

COOL! Van ijsberg tot winterhotel. Ijskelders in Vlaams-Brabant.

EEN KENNISMAKING
EN PRAKTISCHE GIDS



VLAAMS-
BRABANT





Ijskelder Kasteel van Schiplaken (RLGC vzw)

Inhoud

Voorwoord: Over ijs en ijsjes | 4

Biografie van de ijskelder | 6

Waar is dat ijs? Gebruik | 12

Hoe herken je ze?
Ijskelders in Vlaanderen | 16

Slaap, vleermuisje, slaap.
Een nieuwe toekomst | 24

De gasten: wie zijn ze? | 30

Eerste hulp bij ijskelders | 36

Nuttige links | 40

Ijskelders in Vlaams-Brabant.
Een overzicht | 42



OVER IJS EN IJSJES. IJSKELDERS IN HET KORT

Er was eens een tijd waarin mensen zonder koelkasten en diepvriezers leefden. Zij wisten even goed dat warmte en het bewaren van voedsel niet samengaan. Ze dronken in de zomer net zo graag koele drankjes en hielden van roomijs, als ze zich dat konden permitteren. Zwellingen of ontstekingen verzorgden ze ook met ijs. We hebben het niet alleen over het verre verleden, maar ook over een tijd tot in de 20ste eeuw.

Maar hoe kwam je aan ijs? En vooral: hoe bewaarde je het tot je het nodig had? Een zeer efficiënte oplossing zijn ijskelders. Deze vaak verborgen erfgoedrelicten getuigen van een vrij ongekend fenomeen. Ze komen op veel plaatsen in de wereld voor. Mensen gebruikten ijskelders vooral om er natuurlijk ijs in te bewaren tot in de zomer. Dus niet voor de bewaring van levensmiddelen zoals men weleens denkt. Dat was soms een later, bijkomend gebruik.

Lang niet iedereen beschikte over zo'n ijskelder. Ze bevonden zich in onze streken vooral op kasteeldomeinen. Maar ook in steden vond je exemplaren, zowel in eigendom van de stad als van privépersonen. Hun bouw is meestal vanaf het einde van de 18de en vooral in de 19de eeuw te situeren.

Er zijn zo'n 500 ijskelders in België bewaard, voor zover we weten. De grote helft daarvan (ca. 260) bevindt zich in Brussel en Vlaanderen. In Vlaams-Brabant zijn er een kleine vijftig gekend.

Ijs vind je intussen niet meer in de ijskelders. Maar voor vleurmuizen zijn deze grotachtige constructies een ideaal winterverblijf. Door deze herbestemming kan dit klein patrimonium met zijn 'verhalen' toch bewaard blijven voor de toekomst. De restauratie van deze ijskelders is dus zowel vanuit cultuurhistorisch als natuurbehoudsstandpunt een must.

De Regionale Landschappen – die zich inzetten voor het herstel en behoud van natuur én erfgoed – zijn dan ook de partners bij uitstek om de eigenaars van deze relicten bij het herstel en de inrichting met raad en daad bij te staan. Deze samenwerking resulteerde reeds in het herstel van verschillende ijskelders in Vlaams-Brabant.

De provincie hecht in haar beleid veel belang aan dit klein historisch erfgoed, dat vaak het meest bedreigd is. Naast ondersteuning via de Regionale Landschappen, zetten we ook de expertise van Monumentenwacht Vlaams-Brabant – die instaat voor de inspectie van waardevolle al dan niet beschermde gebouwen – in bij het behoud van deze bescheiden maar vernuftige bouwsels.

Dankzij de inspanningen van vele partners kunnen we er dan ook voor zorgen dat dit bijzonder erfgoed bewaard blijft én dat de vleurmuizen een nieuwe thuis hebben.

In alle rust. En in alle koelte.

Tom Dehaene
gedeputeerde erfgoed

BIOGRAFIE VAN DE IJSKELDER

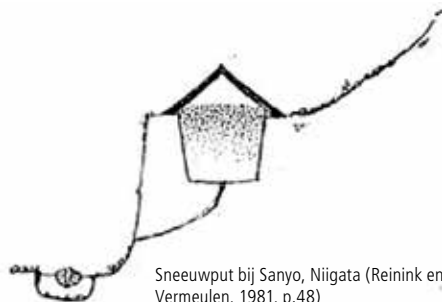
Ijslevering (Amsab-Instituut voor Sociale Geschiedenis)

Wereldverhaal

De oudste getuige van het bewaren van sneeuw en ijs komt uit Mesopotamië, nu Irak. Daar werd een met hout afgedekte put teruggevonden die letterlijk als 'ijskast' was aangelegd, kort na 2000 v.Chr. Elders in het Midden-Oosten en uit dezelfde periode kennen we echte ijskelders, uit baksteen en soms al met een 'kanaal' om het smeltwater te laten wegstromen. Die kenmerken zullen we later nog tegenkomen. China en Japan zijn de volgende streken in de rij, nog altijd vóór het eerste millennium v.Chr. In China gingen toen met het halen van ijs uit de bergen en het opslaan ervan in kelders ceremonies gepaard. In het keizerlijk paleis verspreidde men zelfs bij grote hitte de frisse lucht van ijsgekoelde ruimtes in de bovenliggende vertrekken. En in Japan duwden mensen nog tot in de jaren 1940 sneeuw van hellingen en stopten die in een put. De kuilen dekten ze af met riet. Als het warm werd,

gingen ze open en vervoerde men de ijsklompen naar de stad.

In al deze gevallen kwamen het ijs en de sneeuw uit de natuur: vijvers, rivieren, berghellingen, ... Iraans lijkt dan weer de uitvinding van het maken van ijs 'op artisanale wijze': de blokken kwamen uit speciaal daarvoor aangelegde vriesbassins. Zo kon men ijs maken op eender welke plek en het transportprobleem omzeilen.



Sneeuwput bij Sanyo, Niigata (Reinink en Vermeulen, 1981, p.48)

Europese ijstijden

Via de Grieken brachten de Romeinen de traditie van ijskelders tot bij ons. Ook zij bewaarden sneeuw en ijs, op grote schaal. De technieken voor de bouw van deze bewaarplaatsen haalden ze uit het Oosten en verspreidden ze tot in het Westen van het Romeinse Rijk, onze streken dus. Men groef een cirkelvormige put, vulde die met sneeuw/ijs en bedekte het geheel met isolerend stro. In geschreven bronnen is er ook sprake van ondergrondse ijsplekken. Ijs ophalen, transporteren en bewaren bleef een moeilijke en dure onderneming. Ijs was dan ook een luxeproduct voor welgestelde mensen.

Hoe het in de middeleeuwen met ijskelders zat, is nog voer voor veel onderzoek. En zo belanden we meteen in de renaissance. In de 15de eeuw (her)ontdekten Arabieren sneeuw en ijs als bron van afkoeling, en via hen Spanjaarden en ook Italianen. Kwam het doordat men opnieuw kennismaaakte met de Grieks-Romeinse bronnen? Of had het te maken

met de nieuwe voorliefde voor gekoelde dranken, niet toevallig eerst in warme landen en later in het Noorden? Klopt dit verhaal van de verspreiding van zuid naar noord wel? Ook hier is dus nog meer onderzoek nodig, met als belangrijke vraag: was er al dan niet continuïteit?

De moderne ijskelder

In de 16de en 17de eeuw begint dan het verhaal van 'onze' ijskelders, dat tot in de 20ste eeuw duurt. Misschien introduceerden Italiaanse kunstenaars, ambachtsslui en architecten de al meer gesofistikeerde ijskelder in West-Europa, bijvoorbeeld toen de liefhebster van gelati en sorbets Catharina de Medici nog vóór 1550 uit Firenze als koningin naar Frankrijk kwam en ijsjes aan het Franse hof een rage werden.

Later bracht Henriëttta Maria (1609-1669) de nieuwe mode mee uit Frankrijk naar Engeland. Daar werden ijskelders in de landschapsparken met al hun folly's (bizarre bouwwerkjes) een prestigekwestie.



Ijsconsumptie in het 19de-eeuwse Parijs - Moussinac, Léon (Le Bon Genre: Réimpression du Recueil de 1827 comprenant les "Observations ...")



Ijskelder Kasteel van Schiplaken (RLGC vzw)



Ijskelder Kasteel van Schiplaken (RLGC vzw)



Sneeuwput in de Sierra de las Nieves (Spanje)

Ijskelders waren vooral een fenomeen uit het dagelijkse leven van de hogere standen. Geschreven bronnen uit onze streken van vóór de 19de eeuw bevatten er maar weinig informatie over. Een zeldzame keer is er sprake van in een document uit een familiearchief of in een kadaster. Toch dateren de oudste historische bronnen over ijskelders in België van begin 17de eeuw, maar dan in een stedelijke context. De Vlaamse primeur is voor Leuven, met in de stadsrekeningen van 1673-1674 de rubriek 'Oncosten int maeken vanden ijsput in St-Joris hoff'. De oudste bron over de ver- en aankoop van ijs komt dan weer uit de stedelijke 'ijsput' van Brugge, waar de stad in 1828 een kleine ijskelder met een capaciteit van 45m³ verpachtte aan particulieren: een bakker, een beenhouwer, ...

