanten Waldschutzgebietes Nummerlayen

Art	Letzter Nachweis	Geschützte Art *, PNP**	Gefährdung
<i>Sedum forsterianum</i>	2010	-	Least Concern
<i>Dryopteris borreii</i>	2015	-	Vulnerable
<i>Asplenium trichomanes ssp. pachyrachis</i>	2001	-	Daten ungenügend
<i>Asplenium trichomanes L. nothosp. staufferi</i>	2001	-	Sehr selten
<i>Trichomanes speciosum</i>	?	FFH-RL, Anh. II + IV, Integralelement protégé	lower risk least concern
<i>Centaurium erythraea</i>	2008	Integralelement protégé	Vulnerable
<i>Iris pseudacorus</i>	2009	Integralelement protégé Partiellement protégé	Vulnerable

Gefährdung nach Rote Liste der Gefäßpflanzen :

EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, R = rare, LC = least concern

* Geschützte Art gem. Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.

A = Annexe A: Espèces intégralement protégées - B = Annexe B1: Espèces partiellement protégées

** Prioritäre Art des PNP (2007-2011) : 1 – höchste Priorität, 2 – hohe Priorität

4.2.2 Moose

Die **Moose** sind für das Gebiet bereits untersucht, allerdings liegen die meisten Nachweise schon 20–30 Jahre zurück.

Grundsätzlich ist eine hohe Bedeutung der Felsstandorte für die Moosflora festzustellen, insbesondere am Kauzelay mit den seltenen Lebermoosen *Cephalozia catenulata*, *Odontoschisma denudatum*, *Anatrophylllum hellerianum*, *Jungmannia hyalina*, *Cephalozia lunulifolia* und *Aneura pinguis*. In Werner (2011) wird der Fund des gefährdeten Lebermooses *Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr. in der westlichen Nommerlayen angegeben.

An Laubmoosen sind die Arten *Fissidens crassipes*, *Leptodictyum riparium*, *Platyhypnidium riparioides* und des Silbermooses *Leucobryum glaucum* nachgewiesen

Das Waldgebiet Nommerlayen zählt zwar nicht zu den bryologischen „Hot Spots“ des Großherzogtums (Werner 2003, 2011), dennoch wird die Moosflora der Nommerlayen aufgrund der Vorkommen seltener Arten von einzelnen Autoren besonders hervorgehoben (Hans 1998).

4.2.3 Pilze, Flechten

Die Felsstandorte der Nommerlayen zeigen auch eine große Diversität an Flechten (ältere Untersuchungen), darunter sehr seltene Arten wie *Schismatomma decolorans* (Indikator wenig gestörter, historisch alter Wälder, subatlantisch), felsbewohnende Flechten wie *Trapeliopsis pseudogranulosa*, *Micarea lignaria* var. *lignaria* oder Rentierflechten wie *Cladonia ciliata*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia furcata*, *Cladonia polydactyla*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia squamosa* und *Cladonia uncialis*. Auch rindenbesiedelnde Flechten wie *Parmelia perlata* sind in den alten Laubwaldbeständen anzutreffen. Jüngere

Nachweise zu den Flechten liegen aus dem Gebiet allerdings nicht vor.



Oben: Das Silbermoos *Leucobryum glaucum* (rechts vorne) und der Tüpfelfarn (links oben) gehören zu den charakteristischen Besiedlern der halbschattigen Felsfluren

Unten: Felsbesiedelnde Flechten siedeln sich je nach Beschattung und Gesteinschemismus auf den Sandsteinfelsen an.

4.2.4 Gehölzarten

Der Waldbestand der Nommerlayen wird in den oberen Baumschichten von der Hauptbaumarte Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie den beigemischten Baumarten Traubeneiche (*Quercus petraea*) sowie selten Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) beherrscht. Andere Laubbaumarten kommen wie Spitzahorn (*Acer platanoides*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) oder Mehlebeere (*Sorbus aria*) kommen sehr punktuell im unmittelbaren Umfeld der Felswände vor.

Pionierbaumarten wie die Salweide (*Salix caprea*), Sandbirke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) sind im Aufwuchs von kleinen Lichtungen bzw. Einschlägen vertreten, sonst in den geschlossenen Buchen- und Kiefernwaldbeständen aber nicht anzutreffen. Bei den Durchforschungen wurden die wirtschaftlich wertlosen Pionierbäume früher in der Regel „herausgepflegt“.

Der geringe Anteil an Nebenbaumarten ist zumindest teilweise damit zu erklären, dass früher ökonomisch unrentable Baumarten forstlich unterdrückt wurden, so dass heute vielfach auch die Samenbäume für eine Naturverjüngung der Baumarten rar sind. Aufgrund der anhaltend hohen Wilddichte und dem damit verbundenen Verbissdruck kann die Naturverjüngung dieser Baumarten kaum Fuß fassen.

Die Nadelbaumarten wie Fichte (*Picea abies*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) verdanken ihr Vorkommen ausschließlich der forstlichen Pflanzung und treten meist in geschlossenen, gleichaltrigen Beständen auf. Die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) besitzt auf den Felsköpfen der

Luxemburger Schweiz kleinflächige authochthone Vorkommen, geht aber in der Nommerlayen weitgehend auf die forstliche Pflanzung zurück. Im Unterschied zu Fichte und Douglasie bildet die genügsame Kiefer eher lichte Bestände, die im Alter von Laubbaumarten wie Buche und Traubeneiche durchmischt sind und die Lebensraum für anspruchsvollere Waldarten bieten können.

Die Strauchschicht bleibt fast alleine Buche, Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Holunder (*Sambucus racemosa*, *S. nigra*) vorbehalten. Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa*) bleiben auf die Waldaußenränder beschränkt.

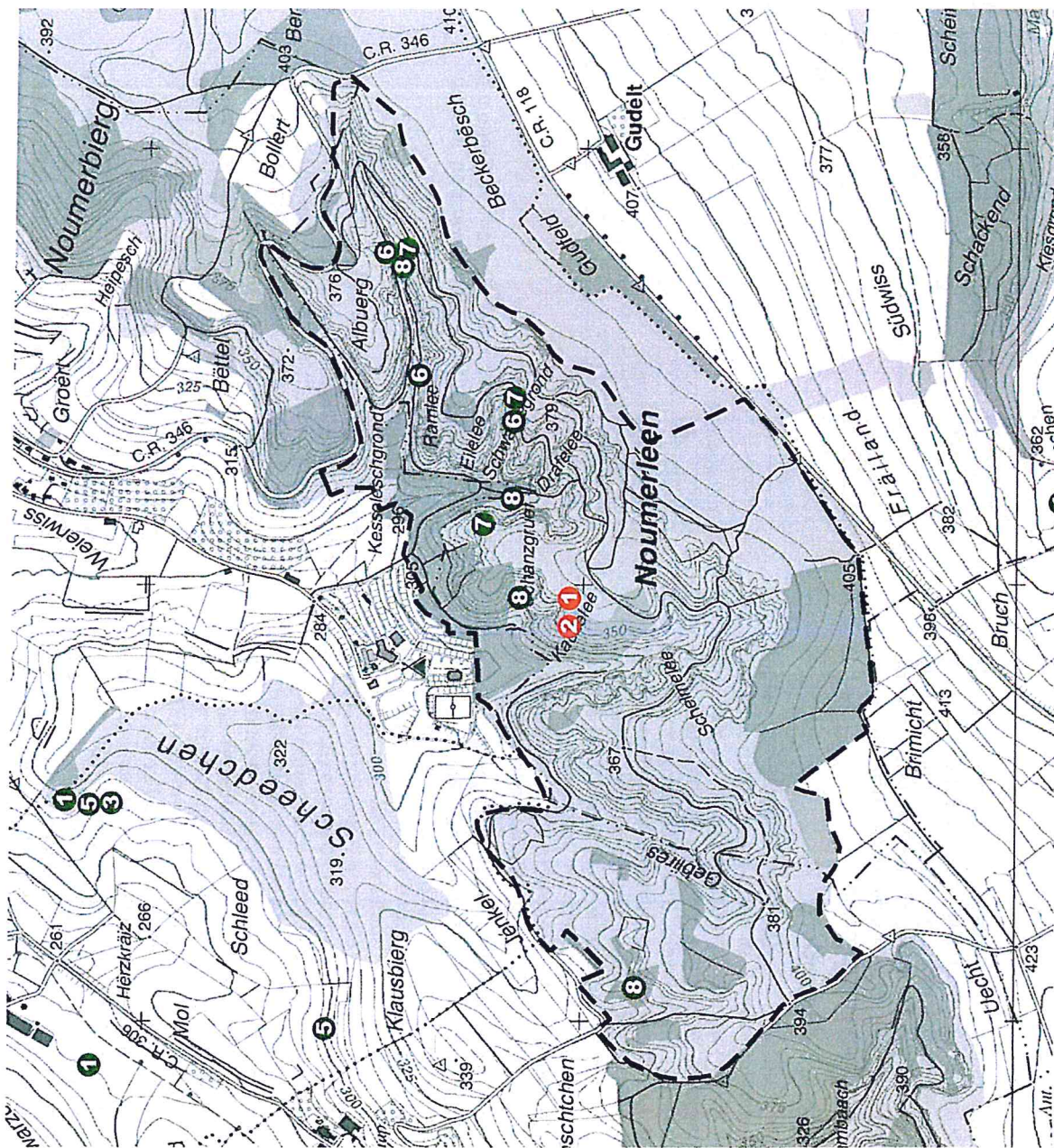
Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Baum- und Strauchartenvielfalt, die anhand der potenziell natürlichen Waldgesellschaften möglich wäre, in der Fläche nicht annähernd erreicht wird.

Oben links: Traubeneichen auf den flachgründigen Felsspornen

Oben rechts: Pionierbaumarten wie die Salweide wurden früher häufig aus dem Waldbestand „herausgepflegt“

Unten: Die immergrüne Stechpalme (*Ilex aquifolium*) bildet an luftfeuchten, windgeschützten Standorten die wichtigste Art der Strauchschicht





Flechten

- ① *Cladonia ciliata*, Zarte Rentierflechte | Intégralement protégé
- ② *Cladonia portentosa*, Ebenästige Rentierflechte | Intégralement protégé

Pflanzen

- ① *Helianthemum nummularium*, Gelbes Sonnenröschen | Near threatened - IUCN (2001)
- ③ *Juniperus communis*, Gemeiner Wacholder | Endangered - IUCN (2001) : Intégralement protégé : Intégralement protégé : PNPN 2007-2011 conservation (priorité 1)
- ④ *Primula veris*, Echte Schlüsselblume | Vulnerable - IUCN (2001)
- ⑤ *Cirsium acaulon*, Stengellose Kratzdistel | Vulnerable - IUCN (2001)
- ⑥ *Asplenium trichomanes pachyrachis*
- ⑦ *Asplenium trichomanes staufferi*
- ⑧ *Trichomanes speciosum*

□ Untersuchungsgebiet

Karte 7: Flora im geplanten Waldschutzgebiet (Quelle : Datenbank Recorder des MNHN und LNVL, zur Verfügung gestellt durch ANF 2018d)
Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits de l'Etat réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC

4.3 Fauna (Karte 8)

Die Fauna des geplanten Naturschutzgebietes wird auf der Grundlage der Datenbank LUXNAT sowie der Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga (LNVL) für die Avifauna (ANF 2018c) beschrieben. Eigene faunistische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen.

