



Ponderful
PONDS FOR CLIMATE

BELGIË 

POELENLANDSCHAP : TOMMELEN



Pond Ecosystems for Resilient Future Landscapes in a Changing Climate

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No ID 869296

WAT IS EEN POELENLANDSCHAP ?

DEFINITIE

Een poelenlandschap is een netwerk van ruimtelijk bij elkaar gelegen poelen («verbondenheid») en de omringende landschapsmatrix.

De grenzen van een poelenlandschap kunnen bepaald worden door fysieke of ecologische omgevingen (een vallei, een stroomgebied, een reeks poelen in een natuurreservaat) of bepaald worden door maatschappelijke of politieke criteria (stedelijke poelen, provinciale of nationale grenzen).

DRUK/BEDREIGINGEN OP POELEN EN POELENLANDSCHAPPEN

50-90 % van de poelen in Europese landen zijn in de afgelopen honderd jaar verdwenen. Bovendien worden poelen in belangrijke mate verwaarloosd in huidige water- en natuurgerelateerde nationale en Europese beleidsstrategieën, waaronder ook de EU KRW (Kaderrichtlijn Water).

WAAROM IS HET BELANGRIJK OM ZE TE PROMOTEN?



BIODIVERSITEITSVERBETERING

Poelen zijn belangrijk voor het behoud van de lokale en regionale biodiversiteit. Poelenlandschappen vormen hotspots voor biodiversiteit.



RISICOBEPERKING BIJ RAMPEN

Poelen en poelenlandschappen spelen een belangrijke rol in het beperken van overstromingen en vormen ook een waterreserve tijdens droogte.



MENSELIJKE GEZONDHEID

Poelen en poelenlandschappen bieden een breed scala aan bijkomende voordelen voor de mens en de maatschappij, zoals ondersteuning van de menselijke gezondheid en levenskwaliteit, ruimtes voor fysieke activiteiten of sociale interactie, maar ook esthetische ervaringen en educatieve en recreatieve activiteiten.



BEPERKING VAN EN AANPASSING AAN KLIMAATVERANDERING

Door hun grote aantal en hoge productiviteit hebben poelen een grote invloed op de koolstofcyclus.



WATERBEHEER

Poelenlandschappen kunnen een waterreserve bieden, wat vooral belangrijk is in de context van waterschaarste. Dit is voornamelijk nuttig als bron van drinkwater voor dieren en voor irrigatie.

CONTEXT

Het poelenlandschap is onbedoeld ontstaan in 1944 door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog en werd in 2006 erkend als natuurreservaat. Tommelen is momenteel eigendom van de stad Hasselt en wordt sinds 1996 beheerd door de natuurbeschermings-NGO 'Natuurpunt'.



Naam van het poelenlandschap : Tommelen

Naam van de naburige grote stad (in een straal van 30 km):

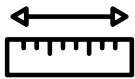
Hasselt (80'000 inwoners)

Bioklimatologische zone : Atlantisch

Overheersend landgebruik :

