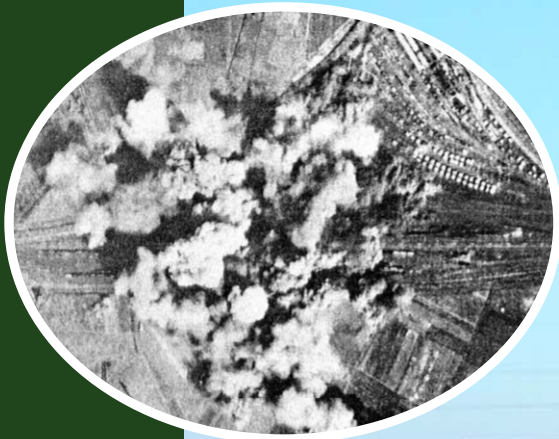


TOMMELEN

OORLOGSLITTEKENS HERBERGEN
EEN SCHATRIJKE NATUUR



Letter of Support from the European Pond Conservation Network

Ponds are small bodies of water which have characterised much of the European landscape for many centuries. Research has shown that they are a significant wildlife resource, very high when compared to other water bodies. However, the number of ponds continues to decline as a result of agricultural intensification and urban development and, during the twentieth century, as many as 90% have been lost in some countries, with most countries in western Europe recording a loss in excess of 50%. Apart from their wildlife value, ponds also need to be valued in terms of their historical origins and cultural value, as distinctive features of local landscapes, their visual attraction and the knowledge that they can help local people keep in touch with nature.

The pond complex at Tommelen represents a unique landscape in which catastrophic events of 1944 gave birth to an area which has become a highly significant wildlife resource. Conservation of this area is highly significant, even at the European level. As such, every effort should be made to conserve the area, not only as an area of high wetland biodiversity, but also as a distinctive landscape which contains a valuable historic record for the citizens of Hasselt and for the allied airmen who took part in the bombing raids during the closing months of the Second World War.

The European Pond Conservation Network (EPCN; www.epcn.org) was established in Geneva in 2004 and is a growing organization representing wetland and landscape scientists from universities, research organizations and conservation bodies from across the continent. The overall mission of the EPCN is to promote awareness, understanding and conservation of ponds in a changing European landscape and is therefore very pleased to support Natuurpunt and the City of Hasselt in any attempt to secure the long term future of this valuable site.

Yours sincerely,

Dr. Beat Oertli

*University of Applied
Science of Western
Switzerland,
Geneva*

Dr. Jeremy Biggs

*Ponds Conservation Trust,
United Kingdom*

Dr. Régis Cereghino

*Université Paul Sabatier,
France*

Dr. Patrick Grillas

*Tour du Valet,
France*

INHOUDSTAFEL

Inleiding.....	2
Situering	3
Historiek van het gebied.....	4
Huidige situatie.....	7
Ecologische waarde.....	9
Wetenschappelijke waarde	11
Perspectieven.....	12
Referenties.....	13
Dankwoord	14
Bijlage I: Overzicht luchtbombardementen.....	15
Bijlage II: Soortenlijst	16

8 april 1944

*Kruitwit stofschuim
Iriserende stilte
Lichtspoor van smart
En smeulend verlangen naar
Vrede*

(L. Vandenbosch)



*“Opgedragen aan hen die bij de bombardementen aanwezig waren,
als soldaat of als burger.”*

INLEIDING

Terwijl het verlies van poelen op Europees vlak goed gedocumenteerd is, evenals de negatieve gevolgen ervan voor de biodiversiteit, blijven strategieën voor het uittekenen van een coherent beleid met betrekking tot hun behoud grotendeels achterwege. Nochtans is in vele gevallen de sociaal-historische betekenis en de ecologische waarde van deze kleine landschapselementen voldoende groot om alle betrokken partijen de noodzaak voor concrete acties te laten inzien. Poelen zijn bevoorrechte getuigen die waardevolle informatie kunnen bevatten over de plaatselijke geschiedenis en die van het omliggende land. Agrarische, industriële en sociale motieven lagen in de achttiende en de negentiende eeuw aan de basis van een spectaculaire toename. Voorbeelden hiervan zijn onder meer veedrinkpoelen, vlasputten en viskweekvijvers. Deze kleine watersystemen vervulden een belangrijke rol in lokale economieën en droegen daarenboven bij tot het ontstaan van volksverhalen, mythen en aapje-brood-verhalen. Het valt dan ook te betreuren dat deze historische en culturele achtergronden al te vaak niet naar waarde worden geschat¹. Poelen werden niet alleen voor agrarische en industriële doeleinden aangelegd, maar onstonden ook op andere manieren zoals door bom- en granaatinslagen tengevolge van militaire operaties. Tommelen, gelegen in de provincie Limburg en ontstaan in de eindfase van de Tweede Wereldoorlog, is één van de best bewaarde relictten van deze laatste categorie.

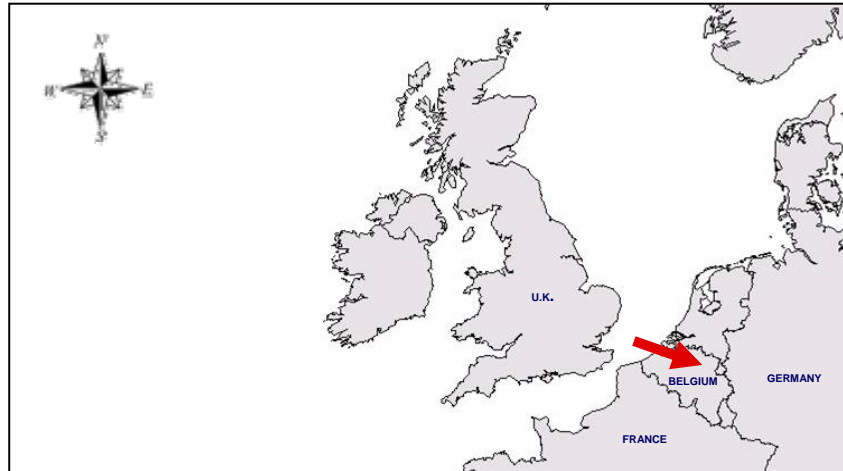
Luchtfoto van het
rangeerstation in
Hasselt, op 8 april
1944 genomen
vanuit een
Amerikaanse B-26
Marauder
bommenwerper