Wat de distributie van het ijs betreft, vertellen de bronnen óók dat er zeker in de 19de eeuw een belangrijke handel was vanuit noordelijke, ijsrijke landen (zoals Noorwegen) naar grote bewaarcentra in onze streken, zoals naar de oude ijskelders van Brussel (Sint-Gillis). Vandaar werd het ingevoerde ijs verspreid naar kleinere stedelijke ijskelders. Deze vorm van distributie beleefde rond 1850 een hoogtepunt.

Einde van het verhaal, nieuw begin

Vanaf de periode na de Eerste Wereldoorlog, en zeker na de Tweede Wereldoorlog, raakten ijskelders in onbruik als opslagruimtes voor ijs. Ijs werd dan al een hele tijd kunstmatig geproduceerd in ijsfabrieken (vanaf de jaren 1860). Sommige families kochten nog een tijdlang ijs in die industrie en bewaarden het vervolgens nog altijd in hun ijskelders. Maar aangezien ijs nu permanent te koop was, verminderde dat gebruik geleidelijk. Later kwamen er overal koelkasten en diepvriezers. Zij maakten koudweg een definitief einde aan de enige functie van de ijskelder.

Veel ijskelders stonden sindsdien leeg of dienden hoogstens nog als opslagruimte, speelplaats of afvalput. In veel gevallen werden ze vergeten. Vele werden gesloopt of veranderden met de jaren in een ruïne waar de natuur het van de mens overnam.

De ijskelder van het kasteel van Huldenberg

In het hoger gelegen, beboste deel van het oude kasteelpark in Huldenberg bevindt zich een ijskelder met een half ingegraven ingang op het noorden. Taxusbomen beschutten het bouwsel tegen de zon, en de ondergrondse ijskuip bereik je via een acht meter lange, elleboogkromme gang met maar liefst vijf deursassen. Zo'n kromme gang is uitzonderlijk. De kuip zelf is vijf meter hoog en de diameter bedraagt onderaan 2,5 meter.

Aan de ingang vermeldt een inscriptie het jaar 1831. Historische documenten over de ijskelder zijn er niet, maar 1831 moet het bouwjaar zijn. Er werden er in die periode in Vlaanderen veel ijskelders gebouwd. Als 1831 klopt, kennen we ook de opdrachtgever: Theodoor de Baudequin de Peuthy, die het domein in 1800 in zijn bezit kreeg. Hij liet het kasteel slopen en bouwde een villa in empirestijl. De baron en zijn vrouw verbleven meestal in Brussel, maar organiseerden in hun Huldenbergse maison de campagne geregeld zomerse feestjes. De man werd in 1825 zelfs kamerheer van koning Willem I.

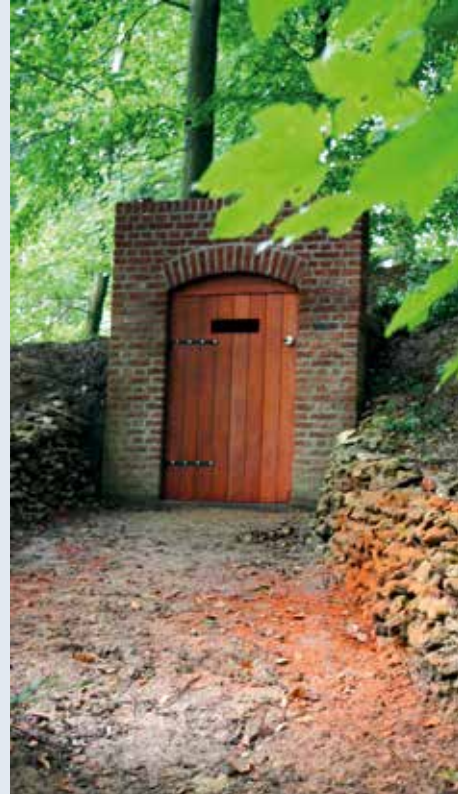
Op die feestjes vloeiden de koele wijn en de champagne, en waren er uiteraard ook ijsjes in veel smaken, sorbets enzovoort beschikbaar.

Zoals het geval was voor de meeste ijskelders in kasteelparken, kwam het ijs ook hier uit de kasteelvijvers. In de winter kapte men het met bijlen en houten kloppers kapot, wrikte het met haken los en trok het met schepnetten op de oever. Vanaf eind 19de eeuw kon men ijs met een zaag in draagbare blokken verzagen. Dat bleef zwaar handwerk en gebeurde bij vriesweer: anders bleef het ijs niet 'droog'. Ook het transport naar de ijskelder was letterlijk zwaar werk.

Ijskelder Kasteel van Huldenberg (RLD vzw)

Via de vulopening in het gewelf en een ladder werden de blokken ijs in de kelder ruimte gestapeld. Dat gebeurde in lagen met daartussen stro, mos of dennennaalden. Of het ijs werd gewoon in de kelder gegooid – in kleinere stukjes – en klitte aaneen tot een massa. Dat ging sneller en zo kwam er minder buitenlucht in de kelder. Een nadeel was wel dat je in de zomer de benodigde hoeveelheid ijs met een bijl moest loshakken.

Sinds 1981 huurde de voorganger van de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt de ijskelder van de familie de Limburg Stirum en werden de daar overwinterende vleermuizen jaarlijks geteld. In 2010 is de ijskelder gerestaureerd en heringericht, onder leiding van Regionaal Landschap Dijleland vzw.





WAAR IS DAT IJS? Gebruik

Ijswinning, 1933 (Spaarnestad Photo)

Ijs oogsten

Het ijs in de meeste ijskelders kwam van vlakbij, namelijk uit lokale vijvers, grachten, beken, riviertjes, ... Je kon het ijs dankzij een goede isolatie en bijvoorbeeld een bijkomende laag stro tot twee jaar lang bewaren, maar doorgaans vond de 'ijssoogst' elke winter opnieuw plaats. Dat was op kasteeldomeinen het werk van de hovenier en zijn ploeg. Veel winters werk was er toch niet en blijkbaar was de sfeer vaak uitbundig. In de zomer moest diezelfde hovenier zorgen voor een vlotte afvoer van het smeltwater en een droog klimaat in de ijskelder. Dat kon dankzij het afvoerkanaal en door de ventilatieopeningen open te zetten.

Goed voor gebruik

Het was ook de hovenier die op kasteeldomeinen het ijs uit de ijskelder en bracht het in manden of met een kruiwagen naar

het kasteel of landhuis. Op die momenten was het belangrijk dat er in de kelder zo weinig mogelijk buitenlucht naar binnen stroomde.

In de keuken kon men het ijs nog even bewaren in houten koelvaten, wijnkoelers, 'ijskasten'. Het werd gebruikt om in warme periodes eetwaren fris houden (vooral vlees en vis, maar ook zuivel), voor de bereiding van ijscrème (in onze streken vanaf de 16de eeuw, eerst in de hogere kringen) en om dranken en gerechten te koelen.



Voornaam gezelschap, dinerend in de buitenlucht - Esaias van de Velde, 1615 (Rijksmuseum Amsterdam)

Medicinaal ijs

Dokters schreven het gebruik van ijs voor tegen bepaalde kwalen, zoals ontstekingen en zwellingen. Het was een van de sociale taken van de adel ijs af te staan als daar voor medicinale doeleinden nood aan was. Ook ziekenhuizen hadden ijskelders voor eigen gebruik.

Patissiers

Stedelijke ijskelders in privé-eigendom zijn in een aantal gevallen verbonden met brouwerijen, maar ook met producenten van snoepgoed en frisdranken, en van roomijs, sorbets, patisserie, ... Die laatste producten waren al in de 19de eeuw te koop bij banketbakkers. En zij hadden ijs nodig om die producten fris te houden. Vandaar de band tussen al dat lekkers en ijskelders in steden.

Oneigenlijk gebruik

In ijskelders werd in de eerste plaats ijs bewaard, geen bederfbare waar. De vergelijking met een ijskast of diepvriezer klopt dus niet helemaal. Maar uit de 20ste eeuw hebben we wél nogal wat getuigenissen die het tegendeel lijken te beweren: in de ijskelder van het Linterpoortkasteel vond je appels uit de boomgaard vlakbij, in die van het kasteel van Schiplaken werd geschoten wild bewaard. Niet toevallig was toen de eigenlijke functie van ijskelders – het bewaren van ijs – aan het verdwijnen of al verdwenen. Door hun typische eigenschappen bleven ijskelders echter handige ruimtes. Ook om er andere dingen dan ijs in te bewaren. Vandaar dat 'oneigenlijke' gebruik.



