

Gemeente Maasgouw
Markt 36
6051 DZ Maasbracht

Datum: 08-10-2025
Behandeld door:
Ons kenmerk: P2025/34
Uw kenmerk: -

Notitie fauna gefaseerd beheerde wadi's Maasgouw

De afgelopen jaren heeft de gemeente Maasgouw een groot aantal wadi's aangelegd als buffering voor regenwater. Naast buffering voor regenwater kunnen wadi's ook een rol spelen voor de biodiversiteit. Zo is tijdens de wadi-inventarisatie van 2024 gebleken dat in een aantal wadi's bijzondere soorten voor Nederland voorkomen. Om hun buffercapaciteit te behouden, dienen wadi's ook beheerd te worden. Daarbij is het belangrijk om rekening te kunnen houden met eventuele aanwezige ecologische waarden. Momenteel worden de waterhoudende wadi's gefaseerd uitgelepeeld. Wat dit gefaseerd werken precies betekent voor de ecologische kwaliteiten en soortensamenstelling is nog niet goed gekend en daarom heeft de gemeente Maasgouw Ecologica gevraagd om dit te onderzoeken bij een viertal wadi's die afgelopen winter deels zijn uitgeschept.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is als volgt samen te vatten:

Het parallel verzamelen van waterfaunagegevens van wel en niet uitgelepelde wadi-delen om zo de betekenis van gefaseerd uitlepelen in beeld te brengen. Ook eventueel vastgestelde knelpunten en kansen worden benoemd.

Aanpak

Het onderzoek richtte zich op vier wadi's die in de winter van 2024-2025 deels zijn uitgelepeeld:

1. Beegden – Gaardweg
2. Beegden – Nieuwstraat
3. Thorn – Meers
4. Thorn – Baarstraat

Voor een beschrijving van deze locaties, zie de rapportage van 2024. In dat jaar zijn deze locaties ook allemaal onderzocht op natuurwaarden en -kansen (naast een aantal andere locaties).

Deze wadi's zijn op 21 mei 2025 bezocht om de waterfauna te bemonsteren. Bij elke wadi zijn 2 monsters genomen: één in een uitgelepeeld deel en ernaast op dezelfde oever in een even groot maar niet recent uitgelepeeld deel. De bemonstering richtte zich daarbij vooral op waterkevers en waterwantsen, maar aangetroffen libellen en amfibieën zijn ook vastgelegd. Waterkevers en waterwantsen zijn relatief soortenrijk en hun status en omgevingsbehoeften zijn voldoende bekend om de ecologische kwaliteit van de wadi's enigszins te duiden. Per wadi nam een veldbezoek ongeveer anderhalf uur in beslag. Soorten zijn zoveel mogelijk in het veld gedetermineerd, maar voor beide soortgroepen was ook microscopisch onderzoek noodzakelijk.



Figuur 1: Locatie Thorn – Meers. Midden een vrij grondig geschoond deel met weinig resterende vegetatie en erachter een ongeschoond deel met veel vegetatie en ook veel overjarige, afgestorven stengels.

Resultaten

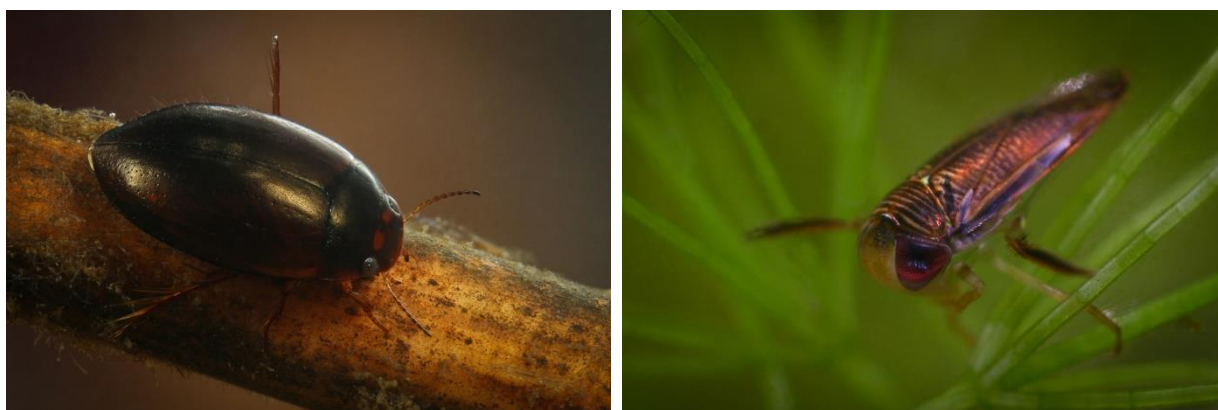
De 4 wadi's zijn allemaal bemonsterd op 21 mei. Het was die dag 21°C, droog, half bewolkt, met weinig wind. Bij de bemonstering zijn in totaal 37 soorten waterkevers vastgesteld, 16 soorten waterwantsen, 7 soorten libellen en 4 amfibieën. Bij de laatste 2 soortgroepen betrof het een mix van adulten en larvale stadia; bij de eerste twee vrijwel alleen adulten¹. Er was behoorlijk wat variatie in soortenrijkdom tussen de wadi's (18 tot 38 soorten in 1 wadi, geschoond en ongeschoond gesommeerd).

