Van Nierop
Ingenieurs in bosbouw en ecologie

Projectplan
Herstelmaatregelen Natura2000-gebied ‘Kleinmeer en Grootmeer’ 2022 t/m 2023

Datum: 17-03-2022

Project: 3530

Status: concept

Opdrachtgever: Gemeente Eersel

Voorwoord

Door de gemeente Eersel is aan Bureau van Nierop gevraagd om een plan van aanpak op te stellen voor uitvoering van Natura 2000 beheermaatregelen, in de periode 2022-2024, binnen het in eigendom zijnde Natura 2000 gebied Kleinmeer en Grootmeer. De onderliggende rapportage is het resultaat.

Bureau van Nierop is eenieder dankbaar die heeft meegewerkt aan de totstandkoming van de rapportage. De rapportage is opgesteld door Koen van Tongeren, Loes van Hout en Jac Hendriks.

Riethoven, 15-01-2022

© Bureau van Nierop

Inhoudsopgave

Voorwoord 1
Inhoudsopgave 2
Hoofdstuk 1: Inleiding 3
1.1 Gebiedsbeschrijving 3
1.2 Kader 5
1.3 Probleemstelling 6
Hoofdstuk 2: Maatregelen en vooronderzoek 6
2.1 Voorbereidingswerkzaamheden 7
2.1.1 Onderzoek sliblaag Kleinmeer 7
2.1.2 Broedvogelonderzoek Kleinmeer 8
2.2 Opstellen plan beheer slib 10
2.3 Maatregelen wateraanvoer 10
2.4 Inlaatprotocol 10
2.5 Watercrassula in het Grootmeer 10
2.6 Verspreiding Watercrassula tegengaan 10
2.7 Zomerganzen 10
Hoofdstuk 3: Beschrijving effecten maatregelen 11
3.1 Beheer sliblaag Kleinmeer 11
3.2 Verwijderen Watercrassula 11
3.3 Tegengaan betreding ven oevers 11
3.4 Zomerganzen 11
Hoofdstuk 4: Monitoring 12
4.1 Flora 12
4.2 Fauna 12
4.3 Water 12
Hoofdstuk 5: Planning 13
Hoofdstuk 7: Begroting 14
Bronvermelding 15

