



# PROJECTNOTA

Onroerenderfgoedrichtplan  
mergelgroeven Zichen-Zussen



AUKJE DE HAAN

# INHOUD

1	CONTEXT .....	3
1.1	PROBLEMATIEK MERGELGROEVEN ZICHEN-ZUSSEN .....	3
2	PROJECTBESCHRIJVING .....	4
2.1	DOEL VAN HET PROJECT .....	4
2.2	GEWENSTE RESULTATEN.....	4
2.3	SCOPE .....	5
2.4	HAALBAARHEID VAN HET PROJECT.....	5
2.5	PROJECTPLAN.....	5
3	ACTOREN.....	7
3.1	OVERHEID (BESLISSINGSBEVOEGDHEID.....	8
3.1.1	GEMEENTE RIEMST .....	8
3.1.2	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED.....	9
3.1.3	ALBON .....	9
3.1.4	AGENTSCHAP NATUUR EN BOS .....	9
3.1.5	IOED OOST-HASPENGOUW & VOEREN .....	10
3.1.6	PROVINCIE.....	10
3.2	EIGENAARS .....	10
3.3	ANDERE BELANGHEBBENDEN EN GEINTERESSEERDEN.....	11
3.3.1	ONDERZOEKSVERENIGINGEN EN EXPERTS GROEVEN .....	11
3.3.2	HEEMKUNDIGE KRING .....	12
3.3.3	EXPERTS STABILITEIT .....	12
3.3.4	RIJKSDIENST VOOR CULTUREEL ERFGOED.....	13
3.3.5	UNIVERSITEITEN .....	13
3.3.6	BELGISCHE GEOLOGISCHE DIENST .....	13
3.3.7	NATUURVERENIGINGEN .....	13
3.3.8	ONDERNEMERS .....	14
3.3.9	TOERISTEN .....	14
3.3.10	GEMEENTE VALKENBURG .....	14
3.3.11	PROVINCIE LIMBURG (NEDERLAND).....	14
3.3.12	ARCHIEVEN.....	14
3.3.13	REGIONAAL LANDSCHAP.....	15
3.3.14	MONUMENTENWACHT .....	15
4	COMMUNICATIEPLAN.....	15
5	PROJECTSTRUCTUUR .....	16
6	BIBLIOGRAFIE .....	16



# 1 CONTEXT

De opmaak van een onroerenderfgoedrichtplan voor het mergelland in de gemeente Riemst is opgenomen in de beleidsbrief 2016 van minister Bourgeois:

*“De nieuwe regelgeving heeft een geheel nieuw instrument in het leven geroepen om het erfgoed te behouden en ontwikkelen, namelijk het “onroerenderfgoedrichtplan”. Een dergelijk onroerenderfgoedrichtplan vertrekt vanuit de erfgoedwaarden en geeft een visie op de gewenste toekomstige ontwikkeling van de onroerende goederen. Een onroerenderfgoedrichtplan kan vertrekken vanuit een thematische of een gebiedsgerichte invalshoek. Aangezien dit instrument een volledig nieuw gegeven is, dient het eerst te worden uitgetest. Daarom werden in 2015 twee proefprojecten opgestart, namelijk een proefproject over hoogstamboomgaarden in Haspengouw en een proefproject over het mergelland in de gemeente Riemst. Aan de hand van deze projecten wil ik de nieuwe mogelijkheden van het instrument verkennen.”*

Vergeleken met het klassieke instrumentarium brengt het onroerenderfgoedrichtplan de nodige vernieuwing in de onroerenderfgoedzorg:

- het focust op het formuleren van een langetermijnvisie en de realisatie van die visie via een goedgekeurd actieprogramma;
- het komt tot stand via samenwerking tussen verschillende actoren;
- het gaat uit van participatie van de lokale bevolking;
- het laat toe een brede waaier van instrumenten in te zetten, en dus niet enkel de instrumenten voor het behoud en beheer van het onroerend erfgoed;
- het resulteert in een formeel engagement van de partners om de acties uit te voeren.

Met dit proefproject willen we deze vernieuwende elementen in praktijk brengen. De procedure voor de opmaak van een onroerenderfgoedrichtplan is niet vastgelegd in de regelgeving, wat het voordeel biedt dat het proces op maat van het project kan worden uitgetekend en zo nodig bijgestuurd.

Voor het onroerenderfgoedrichtplan voor de mergelgroeven in Zichen-Zussen-Bolder is het noodzakelijk om bewoners, beheerders, gebruikers, experts en andere actoren actief te betrekken om de bestaande kennis, perceptie en ervaring van de bevolking in het proces te verankeren.

## 1.1 PROBLEMATIEK MERGELGROEVEN ZICHEN-ZUSSEN

Riemst maakt deel uit van het grensoverschrijdende mergelland en is de Vlaamse mergelgemeente bij uitstek. In alle dorpen bevinden zich tal van gebouwen die zijn opgetrokken in het veelal ter plaatse ontgonnen kalksteen: kerken, pastorieën, openbare gebouwen, grote vierkantshoeven, maar ook meer bescheiden dorpswoningen

De steen van deze gebouwen is afkomstig uit kleine en grotere onderaardse steengroeven. Daar werd in het verleden mergelsteen gewonnen uit de geologische lagen van het Boven-Krijt (Formatie van Maastricht). Het betreffen historische groeven. De bloeitijd van de mergelsteenwinning situeert zich tussen 1150 en 1600, waarbij de exploitatie op het grondgebied van Riemst pas na de 15de eeuw op

grote schaal is gestart. Na 1600 werd er nog wel mergel gewonnen, maar het belang ervan nam gaandeweg af. Vaak vond een ontginning in meerdere fasen plaats, waarbij na een eerste ontginning in latere fase(n) soms de gangen verbreed werden en de groeve in oppervlakte uitgebreid werd. Het ontstaan van de groeves in de late middeleeuwen en het gebruik ervan als schuilplaats ed. tot in recente tijden, heeft geresulteerd in een historisch complex van groeven met een hoge erfgoedwaarde die ook vandaag nog wordt erkend en gekoesterd. De mergelgroeves bepalen mee de leefomgeving van de bewoners.

Dit patrimonium is uniek in Vlaanderen, getuige daarvan ook de verschillende beschermingen vanuit het beleidsveld Onroerend Erfgoed (oa. de bescherming van het 'plateau van Caestert' en 'de westelijke Jekerhellingen nabij Kanne' en de 'Grotten van Henisdael' te Vechmaal als landschap).

Sinds het ontstaan van de mergelgroeven werd de gemeente Riemst geconfronteerd met instortingen van de gangenstelsels. In de archieven vindt men melding van de instortingen, waarbij de oudste dateert van 1792. Meer recent is de gekende ramp in de Roosburg van 1958. In maart 2008 was er nog een instorting van een veld tussen de Waterstraat en de Misweg in Zussen.