Centraal in de kelders van het 19e eeuwse Sint-Pietersgasthuis (Leuven) werd een aparte ijskelder ingebouwd voor de bewaring van medicinaal ijs (Nancy Gérard)





Limonadefabriek Donny Gent / Boven: Lossen van een ijschip. De ijsblokken werden met een hijsstelsel met tang op de kar van de firma Donny geladen. F02028 / Onder: Lossen van ijsblokken op de kar van de brouwerij en frisdrankenhandel Donny (MIAT). F02026

Het kille Leuven

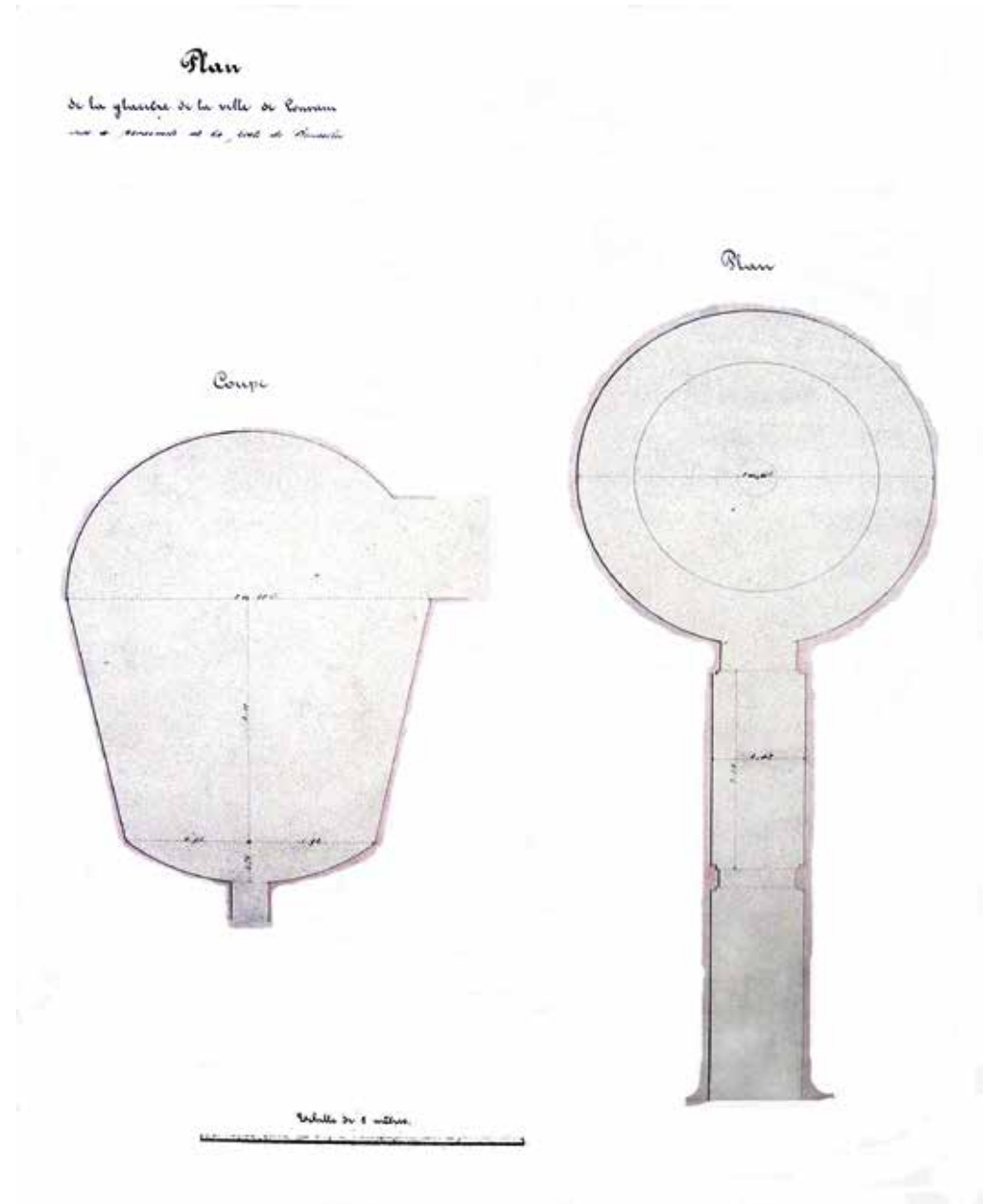
We hoeven voor ijskelders niet altijd naar kasteeldomeinen en -bossen te trekken. Elders in deze brochure lees je dat er al in de jaren 1670 sprake is van een ijskelder in Leuven. Dat is vroeg. Leuven biedt nog wel meer ijskelderverrassingen.

Ijskelders van de stad

In Leuven hebben we weet van twee stadsijskelders, waarvan de tweede uit 1825 dateert en zich tot op vandaag bij de Brusselsepoort bevindt. Daarover bezit het Leuvense stadsarchief behoorlijk wat documenten. Zijn veel oudere voorganger lag in het huidige stadspark. De 19de-eeuwse ijskelder voorzag in de behoeften van handelaars en consumenten, maar het belangrijkste argument van de stad voor de bouw ervan was ... ziekenezorg. Ijs, dat voor de stadsziekenhuizen gratis was, werd gebruikt als koortswerend en ook verdovend middel. Het kwam uit vijvers die in de buurt lagen en ook uit de Vaartkom. De stad verpachtte haar ijskelder al snel, tot rond 1900 de ijsindustrie ijskelders overbodig maakte.

Privé-ijskelders

In Leuven vermelden bronnen minstens zeven ijskelders in privébezit. Allemaal dateren ze uit de tweede helft van de 19de eeuw. Ze waren eigendom van brouwers, banketbakers, producenten van limonade en waarschijnlijk van een vishandelaar.

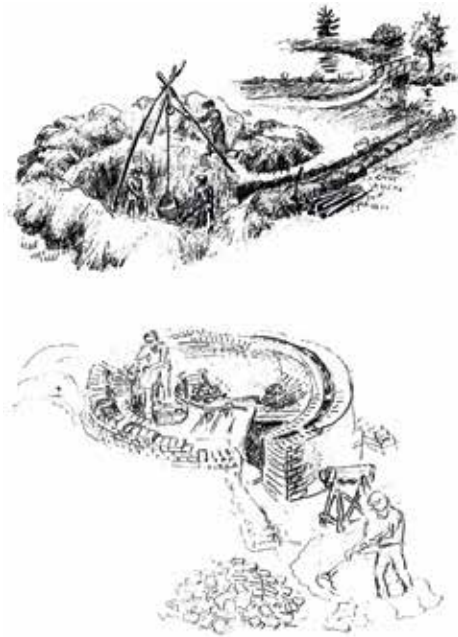


Plan van de ijskelder van de stad Leuven aan de Brusselsepoort (1825) (Stedelijk Archief Leuven, Kaarten en Plannen L625)

HOE HERKEN JE ZE? Ijskelders in Vlaanderen

Ijskelder Kasteel de Ribaucourt (RLGC vzw)

Ijskelders zijn bouwsels met één specifieke functie: het bewaren van ijs. Daardoor komen er in de structuur en het uitzicht vaak vaste elementen terug, zoals de oriëntatie op het zonloze noorden, het afschermen tegen zonlicht, het streven naar een goede isolatie ... Toch zijn er ook verschillen, onder meer naargelang de streek en de lokale situatie. De vormen die ijskelders aannamen, evolueerden ook, samen met de inzichten over bijvoorbeeld het bewaren van ijs.



Het bouwen van een ijskelder: graaf- en metselwerken (J. Halfants)

Put met koepel

De meeste Vlaamse ijskelders zijn in essentie een (half) ondergrondse constructie die met een kunstmatige heuvel of overwelling is bedekt. Een gang leidt naar de eigenlijke kuip. Dat type komt uit Spanje en Italië en komt het meest frequent voor in het gematigde klimaat van West-Europa. Veel mensen schatten Vlaamse ijskelders ouder in dan ze in werkelijkheid zijn. De meeste bewaarde exemplaren zijn immers 19de-eeuws.

De ruimte waarin het ijs wordt opgeslagen, bevindt zich grotendeels onder het maaiveld. Ze heeft vaak de vorm van een omgekeerde kegelvormige put, is gemetst in baksteen en dikwijls met lokale natuursteen afgewerkt. Ze wordt bekroond met een koepel (heel soms een dubbele koepel). Sinds de oudheid is dat een klassieke constructie om een cirkelvormige ruimte af te sluiten.

Het gewelf is doorgaans één steen dik, al komen ook dubbele wanden voor, die zorgen voor extra (lucht)isolatie. Een afvoerkanaal voert het smeltwater af, en omdat voor kwaliteitsvol ijs droge lucht belangrijk is, voeren ventilatiegaten de vochtige lucht af.

De capaciteit van ijskelders schommelt sterk: tussen 15 en 100 kubieke meter. De diameter van de opslagruimte bedraagt 2,5 tot 7 meter diameter, en de diepte/hoogte gaat van 5 tot maar liefst 12 meter.

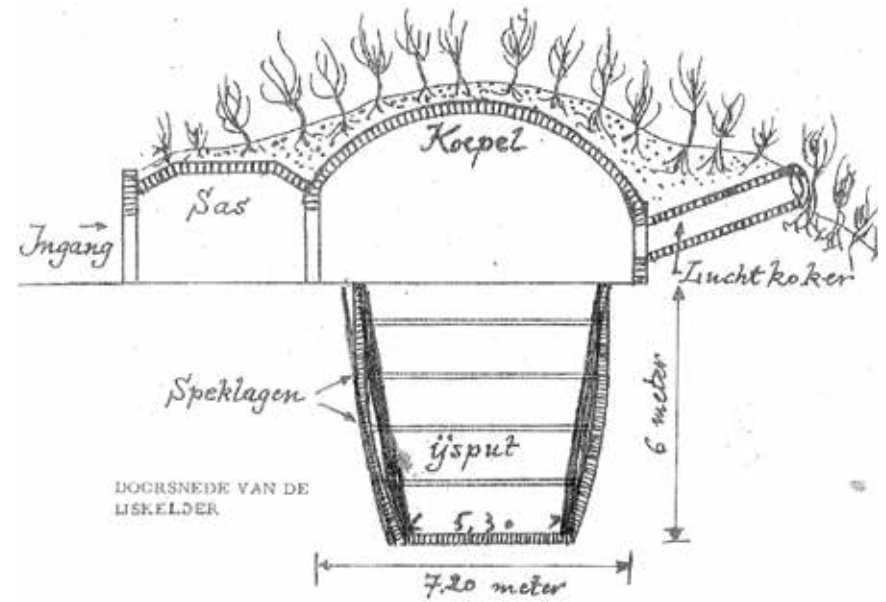
In de isolerende laag aarde bovenop het bouwsel worden wel eens bomen geplant die voor schaduw zorgden en zo vermijden dat er warm zonlicht op de koepel valt.