4.3.1 Säugetiere

Zu den Vorkommen von Säugetieren liegen zahlreiche Angaben aus der Datenbank LUXNAT vor. Es handelt sich dabei meist um weit verbreitete Waldsäugtiere wie Fuchs, Reh, Rot- hirsch, Wildschwein und Eichhörnchen sowie der Feldhase, der zumindest randlich im Gebiet vorkommt. Daneben sind der Dachs (Meles meles) und die Wildkatze (Felis sylvestris) für das Gebiet der Nommerlayen nachgewiesen. Die Waldbereiche der Nommerlayen sind jedoch nur Teil eines großflächigen Wildkatzenreviers.

Die seltene Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) konnte 2018 durch das Biomonitoring im Rahmen zweier Netzfänge in der Nommerlayen nachgewiesen und ein Quartierbaum mit Wochenstube im südlichen Teil des Gebietes entdeckt werden (Gessner Landschaftsökologie 2018). Außerdem wurden 2018 das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sowie das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) jagend im Gebiet erfasst (Netzfang). die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurde mit dem Batcorder nachgewiesen. Diese aktuellen Untersuchungen belegen die Bedeutung des Gebietes für die Fledermäuse. Dabei wird insbesondere die Bedeutung alter Eichen und Buchen als Quartierbäume und Tagesverstecke hervorgehoben.

Tab. 8: Wertgebende Artnachweise der Säugetiere

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Letzter Nachweis	Gefährdung / VRL
<i>Meles meles</i>	Dachs	2010	PNPN, Priorité 2
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	2017	PNPN, Priorité 2
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	2016	PNPN Priorité 2, Intégralement protégé
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2018	DD, FFH-RL II, IV, PNPN Priorité 2
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2018	EN / FFH-RL II, IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2018	VU, FFH-RL IV, PNPN Priorité 2
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2018	VU, FFH-RL IV, PNPN Priorité 2
<i>Myotis mystacinus</i>	Kl. Bartfledermaus	2018	VU, FFH-RL IV, PNPN Priorité 2
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2013	VU, FFH-RL IV, PNPN Priorité 2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	2013	NT, PNPN Priorité 2

Das große Mausohr nutzt die Nommerlayen v.a. als Jagdgebiet, die Quartiere werden in Meysemburg und Larochette vermutet.

4.3.2 Vögel

Von den Vögeln wurden von der LNVL nur wenige aktuelle Nachweise gefährdeter Arten zur Verfügung gestellt (LNVL über ANF2018c). Unter den Nachweisen befinden sich zahlreiche waldtypische, weit verbreitete Vogelarten wie Buchfink, Wacholder-, Sing- und Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Kleiber, Dompfaff, Wald- und Gartenbaumläufer, Zilpzalp, Baumpleper oder der Eichelhäher.

In der Karte zur Fauna werden lediglich die gefährdeten waldbezogenen Vogelarten sowie die Vogelarten mit komplexbezogenen, großräumigen Habitatsprüchen dargestellt. Dabei han-

delt es sich meist um Beobachtungen zur Brutzeit oder mögliches Brüten, selten um sichere Brutnachweise.

Die Nachweise können aufgrund der Zuordnung zu Quadranten nicht sicher dem geplanten Waldschutzgebiet Nommerlayen zugeordnet werden. Die Nachweise anspruchsvoller, gefährdeter Waldarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Grünspecht (*Picus viridis*), Hohltaube (*Columba oenas*) und Waldaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) belegen die Bedeutung der Nommerlayen als strukturreicher, naturnaher Waldlebensraum.

Darüber hinaus gibt es aktuelle Brutnachweise (2014-2018) des Centre Ornithologique Luxembourgeois (COL) des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) in den Felswänden der Nommerlayen (COL, mündl. Mit.). Zum Schutz des Brutstandortes wird der genaue Brutplatz geheimgehalten.

Auch der Uhu (*Bubo bubo*) wird von der COL als unregelmäßiger Brutvogel in den Felswänden der Nommerlayen vermutet.

Dies verdeutlicht die besondere Bedeutung der Felsformationen der Nommerlayen für die Felsbrüter der Avifauna.



4.3.3 Amphibien, Reptilien

Der Lebensrhythmus der meisten Amphibienarten ist durch den regelmäßigen Wechsel zwischen aquatischen und terrestrischen Habitaten gekennzeichnet. Habitate an Land spielen als Nahrungsräume, Quartiere oder auch Rufwarte eine Rolle. Gewässer werden von allen Arten während der Jugendentwicklung und als Laichplätze benötigt. Das geplante Waldschutzgebiet hat aufgrund der fehlenden Laichgewässer im Gebiet nur eine lokale Bedeutung als Amphibienlebensraum. Nachgewiesen sind die Erdkröte und die Geburtshelferkröte im weiteren Umfeld.

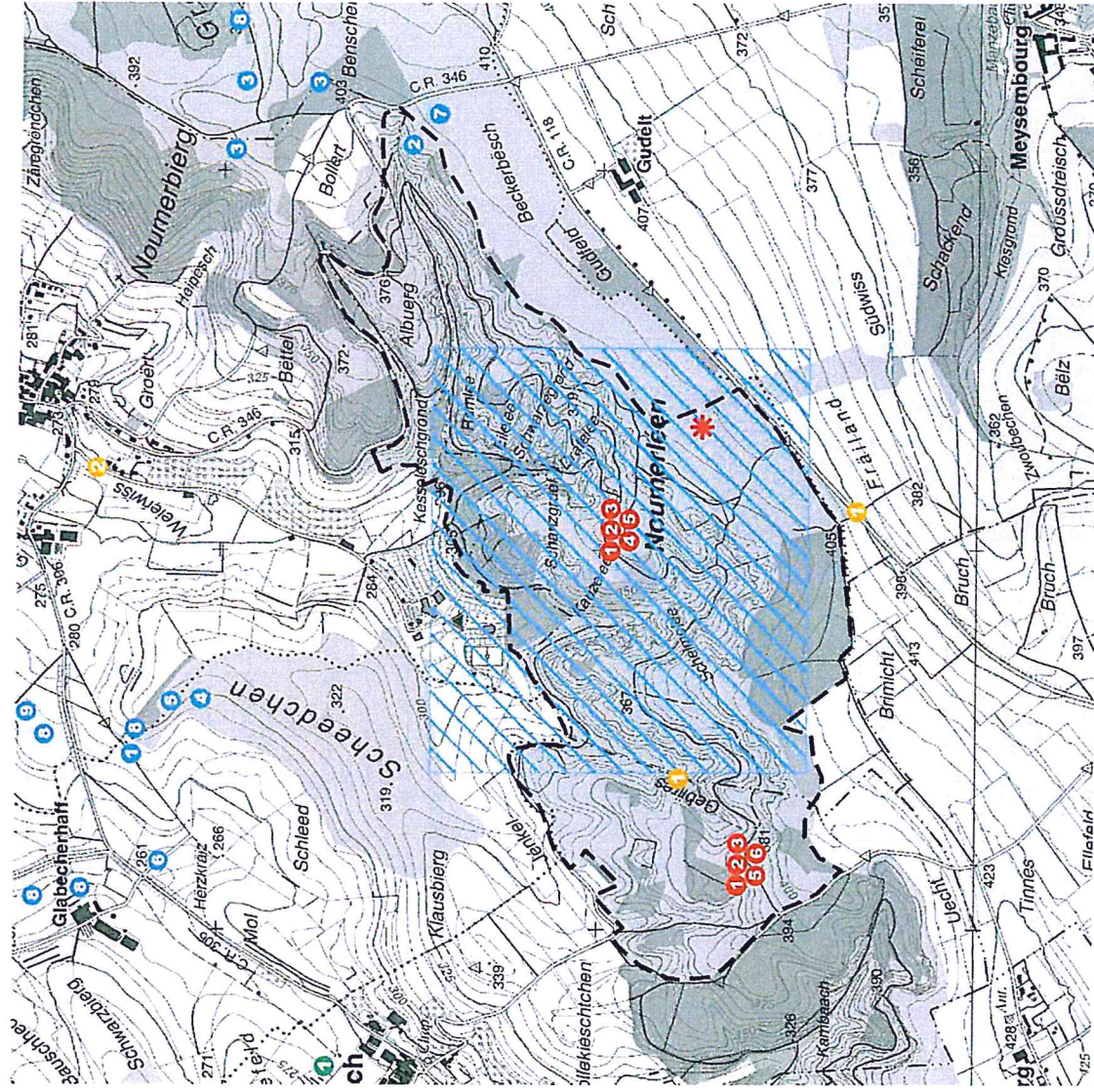
4.3.5 Tag- und Nachtfalter

Aus der Datenbank LUXNAT stammen Artnachweise aus der Gruppe der Insekten, insbesondere der Lepidopteren mit der Gruppe der Tagfalter. Darunter befinden sich meist weit verbreitete Arten, die teilweise eher dem Offenland oder den Wäldsäumen zuzuordnen sind. An waldtypischen Tagfaltern konnten das Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), der Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus*), der Nagelfleck (*Aglaia tau*), der Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) und der Kaisermantel (*Argynnis paphia*). Allerdings ist zu vermuten, dass bei systematischer Nachsuche weitere spezialisierte Waldschmetterlinge in der Nommerlayen vorkommen.

Zu den Nachtfaltern liegen für das Waldgebiet keine Untersuchungen bzw. Fundmeldungen vor.

Tab. 9: Wertgebende Artnachweise der Vögel

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Letzter Nachweis	Gefährdung / VRL
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2010	NT / VRL Art. 4(2)
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	2017	VRL II/1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2016	NT, Intégralement protégé
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	2013	VRL I, PNPN Priorité 2
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	2017	Intégralement protégé, PNPN Priorité 1
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	2017	VRL I, Intégralement protégé
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalk	2018	VRL I, Intégralement protégé
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	unregelmäßig	VRL. I, Intégralement protégé



Fledermausstandorte

Netzfangerfassung

- 1 Myotis bechsteini, Bechsteinfledermaus
- 2 Myotis myotis, Großes Mausohr
- 3 Myotis mystacinus, Bartfledermaus
- 4 Nyctalus leisleri, Kleiner Absendsegler
- 5 Pipistrellus pipistrellus, Zwergfledermaus
- 6 Plecotus auritus, Braunes Langohr

Quartierbäume

- * Quartierbaum Bechsteinfledermaus

Amphibien

- 1 Bufo bufo, Erdkröte | PNP 2007-2011 conservation (priorité 2) : Intégralement protégé

Säugetiere

- 1 Felis silvestris, Wildkatze | Intégralement protégé
- Erinaceus europaeus, Westeuropäischer Igel | PNP 2007-2011 conservation (priorité 2) : Intégralement protégé
- Intégralement protégé

Vögel

Vorwarnliste (RL LU 2009)

- 1 Lanius collurio, Neuntöter
- 2 Phylloscopus sibilatrix, Waldlaubsänger

Sonstige

- 3 Dendrocopos medius, Mittelspecht
- 4 Picus viridis, Grünspecht
- 5 Pernis apivorus, Wespenbussard
- 6 Saxicola rubicola, Schwarzkehlchen
- 7 Columba oenas, Hohltaube
- 8 Columba palumbus, Ringeltaube
- 9 Alauda arvensis, Feldlerche
- Nistplätze des Wanderfalken

Karte 8: Fauna im geplanten Waldschutzgebiet (Quelle : Datenbank Recorder des MNHN und LNVL, zur Verfügung gestellt durch ANF 2018c), Wanderfalk : Managementplan zur Habitatzone Vallée de l'Ernz (MDDI 2018)
Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits de l'État réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)

4.4 Landschaftlicher Kontext

Der Entwurf des Plan Sectoriel Paysage der Luxemburger Landesplanung (agl/Zeyen & Baumann 2008) differenziert in seinem Kapitel „Landschaften als Faktor für Lebensqualität“ die Landschaftsbilder Luxemburgs nach ihren wahrnehmbaren Qualitäten. Zu den Landschaften, die als überwiegend positiv empfunden werden, zählen ländlich geprägte Räume mit tradierten Nutzungs- und Strukturmustern, waldgeprägte Landschaften sowie ländlich strukturierte offene und waldgeprägte Talandschaften. Der Bereich des geplanten Waldschutzgebietes zählt zu den Räumen mit besonderen Erlebnisqualitäten. Als weitgehend natürlicher, geschlossener Waldbestand gehört das Waldgebiet der Nommerlayen auch zum Naturerbe des Großherzogtums (agl/Zeyen & Baumann 2008). Hier werden die größeren naturnahen Waldbestände des Luxemburger Sandsteingebiets zusammengefasst.