De oorzaken van de instortingen zijn divers en meestal een samenloop van verschillende factoren, zoals invloed van het weer, doorsijpelend regenwater dat kalk oplost, opstijgend grondwater, onoordeelkundig blokbreken en uitkappen van de gangen, rooibouw of overexploitatie en verkleinen van de voet van de steunpilaren, natuurlijke onregelmatigheden van het mergelpakket en te geringe dikte van het mergeldak,...

Waar de groeves in Kanne, Val-Meer en Vechmaal momenteel vrijwel stabiel zijn en veelal geen bovengrondse bebouwing kennen, kampen de groeven in Zichen-Zussen-Bolder wel met een grote stabiliteitsproblematiek. De onveilige ondergrond en de onduidelijkheid rond een oplossing voor de stabiliteitsproblemen en de problematische bouwfysische toestand hypothekeert de toekomst van de bovengrondse bebouwing en van het erfgoed in het bijzonder. Leegstand, verwaarlozing, dorpsvlucht en vandalisme zijn het gevolg. Het stabiliseren van de groeven door middel van opvulling is in het verleden op verschillende plaatsen gedaan en geeft zekerheid aan de bovengrondse woningen, maar vormt een bedreiging voor het erfgoed van de groeven zelf. Een problematiek waarvoor dringend een oplossing moet worden gezocht.

## 2 PROJECTBESCHRIJVING

### 2.1 DOEL VAN HET PROJECT

Een betaalbare, gedragen en uitvoerbare visie ontwikkelen op de (stabiliteitsproblematiek van de) mergelgroeves met optimaal behoud van het aanwezige boven- en ondergrondse erfgoed en (maximaal) rekening houdend met de (openbare) veiligheid.

### 2.2 GEWENSTE RESULTATEN

Om tot een visie te komen op de mergelgroeven te Zichen-Zussen-Bolder, is eerst en vooral een evaluatie nodig van de waarden van de mergelgroeven: erfgoed, gebruik, etc. Daarbij rekening houdend met de geografische en thematische context.

Naast het in kaart brengen van de waarden van de groeves, moet ook de stabiliteit en het risico op stabiliteitsproblemen (instortingen) in kaart worden gebracht. Verder is een overzicht nodig van de beheersproblematiek, knelpunten en opportuniteiten voor de stabiliteit en het behoud van de erfgoedwaarden van de mergelgroeves. Dit alles moet leiden tot een gedragen en uitvoerbare visie



voor een optimaal behoud van de erfgoedwaarden, zowel boven- als ondergronds. Hiervoor moeten ook de stabiliteitsproblemen duurzaam opgelost worden, oa. dmv. het actieprogramma.

## 2.3 SCOPE

Het is van belang goed af te bakenen welke thema's en welke gebieden al dan niet onderdeel uitmaken van deze studie.

Eerst en vooral beperken we ons tot de groeven met stabiliteitsproblematiek, dat wil zeggen de groeven te Zichen-Zussen-Bolder, met focus op groeves onder de bebouwing en wegen. Andere groeves in de omgeving (Kanne, Val-Meer) worden als vergelijkingsmateriaal gebruikt, maar worden niet in detail uitgewerkt.

In de waardering wordt gefocust op de erfgoed- en gebruikswaarde. Hierbij is ook aandacht voor de omgeving van de groeven in functie van het microklimaat van de ingangen en eventuele beschermingen die ruimer kunnen gaan dan het ondergrondse (context, ensemble). De natuurwaarde wordt in rekening gehouden tijdens het onderzoek, maar het is niet de bedoeling om dit uitgebreid of uitputtend in kaart te brengen. De meeste gegevens zijn hierover bekend (voorkomen soorten), welke dan ook gebruikt zullen worden oa. voor het bepalen van randvoorwaarden ed.

Met betrekking tot de stabiliteit van de gebouwen is onderzoek en dergelijke nodig om uitspraken te doen in de visievorming. Hiervoor is momenteel geen expertise intern aanwezig. Hiervoor moet mogelijk een beroep worden gedaan op externe medewerking.

De eigendomsstructuur en verantwoordelijkheden voor stabiliteit en veiligheid staan veelal ter discussie, mee ook omdat de ingrepen (opvulling) veel geld kost. Dit is werk voor juristen. De jurist van het agentschap Onroerend Erfgoed kan ondersteuning bieden, maar is in deze specifieke materie ook niet expert. De opmeter van de groeven van de gemeente Riemst is op de hoogte van de specifieke (eigendoms- en verantwoordelijkheids-)problematiek van de groeven, bijvoorbeeld met betrekking tot verzekeringen en dergelijke. Verder kan de gemeente een beroep doen op de jurist van de gemeente Bilzen.

## 2.4 HAALBAARHEID VAN HET PROJECT

Het doel van het project streeft enerzijds naar een grotere veiligheid (stabiliteit) en anderzijds naar een duurzaam behoud (en beheer) van de erfgoedwaarden van de groeven. Deze doelstellingen zullen in bepaalde gevallen tegenstrijdig zijn. Het stabiliseren van de groeves heeft onvermijdelijk het verdwijnen van de erfgoedwaarden van deze delen van de groeves als gevolg.

De financiële implicaties van het stabiliseren van de groeves zijn groot, te groot voor de eigenaars van de groeves of voor de gemeente om te dragen. Het is bij de start van het project nog niet duidelijk wie deze kosten kan dragen. Er zijn geen garanties dat via dit project dit financiële knelpunt opgelost wordt.

Er worden door de gemeente en LNE een piste onderzocht om via een fonds geld vrij te maken voor het stabiliseren van de meest instabiele delen van de groeven. Hier zijn nog geen beslissingen in genomen. Het zou in dat geval ook van belang zijn dat bij het stabiliseren van deze delen van de groeven de erfgoedwaarden in kaart zijn gebracht en mee in overweging kunnen worden genomen.

## 2.5 PROJECTPLAN

De eerste stap van het project is de opmaak van allerhande plannen om het vervolg van het project vorm te geven. Dit start met verschillende overleggen, waarvan de belangrijkste die zijn tussen de

gemeente en het agentschap waarbij de doelstellingen en het projectplan worden afgesproken. Dit resulteert in een gevalideerd projectplan en communicatieplan en een intentieverklaring die door de gemeente en het agentschap getekend worden. Hierin worden de informele afspraken van tijdens het overleg formeel vastgelegd, oa. rond verantwoordelijkheden en kennisdeling en communicatie. Aangezien het onroerende goederichtplan inzet op een participatieve aanpak waarbij verschillende actoren betrokken worden, zal er ook een participatieplan worden opgesteld waarin wordt opgelijst wie wanneer op welke manier betrokken wordt.