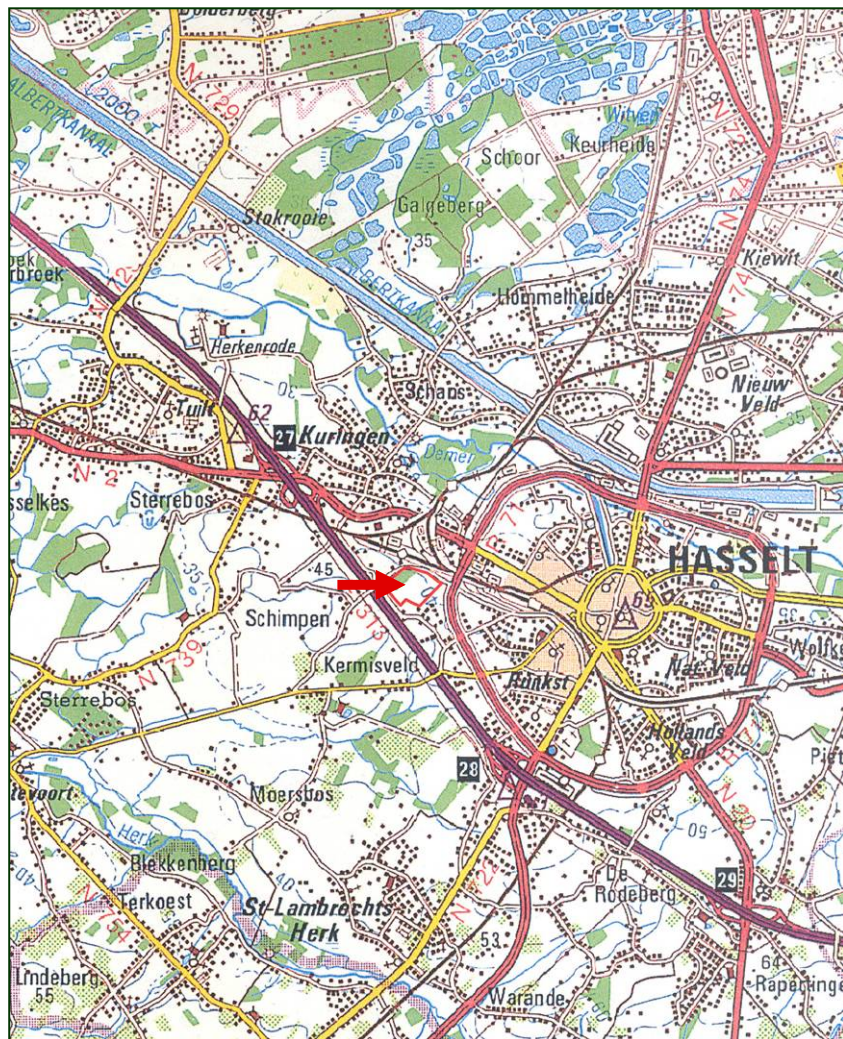
SITUERING

Het poelencomplex van Tommelen is gelegen aan de westelijke rand van Hasselt, op 85 km ten oosten van Brussel, in de Maas-Rijnregio. Als hoofdstad van de provincie Limburg is Hasselt met zijn 70.000 inwoners een belangrijk administratief en commercieel centrum.

Ligging van
Tommelen in het
westen van Hasselt



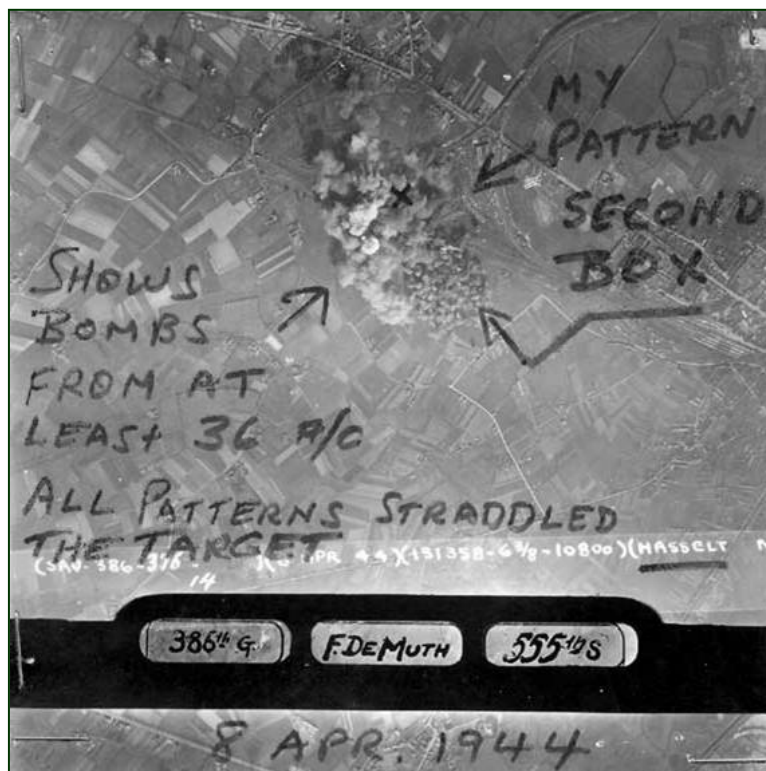
Topografische
kaart
(schaal 1/100.000,
opmaak 1986-1990,
NGI, GIS-
Vlaanderen)



HISTORIEK VAN HET GEBIED

De Verenigde Staten alleen al wierpen meer dan twee miljoen bommen op Europa gedurende de Tweede Wereldoorlog². Deze bombardementen veroorzaakten in België 30.000 dodelijke burgerslachtoffers en een veelvoud aan gewonden. Ze berokkenden bovendien een onnoemelijke psychische schade. Als voorbereiding op D-day (de geallieerde ontschepping in Normandië) werd vooral het Europese spoorwegennetwerk fel gevisieerd. De Belgische spoorwegen beschikten toen over het dichtste netwerk van de wereld (ongeveer 17 km sporen per 100 km², waarvan 58% dubbelspoor³). Een vitaal spoorwegknooppunt en een rangeerstation waren gelegen te Hasselt. Beide waren op 8 april 1944 tussen 13.10 u. en 14 u. het doelwit van 198 B-26 bommenwerpers en 32 P-47 gevechtsbommenwerpers van de Amerikaanse 9th Army Air Force⁴. Op 10, 19 en 21 april en op 13 mei 1944 werd het station en de nabije omgeving nogmaals gebombardeerd⁵. Voor burgers, gebouwen en spoorwegmaterieel waren vooral de bombardementen van 8 en 10 april vernietigend.