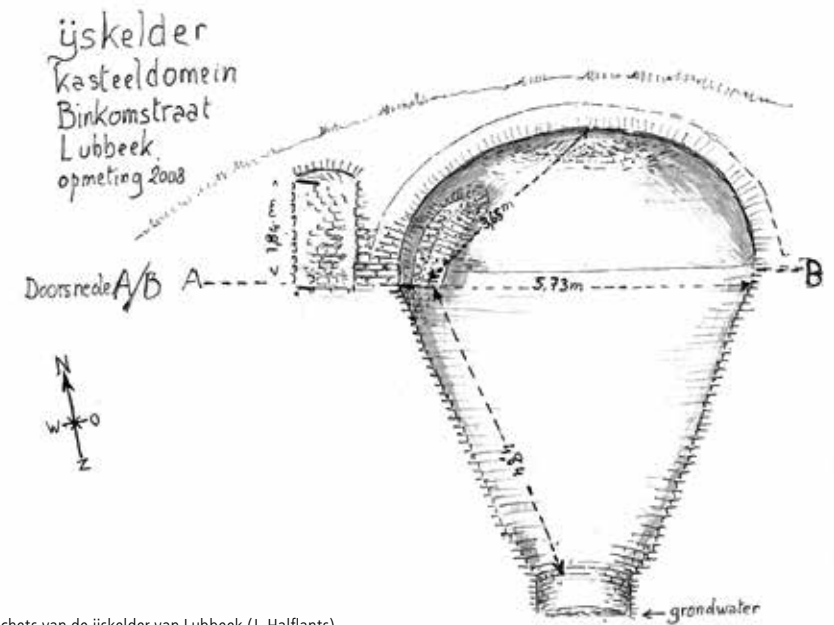
Dubbel gewelf ijskelder Kasteel de Ribaucourt (RLGC vzw)



Ijskelder van Tervuren (RLD vzw)



Schets van de ijskelder van Tervuren (L. Everaert, Koninklijke Heemkundige Kring Sint-Hubertus Tervuren vzw)



Schets van de ijskelder van Lubbeek (J. Halflants)

Sluizen

De gang naar de kuip is twee tot tien meter lang en heeft ook een gemetseld tongewelf. Hij is meestal recht en voorzien van een 'sluissysteem' met twee of meer sasdeuren: een buitendeur, een deur bij de toegang tot de 'kuip' en vaak nog één of zelfs meer extra deuren in de gang. Die deuren bleven nergens bewaard, wel de sporen ervan: resten van hang- en sluitwerk, sponningen, blauwe hardsteen.



Ijskelder van Wilder (RLD vzw)

Folly's

Ijskelders behoren soms tot de folly's die je in Engelse landschapsparken aantreft. Hun functie en basisstructuur zijn dezelfde, maar ze spelen daarnaast ook een esthetische rol. Zo zijn ze 'bekroond' met allerlei constructies: tempels, portieken, paviljoentjes, pagodes, klokkentorens, piramiden, imitatiegrotten ...



Ijskelder van het Groot Park (RLD vzw)



Ijskelder Kasteel Drie Torens (RLGC vzw)

Richtlijnen en varianten

Voor de bouw van ijskelders – en ook voor hun toegang – waren er richtlijnen, maar hier werd creatief mee omgegaan. Er zijn regionaal bepaalde gelijkenissen in de types, maar er zijn ook verschillen per streek. Traktaten en handleidingen over 'de ideale ijskelder' moeten dan ook met een korrel zout worden genomen.

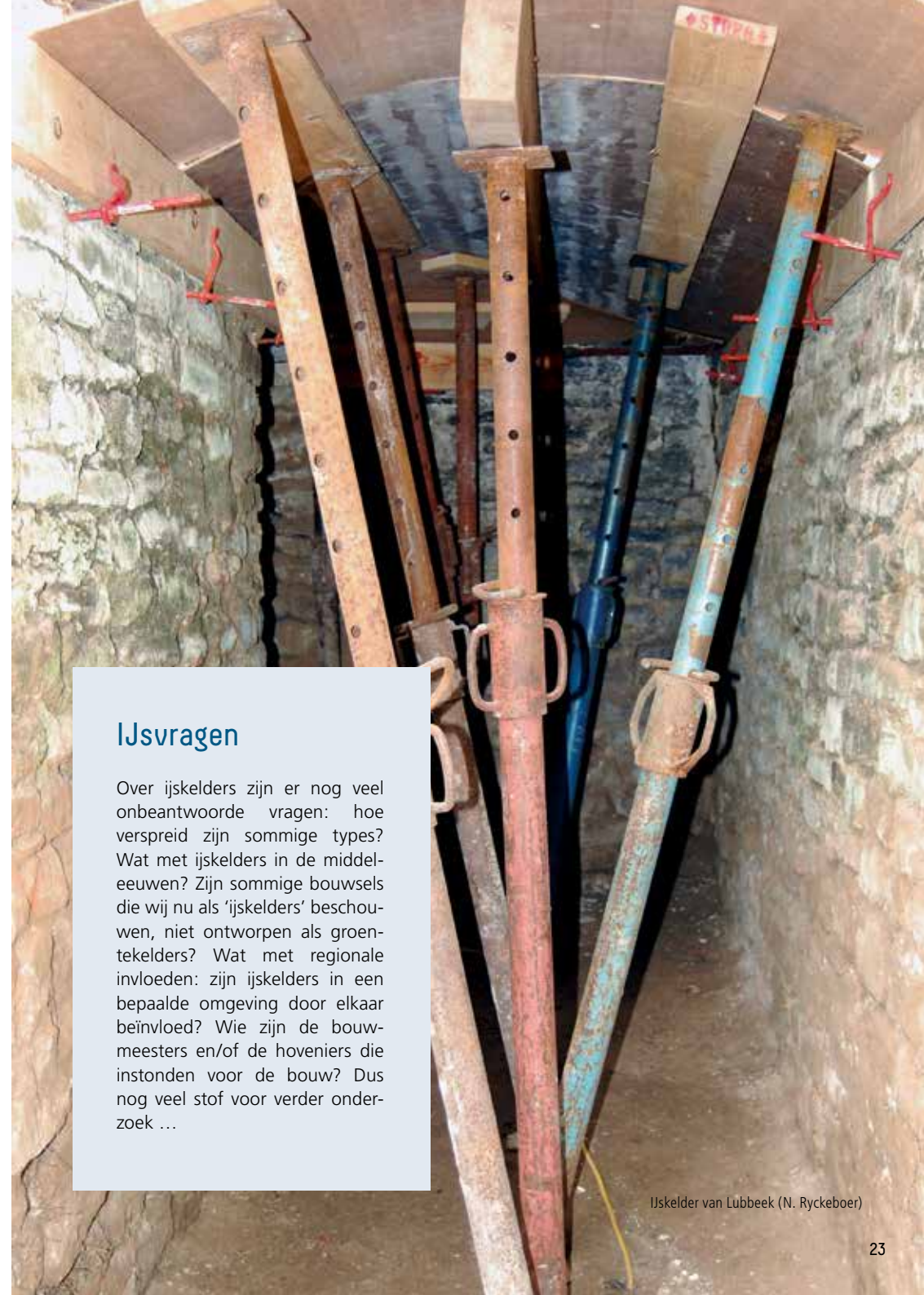
Er zijn dus varianten: ijskelders met een spiraalvormige of kromme gang, met een dalende of stijgende gang, ... Ijskelders met een tongewelf tot op de bodem of met een eivormig troggewelf als dakconstructie. Ijskelders met rondboognissen in de wanden om er gereedschap in te plaatsen. Ijskelders met fantasierijke vormen ...



Nis in de gang naar kuip van ijskelder Kasteel de Ribaucourt (RLGC vzw)



Ijskelder van Lubbeek (L. Vangilbergen, Heemkunnige Kring Libbeke vzw)



Ijsvragen

Over ijskelders zijn er nog veel onbeantwoorde vragen: hoe verspreid zijn sommige types? Wat met ijskelders in de middeleeuwen? Zijn sommige bouwsels die wij nu als 'ijskelders' beschouwen, niet ontworpen als groentekelders? Wat met regionale invloeden: zijn ijskelders in een bepaalde omgeving door elkaar beïnvloed? Wie zijn de bouwmeesters en/of de hoveniers die instonden voor de bouw? Dus nog veel stof voor verder onderzoek ...