De tweede stap in het project is het maken van een overzicht van de groeves/groevestelsels. Per groeve(stelsel) wordt een waardering gegeven van het aanwezige erfgoed, de gebruikswaarde en de stabiliteit. Om tot dit overzicht te komen wordt eerst een methodologie uitgewerkt waarin onder andere wordt bepaald wat de graad van detail is, welke "deelgebieden" onderscheiden kunnen worden en welke bronnen gebruikt kunnen worden bij de inventarisatie. Daarna wordt deze methode toegepast op het studiegebied om uiteindelijk een waardering van de groeves te bekomen.

Stap drie vormt het hart van het onroerende goederichtplan en is de visie. Hierin wordt per groeve(stelsel) een visie ontwikkeld op de gewenste stabilisering, mogelijkheden tot het behoud van het erfgoed en het gewenste beheer achteraf. Hiervoor worden ook de stabiliseringsmethoden en technieken opgelijst met daarbij een overzicht van de impact op het erfgoed, de kosten en het evt. beheer achteraf ervan.

Stap vier is de opmaak van het actieprogramma. Hierin worden per groeve de concrete acties vastgelegd (stabiliseren, beschermen, beheren, ...) en per actie een inschatting van de financiële implicaties, een verantwoordelijke voor de uitvoer en een timing.

Een evaluatie van het project is noodzakelijk omdat het een proefproject betreft met betrekking tot de onroerende goederichtplannen. Dit is één van de twee eerste projecten van dit type en uit deze projecten kan geleerd worden. Goede ervaringen worden behouden en overgenomen naar andere dergelijke projecten, van de slechte ervaringen kan worden geleerd. De regelgeving wordt ook geëvalueerd en indien nodig wordt de wetgeving geconcretiseerd. Het participatietraject is nieuw in het agentschap en wordt daarom ook geëvalueerd.

Ten slotte is er een opvolging van het project nodig. Worden de acties uitgevoerd, werden er verdere afspraken gemaakt, ... Indien gewenst wordt gerapporteerd aan de minister. In deze fase moet worden afgewogen of een verdere opvolging nodig is.

## Mijlpalen

1. Opmaak projectplan-communicatieplan-participatieplan (30 december 2016):
  - a. Kick-off meeting (31 maart 2016): *verschillende interne overleggen begin 2016, bespreking project met gemeente op 23 maart 2016;*
  - b. Gevalideerd projectplan en communicatieplan (30 juni 2016);
  - c. Gevalideerde intentieverklaring, ondertekend door agentschap OE en de gemeente Riemst (30 juni 2016);
  - d. Gevalideerd participatieplan (31 december 2016);
2. Overzicht van de groeves/groevestelsels: incl. waardering erfgoed, gebruikswaarde en stabiliteit (eind 2017);
  - a. Uitwerken methodologie, incl. in kaart brengen groeves en bepalen "deelgebieden" en graad van detail en zicht hebben op beschikbaar bronnenmateriaal (31 december 2016);



- b. Voor de verschillende groeves/groevestelsels in kaart brengen aanwezige erfgoed, hedendaags en historisch gebruik en de stabiliteit en het risico (30 juni 2017);
  - c. Waardering groeves (vergelijken erfgoedwaarde, gebruikswaarde en stabiliteit/risico) (31 december 2017).
- 3. Gevalideerde visie / OERP (30 juni 2018);
  - a. Overzicht stabiliseringmethoden en technieken met daarbij zicht op de impact op erfgoed, kosten en evt. beheer ervan (30 juni 2018);
  - b. Per groeve/groevestelsel visie ontwikkelen op stabilisering/behoud/beheer ervan (wat is wenselijk) (30 juni 2018).
- 4. Gevalideerd actieprogramma (eind 2018);
  - a. Per groeve concrete acties vastleggen: stabiliseren/beschermen/beheren/... (31 december 2018);
  - b. Per actie financiële implicatie vaststellen (31 december 2018);
  - c. Per actie verantwoordelijke aanstellen (31 december 2018);
  - d. Per actie timing vastleggen (31 december 2018);
- 5. Evaluatie proces en project (1<sup>ste</sup> kwartaal 2019);
  - a. Evaluatie intern proces;
  - b. Evaluatie regelgeving en nood aan concretisering in wetgeving;
  - c. Evaluatie samenwerking en participatietraject;
- 6. Opvolging
  - a. Eerste evaluatie eind 2019, werden de acties uitgevoerd, werden er verdere afspraken gemaakt, ... Rapporteren aan minister?;
  - b. Daarna bepalen of er nog nood is aan opvolging/actualisatie.

### 3 ACTOREN

Binnen de opmaak van een onroerenderfgoedrichtplan is veel aandacht voor de verschillende actoren en hun (mogelijke) rol in het proces. Hierbij is het van belang duidelijk van tevoren verschillenden zaken van de actoren in kaart te brengen. Zo is het interessant om per actor een beeld te hebben van hun positie in de problematiek en het belang van het project voor deze actor of het standpunt dat wordt ingenomen (voor zover bekend). Het is ook interessant te weten of de actor instrumenten tot zijn beschikking heeft (bijvoorbeeld in het geval van andere Vlaamse agentschappen) die kunnen worden ingezet in het project. Door een analyse te maken kunnen er soms al uitspraken worden gedaan over de mate waarin een actor betrokken moet worden en de manier waarop je ze kunt bereiken en betrekken in het project. Dit onder andere in het kader van het communicatie- en participatieplan.

Voor dit doel werd een actorentabel ingevuld (zie bijlage) die hieronder is uitgewerkt in tekst. Globaal gezien kunnen de actoren worden ingedeeld in overheden, die meestal beslissingsbevoegdheid hebben in het project, de eigenaars van de groeves en van de woningen/gronden die erop gelegen zijn en ten slotte de andere belanghebbenden die een bijzondere rol kunnen spelen, of die bijzonder veel belang hebben bij het slagen van het project. Dit zijn bijvoorbeeld de groeve-experts die de groeves al jarenlang bestuderen en veel weten van de geschiedenis en erfgoed van de groeves. Tot deze groep horen ook andere verenigingen en belanghebbenden uit binnen- en buitenland.

## 3.1 OVERHEID (BESLISSINGSBEVOEGDHEID)

### 3.1.1 Gemeente Riemst

De gemeente Riemst draagt de verantwoordelijkheid voor de openbare veiligheid in de gemeente. De aanwezigheid van de groeves kan deze veiligheid in het gedrang brengen, oa. wanneer instortingen gebeuren. De gemeente heeft na de ramp van de Roosburgh in 1958 een toezichter aangesteld. Vanaf 1984 is er een project opgestart voor het opmeten van de groeven, het toezicht werd dan ook door deze mensen gedaan. Zij brachten en brengen nog altijd de groeves in kaart, monitoren of er instortingsgevaaren zijn en waar nodig grijpen ze in door stabiliteitswerken uit te voeren. Ook zorgt de gemeente ervoor dat de groeven zo goed als ontoegankelijk zijn en niemand in de groeven kan in verband met vandalisme en/of verdwalen. De groeves kunnen voor leken een doolhof zijn, dit brengt grote risico's met zich mee.

De dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente is ook nauw betrokken bij de groeves. Bij de bouw of verbouw van een woning op een groeve is er een stabiliteitsrisico en wordt er geen vergunning gegeven. De groeve moet in dat geval eerst gestabiliseerd worden. De gemeente zoekt ook naar nieuwe (minder ingrijpende) technieken om de groeves te stabiliseren.

De gemeente is sinds 1 juli 2016 een erkende Onroerende goeder gemeente. De gemeente erkent de erfgoedwaarde van de groeves.

De toeristische dienst van de gemeente is betrokken bij het ontsluiten van de groeves. De groeves in Zichen-Zussen zijn grotendeels ontoegankelijk voor het publiek. Hier is één stelsel waar op kleine schaal rondleidingen worden gegeven. In Kanne is dit verder uitgebouwd en zijn verschillende gangen ontsloten en kan men er ook rondleidingen krijgen. Ook worden er verschillende producten in de groeve gemaakt, gerijpt of geteelt. Zo is er nog altijd champignonteelt, wordt er beslag voor taarten gerijpt, wordt er bier gebrouwen en kaas gerijpt. Ook is er een feestzaal in de groeve aanwezig. Dit alles zorgt ervoor dat de gemeente Riemst en de groeves toeristisch op de kaart staan.

De gemeente heeft vanwege haar verantwoordelijkheden een grote kennis over de groeves. Verschillende personeelsleden zijn bezig de groeves in kaart te brengen, te controleren en een beleid uit te stippelen. Ook vormt de gemeente een belangrijke spil in het contact met vrijwilligers en experts die (het erfgoed van) de groeves bestuderen en ook in kaart brengen en die ook een oogje in het zeil houden met betrekking tot stabiliteitsrisico's.

Ook heeft de gemeente contact met experts mbt. stabiliteit. Op regelmatige basis worden metingen uitgevoerd om op die manier de stabiliteit van de toeristisch toegankelijke gedeelten van de groeven te monitoren.

De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor burgers, zowel eigenaars van groeven als burgers die een eigendom hebben die bedreigd wordt door instortingen van een groeve. De gemeente beschikt over kanalen om te communiceren met haar burgers, zoals een website, nieuwsbrief, etc.

De gemeente heeft (beperkt) budget om te investeren in de groeves. In eerste instantie ligt de nadruk op de tijdsinvestering die de personeelsleden de mogelijkheid geven de groeves op te meten, vergunningsaanvragen ed. voor werken boven de groeves te beoordelen en er bijvoorbeeld voor zorgen dat de groeven steeds goed afgesloten zijn. Wanneer er herstellingswerken moeten gebeuren aan wegen of dergelijke als gevolg van instortingen draagt de gemeente hiervan de kosten. In het verleden heeft de gemeente ook grote opvallingen uitgevoerd, bijvoorbeeld onder wegen (bv. Misweg, Zussen). De gemeente kan echter niet alle instabiele delen stabiliseren vanwege de hoge kosten die hieraan verbonden zijn.





### 3.1.2 Agentschap Onroerend Erfgoed

Het agentschap Onroerend Erfgoed heeft als missie om samen met haar partners de zorg voor onroerend erfgoed voor iedereen vanzelfsprekend te maken, om Vlaanderen nu en straks mee vorm en kleur te geven. De mergelgroeves hebben een belangrijke erfgoedwaarde. Tot nog toe werd dit (slechts) op sommige plekken erkend dmv. beschermingen. Voor Zichen-Zussen-Bolder werd dit echter nooit in kaart gebracht en bleven beschermingen daardoor tot nog toe ook uit. Het agentschap erkent de waarde van deze groeves en beseft dat hoewel onvermijdelijk, het stabiliseren van groeves en gangenstelsels of mogelijke instortingen een grote bedreiging kan vormen voor dit erfgoed. Het agentschap heeft als doel dat dit erfgoed zo veel mogelijk behouden blijft zonder daarbij voorbij te gaan aan de stabiliteitsproblematiek. Daarom startte het agentschap dit onroerenderfgoedrichtplan op om samen met de andere belanghebbenden een oplossing te zoeken voor deze complexe problematiek.

Het project vormt een kans om in te zetten op dit unieke erfgoed. Hierbij is het doel het behoud en duurzaam beheer van dit erfgoed. Echter een belangrijk bijproduct zal de toename van de kennis over de groeves zijn. Bij het agentschap is deze kennis nog onvoldoende aanwezig om afgewogen keuzes te maken met betrekking tot dit erfgoed en het beheer ervan.

Binnen het agentschap is momenteel diverse expertise aanwezig die een bijdrage kunnen vormen bij de opmaak van het plan. Zo zijn de verschillende erfgoedexpertises archeologie, bouwkundige erfgoed en landschappen vertegenwoordigd, die vanuit hun eigen specialisme elk een bijdrage kunnen leveren aan het project. De erfgoedconsulenten zijn specialisten in het beheer van erfgoed. Daarnaast zijn er bij het agentschap nog ondersteunende diensten zoals juristen en beleidsmedewerkers die een bijdragen kunnen leveren vanuit hun invalshoek.

### 3.1.3 ALBON

ALBON staat op Vlaams niveau in voor een duurzaam beheer, monitoring en bescherming tegen verontreiniging en aantasting van de bodem en de ondergrond, inclusief de valorisatie van natuurlijke rijkdommen. Dat betekent voor de mergelgroeven in Riemst dat ALBON ondersteuning biedt bij het monitoren van de stabiliteit van de groeves en voor het opmeten van concrete locaties. ALBON ondersteunt de gemeente in het standpunt dat er geen vergunningen kunnen worden gegeven mits een stabiele ondergrond gegarandeerd kan worden. Bij het ALBON is veel kennis aanwezig over de stabiliteit van de ondergrond en rond de opmetingsmethodologie. Het LNE en ALBON zijn belangrijke bondgenoten om financiering te zoeken voor het stabiliseren van de groeves.

### 3.1.4 Agentschap Natuur en Bos

Het agentschap Natuur en Bos werkt aan het behoud, de bescherming en de ontwikkeling van natuur. De mergelgroeven vormen een unieke biotoop waar slechts enkele dieren en planten kunnen gedijen. Deze specifieke soorten zijn in hun voortbestaan daarom echter wel aangewezen op deze sites. Het gaat in het bijzonder om verschillende soorten vleermuizen uit België en Nederland die in de groeves overwinteren en zich hier voortplanten. Voor dit doel moeten de groeves aan bepaalde eisen voldoen zoals toegankelijk zijn voor de dieren en maar niet (te) sterk verstoord worden door de mens. Instortingen, maar ook opvullingen kunnen een deel van de leefomgeving vernietigen, mee ook doordat delen van de groeve ontoegankelijk kunnen worden.