Luchtopname op het moment van de inslag op het rangeerstation van Hasselt. Deze foto werd later gebruikt als propagandamateriaal en gedropt achter de Duitse linies.



“Op 8 april 1944 nam ik als artillerist van het 575e Bombardementssquadron en de 391e Bombardements-groep deel aan de aanval op Hassel. Ons doelwit was het rangeerstation. De bommen van de eerste aanvalsgolf raakten het doel, maar die van de tweede misten jammerlijk. Deze missie was de achtste van de 70 die ik heb uitgevoerd ...”

Richard Brooks, US 9th Army Air Force, op rust gesteld.

HISTORIEK VAN HET GEBIED

De eerste formatie van de aanvalsgolf op 8 april raakte het doel. De volgende twee werden sterk gehinderd door de rook- en stofontwikkeling. Ze maakten 56 dodelijke burgerslachtoffers, verwonden er 40, vernietigden 22 huizen volledig en beschadigden vele andere. Verscheidene bommen vielen in de aangrenzende weiden rondom het rangeerstation. Ook de luchtaanval van 10 april eiste een zware tol, vooral in de richting van het stadscentrum. Dankzij het tijdig gegeven alarm en door het feit dat veel bewoners het geteisterde gebied reeds hadden verlaten, vielen er minder mensenlevens te betreuren.

*...Ik herinner me die dag nog levendig. Ik lag op mijn rug in het gras toen de sirene afging. We wisten niet wat het was omdat dit het eerste bombardement was. "Potverdikke", zei ik, "allemaal Engelse vliegtuigen die paaseieren uitgooien." Op onze klompen liepen we de Beukenstraat af. Ik keek toen nog eens om en zag enkele mensen op de grond liggen. "Laat u maar vallen, laat u maar vallen", riepen die mensen. Thuis gekomen kregen we van moeder langs, die was natuurlijk doodongerust. – **A. Feytons**⁶*

*...We waren aan de soep bezig of hadden ze juist op, dat weet ik niet meer, maar ineens hoorden we het alarmsignaal van de spoorwegen. We liepen naar buiten en zagen de vliegers half duikend. "Dat is niet goed", zei ons moeder en kort daarna begon het overal te rammelen. We zijn zo snel mogelijk de kelder ingedoken om beschutting te zoeken... Dat er iets op komst was, dat wisten we, omdat ze het zeiden op de radio. Wij hadden een Amerikaanse radio, een 'American Bosh', en luisterden altijd naar de Engelse post: "Mensen, mensen van West-Europa, voor het goed van de oorlog en voor de vooruitgang van de bevrijding moeten we bijzondere doelen bombarderen. Pas op met fabrieken, met spoorwegknooppunten en bruggen." – **Bonne**⁶*

*...Vele maanden lang sliep de hele stad in kelders enabri's. Wat een angst werd er geleden en hoe vurig werd er gebeden! Of men nu gelovig, halfgelovig of vrijdenker was, iedereen deed mee. Onze wijk was totaal verlaten. Ook wij waren gevluht, maar ik kwam elke week onze groententuin verzorgen hetgeen een belangrijke werk was in die tijd. Het was er zo doodstil dat het een echte opluchting was het gemiauw van enkele zwerfwatten te horen. – **W. Greven**⁶*

*...Op het ogenblik dat ik aan de overweg kwam hoorde ik: "wow wow wow wow". Bommenwerpers dacht ik bij mezelf: want ik herkende het geluid van het afweergeschut. De man van de kabine aan de overweg zag precies parachutes vallen in de verte, maar het bleken bommen te zijn. En die waren bedoeld voor de atelier van Kuringen. Ik zei: "och god, och god, mijn schoonouders wonen daar" en reed met de fiets zo hard als ik kon. In de verte doemde reeds een stofwolk op. Uit die mist kwamen verschillende mensen die andere droegen. De meeste droegen Duitse uniformen en kwamen uit een trein die geraakt was. Die trein stak met zijne top hellemaal omhoog en langs alle kanten kropen ze eruit. Bij het tweede bombardement werd het huis volledig vernield. Maar ik zeg het, het is niet te beschrijven. Ik kan er, als hobbyschilder, misschien een schilderij van maken." – **E. Borremans**⁶*

*...Dit keer is het nog het ergst van al. Onder ons davert de grond, terwijl machinegeweren afgrijselijk ratelen. Onze lichamen schokken op en neer, de inslaande bommen zijn niet te tellen. Het akelig gehuil der vliegtuigen maakt me misselijk, zou er wel één gestel, hoe sterk ook, hiertegen bestand zijn? Allerlei vragen gonzen in mijn hoofd, waarom moeten wij dit allemaal meemaken? Wij worden beschoten door Engelsen en Amerikanen, toch onze bondgenoten? – **J. Berx**⁷*

HISTORIEK VAN HET GEBIED

Tussen 8 april en 28 mei werd Hasselt 15 keer gebombardeerd. Vijf van deze aanvalsgolven waren gericht op het rangeerstation en de nabije omgeving. De gevolgen voor de burgerbevolking waren tragisch. In Hasselt en Kuringen werden 107 burgers gedood en geraakten er 144 gewond. Ook de materiële schade was enorm: in totaal werden 454 huizen totaal vernield of zwaar beschadigd en liepen een even groot aantal lichte schade op.