© Bureau van Nierop

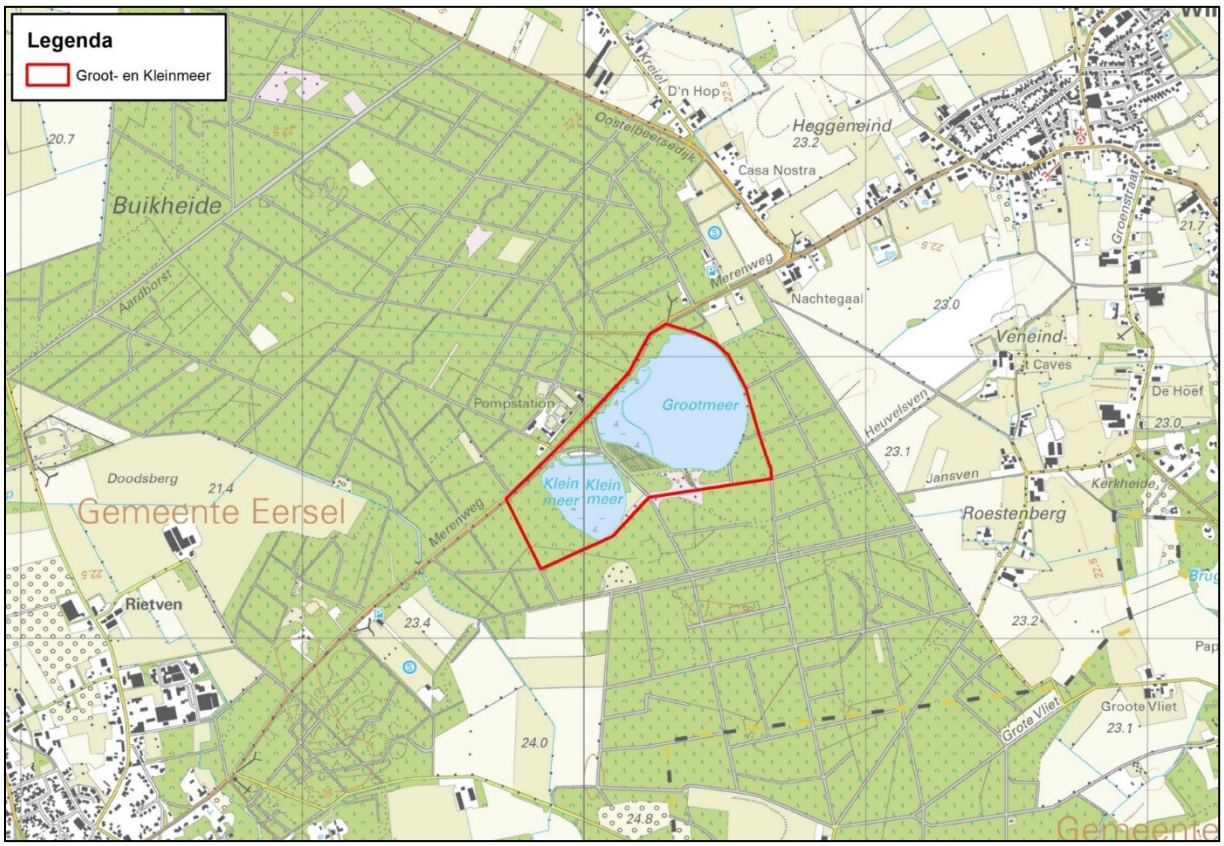
Hoofdstuk 1: Inleiding

Dit projectplan is opgesteld in het kader van een subsidieaanvraag voor het uitvoeren van maatregelen ter bescherming en verbetering van het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen in het Grootmeer, gelegen in het Natura 2000 gebied Kempenland-West in de periode 2022 t/m 2024. Daarnaast wordt subsidie gevraagd voor het uitvoeren van onderzoek ten behoeve van de opstelling van een plan om slib te verwijderen in het Kleinmeer, dat dienst doet als waterbuffer voor het Grootmeer.

1.1 Gebiedsbeschrijving

Het Grootmeer en Kleinmeer zijn eigendom van de gemeente Eersel. Het deel van het gebied dat is aangewezen als Natura 2000 en Beschermd natuurmonument heeft een grootte van 39,4 ha en bestaat uit twee vennen met oeverzones. Het gebied is direct langs de Merenweg gelegen in een bosgebied tussen de dorpskernen van Wintelre en Vessem (zie figuur 1). Op figuur 1 is de begrenzing van Natura 2000 aangegeven.

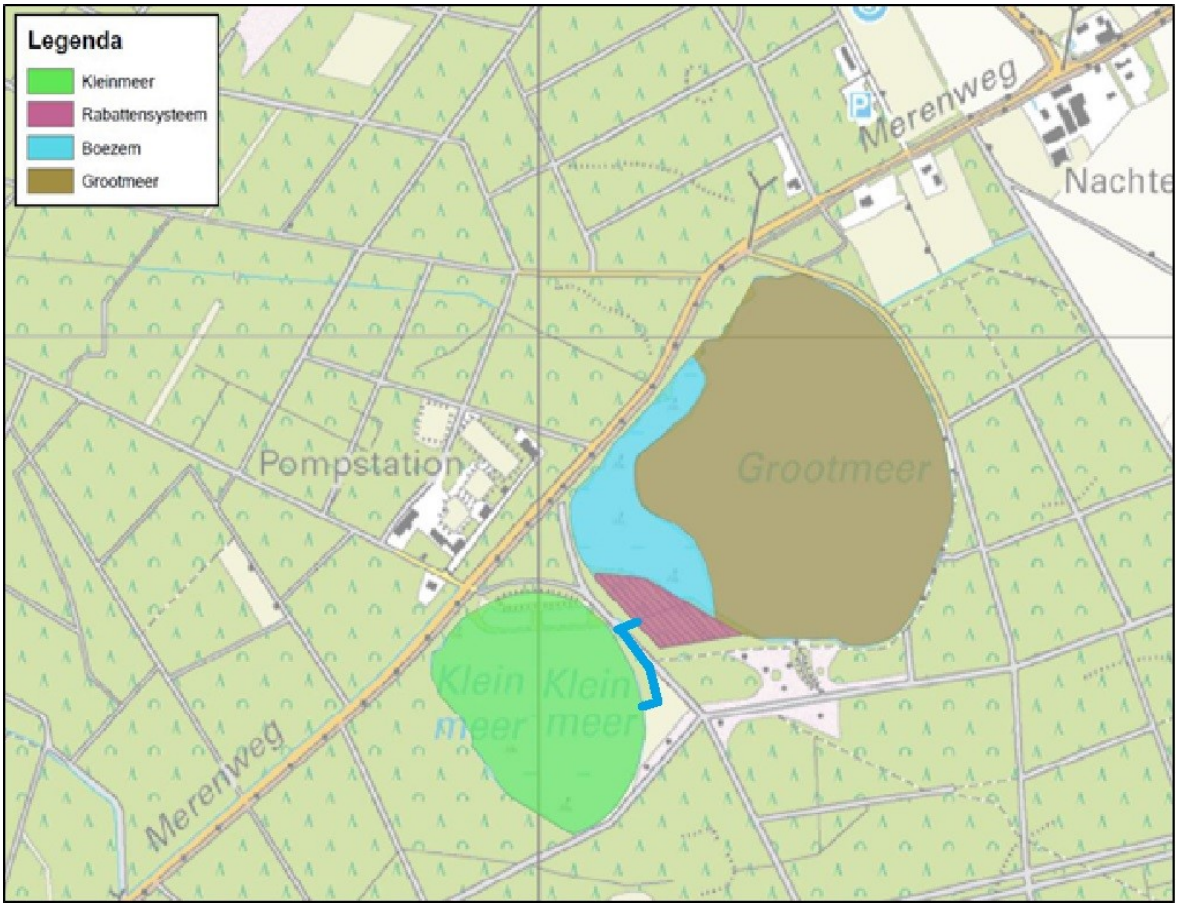
Het gebied ligt pal naast pompstation Vessem van Brabant Water. Hier wordt jaarlijks 4,5 miljoen m^3 grondwater onttrokken (vergund is 6,5 miljoen m^3).