Vleermuizen vallen in België onder de 'wet op de beschermde diersoorten'. Ook vallen ze onder een aantal internationale verdragen en richtlijnen zoals de speciale beschermingszones (Natura 2000),

gebieden die van levensbelang zijn voor de Europese biodiversiteit. Daarnaast zijn er enkele conventies en richtlijnen die vrijwillig door België zijn getekend zoals de conventie van Bonn, de conventie van Bern en de habitatrichtlijn.

Het agentschap voor Natuur en Bos voert een zeer strikte regelgeving waarbij de biotoop van (Europees) beschermde soorten niet beschadigd/verwijderd mogen worden. Ze kunnen wanneer deze biotoop bedreigd/vernietigd wordt, invloed uitoefenen op vergunningen en wanneer nodig deze weigeren in functie van deze beschermde soorten.

ANB is eigenaar van verschillende bovengrondse delen van de groeven.

ANB heeft zelf ook belang bij een duidelijke visie op de groeven. Momenteel wordt ad hoc gereageerd op vergunningsvragen en dergelijke. Een visie zou helpen om keuze te onderbouwen en beslissingen te motiveren.

### 3.1.5 IOED Oost-Haspengouw & Voeren

De Intergemeentelijke Onroerendergoed Dienst Oost kent haar oorsprong in ZOLAD, een intergemeentelijke archeologische dienst. Deze groeide uit tot Zolad+ waarbij een uitbreiding gebeurde met bouwkundig erfgoed, zodat het de eerste Intergemeentelijke Onroerendergoeddienst werd. In 2015 werd Zolad+ erkend als IOED en een jaar later werd het omgedoopt tot IOED Oost-Haspengouw & Voeren.

IOED Oost is het lokale aanspreekpunt voor architecten, bouwheren, projectontwikkelaars, eigenaars van monumenten en geïnteresseerden omtrent onroerend erfgoed. Het volgt de onroerendergoeddossiers van de betrokken gemeentes op. De IOED wordt binnen haar werking geconfronteerd met de monumenten die op een groeve staan en die als gevolg daarvan slecht of niet beheerd worden. Verder erkennen ze de erfgoedwaarde van de groeven. Vanuit haar taak voor het behoud en beheer van het erfgoed in onder andere de gemeente Riemst, volgt de IOED het project van de mergelgroeves op.

### 3.1.6 Provincie

De Provincie Limburg heeft geen directe belangen bij de mergelgroeves, tenzij het betrekking heeft op het toeristisch gebruik en potentieel. Er is een project opgestart om enkele groeves toegankelijk te maken voor "fietsen onder de grond".

## 3.2 EIGENAARS

De eigenaars kunnen worden ingedeeld in verschillende categorieën die invloed hebben op de belangen die de eigenaars hebben bij de groeves: eigenaars van woningen op groeven, eigenaars van woningen in de nabijheid van groeven, eigenaars van monumenten met een groeve in de ondergrond, landbouwers met gronden op groeven.

In principe zijn de eigenaars van de bovengrond ook de eigenaar van de ondergrond, dus zijn de eigenaars van woningen of gronden boven groeves ook eigenaar van de groeves in de ondergrond.

Het is in deze fase van het onderzoek nog niet duidelijk of de eigenaars de groeven overwegend positief of negatief waarderen. Er kan verwacht worden dat in veel gevallen deze groeven als bedreiging worden ervaren omdat ze stabiliteitsproblemen kunnen veroorzaken en als gevolg kunnen hebben dat vergunningen niet worden gegeven en hoge kosten gedragen moeten worden indien de groeves gestabiliseerd dienen te worden. Er kan verwacht worden dat de meeste eigenaars



hun veiligheid boven de eventuele erfgoedwaarden zullen stellen. Omdat de problematiek zo dichtbij deze eigenaars komt, is het van groot belang dat ze betrokken worden bij het project.

De eigenaars van woningen op of in de nabijheid van groeves zijn vooral gebaat bij een stabiele ondergrond. Vooral het weigeren van vergunningen op basis van de onstabiele ondergrond kan als oneerlijk worden ervaren. De hoge kosten die komen kijken bij het stabiliseren van de groeves moeten gedragen worden door de eigenaars van de groeve (dus van de woningen die er bovenop staan) en die last is veelal te groot om te dragen. Dit maakt de waarde van de (bouw)grond of woning meteen een stuk lager.

Mogelijk erkennen (sommige) eigenaars de erfgoedwaarde van de groeven. Zij zijn bekend met de geschiedenis en weten dat dit uniek is voor de streek. In het nabije verleden hebben veel inwoners van Riemst nog in de groeves gewerkt in de champignonteelt. Dit is plotsklaps gestopt in 1958 als gevolg van een instorting van de Roosburggroeve die 18 levens kostte. In het verleden dwaalde men ook graag rond in de groeves en maakte men tekeningen en inscripties op de wanden. Wellicht zijn er nog inwoners/ eigenaars van groeves die hieraan herinneringen hebben.

Het is ook mogelijk dat het potentieel hier nog groter is, degene die geen kennis hebben van de erfgoedwaarden van de groeven, zullen deze waarschijnlijk ook lager waarderen. Door het toenemen van de kennis kan de waardering ook toenemen en daarmee ook het draagvlak voor het behoud en juist beheer van de groeves. Dit project kan daar een belangrijke rol in spelen.

Vergelijkbaar met de eigenaars van de woningen, maar behorend tot een selecte groep zijn de eigenaars van monumenten die in de ondergrond een groeve hebben. Hier zijn de financiële implicaties meestal nog een stuk groter omdat de restauratie van het gebouw al een stuk hoger is dan bij een gemiddelde woning, maar ze ook geen vergunning krijgen mits ze de groeve stabiliseren. Dit heeft als gevolg dat er enkele monumenten niet worden gerestaureerd en dus verwaarloosd worden met alle gevolgen van dien.

Ook zijn er verschillende landbouwers die eigenaar zijn van groeves. Op landbouwgrond werden tot nog toe weinig problemen ondervonden met de stabiliteit van de groeves.

De gemeente heeft ook enkele toegangen van groeven in haar eigendom en zorgt ervoor dat deze afgesloten blijven voor het ruime publiek.

ANB heeft enkele delen van de groeven in eigendom, met name delen waar belangrijke biotopen voor vleermuizen zijn.