Das abwechslungsreiche Landschaftsbild mit spektakulären Felsformationen, Felsspalten und bewegtem Relief in Kombination mit den attraktiven alten Laubwaldbeständen mit jahreszeitlich wechselnden Aspekten machen die Nommerlayen zu einem Hot Spot für das Naturerleben und die naturbezogene Erholung. Temporäre Quellen und Bachläufe am Fuß des Waldschutzgebietes tragen zum Erlebniswert bei.

4.5 Bemerkenswerte Einzelbäume, Biotopbäume

In den oft geschlossenen alten Waldbeständen mit gleichaltrigen Bäumen fällt es schwer, besondere Einzelbäume hervorzuheben. Auffallend ist die große Zahl an besondere Baumformen im Umfeld der Felsstandorte, wo die ge-

ringe Bodendeckung und kontinuierliche Bodenerosionen die Ausbildung von krumm- und mehrstämmigen Bäumen begünstigen. Auch beschränkt sich hier die Baumhöhe auf den Felsköpfen auf 5-10m, da die Standortstrockenheit sowie die Windexposition größere Baumhöhen verhindern.

Die Natur- und Forstverwaltung hat in den letzten Jahren zahlreiche Bäume der Nommerlayen als Biotopbäume gekennzeichnet. Diese besitzen aufgrund von Baumhöhlen, Totholzanteilen oder Spalten einen besonderen Habitatwert für spezialisierte Tierarten und werden bei der Bewirtschaftung geschont.

4.6 Stehendes und liegendes Totholz

Die Waldbestände in der Nommerlayen werden außerhalb der unzugänglichen Felsstandorte traditionell wirtschaftlich genutzt. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz konzentriert sich daher auf Schwachholz, das im Rahmen der Wegesicherung anfallende Totholz (gefallene oder gefährdende Bäume) sowie einzelne stehende und liegende Stämme, die seit der Einführung der naturnahen Waldbewirtschaftung in den Beständen verbleiben. Der Anteil starken stehenden und liegenden Totholzes ist in den meisten Waldbeständen der Nommerlayen noch relativ gering. Eine differenzierte Aufnahme der Totholzanteile in der Nommerlayen liegt bisher nicht vor.

Rechts oben: Zwiesel und krummstämmige Bäume im Umfeld der Felsstandorte

Rechts mitte: Markierter Biotopbaum in der Nommerlayen

Unten: Liegendes starkes Totholz im Taleinschnitt westlich des Kauzelay



5. Schutzwürdigkeit

5.1 Aussagen des Plan Sectoriel Paysage (Entwurf 2013) und des Plan National concernant la Protection de la Nature (2017 – 2021)

Das Waldgebiet „Nommerlayen“ zählt zu den „Zone prioritaire du réseau écologique“ des Entwurfs zum Plan Sectoriel Paysage“ der luxemburgischen Landesplanung und ist auch Teil des Naturerbes des Großherzogtums (agl/Zeyen&Baumann 2013).

Auch der Plan National concernant la Protection de la Nature (2017 – 2021) zählt das geplante Waldschutzgebiet unter der Nr. 52 zu den prioritär auszuweisenden Naturschutzgebieten des Großherzogtums (Liste des zones protégées d'intérêt national à déclarer). Begründet wird dies mit der Bedeutung der Nommerlayen als besonderes Waldgebiet, den Felswänden im Luxemburger Sandstein und der landschaftlichen Bedeutung.

Die besondere Schutzwürdigkeit des Nommerlayen lässt sich anhand folgender Merkmale begründen:

- Hoher Anteil naturnaher Buchenwälder (*Melico-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*) mit hohem Anteil an Altbeständen, Anteil an alten lichten Kiefern-mischwäldern
- Felsformationen des Luxemburger Sandsteins mit besonderen mikroklimatischen

Standorten und Vorkommen seltener, atlantisch verbreiteter Farne, Moose und Flechten

- Besondere Bedeutung des Waldgebietes als Reproduktions- und Jagdhabitat für seltene und gefährdete Fledermausarten
- Bedeutung für die walddtypische Avifauna mit Vorkommen anspruchsvoller, gefährdeter Vogelarten
- Archäologische Bedeutung aufgrund steinzeitlicher Fundstätten und Relikte (Aalburg)
- Besondere landschaftliche Bedeutung durch bewegtes Relief mit spektakulären Felswänden des Luxemburger Sandsteins
- Bedeutung des Luxemburger Sandsteins als Grundwasserspeicher
- **5.2 Vorkommen seltener und artenschutzrelevanter Biotope und Arten**

Das Schutzgebiet wird in seiner Kernzone von Waldgesellschaften auf Standorten des Lias eingenommen. Die Felswände im Luxemburger Sandstein in Verbindung mit naturnahen Buchenwäldern luftfeuchter Standorte und Perlgras-Buchenwäldern auf kalkreichen Standorten der Hochfläche bilden mit ihren spezifischen Sonderstandorten und der reliktschen Moos- und Flechtenflora die zentralen Schutzobjekte des Gebietes.

Der mesophile Perlgras-Buchenwald (LRT 9130) kommt in naturnaher Ausbildung und auf zusammenhängenden Flächen in alter repräsentativer Ausprägung mit Baualtern von über 150 Jahren vor. Auch die bodensauren Buchenwälder der ausgehagerten Felsstandorte (LRT 9110) treten in einer naturnahen, oft

mit Waldkiefer angereicherten Struktur in alten Beständen auf.

Wertgebend sind insbesondere die naturnahe Waldstrukturen mit hohen Tot- und Altholzanteilen unterhalb der Felswände des Luxemburger Sandsteins. Darüber hinaus ist der hohe Anteil an alten Altersklassen, die auch zahlreiche walddtypische Habitate für die Flora und Fauna enthalten, von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Zugleich enthält das geplante Naturschutzgebiet einen relativ geringen Anteil an standortfremden Nadelholzforsten. Die lichten Waldkiefermischbestände auf flachgründigen Felsstandorten tragen zum Habitatreichtum des Waldbestandes bei.

Die Felsen und Felswände des Luxemburger Sandsteins bieten mit ihren zahlreichen Mikrostandorten einer artenreichen und spezialisierten Lebensgemeinschaft Lebensraum (LRT 8220, 8230). Unter den pflanzlichen Besiedlern sind dabei die Farne, Moose und Flechten hervorzuheben.

Die Naturnähe, Kohärenz und Vielfalt der Wälder und Biotope des geplanten Naturschutzgebietes Nommerlayen ist die Grundlage für das Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Mit dem Mittelspecht, Schwarzspecht, Waldaubsänger, Hohl- und Turteltaube, kommen anspruchsvolle Waldvogelarten im Gebiet vor. Auch die Bechsteinfledermaus zeigt als anspruchsvolle Waldart die besondere Qualität der Waldbestände an. Weitere Fledermausarten und spezialisierte Arten der Avifauna finden an den Felsstandorten sowie in den alten Biotopbäumen spezifische Brut- und Versteckhabitate.

Für zahlreiche Artengruppen liegen keine neueren Untersuchungen vor, so dass vom Vorkommen weiterer seltener Arten auszugehen ist.

5.3 Gefährdungen und Entwicklungspotenziale

Die Waldgesellschaften des geplanten Naturschutzgebietes besteht die anhaltende Tendenz der Verarmung der Artenvielfalt in der Baumschicht durch hohen und selektiven Wildverbiss bei der Naturverjüngung.

Zudem führt die intensive Erholungsnutzung zur einem besonderen Monitoring- und Lenkungsbedarf zur Sicherung der bedeutenden Artvorkommen und Lebensraumbedeutung. Das biotische Potenzial der Nommerlayen kann durch gezielte Waldbewirtschaftungsmaßnahmen und Entwicklung von Ruhezeiten weiterentwickelt werden.

5.4 Abiotische Funktionen im Ökosystem

Das historische Waldgebiet der Nommerlayen ist ein zusammenhängender Komplex mit naturnahen Böden, die sich in einer charakteristischen Abfolge von der Hochfläche über den Felskranz bis zu den Unterhängen ablösen. Die Vielfalt der Boden- und Felsstandorte ist charakteristisch für die Luxemburger Schweiz und Grundlage der biotischen und landschaftlichen Bedeutung.

Der Luxemburger Sandstein hat darüber hinaus im Großherzogtum eine herausragende Bedeutung als Grundwasserspeicher für die Trinkwassergewinnung, so dass eine naturnahe Waldnutzung sowie die Verhinderung von Stoffeinträgen wesentlich zur Sicherung der Grundwasserqualität beitragen.

5.5 Landschaftsschutz

Das abwechslungsreiche Landschaftsbild der Nommerlayen beruht auf seinen spektakulären Felsformationen und bewegtem Relief. Die attraktiven alte Waldbestände mit jahreszeitlich wechselnden Aspekten schaffen ein angenehmes Waldklima und fördern Entspannung und Naturwahrnehmung. Die Wanderwege greifen diese Besonderheiten auf und nehmen teilweise explizit darauf Bezug (Well-Being Trail).

Die geringe Zerschneidung durch Verkehrs- und Bewirtschaftungswege unterstützt den naturnahen Charakter der Nommerlayen. Diese landschaftlichen Qualitäten für die naturbezogene Erholung sollen für die zukünftige Entwicklung gesichert werden.

5.6 Begründung der Abgrenzung

Die Abgrenzung des geplanten Naturschutzgebietes umfasst die felsbestandenen Hangbereiche sowie die Oberhänge der Sandsteinschichtstufe zwischen der C.R. 346 und der Verbindungsstraße zwischen Glabach und Angelsberg. Am Unterhang orientiert sich die Abgrenzung an der Grenze zur landwirtschaftlichen Flur bzw. dem Verlauf des waldrandbegleitenden Feldweges sowie der Grenze zum Campingplatz „Nommerlayen“. Am Oberhang wird der Grenzverlauf an der landwirtschaftlichen Flur sowie dem Übergang zu den größeren Privatwaldflächen orientiert. Damit werden dem Schutzgebiet klare und nachvollziehbare Grenzziehungen gegeben, die gleichzeitig die wesentlichen Flächen zur Erreichung der Schutzziele beinhalten.