Figuur 1. Ligging van het Natura 2000-gebied Groot- en Kleinmeer.

© Bureau van Nierop

Het Grootmeer wordt sinds de start van de waterwinning in 1952 op het gewenste peil gehouden door waterinlaat vanuit het Kleinmeer. De waterpeilen in het Grootmeer fluctueren gedurende het jaar. Aan het eind van de winter wordt het hoogste peil bereikt. Daarna zakt het waterpeil door verdamping en wegzijging. In de zomer valt het Grootmeer grotendeels droog, afhankelijk van de vraag of het een nat of droog jaar is. Vanaf oktober stijgt het peil weer door neerslag en door extra aanvulling. Het Kleinmeer wordt via bergingsvijvers continu gevuld met spoelwater van de drinkwaterwinning van Brabant Water en sinds 2007 met extra grondwater, als dat nodig is voor het handhaven van het peil in het Grootmeer. Het Kleinmeer heeft een constant waterpeil en dient als voorraadgebied. Het water stroomt over een vaste overstort naar het Grootmeer, zie figuur 2. Zonder deze aanvulling zou het Grootmeer vrijwel steeds droog staan. In de vergunning van Brabant Water voor de grondwateronttrekking is de verplichting opgenomen om met waterinlaat het Grootmeer op peil te houden. Elk jaar wordt er een inlaatprotocol opgesteld om het gewenste peilregime in het Grootmeer te realiseren. Dankzij de aanvulling met basenrijk grondwater worden de gewenste peilen bereikt en heeft het water de kwaliteit die nodig is voor een zwakgebufferd ven.



Figuur 2. Onderdelen van het Groot en Kleinmeer.

In het Kleinmeer treedt vorming op van organisch slib onder invloed van de stikstofdepositie. Om de waterkwaliteit van het Grootmeer te verbeteren is in de verbinding tussen de twee vennen een systeem aangelegd van rabatten en een boezem. Hierin wordt het mee stromende slib afgevangen. In 2016 is in de boezem Watercrassula bestreden. In 2017 is in een gesubsidieerd project al het slib verwijderd in het rabattengebied (10.000 m^3) en Oeverkruid aangeplant in de boezem. Tevens is opslag verwijderd om de windwerking op het Grootmeer te verbeteren. De aanvoer vanuit het Kleinmeer naar het rabattengebied raakt steeds meer verstopt door dichtslibbing en groei van wilgen en riet. In 2020 en 2021 zijn maatregelen uitgevoerd om de doorvoer van water te verbeteren.