Poelenlandschap - extensief grasland met enkele kleine bosgebieden

Omgeving - stedelijk



Poelenlandschap gebied : 0.18 km²

Poelen: aantal:: 144

dichtheid: 800/km²

oppervlakten : 1 tot 150 m²

dieptes : 10 tot 85 cm

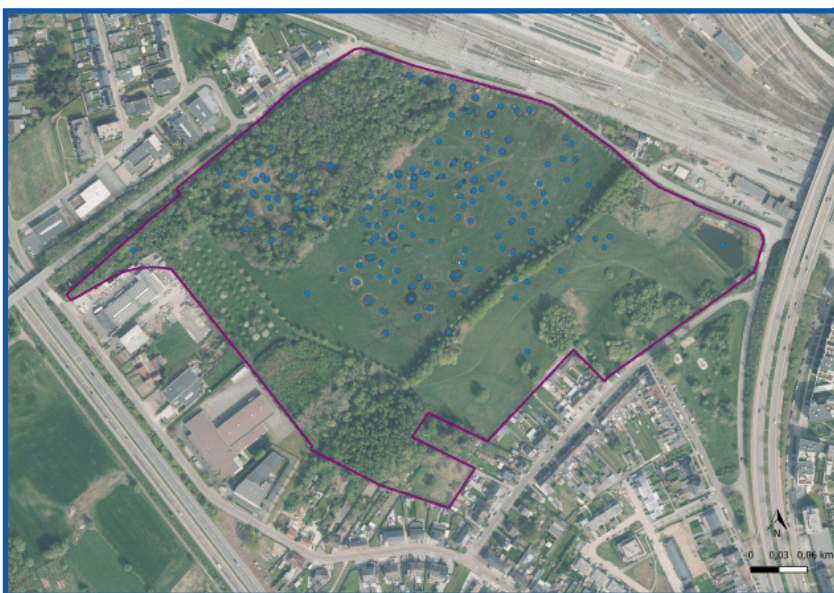
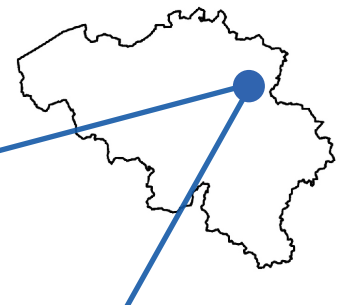
leeftijden : 5 tot 70 years

Grondeigenaar: stad Hasselt

Landbeheerder : Natuurpunt (NGO)

Openbare toegankelijkheid : ongeveer 5 % van het gebied is toegankelijk (95% van het natuurgebied)

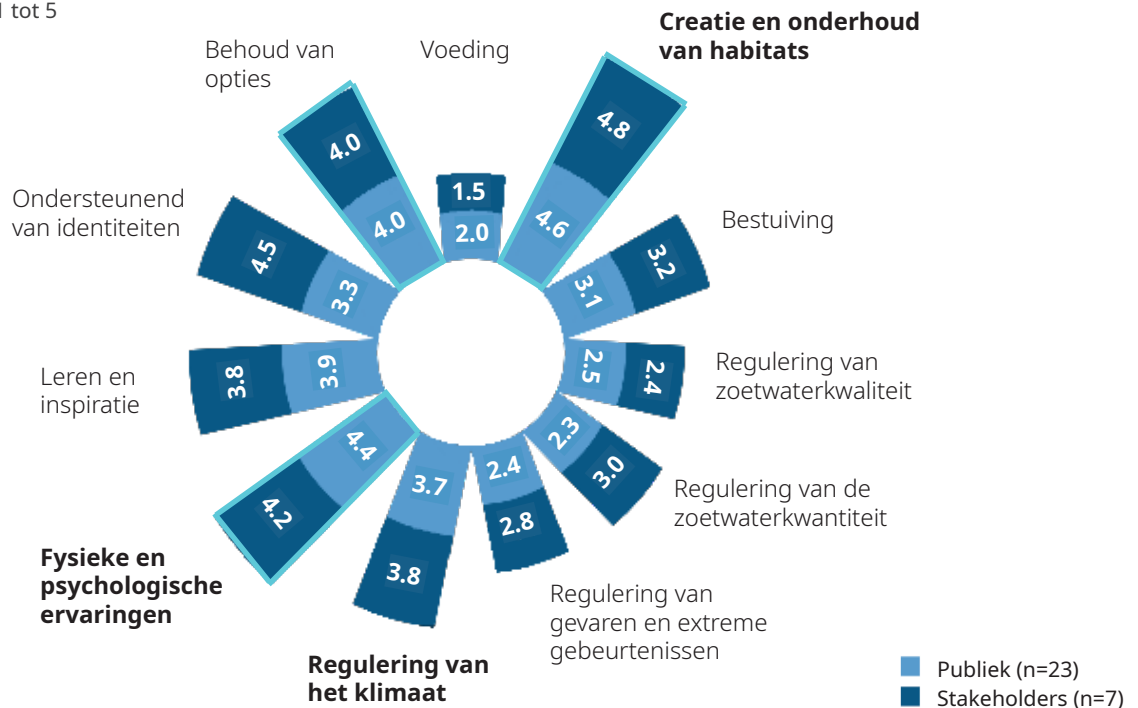
Openbare voorzieningen : diverse wandelpaden, picknickplekken, informatiepanelen en een uitkijktoren