### **3.3 ANDERE BELANGHEBBENDEN EN GEINTERESSEERDEN**

#### **3.3.1 Onderzoeksverenigingen en experts groeven**

Vanuit erfgoedverenigingen en vrijwilligersgroepen is er een enorme interesse in het ondergrondse erfgoed. Talloze groepen verdiepen zich in de streek van Riemst, Maastricht, Valkenburg en omgeving in de groeven. Deze personen zijn in veel gevallen, door jarenlang in de groeven rond te wandelen, ondertussen experts geworden van dit ondergrondse erfgoed. Er is ook een (intensieve) uitwisseling tussen de verschillende onderzoeksgroepen die in de verschillende dorpen en regio's actief zijn. Op die manier wordt kennisuitwisseling bevorderd. Deze lokale experts kunnen een belangrijke rol spelen in het project, waarbij net als bij hun onderzoek, de erfgoedwaarde van de groeven wordt belicht en een erkenning krijgt.

De Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven is een studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De leden bestuderen en onderzoeken individueel of in groepsverband de onderaardse kalksteengroeven. Ze zijn vooral actief in Nederland en België. Ze komen enkele keren per jaar samen om informatie uit te wisselen. De groep brengt enorm veel kennis samen rond de mergelgroeven. De SOK erkent de erfgoedwaarde van de groeves en probeert dit voor de verschillende groeves in kaart te brengen. In een tweejaarlijks tijdschrift worden de bevindingen van het onderzoek gepubliceerd. De SOK is bezorgd over het erfgoed van de groeves en zoekt naar erkenning van de erfgoedwaarde ervan.

GRONOMA is een werkgroep binnen het SOK. GRONOMA staat voor Groeven Onderzoek Oostelijke Maashelling maar hebben hun werking sinds de stichting uitgebreid. De Werkgroep Groeven Riemst (WGR) bestaat uit verschillende leden van deze groep en richt zich op de groeven binnen het studiegebied. De hoofddoelstelling van deze werkgroep is het publiceren van artikelen en rapporten die een duidelijk beeld geven van de ontstaansgeschiedenis en het secundaire gebruik van onderaardse kalksteengroeven. Daarvoor inventariseren zij diverse aspecten van de groeves. Ook voeren ze gedegen archiefonderzoek uit en vullen dit aan met relevante literatuur. Volgende aspecten worden per groeve geïnventariseerd:

- Opschriften, inscripties en tekeningen met duidelijke, relevante cultuurhistorische waarden;
- Ontginningswijzen en de nog zichtbare resultaten daarvan: graafrichtingen, laadperrons, werkfronten, lamnissen, heiligenhuisjes, karrensporen, etc.;
- Tijdelijke bewoning, veestallingen, voederbakken, halstergaten, kook- en schuilplaatsen, champignonkweek, kapellen, etc.;
- Geologische en biologische bijzonderheden.

In Zichen-Zussen-Bolder is de hulpdienst groeven in het leven geroepen om regelmatig de groeven af te lopen om te zien of er stabiliteitsproblemen voordoen. Deze worden gemeld aan de gemeente als dit nodig is. De hulpdienst groeven bestaat vrijwilligers die veelal ook lid zijn van het SOK en/of GRONOMA en brengen de groeves dus ook in kaart. Deze groep vrijwilligers heeft een grote kennis van de groeves die deel uitmaken van deze studie. Ze erkennen zowel de erfgoedwaarde van de groeves, en kunnen door hun aanwezigheid in de groeven evt. stabiliteitsproblemen constateren.

Instituut Europa Subterranea is een relatief jong Europees netwerk dat onderzoekers wil samenbrengen die werken rond relictten van mijnen. Het netwerk organiseert ook symposia rond verschillende deelthema's.

### 3.3.2 Heemkundige kring

De overkoepelende heemkundige kring in Riemst heet GOGRI (Geschied- en Oudheidkundig Genootschap Riemst). Deze is verder opgesplitst per deelgemeente. Ze organiseren lezingen, dorpswandelingen, etc. Hij beheert eveneens het Riemster Archief en Documentatiecentrum. Deze kring heeft mogelijk nog informatie over de groeven, bijvoorbeeld historische foto's of kaartjes. Zo worden er enkele postkaarten ontsloten op hun website.

### 3.3.3 Experts stabiliteit

De gemeente Riemst heeft een medewerker in dienst die de stabiliteit van de groeven opvolgt en ingrijpt waar nodig. Met betrekking tot stabiliteitsmetingen wordt een beroep gedaan op Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke rijkdommen (ALBON).



Roland Bekendam van GeoControl is een belangrijke expert op het vlak van stabiliteit van (mergel)groeves.

### 3.3.4 Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

De RCE is de Nederlandse tegenhanger van het agentschap Onroerend Erfgoed. In Nederland is er een stabiliteitsproblematiek met monumenten in Noord Nederland, met name in de provincie Groningen. Als gevolg van aardgaswinning daalt de bodem hier schoksgewijs met aardbevingen als gevolg. De gebouwen in het gebied, waaronder beschermde monumenten hebben hier onder te lijden. Zo werd in 2015 het advies 'Levende Monumenten in een Leefbare Regio' uitgebracht waarin de problematiek wordt uiteengezet en wordt gezocht naar oplossingen. Men wil vooral proactief handelen en nog voor er schade is op zoek gaan naar nieuwe functies voor leegstaande/leegkomende monumenten en andere gebouwen/ensembles die van waarde zijn. Groningen is een krimpregio wat deze problematiek nog versterkt. Dmv. werkateliers is men op zoek gegaan naar oplossingen, maar is ook een hecht netwerk ontstaan van diverse partijen die samen naar het behoud, versterking en herbesteding van Gronings erfgoed streven. In samenwerking met Libau: <http://www.libau.nl/aardbevingen/>

### 3.3.5 Universiteiten

Aan verschillende universiteiten wordt incidenteel en niet structureel onderzoek gedaan naar de groeves en stabiliteit in Riemst. Zo was er in 2016 een publicatie van voornamelijk Leuvense onderzoekers naar de socio-economische impact van de ondergrondse groeves. Hier wordt specifiek ingegaan op de waardevermindering van de gebouwen als gevolg van de aanwezigheid van de groeves, de kosten van het stabiliseren, de baten voor toerisme, cultuur-historische waarde en natuurwaarde, uitgedrukt in financiële waarde. Hierbij wordt geconcludeerd dat het stabiliseren van groeves onder woningen een netto meerwaarde opbrengen. Onder agrarische gronden is dit niet het geval.

### 3.3.6 Belgische Geologische Dienst

De Belgische Geologische Dienst doet op dit moment geen onderzoek naar de kalksteen in Limburg. Wel heeft de dienst een enorme kennis over de ondergrond in België. Zo is er een laboratorium waar onder andere onderzoeksmethoden kunnen worden toegepast om bijvoorbeeld de dichtheid en stevigheid van stenen te meten. Ook is er bij de geologische dienst een project rond geologie en toerisme in België en wil toeristische activiteiten over de aardwetenschappen in de schijnwerper zetten. Bij de toeristische steenkoolmijnen en ondergrondse steengroeven worden de groeves in Riemst (Avergat en De Kuilen) vermeld.