Ijskelder van Lubbeek (N. Ryckeboer)



SLAAP, VLEERMUISJE, SLAAP. Een nieuwe toekomst

In winterslaap (T. Claes)

Naast de ijskelder is de tweede hoofdrolspeler in deze brochure ... de vleermuis. Vleermuizen hebben het in onze streken de jongste decennia niet onder de markt. Hun leefgebied wordt kleiner of verdwijnt zelfs. Het gaat dan om jachtgebieden, zomerverblijven, overwinterplaatsen, ... Ook het intense gebruik van pesticiden is letterlijk moordend. Alle in België voorkomende soorten vleermuizen zijn inmiddels beschermd, zowel op Vlaams als op Europees niveau. Gelukkig is er ook goed nieuws: er komen nieuwe 'oude' winterverblijfplaatsen bij, zoals ijskelders.

Van (over)levensbelang. Vleermuizen en hun winterslaapplaats

Waarom verblijven vleermuizen in ijskelders en waarom in de wintermaanden? Alle vleermuizen in onze streken zijn insecteneters. De aanwezigheid van hun prooidieren, zoals muggen, motten en kevers, is van cruciaal belang. Maar in de winter valt dat dik tegen en gaan vleermuizen door dit voedselgebrek in winterslaap. Daarom leggen ze in de herfst een vetreserve aan, door voldoende te eten. Hierdoor kunnen ze ongeveer van oktober tot maart/april overleven zonder te eten. Hun energieverbruik is in die periode dan ook zo laag mogelijk: trage hartslag, lage lichaamstemperatuur ...

Een aantal vleermuizen – afhankelijk van de soort – overwintert nagenoeg alleen in holle bomen. Andere houden ook van zolders en spouwmuren. Maar de meeste soorten in Vlaanderen zijn zogeheten troglofielen, 'minnaars van grotten'.

Zij stellen hoge eisen aan hun grotachtige overwinteringsplaats. Dit zijn de **DRIE BASISVOORWAARDEN**:

1. een min of meer constante temperatuur, tussen 0 en 10°C;
2. een voldoende hoge luchtvochtigheid, om niet uit te drogen;
3. ongestoorde rust. Als vleermuizen tijdens de winter te vaak gestoord worden, gaat hun hart sneller slaan en stijgt hun lichaamstemperatuur, wat veel energie kost. Daarvan hebben ze maar net genoeg om de winter door te komen. Een verstoring kan daarom dodelijk zijn. En omdat vrouwtjes jaarlijks maximum één jong krijgen, kan het door zo'n verstoring jaren duren tot de populatie weer op niveau komt.

Veel natuurlijke grotten voldoen perfect aan de drie basisvoorwaarden. Maar in Vlaanderen hebben we zulke grotten niet, zodat de vleermuizen zich moeten zien te redden met andere, vergelijkbare verblijfplaatsen.

Rustig doorslapen. Winterse vleermuizen in ijskelders

De meest gebruikte overwinteringsplekken voor vleermuizen zijn in onze streken oude forten, bunkers, mergelgroeven en ... ijskelders. Onder meer door hun afgelegen ligging zijn dat ideale plaatsen voor wie maandenlang rustig wil doorslapen. Dat geldt ook voor een aantal groente-, schuil- en beerkelders. En met name ijskelders beantwoorden vaak 'van nature' aan de drie basisvoorwaarden voor een geslaagde winterslaap van vleermuizen. Of ze kunnen worden heringericht om daaraan te beantwoorden.



Ijskelder van het Vijverhof (RLD vzw)

Er is nog een belangrijk gegeven als we het voor vleermuizen in ons landschap comfortabel willen maken: met ijskelders en bunkers een uitgebreid netwerk van kleinere plaatsen uitbouwen. Zo'n netwerk met veel 'stopplaatsen' is erg nuttig voor soorten die alleen korte afstanden afleggen, zoals de grootoovleermuis.

En tot slot: ijskelders staan nooit alleen. Vaak bevinden ze zich in een (voormalig) kasteelpark met veel bomen en waterpartijen. Dat is op zichzelf al interessant want het vormt een rustig leefgebied voor vleermuizen. In een goed ingerichte ijskelder kunnen jaarlijks tien tot twintig vleermuizen een overwinteringsplaats vinden.

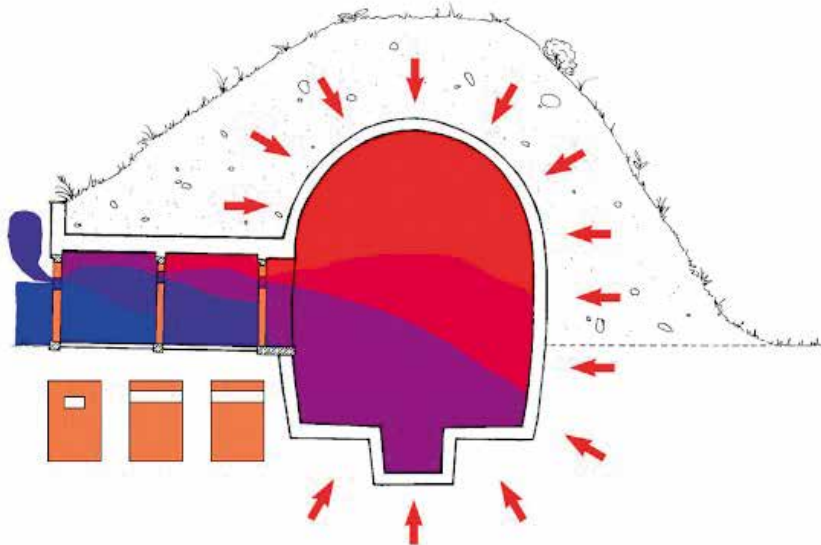
Vochtig, stabiel en kil

Laten we het concreet maken: waarom houden vleermuizen van ijskelders om er hun winters slapend in door te brengen?

1. De relatieve luchtvochtigheid is er hoog. Daar houden vleermuizen van. Dat gaat zo: de koude buitenlucht komt binnen door het vlieggat of de deuropening, zakt naar het diepste punt van de kelder en wordt daar opgewarmd. Die warme lucht stijgt langs de wanden tot aan het plafond en neemt daarbij water op dat door de poreuze bakstenen dringt. Aan de keldergang koelt de lucht weer af en condenseert het opgenomen water. De luchtvochtigheid in ijskelders is vaak ook hoog omdat ze in de buurt van vijvers of een beekje zijn gebouwd.
2. De temperatuur is er stabiel en de luchtstroming minimaal. Ijskelders zijn net gebouwd om ervoor te zorgen dat er zo weinig mogelijk contact is tussen de (war-

me) buiten- en de koude binnenlucht. Dit zorgt voor een constante temperatuur, die bovendien ook laag genoeg is: tussen 0 en 10 graden.

3. De luchtcirculatie is er niet helemaal afgesloten, dankzij de openingen of spleten. De eventuele warme lucht blijft er niet gevangen, waardoor de temperatuur niet te hoog wordt, wat een ijskelder niet langer geschikt zou maken voor de meeste vleermuizen. Het is zaak het juiste evenwicht te bewaren voor een stabiel intern klimaat.
4. Een goede ijskelder heeft een goede isolatie dankzij de aardlaag boven op de koepel, die minimaal 40 centimeter dik is. Als die er niet zou zijn en de zon schijnt of het wordt erg koud, dan krijg je via de wand van de ijskelder een uitwisseling van warmte of koude. En dat maakt het klimaat minder stabiel.



Schematisch overzicht van de luchtcirculatie in een ijskelder (blauw is koude lucht, rood is warme lucht). (Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt)



Controle van holle bakstenen op de aanwezigheid van vleermuizen met behulp van een spiegelglas (RLD vzw)

Hoe maak je een ijskelder winterslaapklaar?

Een ideale ijskelder voor vleermuizen is ruim. Hij heeft een stabiel intern klimaat (hoge luchtvochtigheid, vaste temperatuur, weinig luchtstromingen, goede isolatie) en wordt in de winter niet door mensen bezocht. Ijskelders die nu nog niet over al deze eigenschappen beschikken, kun je toch instapklaar maken voor overwinterende vleermuizen. En wel zo:

1

Beperk de luchtcirculatie tot een minimum, door minimaal twee deuren te plaatsen. Dat creëert een saswerking. Hierdoor wordt de koude buitenlucht opgewarmd voor hij de ijskelder zelf bereikt. Als er een kromming is in een lange gang, kan één deur volstaan.

TIP: je bewaart het historische karakter van de ijskelder uiteraard het best door de nieuwe deuren op de plaats van de oorspronkelijke te zetten. Let wel: een hek in plaats van deuren heeft niet dezelfde positieve invloed op het interne klimaat. Het helpt wel bijkomend tegen vandalisme. Zoals deuren de rust helpen bewaren.



Extra schuilplaatsen (RLGC vzw)

2

De vleermuizen moeten natuurlijk binnen kunnen. Zorg voor een invliegopening in de deuren, maar houd die zo klein mogelijk om de luchtcirculatie te beperken: 10 op 25/30 cm is oké, en kleiner lijkt ook te kunnen: 10 op 10/15 cm. In dat geval moet je zorgen voor een aanvliegplankje. De vleermuizen vliegen daartegen en kruipen via de opening naar binnen. Hoe kleiner de opening, hoe kleiner de kans op vandalisme.

TIP: breng de openingen bij de buiten- en de binnendeur niet op dezelfde hoogte aan. Dat heeft diverse voordelen: geen inkomende wind, minder lichtinval, minder lawaai.