VERWACHTINGEN VAN DE LOKALE GEMEENSCHAP

De 11 Natuurbijdragen aan mensen (NCP's)

Schaal: score van 1 tot 5



De verwachtingen berusten vooral op (i) het aanbieden van habitats voor biodiversiteit en (ii) het directe gebruik van dit natuurgebied door mensen (fysieke en psychologische ervaringen).

LOKAAL BELEID

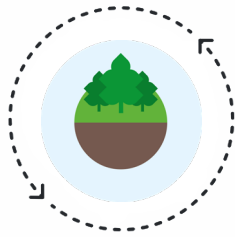
Het poelenlandschap is eigendom van de stad Hasselt en werd tot 1995 verpacht als weiland aan boeren. Vanaf 1996 wordt het beheerd door NGO Natuurpunt. Tommelen werd in 2006 officieel erkend als natuurreservaat omwille van zijn hoge ecologische en bijzondere historische waarde.

Het beheer wordt gefinancierd door subsidies van de Vlaamse overheid (na akkoord over beheer-voorstel). Het budget voor het herstel en de creatie van leefgebieden komt van bijkomende projecten. Indien nodig zorgt Natuurpunt voor bijkomende financiering vanuit eigen budget. Het dagelijks beheer wordt uitgevoerd door een lokaal team van vrijwilligers. Het huidige beheer omvat het onderhoud van de bestaande poelen door periodiek slib te ruimen, het kappen van bomen, en het maaien van de oevervegetatie. De biodiversiteit wordt regelmatig gemonitord.

- Het poelenlandschap is onbedoeld ontstaan in 1944 tijdens de Tweede Wereldoorlog.
- Er zijn grote populaties van zeven verschillende soorten amfibieën aanwezig.
- Momenteel is dit een uniek natuurgebied in een sterk verstedelijkte omgeving



BELANGRIJKSTE UITDAGINGEN EN DOELSTELLINGEN



BIODIVERSITEITS- VERBETERING

Vooral amfibieën (met name Kamsalamander en recent ook Boomkikker).



GEZONDHEID VAN DE MENS

Een plek voor recreatie dicht bij de stad die gebruikt kan worden voor korte wandelingen, picknicks en natuurobservatie.

NBS

Het onderhoud en het beheer van poelen zijn hier de op de natuur gebaseerde oplossingen die in de praktijk worden gebracht om de twee geïdentificeerde maatschappelijke uitdagingen aan te pakken.

NIEUWE POEL AANLEGGEN

2019

Een nieuwe poel werd aangemaakt

BEHEER VAN POEL EN POELENLANDSCHAP

- Beschermingsstatus als natuurreservaat.
- Restauratie poel.
- Onderhoud van open plekken in het bos.
- Verwijdering van uitheemse plantensoorten (met name *Crassula helmsii*).
- Het vullen van twee poelen die sterk waren aangetast door *Crassula helmsii*.
- Maaien van poeloeverzones.
- Uitbaggeren van poelen (in 2009-2010, in 2021-2022).
- De toegang van vee tot een aantal poelen beperken door omheining.
- Onderhoud en creatie van overwinteringshabitat voor amfibieën (zoals *Rana esculenta synklepton*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Triturus alpestris*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris* en *Hyla arborea*).
- De aanleg van bijkomende nieuwe poelen (n=3) is gepland in 2024.



- Onderhoud van wandelpaden
- Bouw van observatietoren.
- Installatie van picknickplekken.
- Aanmaken en onderhouden van infobladen.



- Installatie van een sluis in een afwateringssloot.