Eén van de bevelhebbers van deze eskaders was Majoor Hair. Op de vraag hoe het kwam dat deze luchtaanvallen zo vernietigend waren op een betrekkelijk grote schaal rond de doelen, legde hij de techniek van de zogenaamde “tapijtbombardementen” uit. Indien een doel van twee hectaren verwoest moest worden, dan werd dit overvlogen door een over vele hectaren uitgespreide formatie. Wanneer de bevelhebber die middenin vloog het doelwit centraal in zijn vizier had, gaf hij het bevel “release bombs” aan alle toestellen tegelijk. Het resultaat was wel duidelijk. Het doel werd zeker vernietigd, maar er was onvermijdelijk heel wat randverwoesting⁸.

Hoe catastrofaal de schade van het spoorcomplex en de omliggende werkplaatsen in Hasselt was, kan men nu nog lezen in de dossiers van de NMBS. Het spoorcomplex kreeg 156 voltreffers, waarvan 128 hoofdzakelijk op de locomotiefdepots en de wagenwerkplaatsen alsook op een Duits troepentransport dat stilstond in het station ten zuiden van de werkplaatsen⁸. Een overzicht van de verschillende bombardementen op Hasselt wordt weergegeven in Bijlage I.



HUIDIGE SITUATIE

In de loop van de jaren verdween het grootste deel van de bomkraters. Niettemin bleven er zo'n 110 gevrijwaard, wat nu resulteert in een klein maar zeer divers en uniek natuurgebied gekenmerkt door een verscheidenheid aan droogvallende en permanente poelen. Ze liggen in een gebied met een oppervlakte van 11,86 ha. De vegetatie bestaat hoofdzakelijk uit structuur- en soortenrijk grasland (7,58 ha), waarvan 0,67 ha beplant is met een zeventigtal hoogstambomen met oude fruitrassen. De resterende 4,28 ha zijn bebost, voornamelijk met wilg, ruwe berk, zomereik en tot voor kort met populieren. Met het oog op de verbetering van de waterhuishouding werden deze populieren onlangs verwijderd. Deze ingreep laat daarenboven toe om enkele grote poelen te herstellen. Waar het terrein aan de spoorweg en de omringende wegen grenst, zal een buffer van inheemse bomen aangeplant worden. Om verbossing en verlandings tegen te gaan bestaat het huidig beheer uit het jaarrond begrazen door Galloways, het maaien van het grasland en het dreggen van de poelen. Het centrale gedeelte van het poelencomplex blijft voor het publiek enkel toegankelijk tijdens geleide wandelingen.

Luchtfoto van het
poelencomplex van
Tommelen in
januari 2007



De grond, die tegenwoordig eigendom is van de stad Hasselt, werd tot 1995 verhuurd als grasland, en daarna in beheer gegeven aan de Wielewaal. Deze organisatie is in 2000 gefusioneerd met Natuurreservaten tot Natuurpunt, de toonaangevende organisatie in Vlaanderen op het vlak van natuurbehoud. De huidige huurovereenkomst loopt af in 2016.

HUIDIGE SITUATIE

In het begin van de jaren negentig vormde een voorstel tot industriële ontwikkeling een bedreiging voor het voortbestaan van het gebied. Een gezamenlijk actieprogramma van de wijkbewoners en het Groencomité Hasselt bestendigde het behoud, hoewel dit voorlopig geen aanleiding gaf tot een erkenning als natuureservaat. In 2004 doken er nieuwe ontwikkelingsplannen op voor een gedeelte van de site als woonzone. Deze evolutie zou de ecologische waarde van het gebied op langere termijn sterk hypothekeren. Voorlopig werd ook deze bedreiging afgewend na hevig protest van Natuurpunt en Groencomité Hasselt.

Een aanvraag tot erkenning als “Natuureservaat” werd ingediend in juli 2006. De hoofddoelstelling is om Tommelen te optimaliseren als voortplantingsbiotoop voor amfibieën. In het kerngebied wordt gestreefd naar een halfopen landschap waarin het behoud van poelen en houtkanten centraal staat. Voor de noordwestelijke en westelijke zones wordt gekozen voor een gesloten landschap waarin bos en struweel zich kunnen ontwikkelen. In de aanvraag tot erkenning van het gebied als natuureservaat wordt de aandacht gevestigd op zowel de ecologische waarde als op de oorlogsgebeurtenissen in 1944. Contacten met verenigingen van Amerikaanse veteranen (zoals met artillerist Richard Brooks en Luitenant-Kolonel “Wally” Morgan, die de bombardementsgroep leidde op 8 april 1944) kunnen de Hasselaars overtuigen van het historische en culturele belang van deze site. Temeer daar een aantal interviews met Hasseltse inwoners, die getuige waren van het bombardement van het station, aantonen dat deze tragische omstandigheden nog veel emoties oproepen bij de bewoners van Hasselt en omstreken.



ECOLOGISCHE WAARDE

Het poelencomplex en de omliggende landbiotopen bieden onderdak aan diverse organismen, waarvan het behoud van bijzonder belang is, vooral wat amfibieën en ongewervelden betreft. Grote populaties van amfibieën zijn prominent aanwezig in de visloze poelen: de groene kikker, de poelkikker, de bruine kikker, de gewone pad, de kleine watersalamander, de alpenwatersalamander en de zeldzame kamsalamander. De combinatie van drie soorten salamanders dankt Tommelen aan zijn ligging in het grensgebied tussen de Kempen en Vochtig Haspengouw.



De Kamsalamander valt onder het toepassingsgebied van Bijlage II en IV van de Habitatrictlijn en is "een diersoort van communautair belang, voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is". Ook al wordt de Kamsalamander in de meeste provincies van België nog steeds waargenomen, zijn verspreiding is fragmentarisch en zijn potentieel leefgebied verkleint tegen een zeer hoog tempo⁹. Wegens het hoge aantal poelen en hun grote verscheidenheid, is Tommelen een ideale voortplantingsplaats voor deze soort. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het gebied de grootste populatie Kamsalamander van Vlaanderen huisvest.