3

Zorg voor een isolerende laag aarde van minstens 40 centimeter op de koepel. Als je een nieuwe laag aarde legt, kun je eerst een wortelwerend doek aanbrengen op de baksteenconstructie, dat niet waterafstotend is. Zo voorkom je beschadiging door wortels. Beplanting van een ijskelder is belangrijk, maar plant liever geen bomen boven op de ijskelder, wel klimop of een andere bodembedekker.

TIP: ook doornige struiken die laag groeien en geen diepe wortels hebben kunnen als beplanting dienstdoen. Doornen zorgen er ook voor dat mensen de koepel niet betreden of dat ze zelfs niet in de buurt kunnen komen.

4

Een hoge luchtvochtigheid is erg belangrijk maar valt moeilijker te regelen of te manipuleren.

TIP: in Duitsland zijn er positieve ervaringen met het aanbrengen van een laag aarde of turf op de bodem van het winterverblijf. Daar giet men vervolgens een grote hoeveelheid water in.

5

Zorg voor een niet al te perfecte ijskelder: vleermuizen houden van spleten en barsten om in weg te kruipen.

TIP: holle bakstenen zijn bijvoorbeeld perfecte schuilplaatsen. Die kun je extra aanbrengen.

6

Spelende kinderen, bellende fietsers, picknickende gezinnen, ...: ze verstoren de rust die vleermuizen tijdens hun winterslaap nodig hebben. Vermijd ze in de omgeving van een ijskelder.

TIP: als de ijskelder op een openbare plaats staat, kun je met een infobord aangeven waarom hij is afgesloten en waarom rust noodzakelijk is. Vermeld ook dat de ijskelder buiten de winter eventueel wel toegankelijk is. Geef de naam en het telefoonnummer van een contactpersoon.



DE GASTEN: WIE ZIJN ZE?



Gewone Grootoorvleermuis (Buiten Beeld, René Janssen)

Enge diertjes?

Waarom doen wij eigenlijk al die moeite voor vleermuizen? Zijn dat niet die enge, raar ogende diertjes die vooral vervelend en bruusk rondvliegen? Zijn de oude horrorverhalen over vleermuizen dan helemaal verzonnen?

Wereldwijd vind je wel 1000 soorten vleermuizen. Het zijn vliegende nachtdieren waar inderdaad veel indianenverhalen over bestaan met een negatieve bijklank. Neen, ze vliegen niet in je haar, veranderen niet in een vampier en zijn absoluut niet agressief. In het oosten staan vleermuizen zelfs eerder bekend als geluksbrengers. In China bijvoorbeeld betekent het woord voor vleermuis, 'Fu', ook geluk. Vleermuizen staan er symbool voor lang leven, rijkdom, gezondheid en geluk.

Vleermuizen zijn, naast intrigerend, vooral ook erg nuttige diertjes. Vleermuizen zijn één van onze natuurlijke insectenbestrij-

ders. Om een idee te geven: per nacht eet een vleermuis ongeveer 3.000 muggen, vliegen en andere kleine insecten, goed voor ongeveer een kwart tot de helft van zijn eigen gewicht. Het gewicht van een vleermuis kan variëren tussen 5 en 25 gram. Een vleermuis van 20 gram kan dus al snel tot 3,6 kg insecten verorberen per jaar.

Beschermde beestjes

Europees beschermde natuur (bron: www.ecopedia.be/natura2000/inleiding)

In Europa zijn er twee belangrijke richtlijnen voor het natuurbehoud: de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992. Beide richtlijnen hebben als doel de Europese biodiversiteit te bewaren. Terwijl de Vogelrichtlijn (de naam zegt het zelf) enkel over vogels gaat, vinden we in de Habitatrichtlijn een hele lijst terug van verschillende habitattypes en soorten. Deze richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden af te bakenen zodanig dat de soorten en habitattypes vermeld in de richtlijn beschermd worden. Al deze gebieden samen vormen het Natura2000 netwerk van Europa. Om de zes jaar moeten de lidstaten een rapport publiceren met de stand van zaken.

Alle in Vlaanderen voorkomende vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dat betekent dat zij beschouwd worden als soorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Een aantal soorten zijn bijkomend opgenomen in bijlage II van deze richtlijn. Dit betekent dat voor hen de aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is. Ze zijn dan ook zo opgenomen in het Vlaamse 'Soortenbesluit'.

Vlaanderen: Soortenbeschermingsbesluit

De wettelijke bepalingen inzake soortenbescherming in Vlaanderen zijn te vinden in het Soortenbesluit van 15 mei 2009. Daarin bepaalt de Vlaamse overheid welke soorten dieren en planten beschermd zijn in het Vlaamse Gewest, en geeft ze aan welke wettelijke gevolgen verbonden zijn aan die beschermde status. Zo worden een reeks handelingen vermeld, die verboden zijn ten aanzien van beschermde soorten.

Deze beschermingen betekenen concreet dat het verboden is vleermuizen in Vlaanderen opzettelijk te onttrekken aan de natuur, te verhandelen, te doden of op welke manier dan ook te verstoren, tenzij dit verenigbaar is met het behoud van deze soorten.



Gewone Grootoorvleermuis (RLGC vzw)

Minnaars van ijskelders

In Vlaams-Brabant werden tot nu toe een aantal soorten vleermuizen aangetroffen in ijskelders. We stellen ze even aan je voor:

- **Baard/Brandts vleermuis**
(vermoedelijk bedreigd/bedreigd)

De Baardvleermuis en de Brandts vleermuis lijken sterk op elkaar. Zij verkiezen 's zomers spechtengaten en spleten in bomen, en houden van het bos als jachtbiotoop. Ze overwinteren het meest op koudere plaatsen, aangezien ze vrij goed tegen koude en wisselende temperaturen bestand zijn. Daarom vind je ze ook gemakkelijk in ijskelders, bunkers en ruïnes. Baardvleermuizen worden zelfs hoofdzakelijk in hun overwinteringsplaatsen gevonden. Van deze soort kennen we in Vlaanderen maar weinig kraamkolonies. Dat maakt ze erg kwetsbaar. Vermoedelijk hangt hun zeldzaamheid samen met het gebrek aan geschikte boshabitats.



(Buiten Beeld, René Janssen)

- **Watervleermuis**
(momenteel niet bedreigd)

De Watervleermuis is een vrij algemeen voorkomende vleermuis. Je treft hem aan in de buurt van insectenrijke waterpartijen met vrij zuiver water en begroeide oevers. Vooral zijn jachttechniek kenmerkt hem: de vleermuis vliegt vlak boven het wateroppervlak en schept daar rondvliegende insecten weg. Hoewel ze tijdens zachte winters soms in bomen kunnen overwinteren, zoekt het overgrote deel van de Vlaamse Watervleermuizen de Antwerpse forten en Limburgse mergelgroeven op voor hun winterslaap. 's Zomers verblijven Watervleermuizen vrijwel uitsluitend in holle bomen.



(Buiten Beeld, René Janssen)

- **Grijze/Gewone Grootoorvleermuis**
(vermoedelijk bedreigd)

In Vlaanderen zijn Grootoorvleermuizen algemeen verspreid, maar nooit in grote aantallen. Voor hun jachtbiotoop zijn bomen (vooral in oude loof- en gemengde bossen) van groot belang. Ze jagen graag in gesloten bos, tussen en rond de boomtoppen. Ze kunnen zelfs insecten van bladeren plukken. Gewone grootoren verblijven 's zomers in gebouwen (meestal op kerkzolders) en in holten van oude loofbomen. Ze zoeken een winterslaapplaats dicht bij hun zomergebied, vaak niet meer dan een paar honderd meter ver. Grootoorvleermuizen kunnen vrij goed koude en wisselende temperaturen verdragen.



(Buiten Beeld, René Janssen)

- **Franjestaart**
(vermoedelijk bedreigd)

De Franjestaart is moeilijk waarneembaar, waardoor we er weinig over weten. De soort is een typische bewoner van gemengde oude beuken- en eikenbossen, maar je vindt ze ook geregeld in naaldbossen. 's Winters zoeken Franjestaarten warme plekje op met een stabiele temperatuur en kruipen daar diep weg in kleine spleetjes. De Franjestaart is daarom een soort die vaak pas verschijnt als een plaats goed ingericht is voor vleermuizen. Voedselgebrek is een mogelijke bedreiging omdat de Franjestaart zich vooral met grote insecten voedt. Die zijn sterk in aantal afgenomen.



(Buiten Beeld, René Janssen)



Bechsteins vleermuis (Buiten Beeld, René Janssen)



JE HEBT MEER BUREN DAN JE DENKT

Samen werken aan biodiversiteit 'Je hebt meer buren dan je denkt!'

Met deze slogan startte de provincie Vlaams-Brabant in 2010 haar biodiversiteitscampagne. Samen met gemeenten, verenigingen en scholen werkt de provincie aan een rijke én blijvende variatie aan planten en dieren in Vlaams-Brabant. De Baard/Brandtsvleermuis, de Watervleermuis, de Grijs/Gewone Grootoorvleermuis en de Franjestaart werden, samen met nog vijf andere soorten vleermuizen geselecteerd als koesterburen van de provincie. Samen met haar partners doet de provincie daarom extra inspanningen om deze soorten in Vlaams-Brabant de bescherming te bieden, die ze nodig hebben.