Das geplante Naturschutzgebiet enthält dabei überwiegend Flächen im Eigentum des „Fonds de compensation commun au régime général de pension“, des Gemeindewalds der Gemeinde Nommerlayen sowie in geringerem Umfang Privatwald.

Im Bereich des Kesselschtronds wird die Caputage „Schwarzegronn“ der Gemeinde Nommerlayen aus dem Schutzgebiet ausgeschlossen, um Nutzungskonflikte im Zusammenhang mit Unterhaltungs- und Sanierungsarbeiten zu vermeiden.

6. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Waldgebiet Nommerlayen soll einer nachhaltigen und naturschutzorientierten Entwicklung vorbehalten werden. Die dauerhaft naturnahe Bewirtschaftung der Waldbestände durch die Naturverwaltung trägt zu dieser Zielsetzung bei. Dennoch gibt es einige Gefährdungen und Beeinträchtigungen, die bei der künftigen Entwicklung des Naturschutzgebietes zu beachten sind.

Wildverbiss

Der bereits langjährig wirksame Wildverbiss im geplanten Naturschutzgebiet führt bei anhaltender Fortsetzung der selektiven Auslese zahlreicher Baumarten zu einer kontinuierlichen Verarmung des Waldbestandes an Gehölzarten. Die natürliche Verjüngung der Haupt- und Nebenbaumarten Stieleiche, Traubeneiche, Hainbuche, Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Feldahorn, Sommerlinde und Vogelkirsche findet derzeit im Waldgebiet kaum statt und ist nur hinter Gatter möglich. Zusammen mit der Tatsache, dass viele Nebenbaumarten kaum Samenbäume aufweisen und damit auch die Verjüngungsdynamik gering ist, besteht die Gefahr, dass die Naturverjüngung die natürliche Baumartenvielfalt in der Baum- und Strauchschicht unter den bestehenden Rahmenbedingungen nicht hervorbringen kann.

Mäßiger Totholzanteil

Die frühere Altersklassenwirtschaft mit der schlagweisen Bewirtschaftung und Verjüngung von Waldbeständen haben (abgesehen vom unmittelbaren Umfeld der Felsbereiche) nennenswerte Anteile an starkem stehendem und liegendem Totholz nicht zugelassen. Auch die Artenvielfalt und die Altersstruktur der Wälder

wurden erheblich vereinheitlicht. Im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft wird diese homogene Bestandsstruktur sukzessive aufgelöst. Der Totholzanteil ist in den meisten Waldflächen im Vergleich zu einem Naturwald gerade in Bezug auf das naturschutzfachlich besonders wertvolle starke Baumholz jedoch immer noch relativ gering.

In den jüngeren Laub- und Nadelholzaufforstungen sind häufig noch einschichtige Baumbestände aus einer oder wenigen Baumarten anzutreffen.

Standortfremde Fichtenbestände

Die Fichtenbestände im geplanten Naturschutzgebiet sind Relikte der früheren schlagweisen Bewirtschaftung oder gehen auf Aufforstungen in den Privatwaldflächen zurück. Die Fichtenbestände sind im Zuge des Klimawandels hochgradig instabil und beeinträchtigen durch Bodenversauerung und Ausdunklung die Waldstandorte des Luxemburger Sandsteins.

Touristische Beanspruchung und Störungswirkung

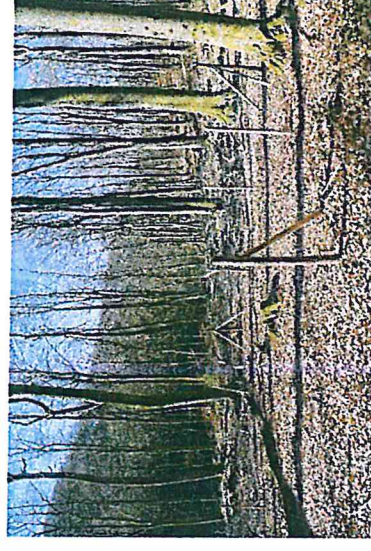
Die hohe Frequentierung des geplanten Naturschutzgebietes durch erholungssuchende Wanderer und Spaziergänger kann punktuell insbesondere im Umfeld spektakulärer Felsformationen erhebliche Belastungen und Störungen durch Lärm und Bewegungsreize mit sich bringen. Für störungsempfindliche Arten wie die Wildkatze oder den Wanderfalken sind diese Bereiche daher kaum als Brut- oder Jagdhabitat geeignet.

Auch trittempfindliche Flechten- und Moosarten wie die seltene, atlantisch geprägte Flechte *Sphaerophorus melanocarpus* sind durch Trittbelastung an Felsstandorten potenziell gefährdet.

Die klare Auszeichnung der Wege sowie das „Stilllegen“ wilder Trampelpfade hat bereits zur Reduktion der touristischen Belastung beigetragen.

Mitte: Kontrolle der Verjüngungsdynamik im Weiser-gatter

unten: Fichtenbestand auf Felsstandorten



Luftverschmutzung

Das geplante Naturschutzgebiet befindet sich am Rand einer zunehmend verdichteten Region mit mittlerer Belastung durch emittierenden Gewerbe und Verkehr. Die allgemeine, überwiegend verkehrsbedingte Luftverschmutzung insbesondere mit Stickoxiden führt in Mitteleuropa zu einer schleichenden Versauerung der Waldböden, die allerdings deutlich rückläufig ist. Außerdem muss im Gebiet infolge der Stickoxid- und Ammoniakbelastung der Luft mit einem Stickstoffeintrag aus der Luft von 10 (-15) kg/ha/a gerechnet werden (vgl. UBA 2018). Angesichts der Verkehrsbelastung und Zunahme der Fahrzeugleistungen ist trotz der Fortschritte bei der Abgasminderung in der Automobilindustrie kurzfristig nicht mit einem markanten Rückgang der Stickoxidemissionen zu rechnen.

Langfristige Klimaveränderung

Die langfristige, anthropogen bedingte Klimaveränderung („Klimawandel“), wie sie derzeit die Mehrheit der Klimaforscher und auch das Centre du Recherche Public – Gabriel Lippmann (CRP-GL) für Luxemburg vorhersagen, wird im Großherzogtum voraussichtlich zu einer Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperaturen bis 2100 um ca. 3°C führen. Die damit verbundene zunehmende Sommertrockenheit, Hitzeperioden sowie Starkregen- und Sturmereignisse können gravierende Gefährdungsfaktoren für die Waldbestände bedeuten (agl 2012).

Der durch den Klimawandel ausgelöste Druck durch (einwandernde) Schädlinge sowie die veränderte Anfälligkeit der Baumarten und Waldgesellschaften gegenüber Schadorganismen ist ein zusätzlicher Belastungsfaktor, dessen Umfang noch schwer abzuschätzen ist (agl 2012). Deutlich wird aber heute schon, dass die

längere Vegetationsperiode den Schädlingsdruck des Borkenkäfers auf die Fichte erheblich verstärkt und neue, eingeschleppte Baumkrankheiten auch die standortgerechten heimischen Baumarten zunehmend beeinträchtigen.

Insofern wird der Klimawandel eine potenzielle Bedrohung für die aktuellen Waldgesellschaften des Naturschutzgebietes darstellen. Die naturnahe und an der Naturverjüngung orientierte Bewirtschaftung der Wälder des geplanten Naturschutzgebietes bietet jedoch gute Chancen für die Baumarten und Waldgesellschaften, sich an veränderte Konditionen und Konkurrenzverhältnisse anzupassen. Allerdings muss die Vielfalt der Neben- und Pionierbaumarten in den Waldbeständen gefördert und gerade auch den relativ klimaflexiblen Eichenarten die Möglichkeit der Verjüngung gegeben werden.

7. Ziele des geplanten Naturschutzgebiets

Das Ziel des geplanten Naturschutzgebietes ist der Schutz, die Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen wertvollen, naturnahen Wald- und Felslebensräume im Waldgebiet der Nommerlayen mit seiner charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt. Darüber hinaus sollen der Naturschutz und der historisch alte Waldgebiete mit seinen naturnahen Böden und temporären Fließgewässern sowie das markante, attraktive Landschaftsbild mit seinen spektakulären Felsformationen langfristig gesichert werden.

7.1 Erhalt und Verbesserung der Naturnähe der Waldbestände

Der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften ist auf nationaler und europäischer Ebene ein vorrangiges Schutzziel. Gerade die naturnahen und standorttypischen Bedingungen weisen speziell angepasste und seltene Arten auf: Oft handelt es sich um Artengruppen, die schwer nachzuweisen und zu bestimmen sind, z.B. Flechten, Pilze und Moose, xylobionte Insekten und bodenbewohnende Arten wie Collemboles, die jedoch einen Großteil der Artenvielfalt eines Waldökosystems ausmachen. Da viele Arten der waldbezogenen Lebensgemeinschaften auf die Alters- und Zersetzungsphase natürlicher Wälder angewiesen sind, ist auch im bewirtschafteten Wald ein hoher Anteil an starkem Alt- und Totholz sicherzustellen bzw. zu entwickeln.

Die Waldstruktur der Nommerlayen ist teilweise noch von der früheren Altersklassenbewirtschaftung geprägt, wodurch charakteristische Elemente des Naturwaldes wie starkes stehen-

des und liegendes Totholz und eine stärkere Altersdurchmischung des Baumbestandes noch unterentwickelt sind. Der Totholzanteil soll über die Entwicklung von Altholzinseln und das Belassen von Biotop- und Totholzbäumen deutlich gesteigert werden. In den übrigen Waldflächen soll die naturnahe Waldwirtschaft mit kleinräumiger Naturverjüngung und extensiver Bewirtschaftung eine naturnahe Struktur und Zusammensetzung der Waldbestände sicherstellen.

In der Baumschicht sind wichtige Nebenbaumarten der vorkommenden Waldgesellschaften wie Esche, Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Bergulme, Vogelkirsche und Stieleiche deutlich unterrepräsentiert oder fehlen vollständig. Auch die Pionierbaumarten fallen in den Waldbeständen weitgehend aus.

Damit werden für spezialisierte Tierarten das Nahrungsangebot eingeschränkt. Die bestehende Dominanz der Buche und der vorhandene Verbissdruck führen dazu, dass die Buche die aktuelle Entwicklung der Naturverjüngung bestimmt.

Auch die forstlich in der Vergangenheit geförderte, auf Felsköpfen als Misch- und Pionierbaumart heimische Waldkiefer ist in der Naturverjüngung derzeit nicht vorhanden.

Die Bestandeszusammensetzung soll sich grundsätzlich an den Baumarten der heutigen potenziell natürlichen Vegetation orientieren, aber nicht nur an der Hauptbaumart. Daher soll die natürliche Baumartenvielfalt und deren Regeneration in den Waldbeständen bei der Bewirtschaftung aufgrund fehlender Samenbäume im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung gezielt gefördert werden.

Um derzeit wenig vertretene Nebenbaumarten zu fördern, sollten das Ausmaß des selektiven Wildverbisses beobachtet und der Wildbestand im Naturschutzgebiet gegebenenfalls angepasst werden.