### 3.3.7 Natuurverenigingen

De groeves zijn voor heel specifieke diersoorten van grote waarde. In het bijzonder voor verschillende soorten vleermuizen.

Natuurpunt organiseert excursies in de Lacroixberg in Zichen-Zussen-Bolder. Het natuurgebied is één van de belangrijkste overwinteringsplaatsen voor vleermuizen in West-Europa en werd als eerste vleermuizenreservaat in 1974 beschermd.

Natuurpunt heeft een Vleermuizenwerkgroep die de vleermuizen bestudeert (oa. tellingen) en beschermt en 150 leden kent. Ook geven ze een tijdschrift, Chirocontact, voor vleermuizenliefhebbers uit.

Bij de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA) zijn ook vrijwilligers actief die zich bezig houden met de studie van vleermuizen onder andere door het uitvoeren van tellingen. Bij LIKONA is ook een werkgroep Geologie die zich bezig houdt met het bestuderen van de geologie in Limburg. De groeven en natuursteen in gebouwen maken deel uit van hun studieonderwerp. Ze publiceren regelmatig artikels, excursieverslagen, boeken en fiets- en wandelroutes rond dit thema.

### 3.3.8 Ondernemers

In Zichen-Zussen is in één van de groeven de feestzaal 'Grotterieke'. Er worden tevens rondleidingen georganiseerd (Mon Heynen). De Zuivelhoeve laat in de groeven twee soorten Grottenkaas rijpen. In Kanne, waar de groeves geen stabiliteitsproblematiek kennen, is er een feestzaal in de groeve van het Avergat. Hier zijn ook andere ondernemers actief zoals de bakker, bierbrouwer, aardappelboer en champignonkweker.

### 3.3.9 Toeristen

Deze groep is niet verenigd. Riemst ziet de mergelgroeven als belangrijke toeristische troef. Er komen jaarlijks 20.000 personen op bezoek in de mergelgroeven. In het Avergat zijn dit 18.000 en in de groeven van Zichen-Bolder 2.000.

### 3.3.10 Gemeente Valkenburg

De Nederlandse gemeente Valkenburg is van ondergrond vergelijkbaar met Riemst. Hier bevinden zich ook woningen op groeven. De problematiek is evenwel minder urgent want de deklaag boven de groeven is een stuk dikker en stabiel. Men bracht hier de waarde en risico's van de groeves in kaart om input te leveren op de vernieuwing van de bestemmingsplannen. Daarin werden de groeves dan ook opgenomen als tweede bestemmingslaag. Ook werd het risico op instorten ingetekend op basis waarvan vergunningen al dan niet worden gegeven.

De gemeente kan vanuit haar expertise en ervaring met de opmaak van een waardering van de groeves, een rol spelen in de opmaak van de methodologie.

### 3.3.11 Provincie Limburg (Nederland)

De provincie Limburg in Nederland heeft een groevetoezichter in dienst (Roy Pepels). Sinds 1 januari 2011 zijn de taken en bevoegdheden mbt. de mijnbouwwetgeving overgedragen aan de Gedeputeerde Staten van Limburg. De provincie is daarom verantwoordelijk voor de vergunningverlening, nalevingstoezicht en handhaving in relatie tot het winnen van mergel en het voor andere doeleinden gebruiken van de mergelgroeven. In principe worden vergunningen alleen geweigerd wanneer het een risico voor de veiligheid (instorting) met zich meebrengt. Ook is er een jurist aangesteld (Jaap Week) met expertise op het vlak van de groeven.

### 3.3.12 Archieven

In het archief in Hasselt zijn archiefstukken over de streek en specifiek over de groeves te vinden. Wat het ancien régime betreft, zouden er stukken over mergelputten in het archief van de schepenbank van Zichen en Zussen zitten, maar veel is het niet, bewaard in het archief te Hasselt. Voor de periode na 1800 zou nog moeten worden nagegaan welke instantie vergunningen uitreikt voor het uitbaten van de ondergrond. Wellicht gebeurde dat voor mergel op het niveau van het departement/provincie, dat zou betekenen dat de archieven daarover tot circa 1830 in het



Regionaal Historisch Centrum in Maastricht te vinden zijn, en voor de periode na 1830 in Hasselt, in het archief van het provinciebestuur.

In het archief in Luik werd nog niet onderzoek gedaan mbt. de groeven in Zichen-Zussen-Bolder, maar mogelijk zijn hier ook nog stukken te vinden.

### 3.3.13 Regionaal Landschap

Het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren dragen zorg voor het landschap, de mergelgroeves maken hier deel van uit. Het Regionaal Landschap is momenteel niet actief rond het thema van de mergelgroeven.

### 3.3.14 Monumentenwacht

Monumentenwacht focust op bovengronds erfgoed. Zij zullen weinig belang hebben bij de groeven, maar wanneer de groeven stabiliteitsproblemen opleveren bij monumenten kunnen ze hier wel mee te maken krijgen.

## 4 COMMUNICATIEPLAN

In het communicatieplan wordt onderscheid gemaakt naar verschillende doelgroepen die allemaal op verschillende manier, en op verschillende momenten geïnformeerd of betrokken moeten worden.

Het brede publiek, ook geïnteresseerden buiten Riemst, worden geïnformeerd over het project. We doen dit in het begin van het project (mei 2016) op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed en via de nieuwsbrief van het agentschap naar externen. Zo kan wie wil op de hoogte blijven van het project. Deze communicatie gaat zowel over het nieuwe instrument onroerenderfgoedrichtplan als over het specifieke project.

Ook binnen het agentschap Onroerend Erfgoed dient er te worden gecommuniceerd over het instrument en het project zodat collega's van het agentschap op de hoogte worden gehouden. We doen dit via de interne nieuwsbrief NOEWS bij aanvang van het project (mei 2016) en bij het behalen van mijlpalen.