Wil je graag meer weten over deze campagne en alle koesterburen van Vlaams-Brabant leren kennen? Neem een kijkje op www.koesterburen.be



EERSTE HULP BIJ IJSKELDERS

(RLGC vzw)

Stel: je bezit een ijskelder. Of je weet er één staan. Of je kent eigenaars van een ijskelders. Je houdt van dat soort 'klein maar sympathiek erfgoed'. En je bent er ook van overtuigd dat we de beschermde vleermuizenpopulatie in Vlaanderen kunnen helpen door te zorgen voor meer winterslaapplaatsen. Wat kun je doen? Zeker is: je staat er niet alleen voor.

Wat zegt de regelgeving?

Is de ijskelder wettelijk beschermd, of is de omgeving beschermd als landschap of dorpsgezicht? Dan zijn er uiteraard wettelijke verplichtingen en rechten die het behoud van dit erfgoed garanderen.

Een ijskelder kan ook opgenomen zijn in de Vastgestelde Inventaris van het Onroerend Erfgoed in Vlaanderen (www.inventaris.onroenderfgoed.be). Hij is dan niet wettelijk beschermd, maar er zijn wel enkele rechtsgevolgen.

Het is ook mogelijk dat een ijskelder en zijn ruime omgeving een archeologische waarde hebben. Kasteeldomeinen hebben vaak een bouw- en bewoningsgeschiedenis die tot de late middeleeuwen of zelfs verder teruggaat. In de ondergrond van het domein kunnen hiervan nog archeologische sporen en resten bewaard gebleven zijn. Archeologisch erfgoed is extra kwetsbaar bij bodemingrepen, zoals

groenaanplanting of bouwwerkzaamheden. Ook bij het leeghalen van ijskelders kan archeologisch materiaal vrijkomen. Afhankelijk van de situatie moeten bepaalde procedures gevolgd worden. Stoot je op archeologische sporen of vondsten in of bij een ijskelder, dan is er een meldingsplicht bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Bij de erfgoedconsulenten van de provinciale dienst van het agentschap Onroerend Erfgoed kan je terecht met vragen over dossiers, procedures, werkzaamheden, vergunningen en adviezen.

ONROEREND ERFGOED VLAAMS-BRABANT

- 016-66 59 00
- vlaams-brabant@onroenderfgoed.be
- www.onroenderfgoed.be



(RLD vzw)

Hulp bij het onderhoud en behoud van ijskelders

Ijskelders liggen er niet altijd even volmaakt bij. Om de toestand van zo een ijskelder in kaart te brengen kun je als eigenaar een beroep doen op Monumentenwacht Vlaams-Brabant.

De monumentenwachtters komen ter plaatse om de ijskelder te inspecteren. Hun bevindingen leveren een gedetailleerd conditierapport op, met aanbevelingen en tips om de ijskelder en eventuele schade aan te pakken. Dan weet je perfect waar je aan toe bent en wat je kunt ondernemen. Er hangen geen verplichtingen aan vast.

Om de staat en het onderhoud van de ijskelder goed op te volgen is een regelmatige inspectie (om de paar jaar) aangewezen. Zorg er daarom voor dat de ijskelder – ook al is hij ingericht als overwinteringsplaats voor vleermuizen – toegankelijk blijft. Houd de monumentenwachtters op de hoogte van de aanwezigheid van vleermuizen, zodat ze hun inspectie buiten de verblijfsperiode kunnen plannen.

Monumentenwacht geeft ook erg handige onderhoudsbrochures uit vol met tips en suggesties. In het geval van ijskelders is er onder andere veel nuttige informatie te vinden in de brochure 'Onderhoud van ruïnes' (2015).

MONUMENTENWACHT VLAAMS-BRABANT

- 016-31 97 50
- monumentenwacht@vlaamsbrabant.be
- www.vlaamsbrabant.be/monumentenwacht
- www.monumentenwacht.be

Hulp bij herstel en herinrichting

Je hebt plannen met je ijskelder. Je wil het bouwwerk herstellen en er een vleermuizenwinterhotel van maken. Neem dan contact op met de medewerkers 'landschapszorg' van de Regionale Landschappen (www.regionalelandschappen.be) om je met raad en daad op weg te helpen. Deze organisaties dragen het herstel van de natuur en het landschap hoog in hun vaandel. Het klein cultuurhistorisch erfgoed in dat landschap en die natuur, waar ijskelders toe behoren, geniet hun volle belangstelling.

Ze hebben bovendien al flink wat ervaring met ijskelders en hun restauratie en herbestemming. En ze werken samen met bijvoorbeeld de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt en andere lokale betrokkenen.

De financiering van een dergelijk project is vaak geen sinecure. Ook over de bestaande subsidiemogelijkheden kunnen de Regionale Landschappen je informeren.

Hulp bij inventarisering of andere vleermuisvragen

Heb je vragen rond vleermuizen in jouw woning of buurt? De Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt helpt je graag verder. En ze doen nog veel meer: van educatieve activiteiten (met als hoogtepunt de jaarlijks terugkerende 'Europese Nacht van de Vleermuis' tijdens het laatste weekend van augustus) tot het ophangen van vleermuizenkasten, de opvang van in hun winterslaap verstoorde vleermuizen, de inrichting van kerkzolders, forten, bunkers en ijskelders, ... Voorts staat de groep in voor de wintertellingen van vleermuizen en verricht ze zomeronderzoek met behulp van vleermuisdetectoren (vleermuizen@natuurpunt.be).



Een voorbeeld: samen werken aan een ijskelder

In het Schiplakenbos (Zemst) bevindt zich nog de ijskelder vroeger behorend bij het Kasteel van Schiplaken. Het is een imposante bakstenen constructie van 15m lang en een capaciteit van zowat 40 m³. Deze bakstenen constructie is misschien al in 1734 opgetrokken – dat jaar staat vermeld op een steen die in de ijskelder is gevonden – en hij was zeker tot aan de Tweede Wereldoorlog in gebruik. Dat weten we uit getuigenissen. Jaarlijks werden blokken ijs uit de ringgracht rond het kasteel gekapt en met paard en kar naar de ijskelder gebracht. Er werd toen ook wild in bewaard.

De ijskelder kon een opknappbeurt gebruiken. Verschillende partijen sloegen hiervoor in 2014 de handen in elkaar. Trekkers in dit hele verhaal waren Regionaal Landschap Groene Corridor vzw (RLGC), Bosgroep Groene Corridor vzw (BGGC) en de privé-eigenaar. Monumentenwacht Vlaams-Brabant deed een eerste inspectie en gaf advies bij de te nemen maatregelen. Een architecte zorgde voor de technische ondersteuning en opvolging van het restauratieproject. De eigenlijke uitvoering gebeurde door een aannemer. Dit project kreeg de financiële steun van

de private eigenaar, de provincie Vlaams-Brabant (Dienst Leefmilieu & Dienst Erfgoed), Agentschap voor Natuur & Bos, Bos+ (project B4B) en Matexi. Een puzzel met vele stukjes dus en met een geslaagd resultaat!

Vooraf de ingang en de vulschacht waren aan restauratie toe. Binnenin werd de rommel opgeruimd, de bakstenen vloer blootgelegd en enkele snelbouwstenen aangebracht. Deze bieden extra holtes waarin vleermuizen kunnen kruipen voor hun winterslaap. Een nieuwe houten buiten- en binnendeur, beide met invliegopening, vormen een klimaatsluis. En nagevoeg de hele ijskelder verdween weer ondergronds. Dat bevordert de rust en het stabiele interne klimaat.

Door deze nieuwe invulling als vleermuizenoverwinteringsplaats zal dit klein waardevol erfgoedobject, ondanks zijn ondertussen verloren oorspronkelijke functie, toch bewaard blijven voor de toekomst. Ook 'het historische verhaal van de ijskelder' blijft dankzij deze ingreep en herbestemming bewaard.

Cultuur en natuur, hand in hand ... mooi toch?

Ijskelder Kasteel van Schiplaken (RLGC vzw)



Nuttige links

- www.regionalelandschappen.be
- www.vlaamsbrabant.be/erfgoed
- www.vlaamsbrabant.be/monumentenwacht
- www.vlaamsbrabant.be/leefmilieu
- www.monumentenwacht.be
- www.inventaris.onroerendergoed.be
- www.onroerendergoed.be
- www.geopunt.be
- www.natuurpunt.be
- www.ecopedia.be

Colofon

Brochure uitgegeven door de dienst erfgoed van de provincie Vlaams-Brabant i.s.m. de Regionale Landschappen in Vlaams-Brabant naar aanleiding van Open Monumentendag 2016.

