



Putten Weiden / Putten West

Onderbouwing inrichtingsconcept

Rapport

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Colofon

Bron foto voorpagina: Beheerplan Putten in opmaak.

Opdracht

430054: "Raamcontract ondersteuning ANB"

Deel: "Inrichtingsplan Putten Weiden & Putten West"

Opdrachtgever

Agentschap voor Natuur en Bos
Koningin Astridlaan 50 bus 5
3500 Hasselt

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

4300543031 - Onderbouwing inrichtingsconcept Putten

Projectmedewerkers

Dries Martens, Bart Boogaerts

Datum

10 januari 2022

Auteur

Dries Martens

Status/ revisie

Rapport

Vrijgave

Bart Boogaerts

Inhoudsopgave

Blz

1	Inleiding	1
2	Landschapshistoriek	2
2.1	17 ^{de} eeuw	2
2.2	18 ^{de} eeuw	2
2.3	19 ^{de} eeuw	4
2.4	20 ^{ste} eeuw	7
2.5	21 ^{ste} eeuw	11
3	Bodem	12
4	Inrichtingsconcepten	14
5	Overleg	16
5.1	7 september 2021: Werkgroep Optimalisatie & Beheer	16
5.2	8 november 2021: Overleg actiegroepen	17
5.3	15 december 2021: Werkgroep Optimalisatie & Beheer	18
6	Besluit: definitief inrichtingsconcept	19

1 Inleiding

Dit rapport vormt een onderdeel van het natuurbeheerplan (in opmaak) voor het natuurgebied “Putten Weiden / Putten West”. Het beheerplan beschrijft de beheervisie en -doelstellingen voor de komende 24 jaar en de maatregelen om die doelen te behalen. Naast het terugkerend onderhoudsbeheer worden ook enkele éénmalige inrichtingsmaatregelen beschreven om de gestelde doelen te kunnen behalen.

De inrichtingsmaatregelen worden visueel weergegeven op het inrichtingsplan. Ter voorbereiding van het inrichtingsplan werd een gedegen onderzoek gevoerd zodat de gestelde natuurdoelen ook maximaal ingepast worden in de historische context van het polderlandschap van de Putten.

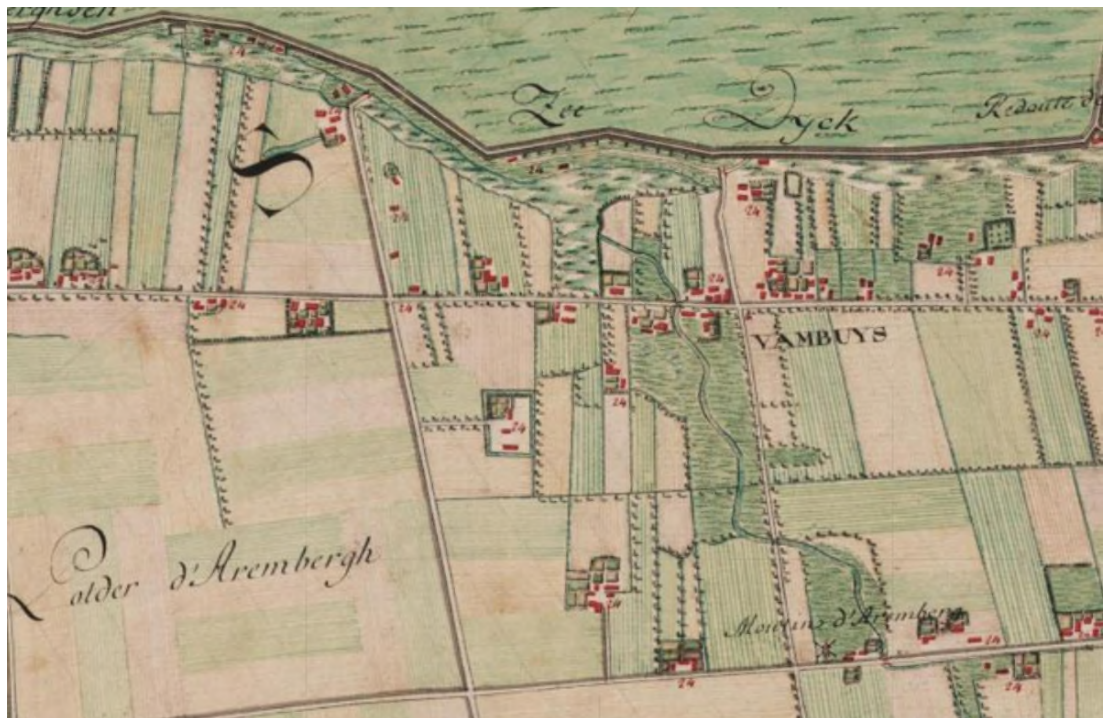
2 Landschapshistoriek

2.1 17^{de} eeuw

De huidige Oud-Arenbergpolder werd ingepolderd tussen 1677 en 1688. Ten noorden van de Pillendijk/Hogendijk lag toen nog een schorregebied. Dat schorregebied zou een eeuw later (in 1784) worden ingepolderd als de Nieuw-Arenbergpolder.

2.2 18^{de} eeuw

Er heerst een gespannen sfeer tussen de noordelijke en de zuidelijke Nederlanden na de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Dit is ook van toepassing in de Oud-Arenbergpolder. Aan de noordzijde van de polder ligt namelijk een Staats-Spaanse Linie ter hoogte van de Pillendijk/Hogendijk. Bovendien worden de polders gebruikt bij de oorlogsvoering door ze onder water te zetten. Er heerst dan ook veel onzekerheid voor de lokale landbouw en de landbouw wordt dan ook vooral gerealiseerd op de hoger gelegen delen. Lager gelegen delen blijven braak liggen (moeras) of worden als grasland gebruikt.

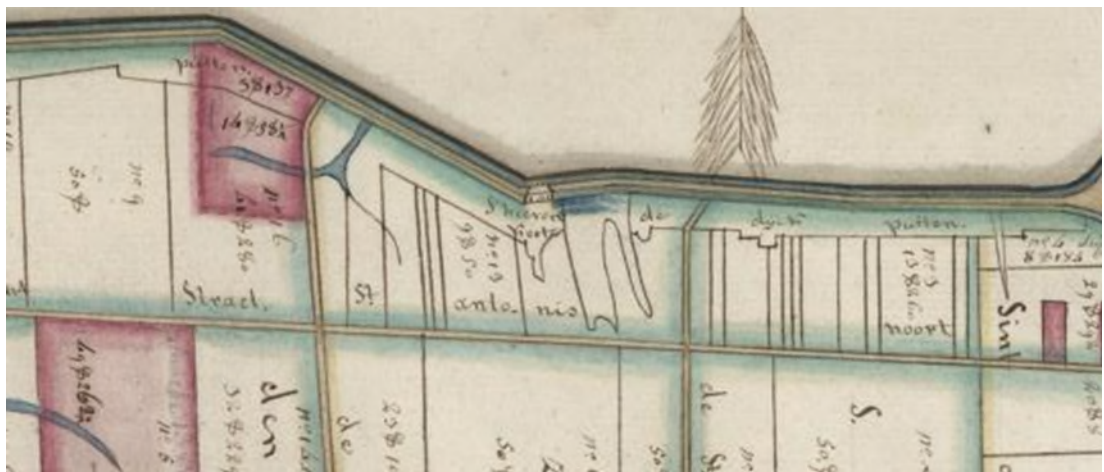


Figuur 1: Ferrariskaart 1771-1778 (bron: Geopunt).