Op Europese schaal wordt de achteruitgang van deze soort veroorzaakt door het verdwijnen van geschikte voortplantingsgebieden, een fenomeen dat op zijn beurt in de hand gewerkt wordt door de verdroging van moerasgebieden, het ruimtebeslag voor woningbouw, industrie en landbouw, het illegaal deponeren van afval, het buitensporig gebruik van pesticiden en het ondoordacht uitzetten van vis. Een weloverwogen beheer van de nog aanwezige voortplantingsplaatsen, het behoud en onderhoud van het omliggende landbiotoop en de heraanleg van verschillende strategisch gelegen poelen kan de achteruitgang van deze en andere amfibiesoorten doen stoppen en hun voortbestaan garanderen.



ECOLOGISCHE WAARDE

Ondanks het feit dat alle poelen ontstaan zijn tengevolge van hetzelfde bombardement, verschillen zij onderling in oppervlakte en diepte. Zwaardere bommen veroorzaakten bredere, en diepere kraters, die permanent water houden. Lichtere bommen gaven aanleiding tot kleinere kraters die tegenwoordig droogvallen tijdens de zomer.

De combinatie van permanente en droogvallende poelen met een structuur- en soortenrijk grasland vormt een ideaal biotoop voor juffers en libellen. Een gedeeltelijke inventarisatie leverde 13 soorten op, waaronder de nog weinig voorkomende en bedreigde bruine winterjuffer en de grote keizerslibel. Ook 15 verschillende soorten dagvlinders vinden hier hun gading, zoals het icarusblauwtje, het boomblauwtje, het bruin en oranje zandoogje en het geelsprietdikkopje.



Ondanks het feit dat alle poelen op eenzelfde stuk weiland liggen en van eenzelfde ouderdom zijn, is de variatie in allerlei belangrijke ecologische variabelen (zoals de zuurtegraad, de beschikbaarheid aan nutriënten, de graad van beschaduwing en de hoeveelheid bladafval) hoog. Hierdoor kunnen verschillende poelen voor sterk verschillende leefcondities zorgen¹⁰. Uit inventarisaties blijken er bijvoorbeeld grote verschillen tussen poelen te bestaan in oever- en waterplantenvegetatie. Schaars begroeide poelen wisselen af met poelen die begroeid zijn door een uitbundige en gevarieerde vegetatie. In het volledige gebied zijn reeds meer dan 200 plantensoorten geteld (voor een uitgebreide lijst: zie bijlage II). Belangrijke soorten zijn onder meer: kruipende moerasweegbree, drijvend fonteinkruid, moerashertshooi, loos blaasjeskruid, kikkerbeet, dwergkroos, haaksterrenkroos en waterdrieblad. Als oevervegetatie zijn mattenbies, pijlkruid en kleine egelskop waardevol. Ook op avifaunistisch vlak is Tommelen waardevol. De open ruimte, in combinatie met hagen, houtkanten en bos, biedt verschillende vogelsoorten een geschikt broed- en foerageerbiotoop, wat een grote diversiteit meebrengt. Tussen de meer dan 40 aanwezige soorten zijn vooral de kleinere zangvogels goed vertegenwoordigd. Broedvogels die speciale aandacht verdienen zijn: graspieper, rietgors en nachtegaal.

WETENSCHAPPELIJKE WAARDE

De hoge dichtheid aan poelen (hoog aantal op beperkte oppervlakte) in Tommelen is zondermeer uitzonderlijk. Het feit dat alle poelen ook van eenzelfde leeftijd en oorsprong zijn en binnen een idenitieke context gelegen (nl. wat bodemtype en grondwaterkwaliteit betreft), biedt unieke opportuniteiten voor zowel fundamenteel als toegepast ecologisch onderzoek. Vandaar ook dat het poelencomplex als studiegebied een belangrijke rol zal spelen in het recent goedgekeurd onderzoeksproject PONDSCAPE, een project dat door de federale overheid (BELSPO) wordt gefinancierd en dat zal lopen van 2007 tot 2011. Dit project onderzoekt onder meer hoe biodiversiteitsverschillen tussen poelen tot stand komen. Voorts zal ook worden gezocht naar optimale strategieën voor het integraal behoud en beheer van de biodiversiteit in volledige poelcomplexen.

Luchtfoto van het poelencomplex van Tommelen voor het populierenbos gekapt werd



BEDREIGINGEN

Tommelen is sterk geïsoleerd. Dit isolement kan op langere termijn de soortenrijkdom en natuurwaarde van de site ernstig bedreigen. Het gebied ligt aan de westkant van de stad, ingesnoerd tussen de E313-autoweg, de N2 en de Hasseltse Ring (R71). Een tweede belangrijke barrière die de versnippering in de hand werkt, is het spoor en het rangeerstation. Deze hindernissen kunnen amfibieën en andere organismen in belangrijke mate verhinderen het gebied te immigreren. Dit vermindert de veerkracht van de huidige populaties en leidt er ook toe dat het occasioneel uisterven van soorten niet kan worden gecompenseerd via herkolonisatie. Op middenlange termijn dient derhalve te worden gestreefd naar een verhoogde graad van verbondenheid tussen het gebied van Tommelen en andere laaggelegen weidecomplexen met poelen.

PERSPECTIEVEN

Een aantal van de hierna vermelde voorstellen betreffen het volledige gebied, andere enkel het gedeelte waar het populierenbos onlangs verwijderd werd:

- o Erkenning als natuurreserveaat en als erfgoedsite
- o Verbinding met het Herkenrodebos en het geplande stadsbos, gelegen aan de overkant van de E313-autoweg ten westen van Tommelen
- o Verbetering van de parkeermogelijkheden en van de toegankelijkheid
- o Oprichting van een klein natuurcentrum, gekoppeld aan de inrichting van een natuurpad met uitleg over het ontstaan en de instandhouding van poelen, en de installatie van een overdekt infobord als blijvend aandenken aan de gebeurtenissen van 1944
- o Voorbereiding van een didactisch lespakket
- o Tentoonstelling van een sculptuur ter ere van de slachtoffers van bovengenoemde bombardementen
- o Oprichting van een observatietoren

De concretisering van deze initiatieven is maar mogelijk mits de nodige financiering.