Tekst: Patrick De Rynck

Samenstelling en eindredactie: Wim Aertsen (RL Dijleland), Brecht Vermote (RL Groene Corridor) en dienst erfgoed - provincie Vlaams-Brabant

Vormgeving: communicatiedienst - provincie Vlaams-Brabant

Wettelijk depotnummer: D/2016/8495/18

V.U. Provincie Vlaams-Brabant, Provincieplein 1 – 3010 Leuven

(Ondernemingsnummer: 0253-973-219)

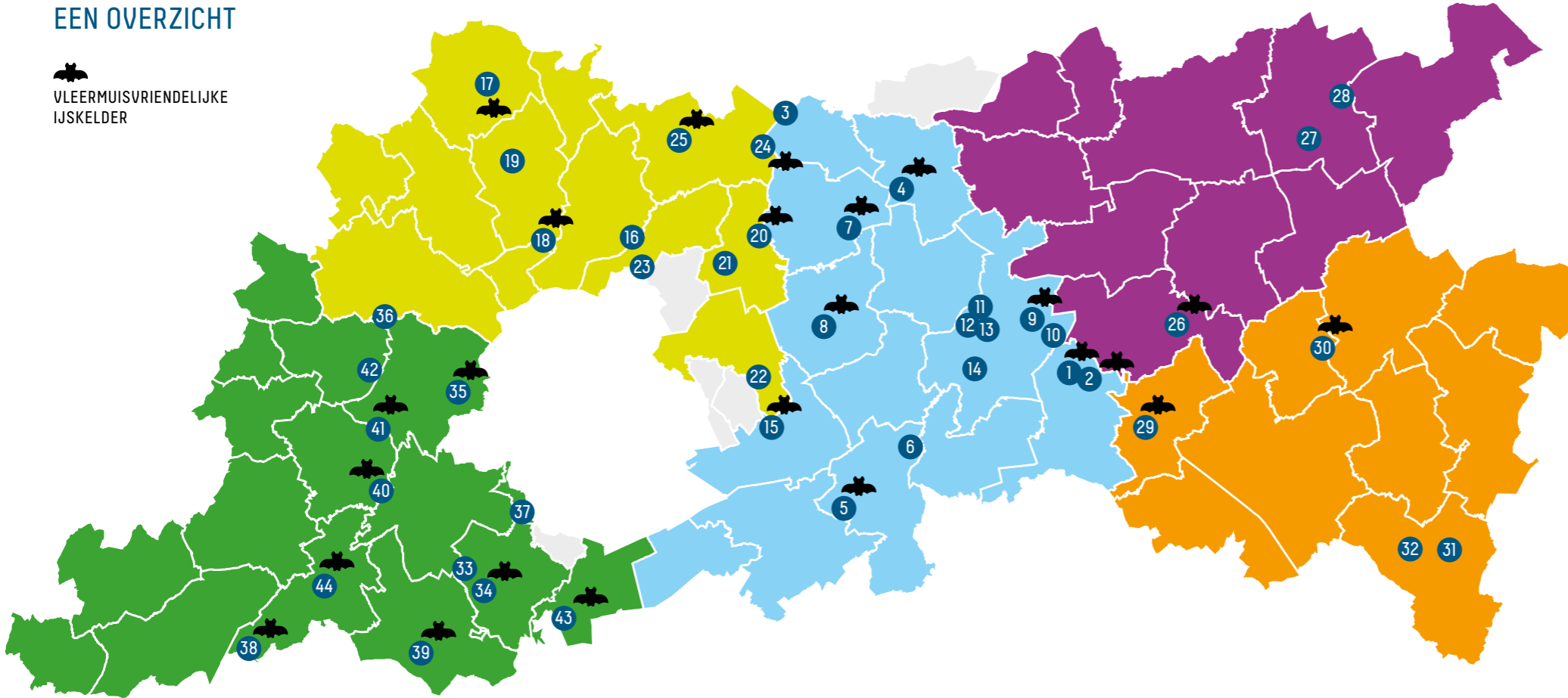
Literatuurlijst

Deze brochure is gebaseerd op onder andere volgende bronnen:

- Koen Berwaerts, 'Herstel van de ijskelder in Huldenberg. Een symbiose tussen natuur en cultuur', in: Brakona jaarboek 2010, pp. 58-67.
- Julius Cresens, 'De ijskelder van het Prinsenkasteel te Everberg', in: Tijdingen Gidsenbond Midden-Brabant, 1987, pp. 22-28.
- Annelien d'Hoine, Een typologische studie naar ijskelders in Vlaanderen, ongepubl. Licentiaatsverhandeling in de Kunstwetenschappen en Archeologie aan de VUB, 2003-2004. – Deze studie bevat ook een inventaris van 260 ijskelders in Vlaanderen en Brussel.
- J. Lambrecht, 2002. 'Ijskelders staan niet langer in de kou', in: VCM-contact, IX, nr. 33, pp. 7-15.
- A.W. Reinink en J.G. Vermeulen, Ijskelders. Koeltechnieken van weleer, Heuff Nieuwkoop, Amsterdam, 1981.
- Natuurpunt Lubbeek vzw, Heemkundige Kring Libbeke vzw, Regionaal Landschap Noord-Hageland vzw, De ijskelder van Lubbeek en zijn vleermuizen in het kasteelpark Gillès de Pélichy-de Biolley, 2008.
- Godelieve Vanzavelberg, 'De Leuvense stadsijskelders en tolhuizen aan de Brusselsepoort', in: R. Kenis, R. en P. Reekmans (red.), Jaarboek van het Leuven Historisch Genootschap vzw, 2009, pp. 9-97. Herent.
- <http://www.rld.be/themas-47807/erfgoed/70-ijskelders-en-groentekelders>: kort artikel met bibliografie en links
- <http://www.ecopedia.be/soortenbeheer/vleermuisbeheer/ijskelder>: hoe richt je een ijskelder in?
- <http://www.monumentenwacht.be/publicaties/onderhoud-van-ruines>
- <http://www.monumentenwacht.be/publicaties/de-archeologische-waarde-van-historische-kasteeldomeinen>

IJSKELDERS IN VLAAMS-BRABANT... EEN OVERZICHT

 VLEERMUISVRIENDELIJKE
IJSKELDER



Lijst ijskelders

- 1 Vijverhof Bierbeek
- 2 Groot Park Bierbeek
- 3 Bunselhof Boortmeerbeek
- 4 Park van Wespelaar Haacht
- 5 Kasteel van Huldenberg Huldenberg
- 6 Kasteel d'Overschie Huldenberg
- 7 Kasteel van Wilder Kampenhout
- 8 Kasteel de Merode Kortenberg
- 9 Heuvelhof Leuven
- 10 Domein Quarré Leuven
- 11 Brusselsepoort Leuven
- 12 Hertogensite Leuven
- 13 Abdij Keizersberg Leuven
- 14 Kasteel van Arenberg Leuven
- 15 Park van Tervuren Tervuren
- 16 Domein van Borcht Grimbergen
- 17 Kasteel Drie Torens Londerzeel
- 18 Kasteel van Bouchout Meise
- 19 Kasteel van Imde Meise
- 20 Kasteel de Ribaucourt Steenokkerzeel
- 21 Kasteel Boetfort Steenokkerzeel
- 22 Kasteel ter Meeren Zaventem
- 23 Domein 3 Fontainen Vilvoorde
- 24 Kasteel van Schiplaken Zemst
- 25 Linterpoortenkasteel Zemst
- 26 Kasteel 't Serclaes Lubbeek
- 27 Rustoord Ster der Zee Scherpenheuvel-Zichem
- 28 Oranjekasteel Scherpenheuvel-Zichem
- 29 Domein van Kwabeek Boutersem
- 30 Kasteel van Zuurbemde Glabbeek
- 31 Kasteel Hooleyck Landen
- 32 Herenboerenpark Landen
- 33 Papierfabriek Catala Beersel
- 34 Provinciedomein Huizingen Beersel
- 35 Kasteel de Viron Dilbeek
- 36 Kasteel Nieuwermolen Dilbeek
- 37 Kasteel Calmeyn Drogenbos
- 38 Domein ter Rijst Pepingen
- 39 Malakoffdomein Halle
- 40 Kasteel van Gaasbeek Lennik
- 41 Domein Levenslust Lennik
- 42 Kasteel Ter Linden Ternat
- 43 Kasteel van Revelingen Sint-Genesius-Rode
- 44 Pecsteen Pepingen

Lijst regionale landschappen Vlaams-Brabant (met contactgegevens)

• **Regionaal Landschap Dijleland**
Interleuvenlaan 64
3001 Leuven
info@rld.be - www.rld.be
016-40 85 58

• **Regionaal Landschap Noord-Hageland**
Oudepastoriestraat 22
3390 Tielt-Winge
info@rlnh.be - www.rlnh.be
016-63 59 54

• **Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei**
Donkerstraat 21
1750 Gaasbeek
info@pajot-zenne.be
www.pajot-zenne.be
02-452 60 45

• **Regionaal Landschap Groene Corridor**
Houtemsesteenweg 23
1800 Vilvoorde
info@rlgc.be - www.rlgc.be
02-253 43 04

• **Regionaal Landschap Zuid-Hageland**
Schoolpad 43
3300 Tienen
info@rlzh.be - www.rlzh.be
016-81 52 77

De meeste ijskelders zijn gelegen op privédomein en zijn niet vrij toegankelijk. Op geregelde tijdstippen worden zij echter wel opengesteld voor publiek. Voor meer info over een bepaalde ijskelder, neem contact op met het Regionaal Landschap waarin deze is gelegen.





MEER INFO
WWW.VLAAMSBRABANT.BE/ERFGOED

Dienst erfgoed

Provincieplein 1 - 3010 Leuven

016-26 74 76

erfgoed@vlaamsbrabant.be

Beleidsverantwoordelijke

gedeputeerde Tom Dehaene

tel. 016-26 70 23

kabinet.dehaene@vlaamsbrabant.be