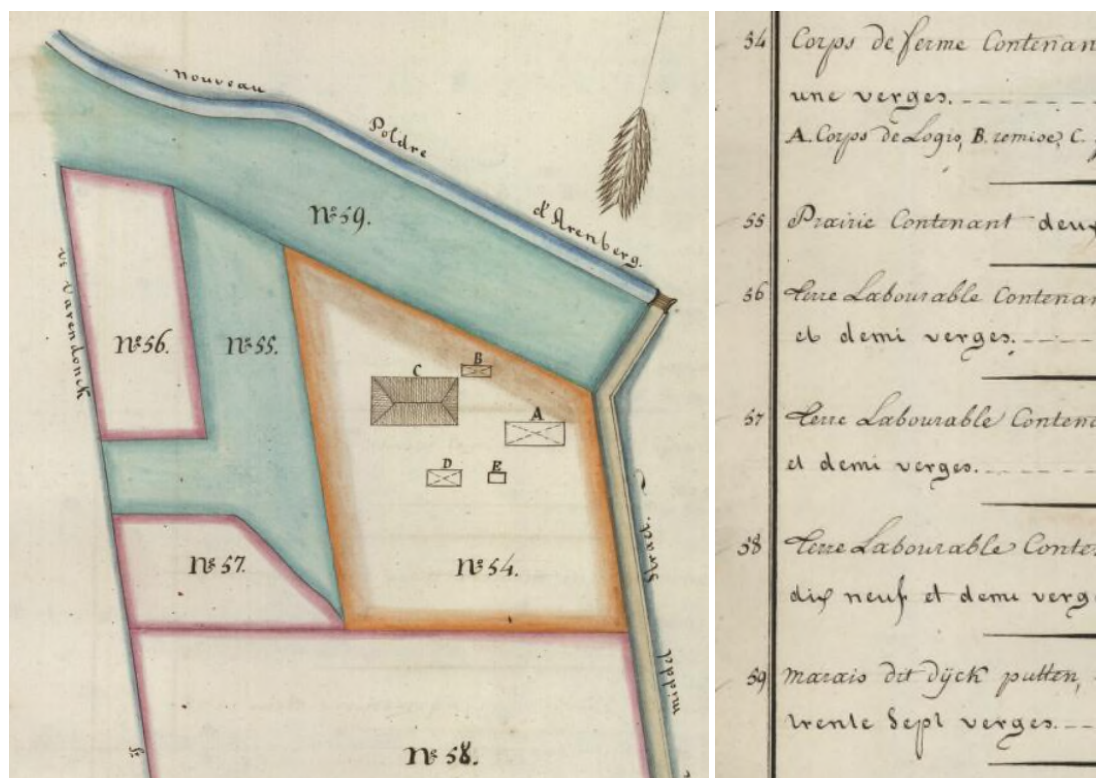
Eind 18^{de} eeuw (zie Ferrariskaart) was de Oud-Arenbergpolder dan ook duidelijk opgedeeld in hoger (en droger) en lager gelegen delen. In de hoger gelegen delen (zuidwestelijke zone van de Oud-Arenbergpolder) lag de nadruk op grootschalige landbouw met een afwisseling van akkers en graslanden en amper bebouwing. In de lager gelegen delen (noordzijde en centraal langs een waterloop) lag de nadruk op kleinschalige landbouw met meer graslanden en een verspreide bebouwing van hoeves en andere gebouwen.

Aan de noordzijde van de polder lag een lange, oost-westgerichte moerassige laagte met poelen, wellicht indertijd afgegraven voor de aanleg van de dijk. Centraal in het gebied 'Putten Weiden' reikte deze laagte tot tegen de straat Oud-Arenberg. In dit moerasgebied mondde ook een waterloop uit die uit het zuidoosten van de polder kwam. Langs deze beek lagen natte beemdgraslanden.

In 1808 beschreef J.B. Marin de eigendommen van de familie Arenberg. Aan de noordzijde van de polder werd zowel op het overzichtsplan als op de detailplannen een moerassige zone weergegeven met de naam "dijck putten" met lokaal nog enkele (al dan niet voormalige) kreken op het overzichtsplan. Pas later zou dit deel van de Oud-Arenbergpolder naar deze putten genoemd worden.



Figuur 2: Overzichtsplan (J.B. Marin, 1808) (bron: Cartesius).



Figuur 3: Detailplan van de hoeve die thans door Monique in gebruik is (J.B. Marin, 1808). Op perceel 59 lag een moeras (marais) genaamd de "dijck putten" (bron: Cartesius).

2.3 19^{de} eeuw

In 1830 wordt België onafhankelijk, maar het zou nog tot de tweede helft van de 19^{de} eeuw duren vooraleer de rust eindelijk terugkeert in de polders. Er worden ook enkele bijkomende polders ingedijkt in die periode. In 1872 verenigen de polderbesturen zich om gemeenschappelijke problemen aan te pakken (zoals de gebrekkige ontwatering in de polders). Er worden afwateringsgrachten en sluizen aangelegd ter optimalisatie van de landbouw.



Figuur 4: Primitief kadaster 1830-1833 (bron: Cartesius).

Het primitief kadaster toont op het overzichtsplan de lager gelegen graslanden en moeras in het groen. Op het detailplan verschijnt voor het eerst de benaming "Dijk Putten" op kaart voor dit deel van de polder.