© Bureau van Nierop

1.2 Kader

Zwakgebufferde vennen (H3130) is een van de zeven habitattypen waarvoor Kempenland-West is aangewezen als Natura 2000 gebied. De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitattype is “Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit”. Het Grootmeer en de boezem staan op de overzichtskaart aangegeven als dit habitattype. De oppervlakte is ongeveer 15 ha. De inlaat van kalkrijk spoelwater heeft geleid tot de ontwikkeling en het behoud van dit habitattype met een hoge kwaliteit met goed ontwikkelde Oeverkruidgemeenschappen. Het inlaten van kalkrijk spoelwater moet worden voortgezet.
Op de lange termijn is het doel verdere verbetering van de kwaliteit van het habitattype door verdere vermindering van de verzurende en vermestende depositie en waar nodig het verwijderen van de aanwezige sliblagen.

Als ecologische vereisten worden in het beheerplan Natura 2000 Kempenland-West voor zwakgebufferde vennen genoemd:

- Periodiek wisselende waterstanden.
- Zandige of venige bodem.
- Geen of weinig dominantie van veenmossen (< 20%).
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.
- Zeer voedselarm tot matig voedselrijk en neutraal tot matig zuur milieu.

Sleutelprocessen die bepalend zijn voor het instandhouden van het habitattype zijn:

- aanvoer van kalkrijk grondwater ten behoeve van zwakgebufferde vennen en beken;
- terugdringen van neerslag van stikstof, met een vermestend effect op de heide- en vensystemen;
- beheer van de heide (plaggen, begrazen en maaien) om als gevolg van de stikstofneerslag
- versnelde verandering van de vegetatiesuccessie tegen te gaan;
- verdroging van vochtige heiden tegengaan als gevolg van de ontwatering van de omliggende (landbouw)gebieden door deze ontwatering te optimaliseren;

Het habitattype zwakgebufferde vennen is gevoelig voor stikstofdepositie. De huidige emissies leiden in het Grootmeer tot overschrijding van de kritische depositiewaarde van 571 mol/ha/jaar. Er is sprake van een matige tot sterke overbelasting. De gemiddelde stikstofdepositie in Kempenland-West is 1552 mol/ha/jaar. De volgende herstelmaatregelen voor dit habitattype zijn in het beheerplan geformuleerd:

- Herstel hydrologie
- Verwijderen organische sedimenten
- Plaggen venoevers
- Reductie aantal zomerganzen
- Bekalken inzijggebied
- Vrijstellen venoevers

© Bureau van Nierop

1.3 Probleemstelling

Er zijn vier problemen die negatief uitwerken op de oeverkruidvegetatie van het Grootmeer.

- de aangroei van slib in met name het Kleinmeer door eutrofiering ten gevolge van stikstofdepositie;
- de verstopping van de wateraanvoer van Kleinmeer naar Grootmeer door slibontwikkeling en de groei van riet en wilgenstruweel;
- de uitbreiding van Watercrassula in combinatie met betreding van een deel van de oevers;
- eutrofiering van de boezem door broedende zomerganzen.

De vorming van organisch slib in het Kleinmeer is al aan de gang sinds de start van de waterwinning en het inlaten van spoelwater. Chemisch onderzoek van het verwijderde slib in het rabattensysteem in 2016 liet zien dat dit slib een hoog gehalte aan koper bevatte (kwaliteitsklasse “niet toepasbaar”). De verwachting is dat dit ook bij het slib in het Kleinmeer het geval kan zijn. Het slib lijkt zich op te hopen langs de oevers van het Kleinmeer. Hier heeft zich een zone met wilgen ontwikkeld. De groei van de wilgen en de ophoping van slib verstoppen de wateraanvoer naar het Grootmeer. De wilgen bij de aanvoersloot kunnen verwijderd worden maar het risico is dan dat slib mee gaat stromen naar het Grootmeer.

In het Grootmeer heeft zich aan de westkant reeds een sliblaag ontwikkeld. De sliblaag is volledig begroeid met oeverkruid. Bij een eventuele verwijdering van de sliblaag zal hier de oeverkruidvegetatie (tijdelijk) volledig verdwijnen. Het risico bestaat dat de open ruimte dan wordt ingenomen door de invasieve exoot Watercrassula, die nu ook voorkomt in het Grootmeer.