REFERENTIES

- (1) Boothby, J. (1998) Ponds, a search for significance. In: Boothby, J. (Ed.) Ponds and pond landscapes of Europe: Proceedings of the International Conference of the Pond Life Project, Maastricht, The Pond Life Project, UK.
- (2) United States Army Airforces statistical sigest, World War II. (1945) Number of bombs dropped overseas, 1943 to 1945, Table 137. <http://www.usaaf.net/digest/t137.htm>.
- (3) United States Army Air Forces. (1944) We're attacking the heaviest rail concentration on earth. Impact. Office of the Assistant Chief of Air Staff, Intelligence, Washington DC.
- (4) United States Army Air Forces Combat Chronology. (1944) <http://www.usaaf.net/chron/44/apr44.htm>.
- (5) Stadsarchief van Hasselt (1944) Beknopt overzicht van de luchtbombardementen tussen 8 april en 28 mei 1944. Verslag nr. 547.91.
- (6) Getuigenis afgenomen door Karin De Greeve voor Erfgoedcel Hasselt (2006).
- (7) Berx J. (1944) Herinneringen '40-'44: De eerste oorlogsdagen, bommen op Kuringen en Hasselt tijdens de eerste dagen der bevrijding door de geallieerden.
- (8) Sterken L. (1977) Toen kwam Hasselt aan de beurt. In: Oude dossiers weer open. Het Belang van Limburg 5 april 1977.
- (9) Schops, I. (1999) Amfibieën en reptielen in Limburg: verspreiding, bescherming en herkenning. LIKONA, Genk, p. 51.
- (10) Poorters N. (2002) Invloed van de omgevingsfactoren op de aan- of afwezigheid van amfibieën. Case Study: poelengebied Tommelen. Master's thesis, Katholieke Hogeschool Limburg.

DANKWOORD

De realisatie van dit document werd mogelijk gemaakt met de hulp en ondersteuning van het European Pond Conservation Network (EPCN), Natuurpunt Hasselt-Zonhoven, Erfgoedcel Hasselt, de stad Hasselt, H. Reynders; de Burgemeester, M. Froidmont; de Schepen van Milieu, L. Pollet; de Schepen van Erfgoed, De Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA), Groencomité Hasselt en de leden van de Tommelen-werkgroep. Graag willen we alle getuigen bedanken voor hun vlotte medewerking en K. De Greeve en J. Hollinshead voor het afnemen van de interviews. Wetenschappelijke ondersteuning werd geleverd door het Laboratorium voor Aquatische Ecologie van de K.U.Leuven, de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt (Hyla) en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN). De auteurs hebben getracht de informatie in dit document zo precies mogelijk weer te geven en zijn niet verantwoordelijk voor enige fouten of onvolkomenheden.

EPCN
European Pond Conservation Network

natuurpunt 
Hasselt-Zonhoven


ERFGOEDCEL
HASSELT


 **LABORATORY**
AQUATIC
ECOLOGY
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT
LEUVEN

 **Hyla**
Werkgroep amfibieën & reptielen
natuurpunt

LIKONA
LIMBURGSE KOEPEL VOOR NATUURSTUDIE

museum 

 **Hasselt**
Hoofdstad van de Smaak

Met steun van de
Vlaamse overheid 

European Pond Conservation Network:
<http://www.epcn.org>

Natuurpunt Hasselt-Zonhoven:
<http://www.natuurpunthasseltzonhoven.be>

Erfgoedcel Hasselt:
<http://www.erfgoedcelhasselt.be>

Laboratorium voor Aquatische Ecologie
(Katholieke Universiteit Leuven):
<http://bio.kuleuven.be/eco>

Hyla: amfibieën- en reptielenwerkgroep
<http://www.hylawerkgroep.be>

Limburgse Koepel voor natuurstudie:
<http://www.limburg.be/likona>

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen (KBIN):
<http://www.natuurwetenschappen.be>

De stad Hasselt:
<http://www.hasselt.be>

De Vlaamse Overheid:
<http://start.vlaanderen.be>

BIJLAGE I: OVERZICHT LUCHTBOMBARDEMENTEN

Uit het stadsarchief van Hasselt, verslag nr. 547.91:

'Beknopt overzicht van de luchtbombardementen tussen 8 april en 28 mei 1944'

1^{ste} Bombardement: 8 april, 13u.15, 13u.50 en 14u. De eerste aanvalsgolf geschiedde door een 75 tal zware bommenwerpers die op ongeveer 2000 m hoogte de stad Hasselt overvlogen. Zij lieten een bommenlast neerkomen op een uitgestrektheid van ons grondgebied van meer dan 150ha en voornamelijk in de Kuringer- en Runxterwijk, in de omgeving van het vormingsstation. Woningen op meer dan 600m van het doelwit werden geraakt.

2^o bombardement: 10 april, 10u.45. Dit bombardement geschiedde door twee snel op elkaar volgende golven bommenwerpers. Deze overvlogen het grondgebied in westelijke richting en lieten niet alleen hun bommenlast in bovenvermeld gebied, doch insgelijk midden de stadskom, in de Isabellastraat neervallen.

3^o bombardement: 19 april, 15u. 30. Luchtaanval met lichte formaties jachtbommenwerpers op het vormingsstation.

4^o bombardement: 21 april, 10u.30. Bombardement was van zelfde aard als voorgaande.

5^o bombardement: 11 mei, 23u.50. Noord oostelijk deel van de stadskom. Zwaarste bombardement tot nu toe na een luchtgevecht boven Hasselt.

6^o en 7^o bombardement: 12 mei, 10u.45 en 17u.20. Regio Kuringen, aanval op spoorwegbrug over het Albertkanaal.

8^o bombardement: 13 mei, 0u.38, Honderden bommen vielen ten zuiden van het omvormingsstation in de landerijen rondom de woningen der Tommelen- en Jodenstraat, in de omgeving der Pietelbeekstraat en in de nabijheid der spoorlijn Hasselt-Landen.