Die biologische Vielfalt des Waldgebietes soll sich am naturräumlichen und lebensraumtypischen Potenzial der Waldgesellschaften unter einer naturgemäßen Bewirtschaftung orientieren. Maßnahmen zur Besucherlenkung sollten vor allem in den Felsbereichen bei einer deutlich erkennbaren, anhaltenden Fehlentwicklung – etwa aufgrund der intensiven touristischen Nutzung – ergriffen werden.

In den Fichten-dominierten Beständen soll der bereits eingeleitete Bestandsumbau fortgesetzt werden. Dabei sind vorrangig die Bestände entlang der Waldränder naturnäher zu entwickeln.

Als begleitende Mischbaumart soll die Waldkiefer in den Waldbeständen des Schutzgebietes weiter eine Rolle spielen. Die aktuellen Kiefern-mischbestände auf den Felsköpfen sollten waldbaulich schonend behandelt und die Verjüngung der Waldkiefer auf geeigneten Standorten waldbaulich unterstützt werden.

7.2 Erhalt und Entwicklung der Lebensraumvielfalt

Neben der Naturnähe soll die Lebensraumvielfalt in den Waldbeständen gefördert werden. Darunter fällt neben der Vielfalt naturnaher Waldgesellschaften auch die Bewahrung und Unterstützung von seltenen Waldstrukturen an Standorten, wo sich diese im Rahmen der Bewirtschaftung realisieren lassen.

Lichte Wälder

In den Buchenwäldern Mitteleuropas sind lichte Wälder angesichts der Konkurrenzkräft der dunkelnden Buche selten und meist auf besonders trockene oder besonders nasse Standorte beschränkt. Gleichzeitig sind zahlreiche Tierarten auf lichte, besonnte Waldstrukturen angewiesen oder haben dort einen Lebensraumsschwerpunkt.

Daher sollten lichte Wälder vorrangig auf Standorten entwickelt werden, auf denen die Buche in ihrer Konkurrenzkräft geschwächt ist und lichtere Waldgesellschaften konkurrenzfähig sind. Dies ist im geplanten Waldschutzgebiet auf den Felsstandorten und den Steilhängen in deren unmittelbarem Umfeld der Fall. Die dort verbreiteten Anteile an Waldkiefer und Traubeneiche mit ihren lichten Kronen tragen zu einem höheren Lichteinfall auf den Waldboden und die Felsstandorte bei.

Totholz, Biotopbäume und besondere Baumformen

Als Biotopbäume werden Bäume bezeichnet, die aufgrund ihres Alters, Verletzungen oder ihrer besonderen Wuchsform besondere Habitate für die Waldbewohner anbieten. Biotopbäume (z.B. auch Horstbäume) sollen im Rahmen der Bewirtschaftung gesichert und auch bei Durchforstungen in Anteilen belassen werden. Hierbei

ist auf den Erhalt von ökonomisch geringwertigen Baumformen wie Zwiesel, Mehrstämmigkeit, Krüppelwuchs zu achten, die in der Regel die Entstehung besonderer Mikrohabitate nach sich ziehen. Innerhalb des Schutzgebietes sollen mindestens 8 Biotop- und Totholzbäume/ha erhalten werden. Altholzinseln sollen dazu beitragen, den Anteil an Biotopbäumen und Totholz auf kompakten, zusammenhängenden Flächen zu sichern und zu steigern.

Förderung der Vielfalt der Waldgesellschaften

Die Vielfalt der naturnahen Waldgesellschaften wird einerseits von der Vielfalt der Waldstandorte, andererseits durch die Art der waldbaulichen Bewirtschaftung bestimmt. Auf mittleren Standorten treten bei naturnaher Bewirtschaftung hauptsächlich unterschiedliche Varianten des Buchenwaldes auf. In der Nommerlayen sind in den Felsbereichen und steilen Hangabschnitten insbesondere die Baum- und Straucharten der Schlucht- und Schatthangwälder wie Berg- und Spitzahorn, Esche, Sommerlinde, Bergulme, Mehleere und Stieleiche zu fördern. Auf den Felsköpfen sollten die Traubeneiche, die Waldkiefer und die Mehleere als charakteristische Nebenbaumarten der flachgründigen Standorte neben der Buche unterstützt werden, da sie wesentlich zur Habitat- und Strukturvielfalt beitragen.

Bachläufe

Die nur temporär wasserführenden Quellbäche der Nommerlayen sollen in den kurzen Talkernen der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Bewirtschaftungsbedingte Verrohrungen oder Einengungen sollten nicht erfolgen, bestehende Verrohrungen sollen wo entbehrlich zurückgebaut oder durch Furten ersetzt werden. An den Bachläufen ist die Ausbildung von

Auenwäldern nicht zu erwarten, die Ausbildung von (einreihigen) Ufergehölzen aus Schwarzerle, Esche oder Bruchweide ist jedoch über die Naturverjüngung zu unterstützen. Insbesondere auf der Sukzessionsfläche oberhalb des Campingplatzes „Nommerlayen“ ist entlang des Nommerbaches die Entwicklung eines bachbegleitenden Galeriewaldes zu erwarten.

Waldränder

Waldränder bilden wichtige Übergangsökotone zwischen Waldbestand und Offenland, die sowohl durch ihren Arten- als auch durch ihren Strukturreichtum, aber auch die lineare Ausdehnung von besonderer Bedeutung als (Teil-)Lebensraum für zahlreiche Arten auch mit großflächigen Raumanprüchen sind (vgl. ANF 2017d).

Die Waldränder zum Offenland sollten durch Aufbau eines arten- und strukturreichen Waldmantels und eines vorgelagerten Waldsaums von mindestens 10m Breite gefördert werden. Dafür sind insbesondere die Waldränder oberhalb des Campingplatzes „Nommerlayen“ mit derzeit stark wirtschaftsgeprägten Aufforstungen geeignet. Auch die Waldrandbereiche zur den landwirtschaftlich genutzten Hochfläche im Südwesten der Nommerlayen sollen entsprechend weiterentwickelt werden. Pflanzungen sind i.d.R. nicht erforderlich. Die Waldränder sind in besonderem Maße dafür geeignet, die Neben- und Pionierbaumarten der Waldgesellschaften des geplanten Naturschutzgebietes forstlich zu fördern und seltene (Licht-)Baumarten zu etablieren.

7.3 Seltene Tierarten

Die vorhandene Datenlage gibt sicher nur einen Bruchteil der vorkommenden walddtypischen Fauna wider. Eine systematische Aktualisierung der faunistischen Untersuchungen (insbesondere der Avifauna und der Tagfalter) wäre zur Bewertung von Beeinträchtigungen/Störungen und Konkretisierung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen geboten

Bereits die vorliegenden faunistischen Daten weisen auf eine artenreiche und charakteristische Waldbiodiversität im Waldschutzgebiet hin. Die charakteristischen Waldarten wie Schwarz- und Mittelspecht, Bechsteinferdnermaus oder Großes Mausohr sollen durch die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils sowie die naturnahe Waldbewirtschaftung gefördert und in ihrem Bestand gesichert werden. Der bekannte Quartierbaum der Bechsteinferdnermaus soll im Rahmen der Ausweisung einer Altholzinsel gesichert werden.

Störungsempfindliche Arten wie Wildkatze sollen durch Erhalt ruhiger Waldareale mit alten Waldbeständen Rückzugsmöglichkeiten erhalten.

Zusammengefasst liegen die wesentlichen Ziele zur Förderung seltener Arten in:

- der weiteren Zunahme des Alt- und Totholzanteils
- der Vergrößerung störungsarmer und nicht der Verkehrssicherungspflicht unterliegenden Waldbereiche
- dem Erhalt und der Entwicklung von habitatreichen Waldbeständen und Waldrändern

7.4 Seltene Pflanzenarten

Das Vorkommen seltener Pflanzenarten in der Nommerlayen ist meist an die Felsstandorte gebunden. Insbesondere aus den Artengruppen der Farne sowie der Moose und Flechten liegen an den Felsplatten, quelligen Felsstandorten und Felsköpfen Nachweise spezialisierter und seltener Arten vor.

Die spezifischen Felsstandorte sollen im Rahmen von Besucherlenkungsmaßnahmen vor (touristischer) Übernutzung gesichert werden. Hierzu sind die aktuellen Vorkommen der Felsarten (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten) dringend zu inventarisieren und auf Beeinträchtigungen/Gefährdungen zu überprüfen.

7.5 Soziale Funktionen (Erholung, Tourismus, Jagd, Pädagogik)

Erholung, Tourismus, Ökopaedagogik

Die Ausweisung des Naturschutzgebietes dient einerseits dem Schutz und der Entwicklung naturnaher und repräsentativer Waldgesellschaften für das Wuchsgebiet Schoffelder und Mülthaler Gutland sowie dem Schutz und der Entwicklung walddtypischer Lebensgemeinschaften und eines spektakulären, felsenreichen Waldgebietes auch für künftige Generationen. Gleichzeitig bildet das geplante Naturschutzgebiet einen Ort der natur- und landschaftsbezogenen Erholung und des Naturerlebens.

Die natürlichen Waldgesellschaften der Luxemburger Schweiz und die typischen Lebensgemeinschaften der Felskomplexe im Luxemburger Sandstein lassen sich im Waldgebiet ebenso vermitteln wie die spezifische Geologie/Geomorphologie oder die Kulturgeschichte.

Entlang der vorhandenen Wald- und Wanderwege können Informationen über das Naturschutzgebiet, die Walddnutzung und die künftige Walddentwicklung angeboten werden, sei es durch geführte Exkursionen, durch Prospekte oder Infotafeln. Auch können im geplanten Naturschutzgebiet Walddgesellschaften und Biotope von besonderem Naturerlebniswert exemplarisch erschlossen und erläutert werden. In besonderem Maße eignen sich hierzu im Schutzgebiet die Felsbereiche und ihre spezifischen Habitate und Besiedler.

Jagd

Die Einschätzungen zum Ausmaß des Wildverbisses beruhen nicht auf systematischen Beobachtungen, zeigen aber einen Verbissdruck, der für die seltenen und selektiv bevorzugt befressenen Baumarten eine Verjüngung nicht zulässt oder stark erschwert. Ziel im geplanten Naturschutzgebiet ist es, die Regeneration der geschützten Walddgesellschaften mit ihrem charakteristischen Bestandesaufbau und ihrer naturnahen Baumartenvielfalt zu ermöglichen.

Um die Verbissituation besser einschätzen zu können, ist die Anlage von Weisergattern im Rahmen eines Gebietsmonitorings sinnvoll. Grundsätzlich sind Hegemaßnahmen zur Aufrechterhaltung eines hohen Wildbestandes nicht zulässig.

Anhand der Ergebnisse des Monitorings können sinnvolle Maßnahmen besser diskutiert und begründet werden.

8. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Folgenden werden Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unterbreitet, die der Erreichung der Ziele des geplanten Naturschutzgebietes dienen. Die Vorschläge werden soweit möglich und erforderlich, auf der Karte Maßnahmenvorschläge räumlich verortet.