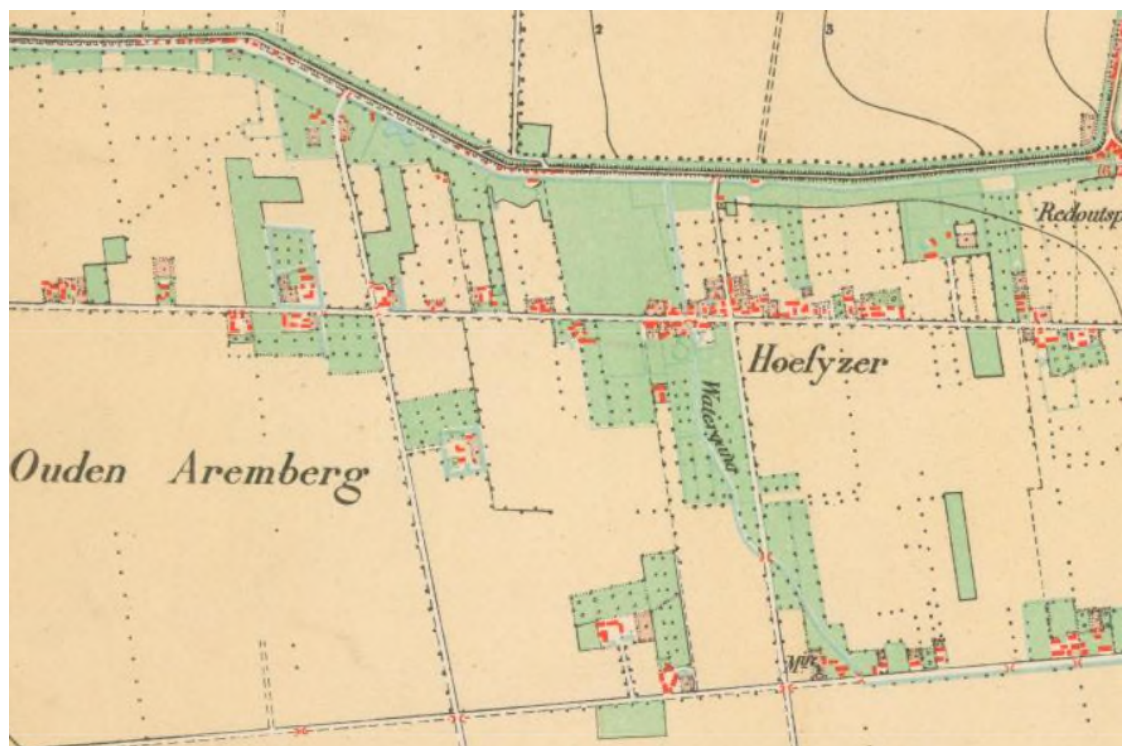


Figuur 5: Primitief kadaster 1830-1833 (bron: Cartesius).



Figuur 6: Vandermaelenkaart 1846-1854 (bron: Geopunt).

Ook de kaarten van tweede helft van de 19^{de} eeuw tonen nog steeds graslanden/laagten op min of meer dezelfde locaties als het primitief kadaster.

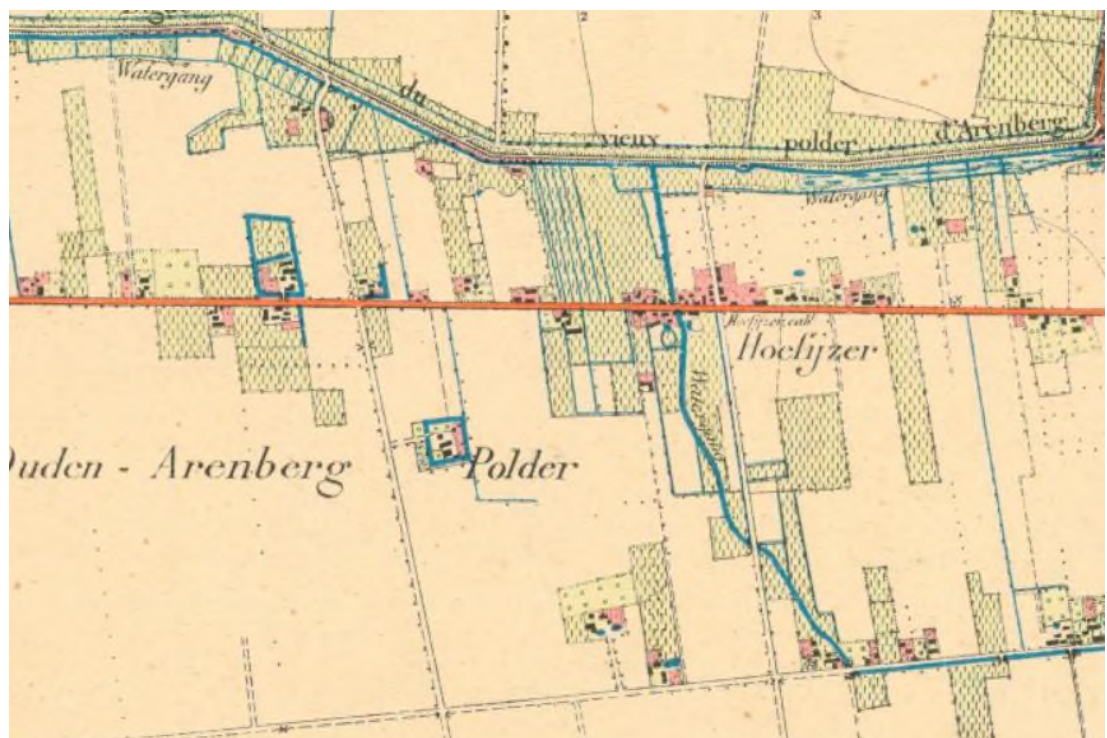


Figuur 7: Topografische kaart 1863 (bron: Cartesius).



Figuur 8: Topografische kaart 1881 (bron: Cartesius).

Het is pas na de vereniging van de polderbesturen in 1872 dat het landschap geleidelijk doorsneden wordt door afwateringsgrachten, veelal lokaal om depressies te ontwateren of om moerassige delen droog te trekken.



Figuur 9: Topografische kaart 1892 (bron: Cartesius).

2.4 20^{ste} eeuw

In de 20^{ste} eeuw groeit de bevolking steeds harder. Bovendien doet de mechanisatie ook zijn intrede in de landbouw. De eerste tractoren in België reden vanaf 1904, maar de definitieve doorbraak volgde na de Eerste Wereldoorlog. Er was daarom steeds meer nood aan droge, goed toegankelijke polders. In de polders (en zo ook in de Oud-Arenbergpolder) lag dan ook de nadruk op een grootschalige drainage.



Figuur 10: Topografische kaart 1928 (bron: Cartesius).



Figuur 11: Topografische kaart 1953 (bron: Cartesius).

Voor de natste zones werden doortrokken met een dicht netwerk aan drainagegrachten, zoals onder meer het geval voor de moerassige zone ten zuiden van de Pillendijk. Dergelijke ontwatering bood meer kansen voor landbouw nadien. Voor het oostelijke deel van Putten Weiden bleef het gebied wellicht te nat voor landbouw, bovendien bood het veel kansen voor hoogwaardige natuur zoals overigens nog steeds het geval. Deze zone werd dan ook omgevormd tot natuureservaat.



Figuur 12: Topografische kaart 1969 (bron: Cartesius).



Figuur 13: Luchtfoto 1969 (bron: Cartesius).

Langzaam maar zeker wordt het historisch landschap steeds verder aangetast ten voordele van landbouw. Depressies worden opgehoogd en omgevormd tot akkers en kleine landschapselementen (zoals poelen) worden opgevuld en verdwijnen uit het landschap.



Figuur 14: Opvullen depressie aan de oostkant van Putten Weiden; luchtfoto's van 1948, 1971 en 1989 (bron: Cartesius, Geopunt).