9^o en 10^o bombardement: 22 mei, 15u.15 en 18u.07. Aanval spoorwegbrug over Albertkanaal

11^o en 12^o bombardement: 23 mei, 15u. 30 en 17u. 05. Idem

13^o bombardement: 25 mei, 11u.07. Idem

14^o en 15^o bombardement: 28 mei, 10u.00 en 16u.40. Idem



BIJLAGE II: SOORTENLIJST

VLINDERS	
<i>Anglais urticae</i>	Kleine vos
<i>Anthocharis cardamines</i>	Oranjetipje
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Koelvinkje
<i>Celastrina argiolus</i>	Boomblauwtje
<i>Colias hyale</i>	Gele luzernevlinder
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleine vuurvvlinder
<i>Maniola jurtina</i>	Bruin zandoogje
<i>Papilio machaon</i>	Koninginnenpage
<i>Pieris brassicae</i>	Groot koolwitje
<i>Pieris napi</i>	Klein geaderd witje
<i>Pieris rapae</i>	Klein koolwitje
<i>Polygonia c-album</i>	Gehakelde aurelia
<i>Polyommatus icarus</i>	Icarusblauwtje
<i>Pyronia tithonus</i>	Oranje zandoogje
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Geelsprietdikkopje
<i>Vanessa atalanta</i>	Atalanta
<i>Vanessa cardui</i>	Distelvlinder

AMFIBIEËN	
<i>Bufo bufo</i>	Gewone pad
<i>Pelophylax esculenta</i>	Middelste groene kikker
<i>Pelophylax lessonae</i>	Poelkikker
<i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker
<i>Triturus alpestris</i>	Alpenwatersalamander
<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander
<i>Triturus vulgaris</i>	Kleine watersalamander

LIBELLEN	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blauwe glazenmaker
<i>Anax imperator</i>	Grote keizerslibel
<i>Coenagrion puella</i>	Azuurwaterjuffer
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Watersnuffel
<i>Ischurra elegans</i>	Lantaantje
<i>Lestes barbarus</i>	Zwervende pantserjuffer
<i>Lestes sponsa</i>	Gewone pantserjuffer
<i>Lestes viridis</i>	Houtpantserjuffer
<i>Libellula depressa</i>	Platbuik
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Vuurjuffer
<i>Sympecma fusca</i>	Bruine winterjuffer
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Geelvlakheidelibel
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Bloedrode heidelibel

VOGELS	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperwer
<i>Aegithalos caudatus</i>	Staartmees
<i>Anas platyrhynchos</i>	Wilde eend
<i>Anthus pratensis</i>	Graspieper
<i>Buteo buteo</i>	Buizerd
<i>Certhia brachydactyla</i>	Boomkruiper
<i>Chloris chloris</i>	Groenling
<i>Columba palumbus</i>	Houtduif
<i>Corvus corone</i>	Zwarte kraai
<i>Cuculus canorus</i>	Koekoek
<i>Dendrocopos major</i>	Grote bonte specht
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleine bonte specht
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rietgors
<i>Erithacus rubecula</i>	Roodborst
<i>Falco Tinnunculus</i>	Torenvalk
<i>Fringilla coelebs</i>	Vink
<i>Gallinula chloropus</i>	Waterhoen
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaai
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtegaal
<i>Motacilla flava</i>	Gele kwikstaart
<i>Parus caeruleus</i>	Pimpelmees
<i>Parus major</i>	Koolmees
<i>Parus montanus</i>	Matkop
<i>Phasianus colchicus</i>	Fazant
<i>Phylloscopus collybita</i>	Tjiftjaf
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis
<i>Pica pica</i>	Ekster
<i>Picus viridis</i>	Groene specht
<i>Prunella modularis</i>	Heggenmus
<i>Streptopelia turtur</i>	Bostortel
<i>Streptopelia decaocto</i>	Turkse tortel
<i>Sturnus vulgaris</i>	Spreeuw
<i>Sylvia atricapilla</i>	Zwartkop
<i>Sylvia borin</i>	Tuinfluitter
<i>Sylvia communis</i>	Grasmus
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Winterkoning
<i>Turdus merula</i>	Merel
<i>Turdus philomelos</i>	Zanglijster
<i>Turdus viscivorus</i>	Grote lijster
<i>Vanellus vanellus</i>	Kievit



BIJLAGE II: SOORTENLIJST

PLANTEN		PLANTEN	
(groep) <i>Phleum pratense</i>	Timotee	<i>Dactylis glomerata</i>	Gewone kropaar
(groep) <i>Rosa canina</i>	Hondsroos	<i>Daucus carota</i>	Wilde peen
<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren
<i>Achillea millefolium</i>	Gewoon duizendblad	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren
<i>Achillea ptarmica</i>	Wilde bertram	<i>Eleocharis palustris</i> s.s.	Gewone waterbies
<i>Aegopodium podagraria</i>	Zevenblad	<i>Elymus repens</i>	Kweek
<i>Agrostis capillaris</i>	Gewoon struisgras	<i>Epilbium angustifolium</i>	Wilgenroosje, Gewoon-
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje
<i>Alliaria petiolata</i>	Look-zonder-look	<i>Epilobium tetragonum</i>	Kantige basterdwederik
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	<i>Epipactis helleborine</i>	Brede wespenorchis
<i>Alopecurus aequalis</i>	Rosse vossenstaart	<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Geknikte vossenstaart	<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp
<i>Alopecurus pratensis</i>	Grote vossenstaart	<i>Erophila verna</i>	Vroegeling
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnenkruid
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel	<i>Festuca pratensis</i>	Beemdlangbloem
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewoon reukgras	<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	<i>Frangula alnus</i>	Sporkehout
<i>Apera spica-venti</i>	Grote windhalm	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glanshaver	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewone hennepnetel
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet	<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid
<i>Baldellia ranunculoides</i>	Kruipende	<i>Galium mollugo</i>	Glad walstro
<i>ssp. repens</i>	moerasweegbree	<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif
<i>Bidens frondosa</i>	Zwart tandzaad	<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras
<i>Bidens tripartita</i>	Veerdelig tandzaad	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Moerasdroogbloem
<i>Callitriche hamulata</i>	Haaksterrenkroos	<i>Hedera helix</i>	Klimop
<i>Callitriche spec.</i>	Sterrenkroos spec.	<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewone berenklauw
<i>Caltha palustris</i>	Dotterbloem	<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor
<i>Calystegia sepium</i>	Haagwinde	<i>Hieracium sabaudum</i>	Boshavikskruid
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Herderstasje, Gewoon -	<i>Hieracium umbellatum</i>	Schermhavikskruid
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bosveldkers	<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier
<i>Carex acuta</i>	Scherpe zegge	<i>Hydrocharis morsus-</i>	
<i>Carex acutiformis</i>	Moeraszegge	<i>ranae</i>	Kikkerbeet
<i>Carex disticha</i>	Tweerijige zegge	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Waternavel
<i>Carex hirta</i>	Ruige zegge	<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi
<i>Carex ovalis</i>	Hazenzegge	<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid
<i>Carex vesicaria</i>	Blaaszegge	<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst
<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje	<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis
<i>Centaurea thuillieri</i>	Gewoon knoopkruid	<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoornbloem	<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Dolle kervel	<i>Juncus bufonius</i> s.s.	Greppelrus
<i>Chelidonium majus</i>	Stinkende gouwe	<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezenknoppen
<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	<i>Juncus effusus</i>	Pitrus
<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker	<i>Juncus tenuis</i>	Tengere rus
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	<i>Lactuca serriola</i>	Kompassla
<i>Convolvulus arvensis</i>	Akkerwinde	<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel
<i>Conyza canadensis</i>	Canadese fijnstraal	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gele dovenetel
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	<i>Lamium purpureum</i>	Paarse dovenetel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool
<i>Cynosurus cristatus</i>	Beemdkamgras	<i>Lemna minuta</i>	Dwergkroos
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewone brem	<i>Leontodon autumnalis</i>	Vertakte leeuwentand

