

Bijlage 5: Beschrijving Kwaliteitsbijdragen / Landschapsinvesteringen ten behoeve van de stedelijke ontwikkeling in het plangebied De Groote Wielen Noordoosthoek

1. Inleiding

Het bestemmingsplan De Groote Wielen Noordoosthoek is in artikel 9.2 onder gebruik lid a 'algemeen' een voorwaardelijke verplichting opgenomen, waarmee de verplichte kwaliteitsbijdragen voor de boogde stedelijke ontwikkeling in het plangebied De Groote Wielen Noordoosthoek is gewaarborgd. De stedelijke ontwikkeling binnen het plangebied vindt gefaseerd plaats. De voorwaardelijke verplichting is zo opgesteld dat per verleende omgevingsvergunning voor een bestemmingsplan activiteit, dat een stedelijke ontwikkeling binnen de bestemming Woongebied toelaat, een kwaliteitsbijdragen / landschapsinvesteringen conform de provinciale Interim omgevingsverordening moet worden bepaald. Deze landschapsinvesteringen dienen conform de voorwaardelijke verplichting binnen 3 jaar na onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning te zijn aangelegd en in stand te worden gehouden. In deze bijlage worden de landschapsinvesteringen, zoals deze zijn voorzien ten behoeve van de totale stedelijke ontwikkeling binnen de bestemming "Woongebied" in het plangebied "De Groote Wielen Noordoosthoek" beschreven.

2. Aanleiding

De gemeente 's-Hertogenbosch werkt aan een stedelijke uitbreiding ten noorden van Rosmalen in stadsdeel De Groote Wielen. Dit deel van de Groote Wielen staat ook wel bekend als de Noordoosthoek en wordt naar verwachting gerealiseerd na 2024. Met het realiseren van deze laatste fase van de Groote Wielen komt een deel van de Hoefgraaf in het bestaande stedelijk gebied te liggen. De Hoefgraaf is aangewezen als Ecologische Verbindingszone.

De Groote Wielen ligt in het jonge rivierkleilandschap van de Maas. Tot 1942 fungeerde dit open landschap tussen 's-Hertogenbosch en Oss bij hoog water als overloop van de Maas, ook wel de Beerse Overlaat genoemd. Hierdoor zijn de komgronden in dit gebied lang gebruikt als extensieve weidegronden. Pas na de Tweede Wereldoorlog werden de komgronden permanent ontwaterd en verder ingericht voor akkerbouw.

Op deze komgronden zakt het water maar langzaam de grond in. Samen met de noodzaak om regenwater binnen stedelijk gebied te bergen, is er in De Groote Wielen een op zichzelf staand watersysteem aangelegd. De waterkwaliteit in het stedelijk gebied is belangrijk, mede ingegeven door het feit dat in, aan en op dit water ook gerecreëerd wordt. Daarnaast is het schone water van belang voor het waardevolle groen en natuur.

Doordat de Hoefgraaf door agrarisch gebied stroomt is het van belang dat dit voedselrijke water gescheiden blijft van het water van de Groote Wielen. Om deze reden wordt de Hoefgraaf verlegd naar de buitenkant van de Noordoosthoek. Hiermee wordt ook de opgave voor het aanleggen van een Ecologische verbindingszone verplaatst. De huidige waterloop van de Hoefgraaf in de Noordoosthoek blijft als groenblauwe dooradering behouden en wordt aangekoppeld op het watersysteem van de Groote Wielen.



Fig. 1: Huidige situatie



Fig. 2: Huidige Hoefgraaf met profielen van de watergang

3. Opgave en uitgangspunten EVZ Hoefgraaf

De Hoefgraaf is een gegraven weterring voor de ontwatering van het omliggende gebied. In droge periodes wordt dit watersysteem gevoed met water uit de Hertogswetering. In een deel van het gebied is de waterstand in de weterring hoger dan het maaiveld. Het omringende gebied is zeer open en vooral van belang als weidevogelgebied (Waterschap Aa en Maas 2017).