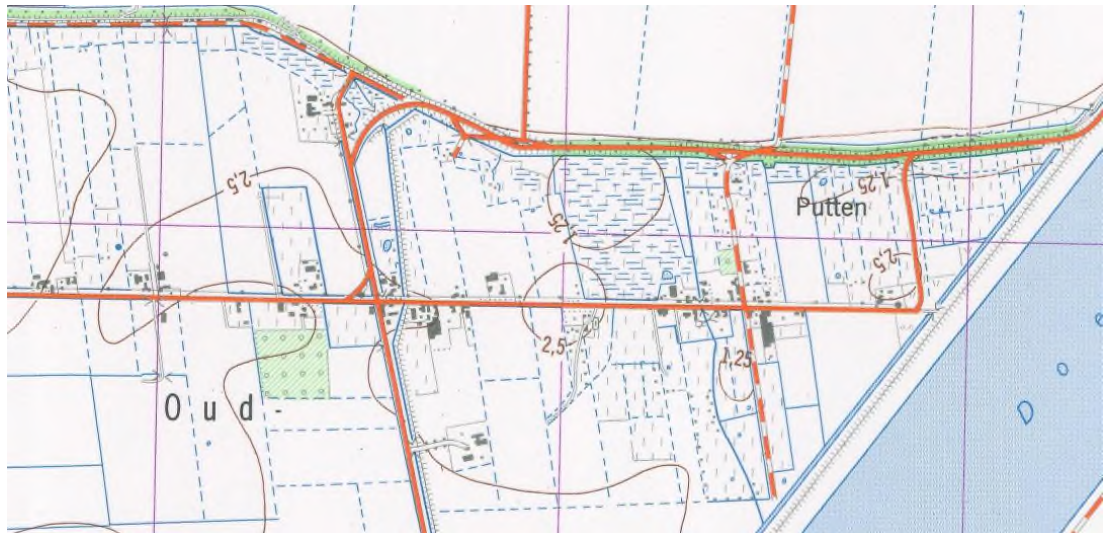


Figuur 15: Poelen worden opgevuld ten oosten van de Middenstraat; luchtfoto's van 1949, 1969 en 1989 (bron: Cartesius, Geopunt).



Figuur 16: De moerassige strook ten zuiden van de Pillendijk wordt ontwaterd in functie van landbouw; luchtfoto's in 1969, 1989 en 2002 (bron: Cartesius, Geopunt).

Vanaf de jaren 1960 zijn er plannen om de Antwerpse haven uit te breiden in de Scheldepolders op linkerscheldeoever. Vooral met de aanleg van het Doeldok (1975-1991) komt de havenuitbreiding erg dichtbij en wordt de Oud-Arenbergpolder deels doorsneden door dit dok. De omgeving van de (Dijk) Putten blijft vooralsnog gespaard van grote inrichtingen. Aanpassingen vinden er vooral plaats op kleine schaal.



Figuur 17: Topografische kaart 1981 (bron: Cartesius).

2.5 21^{ste} eeuw

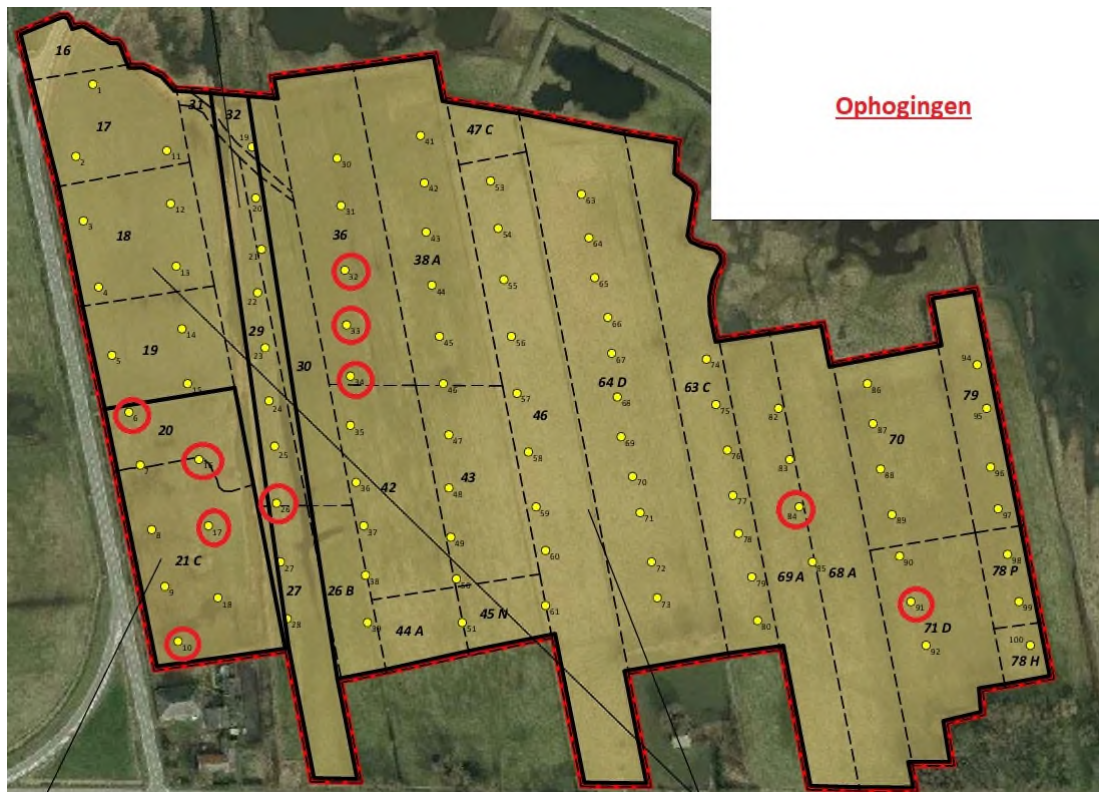
De haven breidt zich steeds verder uit in de Oud-Arenbergpolder. Aangezien de haven op linkerscheldeoever een groot deel van het eerder afgebakende Vogelrichtlijngebied innam, kreeg Putten West een grootschalige natuurinrichting in dit polderlandschap ten voordele van weidevogels. De natuurinrichting houdt daarbij amper tot geen rekening met de bestaande landschappelijke structuren. Bij de inrichting bleef Putten Weiden voorlopig gespaard. Echter om de natuurdoelen voor weidevogels te behalen en tevens bestaande kansen voor zilte vegetaties uit te breiden, is ook in Putten Weiden een herinrichting nodig. In tegenstelling tot Putten West zal hierbij maximaal rekening gehouden worden met het nog aanwezige historische.



Figuur 18: Havenuitbreiding in 2021 (bron: Geopunt).

3 Bodem

Ter voorbereiding van de inrichtingsmaatregelen wordt in 2018 een bodemonderzoek uitgevoerd in Putten Weiden. Er worden in totaal 100 profielboringen uitgevoerd. Op basis van de boorprofielen kan bovendien duidelijk gesteld worden op welke locaties er in het verleden met zekerheid menselijke ophogingen zijn gebeurd door de aanwezigheid van baksteenfragmenten en/of andere fracties die duiden op menselijke activiteit in de ondergrond.



Figuur 19: Locaties waar met zekerheid ophogingen hebben plaatsgevonden zijn rood omcirkeld.