BIJLAGE II: SOORTENLIJST

PLANTEN		PLANTEN	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margriet	<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem
<i>Linaria vulgaris</i>	Vlasbekje	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem
<i>Lolium perenne</i>	Engels raaigras	<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia, Gewone-
<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolklaver	<i>Rorippa amphibia</i>	Gele waterkers
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Waterteunisbloem	<i>Rorippa palustris</i>	Moeraskers
<i>Luzula multiflora</i>	Veelbloemige veldbies	<i>Rubus spec.</i>	Braam spec,
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot	<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik	<i>Rumex crispus</i>	Krulzuring
<i>Lythrum portula</i>	Waterpostelein	<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	<i>Sagina apetala</i>	Tengere vetmuur
<i>Matricaria recutita</i>	Echte kamille	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pijlkruid
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver	<i>Salix alba</i>	Schietwilg
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt	<i>Salix x multinervis</i>	Salix x multinervis
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Waterdrieblad	<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier
<i>Myosotis arvensis</i>	Akkervergeet-mij-nietje	<i>Saxifraga tridactylites</i>	Kandelaartje
<i>Myosotis cespitosa</i>	Zompvergeet-mij-nietje	<i>Scirpus lacustris</i>	Mattenbies
<i>Papaver dubium</i>	Bleke klaproos	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rietgras	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskruiskruid
<i>Phragmites australis</i>	Riet	<i>Silene dioica</i>	Dagkoekoeksbloem
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	<i>Solanum dulcamara</i>	Bitterzoet
<i>Plantago major</i>	Grote weegbree	<i>Sonchus asper</i>	Gekroesde melkdistel
<i>Poa annua</i>	Straatgras	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes
<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgras	<i>Sparganium emersum</i>	Kleine egelskop
<i>Polygonum amphibium</i>	Veenwortel	<i>Sparganium erectum</i>	Grote egelskop
<i>Polygonum aviculare</i>	Varkensgras	<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie
<i>Polygonum hydropiper</i>	Waterpeper	<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Beklierde duizendknoop	<i>Stellaria alsine</i>	Moerasmuur
<i>Polygonum persicaria</i>	Perzikkruid	<i>Stellaria graminea</i>	Grasmuur
<i>Populus canadensis</i>	Canadapopulier	<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur
<i>Populus canescens</i>	Grauwe abeel	<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur s.l.
<i>Populus tremula</i>	Ratelpopulier	<i>Symphytium officinale</i>	Gewone smeewortel
<i>Potamogeton natans</i>	Drijvend fonteinkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>	Boerenwormkruid
<i>Potentilla anserina</i>	Zilverschoon	<i>Taraxacum, spec.</i>	Paardenbloem
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil	<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver
<i>Primula elatior</i>	Slanke sleutelbloem	<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunel, Gewone-	<i>Tussilago farfara</i>	Klein hoefblad
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers	<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde
<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn	<i>Utricularia australis</i>	Loos blaasjeskruid
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adelaarsvaren	<i>Valeriana repens</i>	Echte valeriaan
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Heelblaadjes	<i>Veronica arvensis</i>	Veldereprijs
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos
<i>Quercus rubra</i>	Amerikaanse eik	<i>Vicia cracca</i>	Vogelwikke
<i>Ranunculus spec.</i>	Waterranonkel spec.	<i>Vicia hirsuta</i>	Ringelwikke
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	<i>Vicia sativa ssp. sativa</i>	Voederwikke
<i>Ranunculus ficaria</i>	Speenkruid	<i>Vicia sepium</i>	Heggenwikke
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem	<i>Vicia tetrasperma</i>	Vierzadige wikke
		<i>Viola tricolor</i>	Driekleurig viooltje

Deze brochure werd samengesteld door

De Tommelen-werkgroep

Met bijdragen van

Rik Jacobs

Luc Vandenbosch

Tom De Bie

Steven Declerck

Jim Hollinshead

Andrew Hull

Jos Coteur

Paul Vos

Tinne Rock

Hanne Indekeu

Sabine Hartmann

Peter Engelen

Bouwdewijn Goddeeris

Coördinatie en grafisch ontwerp

Tom De Bie

Contact

Natuurpunt Hasselt-Zonhoven

info@natuurpunthasseltzonhoven.be

Tekstfragmenten uit deze brochure mogen overgenomen worden mits bronvermelding

Gedrukt in april 2007 op 500 exemplaren