Uit de verdeling van records blijkt dat de totale vastgestelde soortenrijkdom per bemonsteringsplek niet significant verschilde tussen geschoonde (gemiddeld 17,8 met st.dev. 5,9) en ongeschoonde plekken (18,3 met st.dev. 5,2; $p=0,6042$). Kijkt men in iets meer detail naar de data, dan blijkt dat dit deels een gevolg is van het gegeven dat soorten elkaar vervangen, waarbij kevers significant beter scoorden op ongeschoonde plekken (gemiddeld 11,3 soorten ongeschoond versus 9,5 soorten geschoond; $p=0,035$) en wantsen een lichte, maar in deze kleine dataset niet significante voorkeur leken te hebben voor geschoonde plekken (gemiddeld 4,8 soorten geschoond versus 2,8 soorten ongeschoond; $p=0,422$).

¹ Met uitzondering van larven van gewone geelgerande waterroofkever (*Dytiscus marginalis*).

Ook binnen deze twee soortgroepen zijn er verschillen in voorkeur voor geschoond of ongeschoond: 9 soorten waterkevers zijn alleen op geschoonde plekken aangetroffen versus 12 soorten alleen ongeschoond. Bij de wantsen zijn 8 soorten alleen op geschoonde plekken gevonden versus 2 soorten alleen ongeschoond. De wantsen die uitsluitend op geschoonde plekken gevonden werden, waren allemaal Corixidae (duikerwantsen); een groep mobiele soorten die vaak optreedt als pionier.

De soortensamenstelling verschilde dus nogal tussen geschoonde en ongeschoonde plekken, al waren er steeds ook soorten aan te wijzen die op beide plekken werden vastgesteld. Het percentage soorten dat zowel geschoond als ongeschoond werd aangetroffen binnen een wadi varieerde tussen 9% en 50%. Daarbij leek er een verband te zijn tussen deze percentages en hoe uitgebreid/ingrijpend het uitlepelen was uitgevoerd: hoe kleiner de lepelplek en hoe meer vegetatieresten resteerden, hoe meer de fauna overeenkwam met het ongelepeld deel (niet statistisch geanalyseerd aangezien het effect van het lepelen niet gekwantificeerd is vastgelegd).



Figuur 2: Links: de waterroofkever *Agabus labiatus*. Rechts: de duikerwants *Hesperocorixa castanea*.

Punt van aandacht bij deze bemonstering is dat de genomen monsters vermoedelijk nogal varieerden in volledigheid: 46-90% (gebaseerd op Chao1-biodiversiteitsschatter; deze beoordeelt het aandeel soorten dat maar incidenteel is gevangen om te schatten hoeveel soorten er zijn gemist). Daarbij speelt mee dat geschoonde plekken gemakkelijker volledig te bemonsteren zijn dan ongeschoonde, waar de planten meer obstakels vormen en schuilplekken bieden. Corrigeren we voor de geschatte onvolledigheid dan volgt daaruit dat ongeschoonde locaties waarschijnlijk steeds significant soortenrijker waren dan de geschoonde ($p=0,021$; verschil van gemiddeld 27%), ofwel bij het uitlepelen daalt de soortenrijkdom op de uitlepelplek, maar doordat de variatie in de wadi als geheel toeneemt, stijgt de soortenrijkdom van de wadi als geheel.