De diepte van de gevonden fracties die duiden op ophoging varieert:

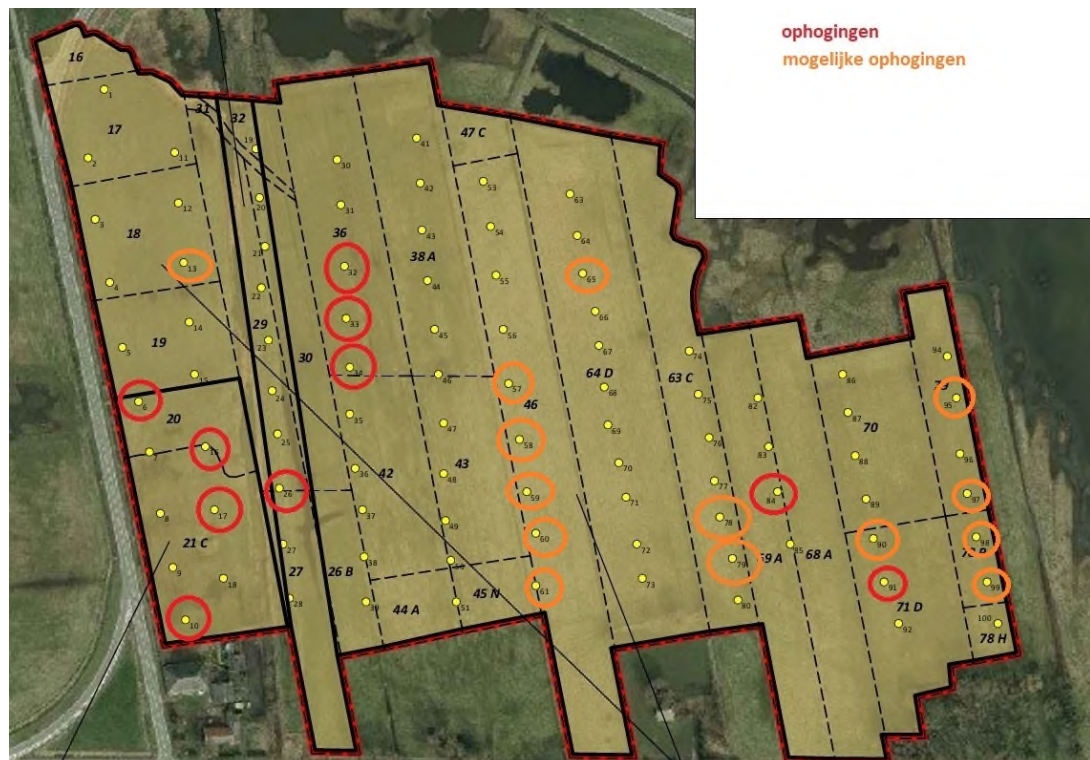
- 6: beton, baksteenhoudend tot 40cm diep
- 16: sterk baksteenhoudend + zwak huisvuilhoudend tot 50cm diep
- 17: baksteenhoudend + matig plastichoudend tot 55cm diep
- 32: resten baksteen tot 30 cm diep
- 33: resten baksteen tot 30cm diep
- 34: resten baksteen tot 30cm diep
- 10: sporen baksteen tot 30cm diep
- 26: sterk baksteenhoudend (30-60 cm diep)
- 84: zwak puinhoudend tot 50cm diep
- 91: zwak baksteenhoudend tot 30cm diep

Lokaal komen ondiepe schelphoudende lagen voor. Aangezien van nature schelphoudende lagen in de polder kunnen voorkomen in de ondergrond, kunnen hier niet met zekerheid uitspraken over worden gedaan. Ook bodemgegevens uit de omgeving (Databank Ondergrond Vlaanderen) tonen het voorkomen van schelphoudende lagen in de ondergrond in de omgeving op verschillende dieptes. Doordat de schelphoudende lagen niet in de volledige polder aanwezig zijn en vaak ook niet in de diepste lagen, is het mogelijk dat er ook op die plaatsen ophogingen hebben plaatsgevonden in het verleden.

Het gaat over de volgende locaties:

- 0-30 cm: perceel 79 (boring 95)
- Onder 30 cm, maar niet in diepe ondergrond: perceel 18 (boring 13), perceel 46 (boringen 57, 58, 59, 60 en 61), perceel 64D (boring 65) en perceel 63C (boringen 78 en 79).
- Diepe ondergrond: perceel 71D (boring 90), perceel 79 (boring 97) en perceel 78P (boringen 98 en 99).

De onzekere ophogingen zijn weergegeven op onderstaande figuur. Enkel in de meest oostelijke percelen zijn schelphoudende lagen in de diepe ondergrond aangetroffen.

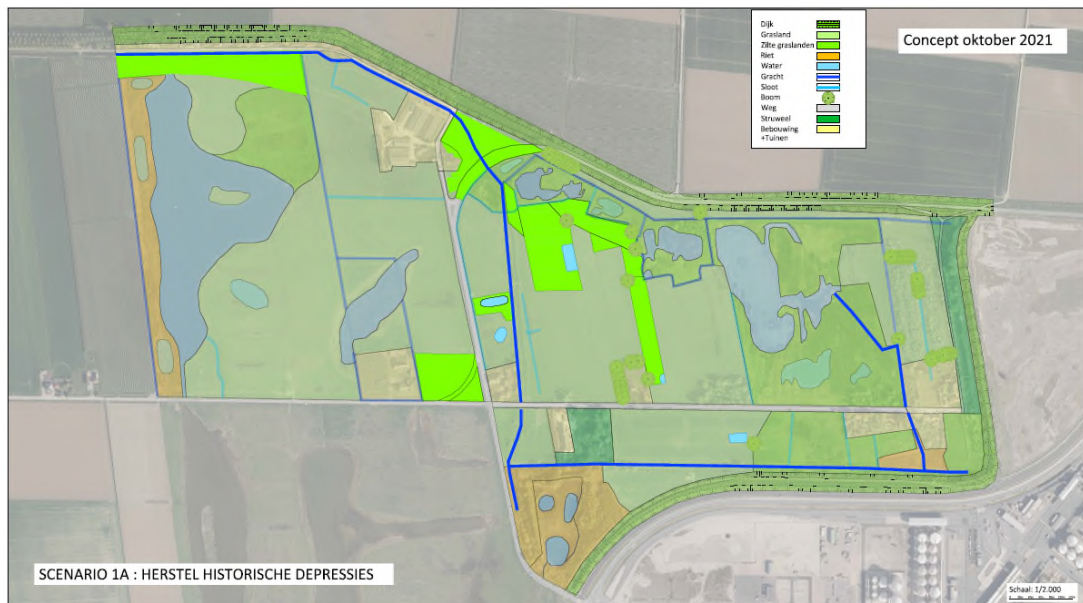


Figuur 20: Combinatie van zekere en onzekere ophogingen.