NCP'S EN GEMETEN INDICATOREN



AQUATIC BIODIVERSITY

SOORTENRIJKDOM

Waterplanten : **49**

Libellen : **2**

Families van ongewervelden : **13**

Amfibieën : **7**

(*Rana esculenta synklepton*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Triturus alpestris*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris* and since 2021 also *Hyla arborea*)

HOEVEELHEID

Prioritaire instandhoudingssoorten (N) : **2**

Soorten op Habitatrichtlijnbijlagen (N): **2***

Triturus cristatus, *Hyla arborea* (amfibieën)

Invasieve uitheemse soorten (N): **2**

(*Crassula helmsii*, *Ludwigia grandiflora*)

VLAGGENSCHIPSOORTEN :



Triturus cristatus

NCP'S EN GEMETEN INDICATOREN



FYSIEKE EN PSYCHOLOGISCHE ERVARING

Aantal mensen dat het poelen-landschap bezoekt voor wandelen en natuurobservatie

7'300

5%

Gebied binnen het poelenlandschap toegankelijk voor het publiek

Zelfgerapporteerde tevredenheid en welzijn (schaal 1 tot 5)

3.8

Populairste activiteiten :

wandelen (52%), luieren (11%), fietsen (9%), natuur observeren (9%)



LEREN EN INSPIREREN

10

Aantal groepen studenten en scholen/ universiteiten die het poelenlandschap bezoeken. (De bezoeken zijn slechts gedeeltelijk gekoppeld aan de poelen)

Aantal studies voor kennisverwerving over biodiversiteit en ecologie (studies/ jaar). Studies van NGO (Natuurpunt) en universiteiten (VUB en KU Leuven)

3



WATERKWANTITEIT

1

Creëren van een sluis op afwateringssloot om meer water in het poelenlandschap te houden

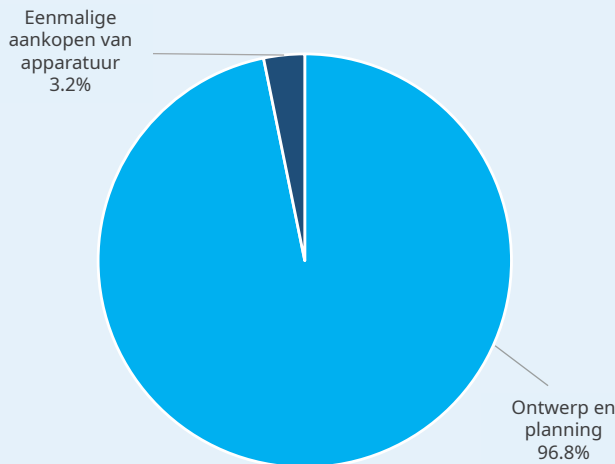


KOSTEN- EN BATENANALYSE

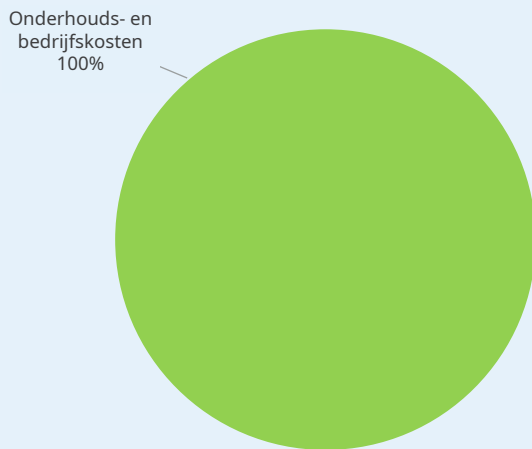
TOTALE KOSTENEVALUATIE



AANDEEL IN DE KOSTEN VOOR NBS-ACTIE




Relatieve kosten van maatregelen voor het creëren van NBS



Relatieve kosten van lopende NBS-beheermaatregelen

BEOORDELING VAN DE VOORDELEN

Habitatvoorziening 

Recreatie en welzijn 

Onderwijs en onderzoek 

Behoudswaarde 

GESCHIKTE FINANCIERINGS-INSTRUMENTEN OM DE KLOOF TE VERKLEINEN

- 1. Vrijwillige bijdragen/donaties
- 2. Subsidies

RESTERENDE BEDREIGINGEN

1. De impact van mensen op de biodiversiteit, zoals het achterlaten van afval en het betreden van afgesloten gebieden.
2. Versnelde daling van het waterpeil en lagere waterbeschikbaarheid door de invloed van klimaatverandering. Een toenemend aantal poelen is van permanent naar tijdelijk waterhoudend verschoven.
3. Het is een uitdaging voor Natuurpunt om een evenwicht te zoeken tussen natuurbehoud en recreatie in het poelenlandschap.