De bestrijding van Watercrassula in de boezem is succesvol geweest. Watercrassula is hier vrijwel verdwenen en vormt geen tapijten meer. Er komen verspreid nog enkele plantjes voor. Oeverkruid is nu dominant geworden in de boezem. Inmiddels heeft Watercrassula zich echter wel verspreid naar het Grootmeer. De plant vormt nu plaatselijk plakkaten op de hoge delen van de oever die kaal waren geworden door intensieve betreding door recreanten. Het oostelijke deel van de oever wordt in de zomer gebruikt als een strandje. Iets lager komt de plant gemengd voor met Oeverkruid. Door de betreding van de periodiek droogvallende delen van het ven is het risico groot dat Watercrassula verder verspreid wordt.

Hoofdstuk 2: Maatregelen en vooronderzoek

In onderstaand hoofdstuk worden de geplande maatregelen beschreven.

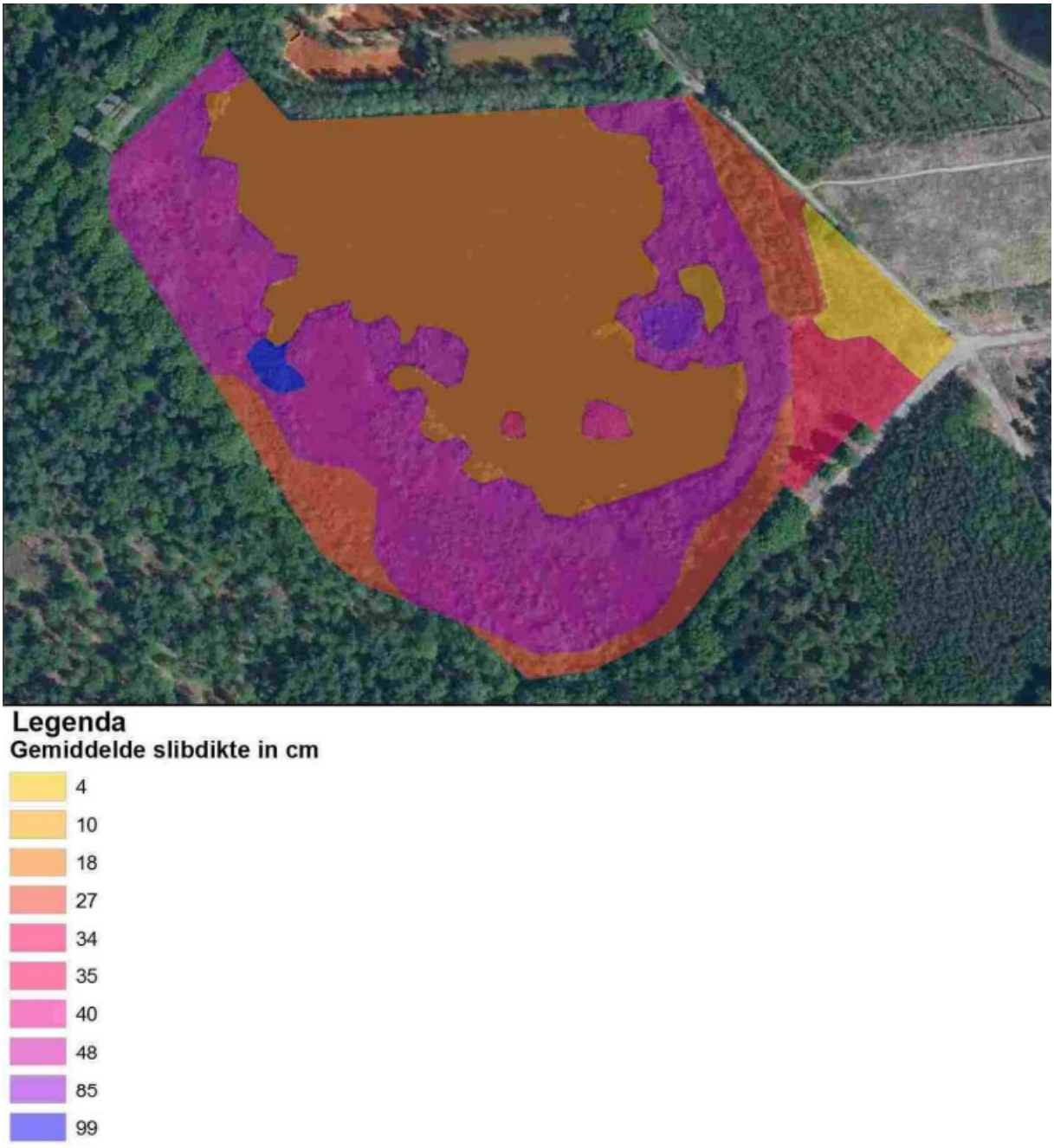
- Onderzoek naar de ligging, de hoeveelheid en de kwaliteit van het slib in het Kleinmeer;
- Broedvogelonderzoek in de oeverzones van het Kleinmeer;
- Opstellen van een plan voor beheer van de oeverzones en het slib in het Kleinmeer;
- Verbeteren van de wateraanvoer vanuit het Kleinmeer naar het Grootmeer;
- Inventarisatie van Watercrassula in het Grootmeer en verwijderen van deze soort;
- Aanbrengen van recreatie-regulerende voorzieningen om verspreiding van Watercrassula tegen te gaan;
- Maatregelen om broedende zomerganzen tegen te gaan.