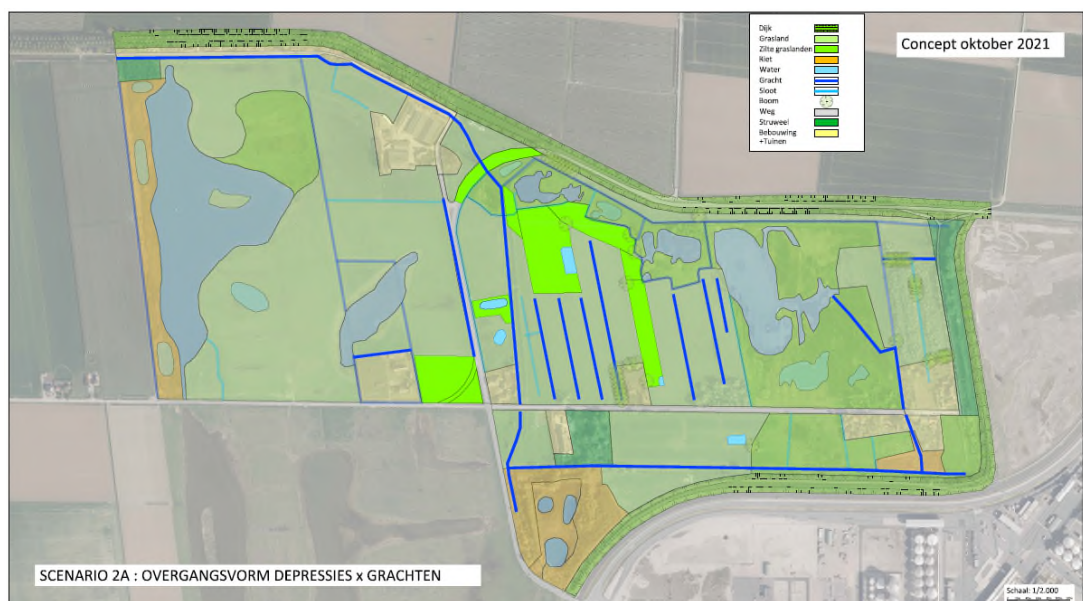
4 Inrichtingsconcepten

Op basis van het historisch onderzoek werden inrichtingsconcepten uitgetekend en gebundeld in enkele scenario's.

In scenario 1A worden de historische depressies en poelen maximaal hersteld. De locatie van deze depressies en/of poelen werd bepaald op basis van historisch kaart- en beeldmateriaal. Dit scenario sluit het beste aan op de historische situatie van de polder in de 18^{de} eeuw.

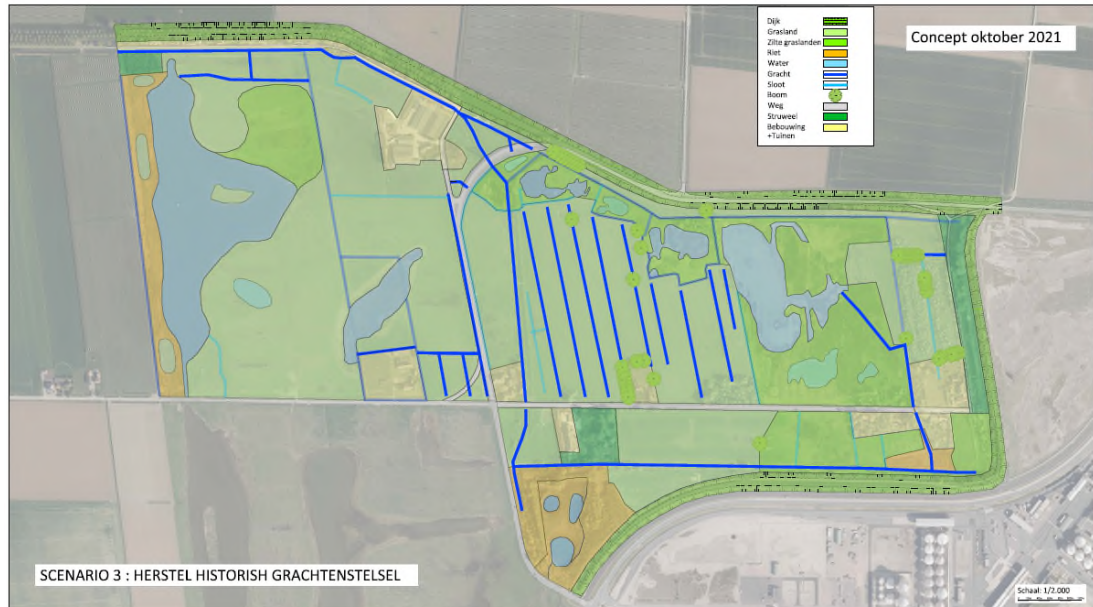


In scenario 2A wordt een combinatie voorgesteld van het herstel van historische depressies en laantjes¹ ter hoogte van historische, al dan niet nog bestaande drainagegreppels.



¹ Laantjes zijn parallelle poldersloten en/of -greppels.

In scenario 3 wordt maximaal ingezet op het laantjespatroon aan de randen van de percelen op de locatie van historische drainagegreppels. Eventuele historische dwars-greppels worden evenwel niet weerhouden in functie van de nadelen die ze meebrengen voor het beheer.



In alle voornoemde scenario's worden de hoofdgrachten in de polders geruimd om er zo aan de oevers kansen te bieden voor zilte vegetaties.