SUCCESVERHAAL EN OVERDRAAGBAARHEID



DE AANWIJZING ALS NATUURRESERVAAT IN 2006

De erkenning van het poelenlandschap als 'natuurreservaat' (ongeveer 80% van het gebied heeft momenteel een beschermings-status) was een eerste belangrijke stap in de effectieve bescherming van het poelenlandschap. Dit resulteerde ook in de creatie van een beheerplan dat gericht is op het behoud van de biodiversiteit en toegang biedt tot essentiële financiering om het gebied te onderhouden.



Hoewel het gebied eigendom is van de stad Hasselt, wordt het beheer uitgevoerd door de NGO Natuurpunt, die grotendeels steunt op een team van lokale vrijwilligers die het poelenlandschap onderhouden. Een deel van het gebied is omheind om verstoring door bezoekers te beperken. De erkenning heeft ook geleid tot de aanleg van wandelpaden om de tevredenheid van omwonenden te vergroten. Tommelen is nu een belangrijke 'groene ruimte' in de nabijheid van de stad en wordt bezocht door mensen voor recreatie en natuurobservatie.

HET LANGETERMIJNBEHOUD VAN DE KAMSALAMANDER EN DE RECENTE HERKOLONISATIE VAN HET POELENLANDSCHAP DOOR BOOMKIKKER (HYLA ARBOREA)

Tommelen staat erom bekend dat er al tientallen jaren met succes een relatief grote populatie Kamsalamanders voorkomt. Meer recent (2021) werd het gebied opnieuw gekoloniseerd door Boomkikker (*Hyla arborea*). Tommelen herbergde tot 1980 een kleine lokale populatie Boomkikkers. Daarna is de soort niet meer waargenomen, ondanks de aanwezigheid van geschikt habitat. Het gebrek aan bescherming in vroegere tijden heeft waarschijnlijk geleid tot het lokaale uitsterven, terwijl herkolonisatie waarschijnlijk sterk werd bemoeilijkt door het geïsoleerde karakter van het poelenlandschap dat in een stedelijke omgeving ligt en omringd wordt door druk bereden autowegen en een treinspoorlijn.

In 2022 werden plots enkele individuen gehoord en in 2023 lijkt de populatie sterk te zijn toegenomen. De plotse herkolonisatie van Tommelen door de Boomkikker zou gefaciliteerd kunnen zijn door de toename in het voorkomen en de toename in populatiedichtheid van de Boomkikker in de regio (provincie Limburg), en zou vergemakkelijkt kunnen zijn door het nogal natte voorjaar in 2022, waarin verschillende kleine slootjes als verspreidingsroutes zouden kunnen hebben gefungeerd. Het doel voor de toekomst is om de soortenrijkdom van amfibieën in het poelenlandchap te behouden door lopende beheerinterventies, zoals het periodiek ruimen van poelen en het maaien van oevervegetatie, uit te voeren. Bovendien zullen er gerichte acties worden ondernomen om geschikte overwinteringshabitats in het poelenlandschap te creëren en om de verbinding van het poelenlandschap met andere waterlichamen te bevorderen.





HANDBOOK :



APPENDIX :



FOTOCREDITS

Triturus cristatus, cover, p.5 © Pieter Jan Alles
Hyla arborea, p.8 © Wim Dirckx
Tommelen, cover, p.2, p.6, p.8, back cover © Filip De Clercq

AUTEURS

Lemmens P., von Plüskow L-M.,
Wijns R., De Meester L.

2024