© Bureau van Nierop

2.1 Voorbereidingswerkzaamheden

2.1.1 Onderzoek sliblaag Kleinmeer

Het Kleinmeer is in 1976 uitgebaggerd. Daarna is er opnieuw een sliblaag ontstaan. In 2013 is de ligging en de dikte van de sliblaag opgemeten in de examenstudie van Koen van Tongeren, zie figuur 3. De hoeveelheid slib is toen berekend op 18.000 m^3.Gegevens over de ligging en dikte van deze sliblaag zullen geactualiseerd worden. Voor een groot gedeelte bevindt de sliblaag zich permanent onder water. Het slib zal bemonsterd worden en onderzocht worden op chemische kwaliteit. Het vermoeden bestaat dat het slib hoge gehaltes aan metalen kent, met name koper. De waterkwaliteit van het Kleinmeer en het Grootmeer zal op verschillende locaties worden gemeten om de eutrofiering te monitoren.



Figuur 3. Slibdikte in centimeter van het Kleinmeer in 2013.

© Bureau van Nierop

2.1.2 Broedvogelonderzoek Kleinmeer

Vanwege de meer eutrofe omstandigheden is een brede oeverzone van het Kleinmeer begroeid met wilgenstruweel en riet. In de boezem van het Grootmeer komt ook pleksgewijs een rietvegetatie tot ontwikkeling. In 2017 is de vegetatie van het gebied gekarteerd door Ecologica, evenals de insecten (dagvlinders, libellen, sprinkhanen, bijen). Zie onderstaande foto (figuur 4) en vegetatiekaart (figuur 5). Vogelinventarisaties uit het verleden maken melding van de Waterral als broedvogel van de rietzone in het Kleinmeer (2009). In 1997 is het laatste broedgeval van de Roerdomp waargenomen en nog langer geleden in 1974 dat van de Zwarte Stern. In 2021 is er een kolonie van blauwe reigers vastgesteld met elf nesten. Andere recente gegevens over broedvogels ontbreken. Er zal derhalve een broedvogelkartering worden uitgevoerd in het Kleinmeer en het Grootmeer.



Figuur 4. Oever Kleinmeer in de zomer van 2017 (Ecologica)

© Bureau van Nierop



Figuur 5. Vegetatiekaart 2017 (Ecologica) met oeverzone van wilg (bruin) en riet (groen) in het Kleinmeer.

© Bureau van Nierop

2.2 Opstellen plan beheer slib

Na onderzoek van de sliblaag in het Kleinmeer kan een plan opgesteld worden voor het beheer van de sliblaag. Daarbij moet bekeken worden of verwijdering van het slib gewenst en mogelijk is. Als het slib weggehaald moet worden zal er een werkwijze ontwikkeld moeten worden, met of zonder droog laten vallen van het Kleinmeer. Wanneer er in de toekomst werkzaamheden in het Kleinmeer worden uitgevoerd met betrekking tot het slib is er wellicht een tijdelijke voorziening nodig om het water rechtstreeks uit de bergingsvijver naar het rabattensysteem te brengen.

2.3 Maatregelen wateraanvoer

De wateraanvoer naar het Grootmeer moet onafgebroken in stand blijven en moet zoveel mogelijk vrij blijven van slib. Om de wateraanvoer op gang te houden moet er op korte termijn een deel van het riet en wilgenstruweel bij de uitstroomopening van de bergingsvijver en van het Kleimeer weggehaald worden. Dit moet zodanig uitgevoerd worden dat er bij de werkzaamheden geen slib kan wegstromen naar het Grootmeer.