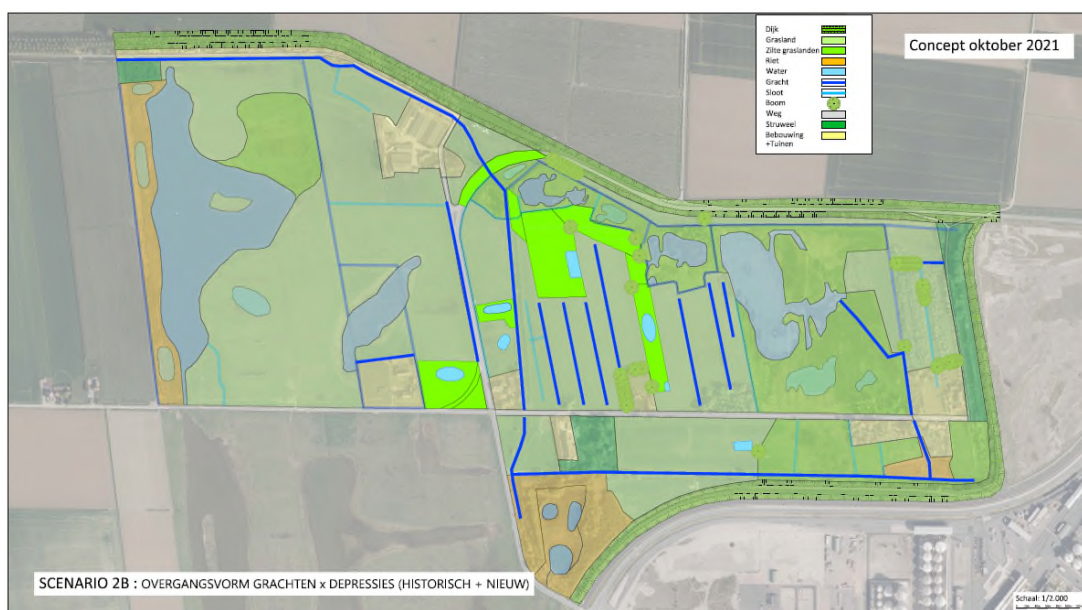
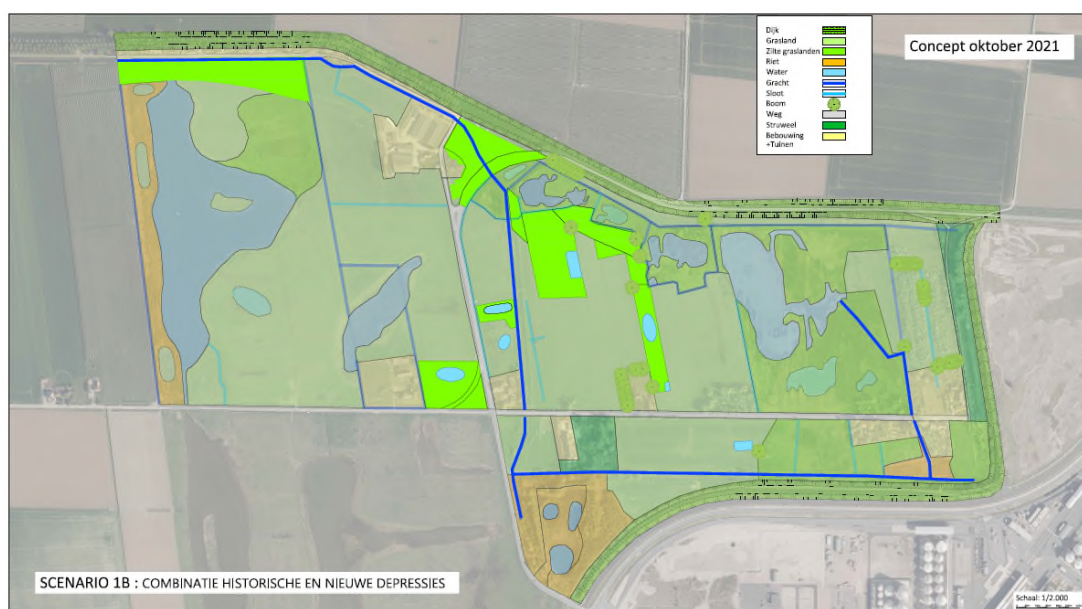
5 Overleg

5.1 7 september 2021: Werkgroep Optimalisatie & Beheer

Op 7 september worden de inrichtingsconcepten voorgelegd aan de werkgroep 'Optimalisatie & Beheer' van de Beheercommissie Natuur Linkerscheldeoever.

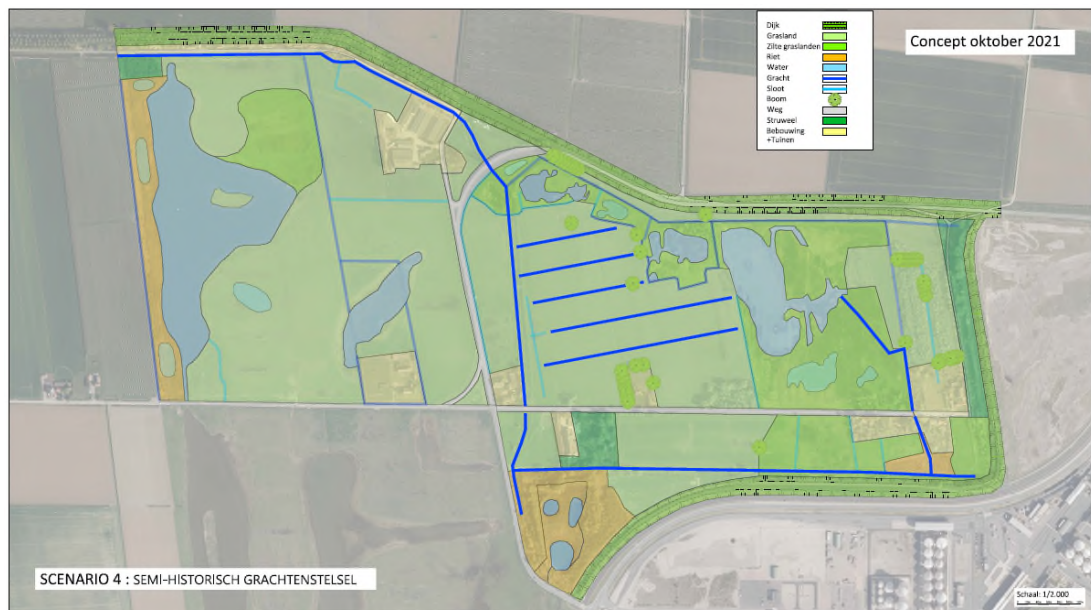
De voorkeur van het INBO en bij uitbreiding de rest van de werkgroep ging uit naar een scenario met depressies (scenario 1 of 2, en liefst nog een combinatie van depressies en greppels (scenario 2), aangezien deze veruit de meeste voordelen bieden voor weidevogels.

Om de potenties voor weidevogels nog verder te optimaliseren, zouden er bij voorkeur nog bijkomende waterpartijen in de depressies aangelegd worden. Om hieraan te voldoen werden er na de werkgroep nog varianten 1B en 2B uitgetekend met enkele aanvullende, niet-historische poelen.



Bij het voorzien van noord-zuidgerichte greppels dient de nodige aandacht te worden besteed aan het verval van zuid naar noord. Historisch dienden deze greppels voor afwatering/drainage. Bij voorliggende inrichting zouden ze net een vernatting beogen. Om de vernatting alsnog te realiseren, wordt best gewerkt met een getrapt verval, waarbij de verschillende deelzones in elkaar overlopen en zo het water langer ter plaatse ophouden.

Nog beter zou het zijn om de waterlopen dwars op de helling in te richten. Om die reden werd na de werkgroep nog een vierde scenario uitgetekend. Hierbij worden enkel de beperkt aanwezige historische dwarsgreppels verlengd over de hele breedte van de polder.



Het is bijkomend van belang om de laantjes niet door te trekken tot de bestaande depressies om het water maximaal op te houden in de laantjes zelf.

5.2 8 november 2021: Overleg actiegroepen

Op 8 november vond een participatief overleg plaats met actiegroepen uit de polder en de gemeente Beveren. Het ging hierbij zowel over lokale bewoners als actiegroepen die streven naar het behoud van het historisch polderlandschap in het algemeen.

Op dit overleg lag de nadruk vooral op het streven naar het maximaal behoud van het historisch polderlandschap waarbij graafwerken en verstoring met machines tot een minimum beperkt moeten blijven. Indien graafwerken toch nodig zijn om het historisch landschap te herstellen, dient dit zo goed mogelijk gestaafd te worden. De onderbouwing voor deze scenario's is intussen te vinden in de hoofdstukken 2 "Landschapshistoriek" en 3 "Bodem".