8.1 Weiterentwicklung geschützter Waldgesellschaften

Perlgras-Buchenwald (LRT 9130) und Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Bei der Bewirtschaftung der Buchenwälder des Naturschutzgebietes sollen folgende Maßnahmen beachtet werden:

- Naturnahe Bewirtschaftung und kleinflächige sukzessive Verjüngung der Perlgras-Buchenwälder und Hainsimsen-Buchenwälder der unter Nutzung der Naturverjüngung, insbesondere im Umfeld der Felsköpfe planterartige Bewirtschaftung zum Erhalt eines konstanten Bestandsklimas
- Beschränkung der waldbaulichen Eingriffe im Bereich der Felswände auf die zwingend erforderliche Wegesicherung sowie den Umbau standortfremder Waldbestände
- Förderung der Neben- und Pionierbaumarten der Buchenwaldgesellschaften bei der Pflege und Durchforstung der Waldbestände. Die Naturverjüngung dieser Baumarten ist bei anhaltend hohem Wildverbiss hinter Zaun durchzuführen. Die natürliche Verjüngung der Buche ist ggf. zur Förderung der Nebenbaumarten zurückzuführen.
- Entwicklung von Altholzinseln, in denen die Bewirtschaftung bis zum Zerfall der Bäume

(mind. 30 Jahre) ruht (Mindestgröße 2 ha, Bestandesalter > 120 Jahre)

Geeignete Bereiche für die Festlegung von Altholzinseln, die auch bereits bestehenden Altholzinseln der Naturverwaltung beinhalten, sind in der Karte Maßnahmenvorschläge abgegrenzt.

- Erhöhung des Biotop- und Totholzanteils in den Buchenwaldbeständen auf 2 liegende oder stehende Totholzstämme / ha und 8 Biotopbäume / ha. Dabei ist die Verkehrssicherungspflicht zu Waldwegen (Hauptwege) und Wanderwegen zu beachten.
- Beschränkung der touristischen Nutzung auf die gekennzeichneten Wege und Aussichtspunkte, Schließung wilder Pfade

8.2 Weiterentwicklung der Vielfalt naturnaher Waldbestände

Neben den Buchenwäldern sind weitere naturnahe Waldbestände mit Bedeutung für die Biodiversität des Schutzgebietes vorhanden. Die Waldbestände der Waldkiefer sowie die jungen Aufforstungen der Edellaubholzarten sind waldbaulich weiterzuentwickeln:

- Naturnahe, schonende Bewirtschaftung der alten Waldkieferbestände, Förderung der Struktur- und Baumartenvielfalt
- Waldbauliche Unterstützung der Naturverjüngung von Waldkiefer, Traubeneiche und Mehleere auf den flachgründigen Standorten oberhalb der Felsköpfe, bei Ausbleiben der Naturverjüngung auch Pflanzungen vornehmen. Dabei ist im Bereich der Felswände eine gewisse Kontinuität der Beschattung anzustreben.
- Aufforstungen der Edellaubholzarten (Bergahorn, Esche, Spitzahorn, Linde) sind im

Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft zu strukturreichen Laubmischwäldern zu entwickeln, die sich an der Artenzusammensetzung von Schatthangwäldern orientieren.

- Im Übergang zu den Waldaußenrändern sind die Aufforstungen in strukturreiche Waldränder zu integrieren.

8.3 Umbau von Fichten- und Douglasienforsten

- Der Umbau von nicht standortheimischen Nadelholzbeständen in standortgerechte Laubmischbestände sollte vorrangig und zeitnah dort erfolgen, wo sie auf Standorten seltener bzw. gefährdeter Waldgesellschaften stocken. In den übrigen Waldbeständen wird im Zuge des naturnahen Waldbaus sukzessive über längere Zeiträume eine naturnahe Bestockung angestrebt.
- Starke Durchforstung und mittelfristige Waldumwandlung von Fichten- oder Douglasienforsten in naturnahe Mischbestände (i.d.R. Buchenwälder).

- Flächige Neuaufforstungen von Nadelholzbeständen sind nicht zulässig

8.4 Schutz der Felswände / Felsen

- Das Mikroklima der Felsstandorte, insbesondere an quelligen Stellen oder Felsspalten, ist im Rahmen der Waldbewirtschaftung möglichst konstant zu halten. Daher sind hier nur Fällungen kleiner Patches vorzunehmen.
- Bildung einer Arbeitsgruppe aus Naturverwaltung und Centrale ornithologique, um die Brutlebensräume von Uhu und Wanderfalke im Schutzgebiet gezielt zu sichern und

zu fördern. Dabei sollten für Maßnahmen bevorzugt touristisch wenig beunruhigte, sonnenexponierte Felsabschnitte ausgewählt werden. An bekannten Brutplätzen von Wanderfalke und Uhu sollen keine weiteren Wege oder Erholungs-Infrastrukturen angelegt werden.

8.5 Quellen und Bachläufe

- Die Fließgewässer des geplanten Naturschutzgebietes sind in einem naturnahen Zustand zu erhalten. Dabei sind die begleitenden Waldbestände vorrangig naturnah zu bewirtschaften und gewässertypische Baumarten (Schwarzerle, Esche, Faulbaum) waldbaulich zu unterstützen.
- Die Bachquerungen der Waldwege sind möglichst offen (als Furt) zu gestalten. Verrohrte Durchlässe sollen wo möglich zu Furten umgestaltet werden
- Die gerodete Fläche oberhalb des Campingplatzes entlang des Nommerbaches soll der Sukzession überlassen werden.

8.6 Aufbau von Waldrändern

- Der Aufbau strukturreicher Waldmäntel ist durch unregelmäßige Rücknahme der herrschenden Baumschicht und Förderung von Lichtbaumarten und Sträucher forstlich zu unterstützen (ANF 2017). Markante Altbäume sind zu belassen. Seltene oder fruchttragende Bäume und Sträucher sind zu fördern, stark wüchsige Sträucher sparsam auf den Stock zu setzen. Der Krautsaum ist – wo landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzen – als periodisch gemähter Saum von 2-3m Breite zu entwickeln. Soweit die landwirtschaftliche Nutzfläche dafür beansprucht wird, sind entsprechende

Vereinbarungen mit den betroffenen Landwirten zu treffen.

- In den jungen Aufforstungen oberhalb des Campingplatzes „Nommerlayen“ ist ein breiter Waldmantel durch Rücknahme der Nadelholzanteile und Förderung von Nebenbaumarten und Sträuchern zu entwickeln.

8.7 Jagd

- Die Jagd sollte den Wildbestand so regulieren, dass die natürliche Verjüngung der charakteristischen Baumarten der Waldgesellschaften möglich ist. Dazu ist der Einfluß des Wildverbisses auf die Naturverjüngung durch die Einrichtung von Weisergattern zu überprüfen. Bei hohem Wildschadensdruck ist der Wildbestand durch Anpassung der Abschüsse entsprechend zu regulieren bzw. zu reduzieren.

8.8 Erhalt und Förderung von Biotop- und Horstbäumen

Biotopbäume (also Bäume mit besonderem Habitatangebot durch Baumhöhlen, Anrisse, Totästen, Mulmhöhlen) oder Horstbäume mit ausladendem Kronendach spielen für das Habitatangebot vieler gefährdeter Waldarten eine besondere Rolle, so auch für einige innerhalb oder im Umfeld des geplanten Schutzgebietes nachgewiesene Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht). Eine besondere Bedeutung als Biotopbäume für zahlreiche Vogel- und Insektenarten haben alte Eichen. Im geplanten Naturschutzgebiet sind bereits zahlreiche Bäume als Biotopbäume gekennzeichnet.

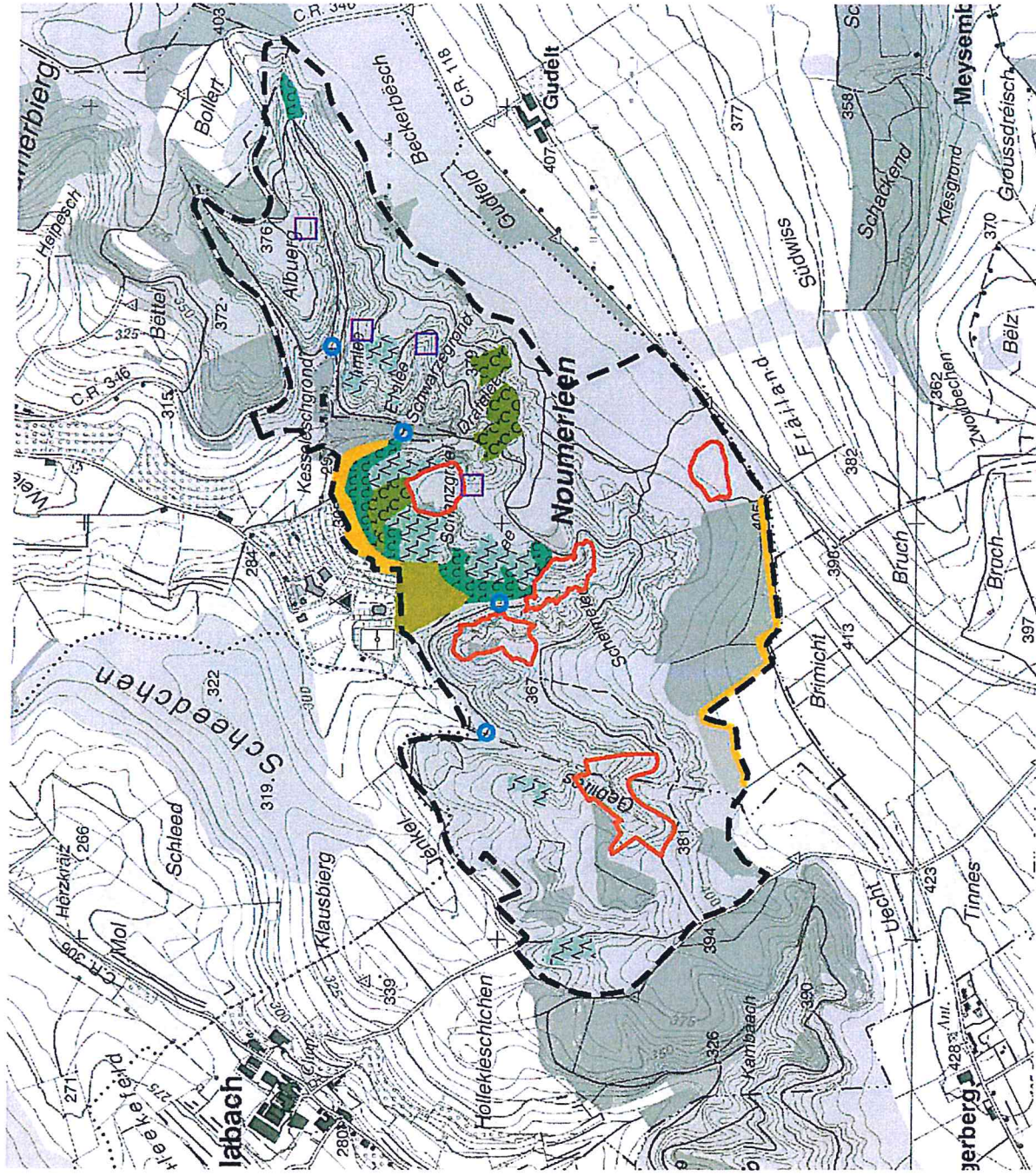
- Bekannte Biotopbäume sind im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung zu sichern und auch im Umfeld dieser Bäume während der Brut- und Aufzuchtzeit keine Baumfällungen










vorzunehmen (ANF o.J.). Von benachbarten Bäumen bedrängte Baumarten (insbesondere Eichen) sollten von „Bedrängern“ freigestellt werden

- Darüber hinaus sollen in den älteren Waldbeständen im Rahmen der Bewirtschaftung 8 Biotopbäume/ha durch Schonung potenzieller Höhlenbäume aufgebaut bzw. gezielt gefördert und gesichert werden. Damit können auch Arten wie die Bechsteinfledermaus, die ein Netz an geeigneten Höhlenbäumen benötigt, dauerhaft eine ausreichende Quartierstruktur vorfinden (Institut für Tierökologie und Naturbildung 2007).