De Hoefgraaf stroomt van oost naar west. In de gemeente Oss splitst hij af van de EVZ Hertogswetering. De EVZ Hertogswetering en EVZ Hoefgraaf komen bij de Maas weer bij elkaar (zie figuur 1.1). In 2020 is begonnen met het verder inrichten van de EVZ Hertogswetering - Roode Wetering voor o.a. de weidevogels, kamsalamander, grote en kleine modderkruiper en dotterbloemhooiland. Aan de ecologische verbindingsszone Hoefgraaf is in 2015 al deels invulling gegeven door de aanleg van natuurvriendelijk ingerichte oeverzones van 10 meter en aangrenzend stapstenen. Tevens is er een aantal poelen aangelegd (Waterschap Aa en Maas 2017), zie fig. 1.1.

De EVZ Hoefgraaf wordt door het Waterschap verder ingericht, voortbordurend op de gerealiseerde trajecten. Het streefbeeld voor de ecologische verbindingszone sluit aan op het “nat kralensnoer ‘open’” (Reeze et al. 2021). Voor de inrichting wordt rekening gehouden met een aantal doelsoorten.

Een EVZ in landelijk gebied heeft een gemiddelde breedte van 25 meter en in stedelijk gebied 50 m. In de nieuwe situatie ligt de EVZ bij De Groote Wielen deels landelijk gebied en deels (langs Hustenweg en Empelsehoefweg), in stedelijk gebied, (zie fig. 7). De grens is bepaald door het bestemmingsplan, (zie verder paragraaf 6).

Het Waterschap hanteert voor de Hoefgraaf het streefbeeld “Ondiepe (regionale) kanalen zonder scheepvaart” ofwel M3M6a, verweven, NVO.



Fig. 3 Beeld van de ingerichte EVZ Hoefgraaf ten oosten van de Grintweg, juni 2021,

4. Doelsoorten

- Grote Modderkruiper
- Bittervoorn
- Amfibieën, algemeen
- Libellen, algemeen
- meer-/watervleermuis
- Moerassprinkhaan

5. Gewenste habitat en kansrijkheid

Wat hebben ze nodig:

- Grote modderkruiper: open water met moerasvegetatie in ondiepe zones als onderdeel van de natuurvriendelijke/flauwe oever, een losse bodem en diepere delen in de omgeving (> 1 m diep) voor overwintering.
- Bittervoorn: open water met moerasvegetatie in de natuurvriendelijke oever
- Amfibieën: poelen (voortplantingsplekken) in de buurt van de watergang met bloemrijke graslanden, struweel, dood hout (foerageer- en overwinteringsgebied), hoogte verschillen ook stedelijk gebied Noordoosthoek wordt voor amfibieën ingericht.
- Libellen: sloten met vegetatierijke oevers en waterplanten

- meer-/watervleermuis: water met rietkragen, vleermuisverblijven in de vorm van bomen en gebouwen in het stedelijk gebied NO-hoek Groote Wielen
- Moerassprinkhaan: vochtig grasland en ruigte

De meeste doelsoorten komen al in de Hoefgraaf of de omgeving daarvan voor. Zo is in 2021 aanwezigheid aangetoond van de grote modderkruiper in sloten die verbonden zijn met de Hoefgraaf ter plaatse van de toekomstige stadsuitbreiding (Sweco 2021), eerder is deze soort daar ook waargenomen (visgegevens Waterschap 2017). De bittervoorn is daarbij niet gevonden, van deze soort zijn wel waarnemingen langs de Maas en in de omgeving van 's-Hertogenbosch (NDFF, laatste 5 jaar).

Algemene amfibieën en libellen komen in de omgeving voor en kunnen dit soort nieuwe leefgebieden goed koloniseren, daarom zijn het ook algemene soorten. Meer- en watervleermuis wordt sporadisch in de omgeving waargenomen, in combinatie met aan te brengen verblijven in de nieuwbouw van de Groote Wielen kan deze omgeving voor deze soorten interessant worden. Moerassprinkhaan is een soort die zijn leefgebied de laatste tijd uitbreidt.

6. Inrichting EVZ

De EVZ is 8,41 km lang en bestaat uit verschillende elementen als habitat voor de doelsoorten:

- Nat profiel van de Hoefgraaf met minimaal één van de oevers natuurlijk ingericht (NVO) over een breedte van 3 tot 10 m. met een talud van minimaal 1:3 met plas/dras zone met plaatselijk rietvegetatie,
- Poelen, niet te ver van elkaar (bij voorkeur niet meer dan 400m) en in de buurt van de waterloop;
- Slootjes / nevengeul met moerasvegetatie die in verbinding staan met de Hoefgraaf in de stapstenen;
- Bloemrijk grasland/ruigte hoger op de oevers

Een deel van de EVZ is in 2015 gerealiseerd (zie fig. 4).