Behalve naar de soortenrijkdom is het zinvol om ook te kijken naar indicatiewaarden van aangetroffen soorten. De gemiddelde zeldzaamheid van de aangetroffen soorten wisselde van plek tot plek zonder duidelijk patroon te laten zien. Er kon niet aangetoond worden dat zeldzame soorten zich structureel in de geschoonde of juist ongeschoonde plekken concentreerden. De kans op zeldzaamheden leek vooral wat hoger in de ongeschoonde delen door de hogere soortenrijkdom daar. Overigens zijn in deze bemonstering geen heel zeldzame soorten gevangen, alleen enkele vrij zeldzame. Meest noemenswaardig waren de waterroofkever *Agabus labiatus* (locaties 1 en 3) en kleine spinnende watertor (*Hydrochara caraboides*) (locatie 4). De in 2024 op locatie 4 gevonden zeer zeldzame *Graptodytes bilineatus* werd binnen de proefvlakjes van 2025 niet teruggevonden. (Er is in 2025 echter ook maar een gering deel van de wadi bemonsterd.)

Wat verder uit de data bleek, is dat soorten die bekend staan als eurytoop zich zelden beperkten tot de ongeschoonde delen. Zij werden juist vaak aangetroffen in beide delen of alleen in de geschoonde delen. Soorten gebonden aan oligotrofe of juist eutrofe wateren werden beide even vaak op geschoonde als ongeschoonde plekken aangetroffen. Soorten van vegetatierijke wateren werden vrijwel nooit uitsluitend op geschoonde plekken gevonden. Zij werden doorgaans óf alleen ongeschoond aangetroffen óf zowel geschoond als ongeschoond. In die laatste groep zaten veel soorten die mobiel genoeg zijn om een groot deel van de wadi te beschouwen als leefgebied (en dus in hun vegetatiebehoefte konden voorzien buiten de geschoonde plekken zonder de geschoonde plekken te mijden). Kwelgebonden soorten werden alleen aangetroffen op locatie 4 en daar zowel geschoond als ongeschoond (maar de schoning was hier maar heel beperkt, met veel resterende vegetatie). Soorten van organische bodems en van pionieromstandigheden lieten allerlei verdelingen zien, zonder duidelijk patroon.

Samenvattend

- Ongeschoonde plekken zijn gemiddeld soortenrijker dan geschoonde. Dit betekent dat de soortenrijkdom op een uitlepelplek doorgaans daalt door het uitlepelen.
- Geschoonde en ongeschoonde plekken vullen elkaar echter aan qua soortenspectrum, waardoor de totale soortenrijkdom van geschoonde en ongeschoonde delen van de wadi gesommeerd juist hoger wordt door het uitlepelen.
- De geschoonde plekken waren niet allemaal op dezelfde wijze c.q. even uitgebreid/grondig geschoond. Hoe grondiger het uitlepelen hoe groter het verschil in soortensamenstelling met ongeschoonde delen. Na een grondige schoning vestigt zich een hoog aandeel pioniers (waaronder veel Corixidae) en een laag aandeel soorten van stabielere milieus. Die laatste trekken zich vaker terug in de ongeschoonde delen (waaronder veel waterkevers).
- Het hiervoor genoemde effect is veel kleiner bij soorten met een relatief groot leefgebied, waaronder libellen en amfibieën die veelal gewoon beide delen gebruiken.

De binnen dit project verzamelde data geeft niet direct aanleiding te veronderstellen dat uitlepelen problematisch zou zijn voor de ontwikkeling van aquatische biodiversiteit of natuurwaarde in de wadi's. Het korte termijneffect lijkt eerder positief dan negatief. Ook het langetermijneffect zou in principe positief moeten zijn, wanneer men in ogenschouw neemt, dat periodiek ingrijpen in wadi's onvermijdelijk is om hun functie te behouden. Zonder ingrijpen zullen zij namelijk geheel verlanden en verbossen, met een dalend waterbergend vermogen tot gevolg en een einde aan de aquatische waarden.

Punt van aandacht is wel het volgende:

In het veld bleek dat de plekken die waren uitgelepeld heel klein waren en niet altijd even grondig geschoond². Verder betrof het veelal oppervlakten van slechts enkele procenten van de totale wadi. Wanneer de maatregelen zo kleinschalig worden ingezet, kan het zijn dat op termijn blijkt dat dit de natuurlijke successie onvoldoende remt. Zeker soorten die afhankelijk zijn van zonnig, open water zoals libellen zullen dan op termijn afhaken. Op locaties waar het wenselijk is dergelijke soorten te behouden, is het raadzaam om jaarlijks een wat groter percentage uit te lepelen (bijv. 15-20%) en daarbij ook de vegetatiedelen onder water mee te nemen. Sowieso is het positief om ruimtelijk te differentiëren in schoningspercentages, net zoals dat geldt voor bijna alle vormen van beheer.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Tim Faasen, Ecologica