2.4 Inlaatprotocol

Er wordt nu (weer) uitgegaan van een peil van 22,60 m in de zomer in het Grootmeer en een waterstand van 23,10 m aan het begin van de lente. De bodem van het Grootmeer valt daarbij voor een groot gedeelte droog. Dat is gunstig omdat hiermee de toenemende voedselrijkdom van de bodem wordt verminderd. Een sterkere droogval in 2 van de 3 jaar kan het slib nog verder doen verdwijnen. De hoeveelheid in te laten water wordt nu jaarlijks berekend aan de hand van de stand in de winter, de wegzijging naar de ondergrond en de te verwachten neerslag. Het is gewenst een nieuw inlaatprotocol op te stellen op basis van de recente inzichten ten aanzien van slibomzetting.

2.5 Watercrassula in het Grootmeer

De plakkaten Watercrassula hoog op de oever van het Grootmeer in de buurt van het strandje zijn een mogelijke bron van verspreiding van deze invasieve exoot. Ze zullen machinaal verwijderd worden. Waar Watercrassula gemengd staat met Oeverkruid is het mogelijk dat Oeverkruid in de concurrentie de overhand houdt. Dat is uit kweekproeven bekend (Systeemgerichte bestrijding van Watercrassula, H. van Kleef en anderen, 2017. Stichting Bargerveen). Op deze plekken zal met monitoring de ontwikkeling nauwgezet worden gevolgd.

2.6 Verspreiding Watercrassula tegengaan

Regelmatige droogval van grote delen van het Grootmeer (2 maal per 3 jaar) is nodig om de sliblaag te laten oxideren en om goede condities te scheppen voor Oeverkruid. Door de sterke recreatiedruk vindt er veel betreding van de drooggevallen oevers plaats door wandelaars, honden en ruiters. De oeverkruidvegetatie wordt hierdoor beschadigd. De kale plekken die dan ontstaan zijn een geschikte vestigingsplaats voor Watercrassula, die door de betreding eveneens wordt gefragmenteerd en verspreid.

Er zal een houten heining aangebracht worden langs het wandelpad om te voorkomen dat de ven oevers betreden worden. Het strandje zonder begroeiing kan in de zomer toegankelijk blijven voor recreanten. Bordjes met gedragsregels en toezicht door BOA's moeten voorkomen dat bezoekers hier het drooggevallen ven in lopen.

2.7 Zomerganzen

De populatie zomerganzen zal gemonitord worden. De aantallen ganzen dienen laag te blijven om eutrofiering van de boezem en het Grootmeer tegen te gaan.

© Bureau van Nierop

Hoofdstuk 3: Beschrijving effecten maatregelen

In dit hoofdstuk worden de beoogde effecten van de maatregelen aangegeven.

3.1 Beheer sliblaag Kleinmeer

Aanvoer van organisch slib en eutrofiering vanuit het Kleinmeer naar het Grootmeer zal in de toekomst niet meer plaats vinden.

3.2 Verwijderen Watercrassula

Aaneengesloten begroeiingen van Watercrassula in het Grootmeer komen niet meer voor, zodat het risico op verspreiding tot een minimum wordt beperkt.

3.3 Tegengaan betreding ven oevers

Oeverkruidvegetaties worden niet meer beschadigd door recreanten en de door betreding veroorzaakte verspreiding van Watercrassula is gestopt.

3.4 Zomerganzen

Het aantal ganzen is bekend.

© Bureau van Nierop

Hoofdstuk 4: Monitoring

Monitoring zal plaatsvinden waardoor het duidelijk wordt of met de maatregelen het gewenste effect wordt bereikt. De monitoring geeft meer inzicht in de effecten van de maatregelen waardoor beheerders in de toekomst makkelijker betere keuzes kunnen maken.

4.1 Flora

Om de effecten van de bestrijding van Watercrassula en de afsluiting van de oevers voor betreding te monitoren zal er een aantal jaren onderzoek gedaan worden naar de dichtheid van Oeverkruid en Watercrassula. Op basis van deze inventarisatie kan de verspreiding van Watercrassula worden gevolgd en kan worden bepaald of de soort voldoende in toom gehouden wordt door de concurrentie met Oeverkruid.