Fig. 4 reeds gerealiseerde EVZ

Abstand	Höhe
0,00	2,54
8,95	2,53
2,08	2,55
4,817	2,51
5,05	1,91
6,57	1,64
7,36	1,70
7,70	1,75
8,56	0,93
8,96	0,51
10,09	0,19
11,01	0,11
16,39	0,11
16,61	0,12
17,81	0,54
18,11	1,08
20,38	1,95
21,31	1,36
22,21	1,64
22,58	1,50
25,33	1,77
27,79	2,17
31,56	2,18
32,00	2,58
33,14	2,24
39,99	2,35

The image consists of two parts: an aerial view of a river restoration project and a cross-sectional view of the channel.

Aerial View: Shows a meandering river with green banks. A small bridge crosses the river, and a culvert is visible. The surrounding area is a mix of green fields and trees.

Cross-sectional View: Shows a trapezoidal channel with a 1:1 water depth of less than 3m. The channel is 5m wide. The distance from the channel to the bank is 5m. The channel is labeled with a slope of $> 1:3$ and a water depth of $< 3\text{m}$. The channel is 5m wide. The distance from the channel to the bank is 5m. The channel is labeled with a slope of $> 1:3$ and a water depth of $< 3\text{m}$.

5

de inrichting van de openbare ruimte poelen aan te leggen met bijbehorende struwelen, gradiënten en dood hout als habitat voor amfibieën.

7. Omlegging Hoefgraaf

Het aanleggen en inrichten van de nieuwe loop van de Hoefgraaf, om de Noordoosthoek heen, is een van de eerste ingrepen die uitgevoerd gaan worden bij het realiseren van de stedelijke ontwikkeling. Het deel van de Hoefgraaf dat evenwijdig loopt aan de Hustenweg/Empelsehoefweg ligt binnen de begrenzing van het stedelijk gebied. De EVZ-opgave voor stedelijk gebied is 50 meter omdat in stedelijk gebied de invloeden uit de omgeving groot zijn en bijvoorbeeld recreatief medegebruik van invloed is op het functioneren, zie ook tabel 1 en 2. Echter voor het ecologisch functioneren van de EVZ is deze breedte niet altijd noodzakelijk.

De breedte van de EVZ in stedelijk gebied wordt gemiddeld 25 m zodat er nog enige buffer is tussen de natte EVZ en de wegen/rotondes. In hoeverre de andere 25 meter in stedelijk gebied gerealiseerd wordt is afhankelijk van de stedelijk inrichting, het kan ook (deels) in de stapsteen gerealiseerd worden. Voor het noord-zuid liggende deel van de nieuwe Hoefgraaf staat een strook van 50 meter breedte ter beschikking. Daar wordt grenzend aan de Hoefgraaf (18 m breed) de natte- (10 m) en 22 m droge EVZ gerealiseerd.

De EVZ langs de nieuwe Hoefgraaf wordt breder dan op dan het merendeel van de rest van de EVZ waar deze bestaat uit een nat profiel tot 10 m breed. Dit biedt ruimte voor het aanleggen van poelen op een onderlinge afstand van 400 tot 500 m, zie kaart 4.

De EVZ langs de nieuwe Hoefgraaf wordt niet ontsloten of toegankelijk gemaakt voor recreatie. Omdat de EVZ niet grenst aan het stedelijk gebied zorgt het water van de Hoefgraaf ervoor dat het niet makkelijk toegankelijk is. Daarmee is recreatie niet belemmerend voor het functioneren. Voor de aanleg van toegangswegen tot de Noordoosthoek vanaf de Hustenweg/Empelsehoefweg wordt met ontwerp en bouw rekening gehouden met de verbindingzone. Aandachtspunten voor het ontwerp van de bruggen zijn:

- doorlopende oevers onder de brug ten minste aan noord-zijde, de kant van de ecologische verbindingzone;
- Onderkant brug ten minste 1 meter boven het water, liefst ook zonlicht onder brug voor plantengroei op oevers;
- Gradiënt van nat naar droog onder de brug, niet te steil;
- Afschermen van de rijbaan (raster/rand), mogelijk ook van de rijbaan op de brug;
- Stobberand op droge deel van het talud.