² Op locatie 4 is de vegetatie vermoedelijk zelfs alleen boven water verwijderd geweest.

soortgroep	wetenschappelijke naam	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b		soortgroep	wetenschappelijke naam	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b
Waterkevers	<i>Agabus bipustulatus</i>		1					4	3		Waterwantsen	<i>Callicorixa praesta</i>	2		2					
	<i>Agabus labiatus</i>		1				1					<i>Corixa punctata</i>			1					
	<i>Anacena limbata</i>											<i>Gerris argentatus</i>					1			
	<i>Anacena lutescens</i>							4	2			<i>Gerris odontogaster</i>	1		1	2		1		
	<i>Ceryon marinus</i>	1						2	3			<i>Hesperocorixa castanea</i>					1			
	<i>Ceryon sternalis</i>								5			<i>Hesperocorixa linnaei</i>	1							
	<i>Ceryon ustulatus</i>					1						<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	1		4	2				
	<i>Colymbetes fuscus</i>								2			<i>Hydrometra stagnorum</i>					1		1	
	<i>Dytiscus marginalis</i>						1					<i>Ilyocoris cimicoides</i>	2	1						1
	<i>Enochrus affinis</i>							2	2			<i>Nepa cinerea</i>								2
	<i>Enochrus coarctatus</i>								5			<i>Notonecta glauca</i>		1	2	1				
	<i>Enochrus quadripunctatus</i>							3				<i>Plea cryptica/minutissima</i>	10			1				
	<i>Graphoderus zonatus</i>		1		1							<i>Sigara lateralis</i>	2							
	<i>Halipilus ruficollis</i>	1		1		1	2					<i>Sigara nigrolineata</i>		1						
	<i>Helochares lividus</i>	2	1	1	1	7		5	3			<i>Sigara semistriata</i>	8		5					
	<i>Helophorus aequalis</i>	1	2				1	6	3			<i>Sigara striata</i>	2		1	2				
	<i>Helophorus grandis</i>		2			1			1		Libellen	<i>Aeshna isocles</i>							1	1
	<i>Helophorus griseus</i>							3				<i>Anax imperator</i>		1				1		
	<i>Helophorus minutus</i>							1				<i>Coenagrion puella</i>		1		5	2	2	3	
	<i>Helophorus obscurus</i>							2				<i>Libellula depressa</i>		2			2			
	<i>Hydaticus seminig</i>								1			<i>Libellula quadrimaculata</i>	1	1						
Amfibieën	<i>Hydrobius fuscipes</i>								1		Amfibieën	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		1					1	
	<i>Hydrochara caraboides</i>								1			<i>Symptetrum sanguineum</i>		2				1	1	
	<i>Hydroglyphus geminus</i>	10		3	7	2		4	10			<i>Ichthyosaura alpestris</i>	1							1
	<i>Hydroporus angustatus</i>							2	4			<i>Lisotriton vulgaris</i>	5		5	1		1		
	<i>Hydroporus erythrocephalus</i>							1				<i>Pelophylax spec.</i>	1	1		1	1		2	
Soortenrijkdom	<i>Hydroporus palustris</i>			1	1	1			1		Soortenrijkdom	<i>Rana temporaria</i>	25	25						
	<i>Hydroporus planus</i>							1				waterkevers	7	10	5	6	6	7	20	22
	<i>Hygrotes impressopunctatus</i>	2	1					2	1			waterwantsen	10	2	7	5	2	2	0	2
	<i>Hygrotes inaequalis</i>		1	3	4		1	2				libellen	1	6	0	1	2	3	4	1
	<i>Hyphydrus ovatus</i>							1				amfibieën	4	2	1	2	1	1	1	1
Geschatte volledigheid (%)	<i>Ilybius ater</i>								1		Geschatte volledigheid (%)	totaal per monsterpunt	22	20	13	14	11	13	25	26
	<i>Laccophilus minutus</i>		1		1		6					totaal per wadi	34		18		22		38	
	<i>Lioporus haemorrhoidalis</i>								1			geschatte volledigheid (%)	77	52	72	67	68	46	90	70
	<i>Noterus clavicornis</i>	3	5					4	4			geschatte soortenrijkdom	28	38	18	21	16	28	28	37
	<i>Ochthebius minimus</i>							10	10											
	<i>Rhantus suturalis</i>						1	12	5											