4.2 Fauna

De ontwikkeling van de populatie van zomerganzen zal door jaarlijkse tellingen gemonitord worden. Dit om te voorkomen dat eutrofiëring van het zwak gebufferde ven toeneemt.

4.3 Water

Het waterpeil wordt maandelijks afgelezen van de peilschaal die geplaatst is in de noordoostelijke rand van het Grootmeer. De peilgegevens zijn nodig om in combinatie met de peilbuisgegevens van de grondwaterstanden te berekenen hoeveel extra water er ingelaten moet worden boven op de hoeveelheid spoelwater in de verschillende maanden van het jaar. In het Kleinmeer wordt een nieuwe peilschaal geplaatst waarop afgelezen kan worden of het peil te veel stijgt ten gevolge van verstopping van de waterdoorvoer naar het Grootmeer.

De waterkwaliteit zal zowel in het Kleinmeer als in het Grootmeer op verschillende locaties gemeten worden om eutrofiering te monitoren.

© Bureau van Nierop

Hoofdstuk 5: Planning

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de planning van de uit te voeren werkzaamheden over de periode 2022-2023.

Datum	Voorbereidingswerkzaamheden			Maatregelen				Monitoring		
Jaar	Inventarisatie Watercrassula	Broedvogelonderzoek	Slibonderzoek	Verwijderen watercrassula	Aanbrengen houten heining	Opstellen plan slibbeheer	Wateraanvoer verbeteren	Watercrassula	Zomerganzen	Waterpeilen en waterkwaliteit
2022										
2023										

© Bureau van Nierop

Hoofdstuk 6: Begroting

Onderstaande tabel geeft de begroting weer voor de uit te voeren onderdelen van het projectplan gedurende de periode van twee jaar.

Werkzaamheden	Aantal	Eenheid	Tarief (excl. B	Kosten (excl. BTW)
Algemene kosten en werkvoorbereiding				
Aanbesteding en begeleiding werk derden	40	uur	€ 90,00	€ 3.600,00
Publicatie persbericht en gemeentelijke website	8	uur	€ 90,00	€ 720,00
Subsidieaanvraag, tussenrapportages en eindrapportage	80	uur	€ 90,00	€ 7.200,00
Overleg en administratie	60	uur	€ 90,00	€ 5.400,00
Subtotaal				€ 16.920,00
Uitvoering				
Vaststellen dikte en ligging sliblaag	24	uur	€ 90,00	€ 2.160,00
Inventarisatie Watercrassula	64	uur	€ 90,00	€ 5.760,00
Broedvogelonderzoek	32	uur	€ 90,00	€ 2.880,00
Verwijderen Watercrassula	1	stuk	€ 3.000,00	€ 3.000,00
Aanbrengen houten heining	600	m	€ 25,00	€ 15.000,00
Onderzoek slibkwaliteit	1	stuk	€ 3.000,00	€ 3.000,00
Opstellen plan slibbeheer	40	uur	€ 90,00	€ 3.600,00
Verbeteren wateraanvoer	1	stuk	€ 6.000,00	€ 6.000,00
Opstellen inlaatprotocol grondwater	40	uur	€ 90,00	€ 3.600,00
Subtotaal				€ 45.000,00
Monitoring				
Watercrassula 2 jaar	32	uur	€ 90,00	€ 2.880,00
Zomerganzen 3 jaar	24	uur	€ 90,00	€ 2.160,00
Metingen waterkwaliteit			€ 6.500,00	€ 6.500,00
Subtotaal				€ 11.540,00
Totaal (excl. BTW)				€ 73.460,00

© Bureau van Nierop

Bronvermelding

Hermans D, 2016. Partijkeuring conform Besluit Bodemkwaliteit Groot- en Kleinmeer te Wintelre. Tritium advies, Nuenen.

Kleef H.H. van, et al, 2017. Systeemgerichte bestrijding van watercrassula, Stichting Bargerveen, Nijmegen.

Kolsters j. et al, 2009. Broedvogelinventarisatie van het gebied Grootmeer en Kleinmeer in 2009. Vogelwerkgroep De Kempen.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Natura 2000 Beheerplan Kempenland-West.

Raemakers Ivo en Tim Faasen, 2018. Inventarisatie insecten en vegetatie Grootmeer 2017-2018. Ecologica.

Tongeren, Koen van, 2013. Beheerplan Kleinmeer. Examenopdracht Bos en Natuurbeheer Helicon Velp.

© Bureau van Nierop