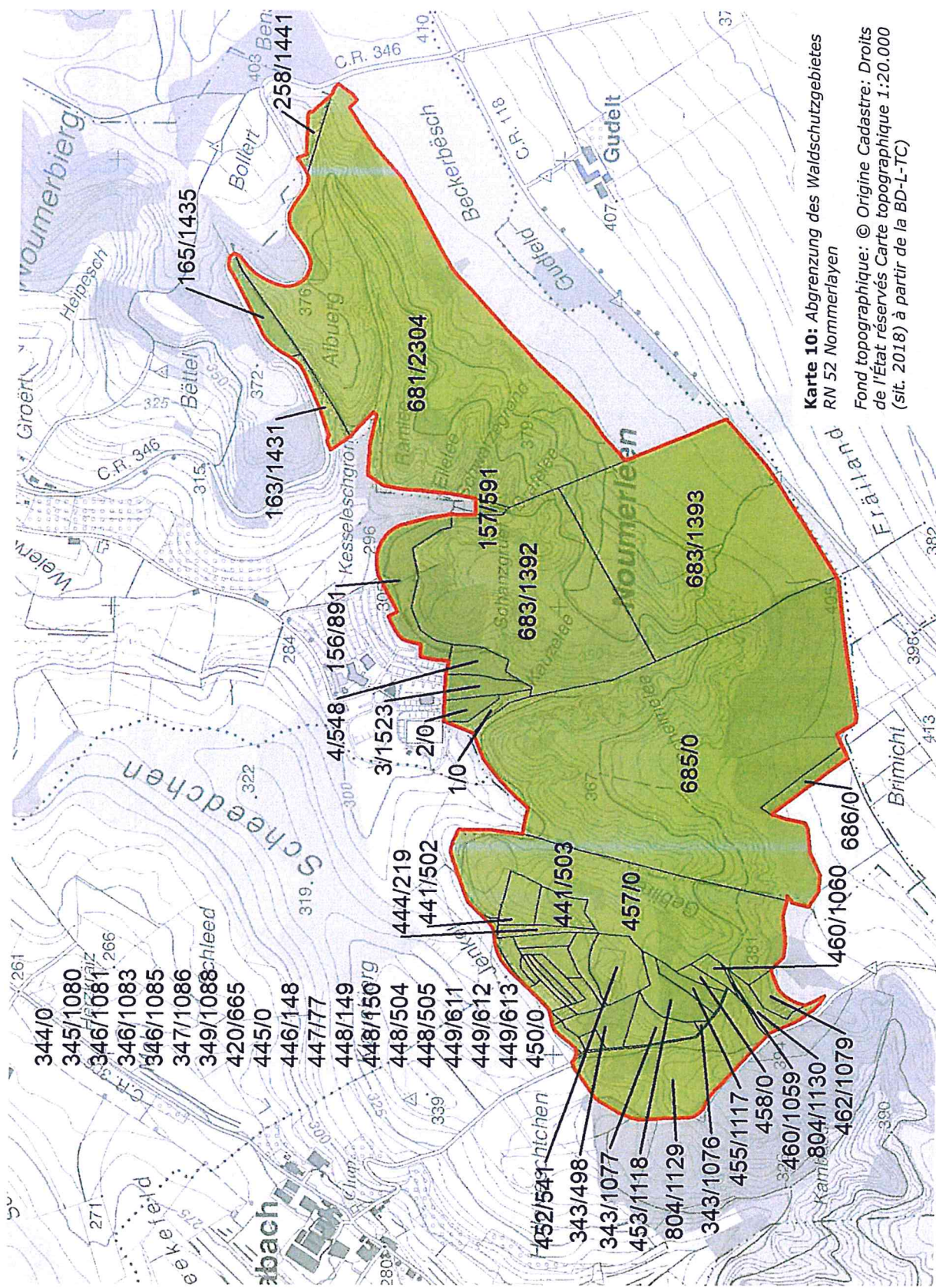
8.9 Besucherlenkung, Ruhezonen

- Die touristische Nutzung sollte auf gekennzeichnete Wege und Aussichtspunkte beschränkt bleiben und wilde Pfade in sensiblen Bereichen durch Kronenschnitt verschlossen werden.
- Im Fall beträchtlicher Eingriffe in den Baumbestand zur erforderlichen Wege Sicherung sollte der Wegeverlauf der Wanderwege überprüft und ggf. kleinräumig verlegt werden.
- Ein weiterer Ausbau des forstlichen und erholungsbezogenen Wegenetzes in der Nommerlayen ist zu vermeiden. Die Neuanlage von Wegen sollte nur noch im Zusammenhang mit der Schließung anderer Wegeabschnitte (z.B. zur Beruhigung sensibler Bereiche) vorgenommen werden.
- Sollten im Zusammenhang mit floristischen und/oder faunistischen Untersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen wertgebender Arten durch den Erholungsbetrieb festgestellt werden, sind Maßnahmen zur Besucherlenkung zu prüfen.



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Entwicklung von Altholzinseln |
|  | Artenreiche Laubmischwälder entwickeln |
|  | Beschleunigter Umbau von Nadelholz |
|  | Kiefernwald waldbaulich unterstützen |
|  | Aufbau strukturreicher Waldränder |
|  | Überlassung der Schlagfläche an die Sukzession |
|  | Rohrdurchlass ersetzen |
|  | Weisergatter anlegen |
|  | Untersuchungsgebiet |

Karte 9: Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
(Vorschläge)
Fond topographique; © Origine Cadastre: Droits de l'Etat réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)



Karte 10: Abgrenzung des Waldschutzgebietes
RN 52 Nummerlayen

Fond topographique: © Origine Cadastre: Droits de l'État réservés Carte topographique 1:20.000 (sit. 2018) à partir de la BD-L-TC)

9. Literatur

Administration des Eaux et Forêts, Hrsg. (1995): Naturräumliche Gliederung Luxemburgs – Wuchsgebiete und Wuchsbezirke. 65 S. Luxemburg.

Administration des Eaux et Forêts, Hrsg. (2004): Description écosystémique et géostatistique des habitats forestiers naturels et semi-naturels du G-D. de Luxembourg – Gutachten erarbeitet durch EFOR. Luxemburg.

Administration des Eaux et Forêts, Hrsg. (2006): Naturnaher Waldbau. Anregungen zu einer guten forstwirtschaftlichen Praxis. 98 S.; Luxemburg.

Administration de la nature et des forêts (2012): Handlungsempfehlung für den Forstbetrieb; 18 Arten, die in Luxemburgs Wäldern unter besonderem Schutz stehen. 45 S.; Luxemburg.

Administration de la nature et des forêts (2017): Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes; 161 S.; Diekirch.

Administration de la nature et des forêts (2018a): Daten zu den Abschlüssen im Jagdrevier 273 (2009-2017); unveröff.

Administration de la nature et des forêts (2018b): Daten zum Holzeinschlag in den Forstabteilungen des Waldgebiets Nommerlayen (2007-2017); unveröff.

Administration de la nature et des forêts (2018c): Banque de données Recorder

(MNHN)– Daten zum geplanten Naturschutzgebiet Nommerlayen (Stand 11/2018).

Administration de la nature et des forêts (2018d): Forsteinrichtungsdaten der Gemeinde Nommerlayen (o.J.) sowie des A.V.I. Larochette-Nommerlayen (2018).

agl Hartz | Saad | Wendl (2011): Réserve naturelle RN RF 07 Nommerlayen – Nommerlayen; Avant-dossier de classement ; Gutachten im Auftrag der Administration de la nature et des forêts; unveröff.

agl Hartz | Saad | Wendl (2012): Anpassung an den Klimawandel – Strategien für die Raumplanung in Luxemburg; Hrsg: Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'aménagement du territoire im Rahmen des Projekts C-Change.

Colling, Guy (2005): Red List of the Vascular Plants of Luxembourg; Ferrantia 42. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.

ECAU (1992): RN RF 07 Réserve naturelle Nommerlayen – Nommerlayen; Dossier im Auftrag der Administration des Eaux et Forêts.

EFOR Ingenieurs-Conseils (2004): Description écosystémique et géostatistique des habitats forestiers naturels et semi-naturels du G-D. de Luxembourg. Basée sur les résultats statistiques concernant la cartographie phytosociologique des végétations forestières. Gutachten im Auftrag der Administration des Eaux et Forêts.

Gemeinde Nommerlayen (2007): Bauperimeter der Gemeinde Nommerlayen; Vorentwurf zum Plan Sectoriel Paysage.

Gessner Landschaftsökologie (2018): Erfassung des Fledermausbestandes in zwei FFH-Gebieten: „Grousbous-Seiter“ (LU0001066), Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015); Gutachten im Rahmen des Biomonitoring Luxemburg im Auftrag des Ministère du Développement durable et des Infrastructures.

Hans, Florian (1998): Die Moosflora der Kleinen Luxemburger Schweiz (Müllerthal); Travaux Scientifiques du Musée National d'histoire Naturelle de Luxembourg 28 ; 178 S. ; Luxembourg.

Institut für Tierökologie und Naturbildung (2007): Verbreitung und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) in Luxemburg; Gutachten im Auftrag der Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg; 88 S.; unveröff.

Krippel, Y. (Hrsg.) (2005): Die kleine Luxemburger Schweiz – Geheimnisvolle Felslandschaft im Wandel der Zeit; 251 S.; Luxemburg.

Lachat, T., Müller, M. & Büttler, R. (2010): Auswahlkriterien für Altholzinseln – Empfehlungen für das Ausschneiden und die Beurteilung von Altholzinseln; Forschungszusammenarbeit zwischen Bundesamt für Umwelt (BAFU) und der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL); 76 S.; veröff. unter http://www.totholz.ch/produkte/produkte_auswahlkriterien_altholzinseln.pdf

Lorgé, Patric & Biver, Gilles (2010): Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs. In: Regulus Nr. 25. S. 67-72. Luxemburg.

Ministère de l'Environnement (2007): Occupation Biophysique du Sol; Grand-Duché de Luxembourg.