Fig. 7 impressie van mogelijke inrichting verlegde Hoefgraaf

8. Stapstenen

Met de aanleg van 4 stapstenen aan de Hoefgraaf wordt deels invulling gegeven aan de EVZ opgave. In deze stapstenen zullen nevengeulen en slootjes aangelegd worden die in verbinding staan met de hoofgraaf, poelen en bloemrijk grasland/ruigte.

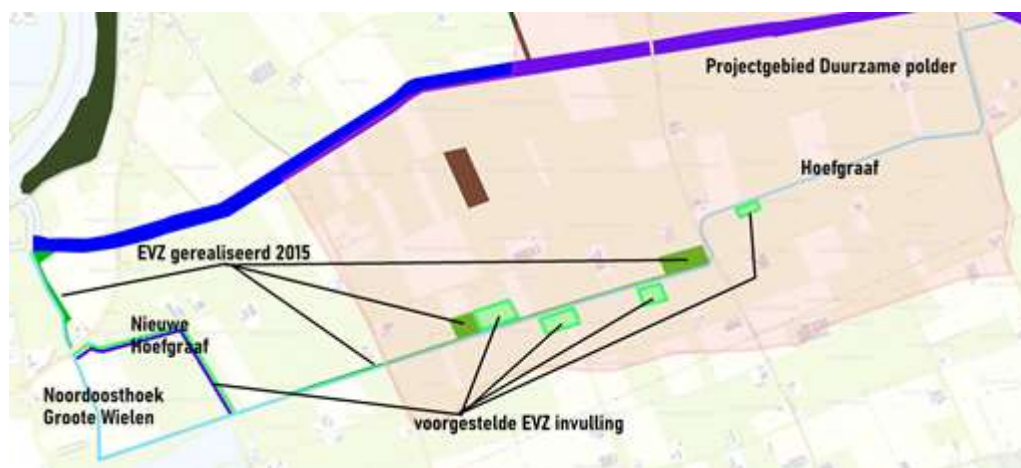


Fig.8. Invulling EVZ met stapstenen in de Duurzame polder

9. Middelen

De aanleg van de natte stapstenen, de EVZ en de omlegging van de Hoefgraaf worden bekostigd uit de grondexploitatie van de Groote Wielen Noordoosthoek.

De worden geïnvesteerd op grond van de volgende regelingen:

A. Nee-tenzijtoets:

4 ha 'zoete plas' inrichten rekening houdend met kwalificerende structuurelementen, soorten en waarden.

De 4 ha "zoete plas" wordt als volgt gerealiseerd als onderdeel van de omgelegde Hoefgraaf met aangrenzend EVZ, totaal 6,8 ha zie figuur 3. Gezien het feit dat de gronden voor een klein gedeelte van deze beoogde omlegging nog niet verworven zijn en onderdeel van een later vast te stellen bestemmingsplan wordt hier 6,33 ha opgevoerd:

	Oppervlakte watergang	Oppervlakte in nieuwe Hoefgraaf	totaal
Nieuwe Hoefgraaf	2,65 ha	1,35 ha	4 ha

B. Landschapsinvestering/kwaliteitsbijdrage: € 1,46 miljoen

De landschapsinvestering/kwaliteitsbijdrage ten behoeve van de stedelijke ontwikkeling in de Groote Wielen Noordoosthoek zal plaatsvinden in de vorm van de aanleg van de EVZ nieuwe Hoefgraaf en de natte stapstenen. De landschapsinvestering is opgebouwd uit de volgende onderdelen met raming gebaseerd op normbedrag van € 10,50/m² voor afwaardering, inrichting en beheer.

	Opp.	
Inrichten EVZ nieuwe Hoefgraaf: 6,8 ha, waarvan 4 ha in het kader van de "nee-tenzij" opgave wordt gerealiseerd	2,33 ha	245K
Inrichten percelen gelegen aan Hoefgraaf – grond in eigendom gemeente – ecologische onderbouwing moet nog verder afgestemd worden	9,22 ha	968K
Extra te maken kosten voor EVZ: doorlopende oever bij nieuwe rotondes en Hoefgraaf/Hustenweg - aanpassen bruggen aan EVZ opgave		200K
	Totaal	1.460K