Voor wat betreft vernatting en het creëren van open water in de polder dienen bestaande structuren maximaal benut te worden. Hierbij wordt in de eerste plaats gedacht aan het herstel van de komberging van de bestaande brede polderlopen die nu grotendeels verland zijn. Bij het herstel van de komberging van de gracht ten oosten van het natuurgebied Putten Weiden, dient niet de gracht die schuin afloopt naar de grote plas, maar wel de gracht die recht naar de noordelijke gelegen Hogendijk gaat, te worden uitgediept. Het herstel van de grote polderlopen biedt bovendien extra kansen voor vissen die dan op hun beurt weer extra voedsel bieden voor vogels.

Het accentueren van historische laantjes in de polder geniet niet de voorkeur, vanwege het feit dat de laantjes uitsluitend bedoeld waren voor afwatering; bredere, afgevlakte laantjes horen niet thuis in dit historisch landschap.

Poelen maken wel deel uit van het historisch polderlandschap en kunnen wel terug hersteld worden. De voorkeur van de betrokkenen gaat uit naar scenario 1 als historische ophogingen in deze zones voldoende gestaafd kunnen worden. Voor de voorziene smalle depressie centraal in de polder wordt wel in twijfel getrokken of een depressie op deze locatie historisch correct was. Deze zone werd geselecteerd vanwege de aanwezigheid van natte graslanden op die locatie op basis van historisch kaartmateriaal. Op basis van de profielboringen kan niet met 100% zekerheid bevestigd worden dat deze zone opgehoogd is, al is er wel een vermoeden voor ophoging door een lokale aanwezigheid van een zwak schelphoudende fractie tussen 30 en 130 cm en niet in diepere grondlagen.

De actiegroepen vragen zich af hoe de zilte vegetaties de voorbije 30 jaar geëvolueerd zijn in Putten Weiden, zowel in het centrale natuurgebied als in de belendende graslanden en sloten. ANB vraagt dit na bij INBO. Die gegevens kunnen bijkomende inzichten bieden voor de toekomstige herinrichtingen voor het opwaarderen van de polder voor zilte vegetaties.

5.3 **15 december 2021: Werkgroep Optimalisatie & Beheer**

De feedback van de actiegroepen wordt teruggekoppeld met de werkgroep. De feedback van de actiegroepen wordt gevolgd om de toekomstige herinrichting maximaal te baseren op historische inrichting, maar waar nodig wel aangepast aan de vooropgestelde natuurdoelen. Het is dan ook nodig om het vooropgestelde ontwerp goed te onderbouwen met historische context en eventueel aanvullende onderzoeken.

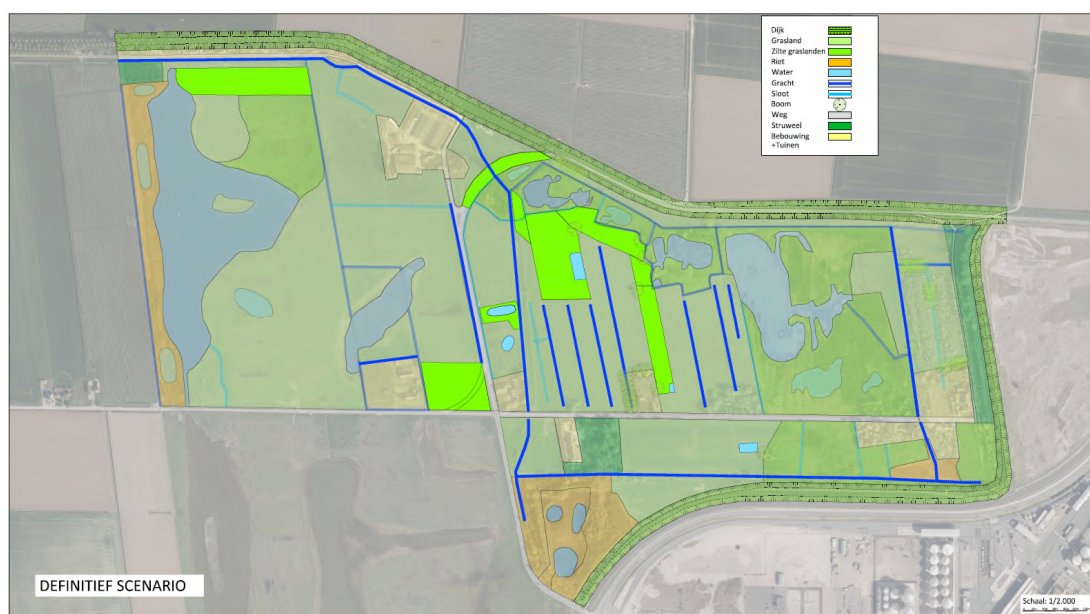
De voorkeur gaat uit naar scenario 2A. Dit betreft enerzijds het opnieuw afgraven van ophogingen in het verleden om zo terug poelen en depressies in het landschap in te brengen. Anderzijds betreft dit het uitdiepen van de historische greppels in de polder (veelal aan de perceelsranden). De dwarsdoorsneden van deze greppels zullen evenwel niet de historische context volgen, maar ze worden aangepast in functie van de gestelde natuurdoelen (water ophouden i.p.v. afvoeren; zwak hellende oevers; ...).

Ook aan de noordzijde van Putten West is een herstel van de historische depressies langsheen de Pillendijk wenselijk. Op die locatie is evenwel alsnog een hoogte (beperkt dijkje) nodig om afwatering naar het noorden tegen te gaan. Het bosje in noordwestelijke hoek werd wellicht nooit opgehoogd.

6 Besluit: definitief inrichtingsconcept

Op basis van historische onderzoek, bodemonderzoek en terugkoppeling met lokale actiegroepen en wetenschappelijke experts, is onderstaand inrichtingsconcept naar voren gekomen als het meest wenselijke. Dit definitieve inrichtingsconcept stoelt in de eerste plaats op het maximaliseren van de komberging in de grote poldersloten die de Putten doorsnijden. Daarnaast bevat dit inrichtingsconcept ook depressies, poelen en laantjes (vooral uit de inrichtingsconcepten 1a en 2a).

Het definitieve inrichtingsconcept sluit nauw aan bij inrichtingsconcept 2a, waarbij ook de depressie in het noorden van Putten West uit inrichtingsconcept 1a werd opgenomen doch aangepast (niet afgraven tot tegen de poldersloot om afwatering naar het noorden tegen te gaan). De locaties van deze depressies (lichtgroen), poelen (lichtblauw) en laantjes (donkerblauw) zijn bewust gekozen op basis van historisch kaartmateriaal en lokaal bodemonderzoek.



Bij de verdere uitwerking van het inrichtingsconcept tot inrichtingsplan zullen de vormen van dit concept de basis vormen en zullen ze getoetst worden aan zowel de vooropgestelde natuurdoelen, historische context, waterstanden en bodemopbouw om zo graafdieptes en hellingen te bepalen.

© Antea Group 2022

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.