- Ministère de Développement durable et des Infrastructures (2017): Plan National concernant la Protection de la Nature (PNPN 2017-2021). – Plan d'action et Rapport final. 113 S.
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2017) : Plan national concernant la protection de la Nature 2017-2021 – Catalogue des mesures.
- Ministère de Développement durable et des Infrastructures (2018): Plan de Gestion Natura 2000 : LU0001015 « Vallée de l'Ernz blanche » ; in : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg ; Memorial B-3535 du 27 novembre 2018 ; 79 S.
- Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire / Ministère de l'Environnement (2008) (Hrsg.): Plan Sectoriel Paysage; Avant-Projet de plan; erstellt durch agl/Zeyen & Baumann; 47 S.
- Niemeyer, Th., Ries, Chr., Härdtle, W. (2010): Die Waldgesellschaften Luxemburgs. Vegetation, Vorkommen und Gefährdung. Ferrantia 57. Trav. Scient. Musée nat. hist. natur. 122 S. Luxembourg
- ProChiro (2010): Fledermäuse in naturnahen Wäldern Luxemburgs: Verbreitung und Schutzvorschläge. Zwischenbericht 2010. Gutachten im Auftrag des Musée National d'histoire naturelle de Luxembourg.
- Proess, R. (Ed.) (2003): Verbreitungsatlas der Amphibien des Großherzogtums Luxemburg; Ferrantia 37; Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg; 89 S.; Luxembourg.
- Scherzinger, Wolfgang (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. 447 S. – Stuttgart.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): Critical Load Daten für die Berichterstattung 2015 – 2017 im Rahmen der Zusammenarbeit unter der Genfer Luftreinhaltekonvention (CLRTAP); Texte 60/2018; Gutachten der Gesellschaft für Ökosystemanalyse und Umweltdatenmanagement mbH(ÖKO-DATA) im Auftrag des Bundesumweltamtes; 153 S.
- Werner, J. / Hans, F. (1990): Bemerkenswerte Moose aus der Kleinen Luxemburger Schweiz; in: Bull. Soc. Nat. luxemb. 90 ; S. 137-142.
- Werner, J. (2003): Liste rouges des bryophytes du Luxembourg; Mesures de conservation et perspectives; Ferrantia 35, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg; 71 S
- Werner, J. (2011): Les bryophytes du Luxembourg – Liste annotée et atlas; Ferrantia 65. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- Verordnungen:
- Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage*
- Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage*

Anlage: Tabelle der Besitzer

Commune	Section	Katastrn.r.	lieu_dit	Partie	Contenance (qm)	NSG (qm) agl	nature	détenteur
Nommern	Nommern	163/1431	BOLLERT		6380	6266	bois	Nommern, la Commune NOMMERN 7465
Nommern	Oberglabach	804/1129	IEWESCHTE BUSCH		62017	60046	bois	Nommern, la Commune NOMMERN 7465
Larochette	Larochette	685	IN DEN LEIEN			66.312		
Larochette	Larochette	686	AUF ST.TINNES		344300	357888	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Larochette	Larochette	681/2304	IN DEN LEIEN		6320	6175	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Larochette	Larochette	683/1392	IN DEN LEIEN		339876	335308	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Larochette	Larochette	683/1393	IN DEN LEIEN		153600	154689	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	1	IN DER STACKICHER WIES		191400	190318	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	2	IN DER STACKICHER WIES		4190	4057	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	156/891	VOR LEITESCHHECK		4950	4809	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	157/591	WEISCHBECH		23450	23242	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	165/1435	KESSELSCHGRUND		1930	1917	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	3/1523	IN DER STACKICHER WIES		8920	8619	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	4/548	IN DER STACKICHER WIES		7610	7605	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Oberglabach	457	IM GEBUERENS		8400	8139	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Oberglabach	441/502	IM THILLENGRUENDCHEN		118660	119079	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Oberglabach	441/503	IM THILLENGRUENDCHEN		8650	8375	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Oberglabach	460/1059	VOGELSFRANG		8640	8303	bois	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
Nommern	Nommern	258/1441	OB BOLLERT		570	562	chemin d'exploitation	Fonds de compensation commun au régime général de pension LUXEMBOURG 2227
					2740	4097	bois	Kierchfong LUXEMBOURG 2339
						1.243.182		

Commune	Section	Katastrnr.	lieu_dit	Partie	Contenance (qm)	NSG (qm) agl	nature	détenteur
Nommern	Niederglabach	420/665	IM JENKEL		1155	1279	terre labourable	Privée
Nommern	Oberglabach	344	IM EDELENWEG		1680	1705	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	445	IN DEN GROSFELDER		3600	3424	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	450	IN DEN GROSFELDER		5160	5151	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	458	VOGELSFANG		2640	2511	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	343/1076	IM EDELENWEG		490	388	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	343/1077	IM EDELENWEG		10250	9924	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	343/498	IM EDELENWEG		10670	10372	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	345/1080	IM EDELENWEG		1695	1652	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	347/1086	HINTER DEM BERG		390	369	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	444/219	IM THILLENGRUENDCHEN		3960	3996	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	446/148	IN DEN GROSFELDER		960	986	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	447/77	IN DEN GROSFELDER		1050	1011	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	448/149	IN DEN GROSFELDER		2860	2781	terre labourable	Privée
Nommern	Oberglabach	448/150	IN DEN GROSFELDER		1800	1861	terre labourable	Privée
Nommern	Oberglabach	448/505	IN DEN GROSFELDER		1720	1671	terre labourable	Privée
Nommern	Oberglabach	449/611	IN DEN GROSFELDER		3800	3782	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	449/612	IN DEN GROSFELDER		4660	4294	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	449/613	IN DEN GROSFELDER		3400	3299	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	452/541	IN DEN GROSFELDER		15860	15544	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	453/1118	IN DEN GROSFELDER		11180	11279	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	455/1117	IN DEN GROSFELDER		5420	5450	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	460/1060	VOGELSFANG		3230	3122	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	462/1079	HEINTZENBERG		6090	5733	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	804/1130	IEWESCHTE BUSCH		7130	7117	bois	Privée
Nommern	Oberglabach	346/1081	HINTER DEM BERG		0	198		
Nommern	Oberglabach	346/1083	HINTER DEM BERG		0	10		
Nommern	Oberglabach	346/1085	HINTER DEM BERG		0	64		

Commune	Section	Katastrnr.	lieu_dit	Partie	Contenance (qm)	NSG (qm) agl	nature	détenteur
Nommern	Oberglabach	349/1088	HINTER DEM BERG		0	223		
Nommern	Oberglabach	448/504	IN DEN GROSELDER		0	2474		
						111.670		Privée
Gesamt						1.421.164		



FICHE D'ÉVALUATION D'IMPACT MESURES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES ET AUTRES

Coordonnées du projet

Intitulé du projet :	Avant-projet de Règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Nommerlayen » sise sur le territoire des communes de Larochette et de Nommern.
Ministère initiateur :	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable Département de l'Environnement
Auteur(s) :	Gilles Biver (MDDI-Dép. Env.)
Téléphone :	2478-6834
Courriel :	gilles.biver@mev.etat.lu
Objectif(s) du projet :	Déclaration de la zone forestière « Nommerlayen » sous forme de réserve naturelle
Autre(s) Ministère(s) / Organisme(s) / Commune(s) impliqué(e)(s)	Administration de la nature et des forêts
Date :	16/07/2019



Mieux légiférer

1

Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens,...) consultée(s) : ☒ Oui ☐ Non

Si oui, laquelle / lesquelles : Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable ;
Fonds de compensation;
Administration de la nature et des forêts;
Conseil supérieur pour la protection de la nature et des ressources naturelles;
Conseils échevinaux des communes de Nommern et de Larochette;

Remarques / Observations : Modifications réalisées après consultation

2

Destinataires du projet :

- Entreprises / Professions libérales :

☒ Oui ☐ Non

- Citoyens :

☒ Oui ☐ Non

- Administrations :

☒ Oui ☐ Non

3

Le principe « Think small first » est-il respecté ?

(c.-à-d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité ?)

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a. ¹

Remarques / Observations :

¹ N.a. : non applicable.

4

Le projet est-il lisible et compréhensible pour le destinataire ?

☒ Oui ☐ Non

Existe-t-il un texte coordonné ou un guide pratique, mis à jour et publié d'une façon régulière ?

☐ Oui ☒ Non

Remarques / Observations : Le projet est accompagné d'un dossier de classement en guise d'exposé des motifs, ainsi que d'un commentaire des articles

5

Le projet a-t-il saisi l'opportunité pour supprimer ou simplifier des régimes d'autorisation et de déclaration existants, ou pour améliorer la qualité des procédures ?

☒ Oui ☐ Non

Remarques / Observations : Le projet clarifie le statut du site mentionné par la Décision du Gouvernement en conseil du 13 janvier 2017 relative au plan national concernant la protection de la nature 2017-2021



6

Le projet contient-il une charge administrative² pour le(s) destinataire(s) ? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet ?)

☐ Oui ☒ Non

Si oui, quel est le coût administratif³ approximatif total ?
(nombre de destinataires x
coût administratif par destinataire)

² Il s'agit d'obligations et de formalités administratives imposées aux entreprises et aux citoyens, liées à l'exécution, l'application ou la mise en œuvre d'une loi, d'un règlement grand-ducal, d'une application administrative, d'un règlement ministériel, d'une circulaire, d'une directive, d'un règlement UE ou d'un accord international prévoyant un droit, une interdiction ou une obligation.

³ Coût auquel un destinataire est confronté lorsqu'il répond à une obligation d'information inscrite dans une loi ou un texte d'application de celle-ci (exemple : taxe, coût de salaire, perte de temps ou de congé, coût de déplacement physique, achat de matériel, etc.).

7

a) Le projet prend-il recours à un échange de données inter-administratif (national ou international) plutôt que de demander l'information au destinataire ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?

b) Le projet en question contient-il des dispositions spécifiques concernant la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel⁴ ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?

⁴ Loi modifiée du 2 août 2002 relative à la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel (www.cnpd.lu)

8

Le projet prévoit-il :

- une autorisation tacite en cas de non réponse de l'administration ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.
- des délais de réponse à respecter par l'administration ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.
- le principe que l'administration ne pourra demander des informations supplémentaires qu'une seule fois ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

9

Y a-t-il une possibilité de regroupement de formalités et/ou de procédures (p.ex. prévues le cas échéant par un autre texte) ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, laquelle :

10

En cas de transposition de directives communautaires, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.



Sinon, pourquoi ?

11

Le projet contribue-t-il en général à une :

a) simplification administrative, et/ou à une

☒ Oui ☐ Non

b) amélioration de la qualité réglementaire ?

☒ Oui ☐ Non

Remarques / Observations :

Meilleure visibilité d'un projet de réserve naturelle mentionnée par la Décision du Gouvernement en conseil du 13 janvier 2017 relative au plan national concernant la protection de la nature

12

Des heures d'ouverture de guichet, favorables et adaptées aux besoins du/des destinataire(s), seront-elles introduites ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

13

Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'Etat (e-Government ou application back-office)

☐ Oui ☒ Non

Si oui, quel est le délai pour disposer du nouveau système ?

14

Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, lequel ?

Remarques / Observations :



Egalité des chances

15

Le projet est-il :

- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ? ☐ Oui ☒ Non
- positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, expliquez
de quelle manière :

- neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ? ☒ Oui ☐ Non

Si oui, expliquez pourquoi :

Le projet de la réserve naturelle vise tous les citoyens indépendamment de leur sexe

- négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, expliquez
de quelle manière :

16

Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, expliquez
de quelle manière :

Directive « services »

17

Le projet introduit-il une exigence relative à la liberté d'établissement soumise à évaluation⁵ ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, veuillez annexer le formulaire A, disponible au site Internet du
Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :

www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html

⁵ Article 15 paragraphe 2 de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

18

Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers⁶ ? ☐ Oui ☐ Non ☒ N.a.

Si oui, veuillez annexer le formulaire B, disponible au site Internet du
Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :

www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html

⁶ Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)