De inwoners van Riemst worden hebben belang bij het project omdat het hun eigendommen, hun gebied, hun erfgoed betreft. De inwoners dienen geïnformeerd te worden over het doel van het project, de wijze van onderzoek en mbt. vorderingen en het behalen van mijlpalen. De communicatieverantwoordelijke van de Gemeente Riemst, samen met communicatie van het agentschap zullen hiervoor zorg dragen. Zo kan er in het gemeenteblad regelmatig over het project worden geïnformeerd, oa. bij het behalen van mijlpalen, of wanneer er informatievergaderingen ed. worden georganiseerd. Via bijeenkomsten kan de bevolking worden betrokken bij het project. Op die manier kunnen we de vinger aan de pols houden op het terrein en kunnen we input zoeken voor het project. Bijvoorbeeld rond vragen als wat waardeert de bevolking in de groeves, wat zijn de grootste knelpunten, worden de groeves nog actief gebruikt, zijn er nog verhalen bekend over de groeves, etc. Een belangrijke doelgroep waarmee zeker mee samen gewerkt moet worden zijn de groevenexperts. Deze mensen zijn veelal in (verschillende) werkgroepen ondergebracht waar expertise ed. wordt uitgewisseld (oa. SOK en GRONOMA). Deze doelgroep is van groot belang om te informeren over het project en om mee te hebben in het proces. Door middel van bijeenkomsten of werkgroepen kan input worden gevraagd bij vrijwel heel het proces. Zij zijn immers het best op de hoogte van de lokale situatie in de groeves. De communicatie met deze groep, die door de gemeente goed gekend is, is een gedeelde verantwoordelijkheid van het agentschap, samen met de gemeente.

De wetenschappelijke wereld zal vooral geïnteresseerd zijn in het eindresultaat van de inventarisatie en het waarderend onderzoek. Voor deze groep zal het resultaat van het onderzoek als rapport worden gepubliceerd.

Ten slotte is er een geïnteresseerd publiek dat gericht is op erfgoed en geschiedenis. Dit publiek volgt veelal het agentschap en blijft op de hoogte van de werking en het onderzoek aan de hand van tijdschriften zoals de M&L. We zullen dit publiek op de hoogte houden van het project door regelmatig in dergelijke tijdschriften te rapporteren over de voortgang en de (wetenschappelijke) resultaten.

## 5 PROJECTSTRUCTUUR

### Projectorganisatie

- Formele projectstructuur: Els Hofkens (projecteigenaar), Els Verbert (senior klant), Marc De Bie (senior leverancier), Sarah De Meyer (regelgeving);
- Projectleider: Aukje de Haan
- Interne stuurgroep: Aukje de Haan, Eddy Timmers, Marc De Bie, Valerie Evers;
- Interne werkgroep: Interne stuurgroep + optioneel afhankelijk van de vraag: Anse Kinnaer (erfgoedonderzoeker landschap), Thomas Van Driessche (erfgoedonderzoeker landschap, archief), Steven Tricot (jurist), Dries Van Den Broucke (afdelingshoofd), Marva Dexters (erfgoedconsulent bouwkundig erfgoed), Sarah De Meyer (beleid);
- Externe stuurgroep: Aukje de Haan (agentschap Onroerend Erfgoed), Tim Vanderbeken (IOEDOost), Veerle Vansant (IOEDOost), Mike Lahaye (gemeente Riemst), Mathieu Eycken (gemeente Riemst), Rob Schoufs (gemeente Riemst);
- Externe werkgroep: externe stuurgroep + optioneel afhankelijk van de vraag: vertegenwoordigers uit de verschillende groepen, eigenaars, experts (erfgoed en stabiliteit), gemeente Valkenburg, natuurvereniging, etc.

## 6 BIBLIOGRAFIE

### **Literatuur**

Amendt K, 2008: De Vallenberggroeve, Genese van de Middeleeuwse mergel bouwsteenontginning in Sibbe. Wetenschappelijke rapporten van het Institute Europa Subterranea nr. 1.

Breuls T., 1994: Mergelgrotten, het onbekende landschap van Limburg.

Clerbout G., 2011: Publiek geheim, plekken met een verborgen geschiedenis.

De Baere, W., 2012: Graffiti in de mergelgroeve, De ondergrondse kunst van de Caestertberg in: A.N. Ex situ Tijdschrift voor Vlaamse archeologie, 2, 86-90.

De Leersnyder D., 2013: Erfgoedlandschap De Herkvallei in de mergels van Gelinden en het natuurgebied Overbroek in: A.N. Het beste van 25 jaar Open Monumentendag, Sint-Truiden.

Dusar M., Dreesen R., 2007: Stenen uit het mergelland. 2<sup>e</sup> Vlaams-Nederlandse Natuursteendag, Utrecht.





Felder W., Orbons J., 2012: Historische ondergrondse mijnbouw in het Valkenburgse Erfgoedbeleid. Vakblad Vitruvius, april 2012, 37-41.

Gemeente Riemst, 1985: Studiedag: Groeven in de Gemeente Riemst.

Gemeente Riemst, 1991: Riemst en zijn verleden.

Jennekens P., Hageman J., 2012: De Pitjesberg, Riemster Monumenten en Landschappen.

Luyx J., Monografie over Zichen-Zussen-Bolder, Riemster Monumenten en Landschappen deel 4.

Nijssen M.E., Scherpenisse M.C., Verbeek P.J.M., de Mars H., van Rijsselt E. & Possen B., 2015: Mergelgroeves: ontstaan, ontwikkeling en beheer van on-Nederlandse natuur. Natuurhistorisch Maandblad 12, De Levende Natuur, Heuvelland, 116, 6, 302-309.

Nijssen M.E., Scherpenisse M.C., Verbeek P.J.M., Crombaghs B., Possen B., van Rijsselt E. & de Mars H., 2016: Beheer en inrichting van mergelgroeves en rotsen.

Medaerts V., 2008: Roosburggramp 50 jaar later.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2015: Levende Monumenten in een Leefbare Regio ([http://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/downloads/nieuws/advies\\_levende\\_monumenten\\_in\\_een\\_leefbare\\_regio\\_16\\_07\\_2015.pdf](http://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/downloads/nieuws/advies_levende_monumenten_in_een_leefbare_regio_16_07_2015.pdf)).

Sergeant A., Poesen J., Duchateau P., Vranken L., 2016: A methodological framework to assess the socio-economic impact of underground quarries: A case study from Belgian Limburg. Science of the Total Environment 541, 559-569.

Silvertant, J., 2009: Ondergrondse landschappen een lacune in het erfgoedbeleid. Vitruvius 3, 9, oktober 2009.

Silvertant J., 2015: Mijn Mergel, Geschiedenis van de onderaardse kalksteengroeven tot omstreeks het jaar 1600.

Van Driessche T., 2014: Een dossier van het bestuur van het Mijnwezen mbt. de mergelgrotten van Kanne, Zichen-Zussen-Bolder, Eben-Emael en Wonck (1852-1869), aantekeningen op basis van dossier in het Algemeen Rijksarchief.

Van Wijk I.M., Orbons J., 2009: Verleden met een toekomst, Archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul. Archol rapport 121.

## Websites

Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen: <https://www.lne.be/organisatie/structuur/afdeling-land-en-bodembescherming-ondergrond-natuurlijke-rijksdommen>

Agentschap Onroerend Erfgoed: <https://www.onroenderfgoed.be/>

