

Compensatierapport

Ruimtelijke ontwikkelingen wierde

Maarhuizen



Door: Marcel Jager in samenwerking met Liesbeth van de Berg en Jasper Schut
In opdracht van Staatsbosbeheer provinciale eenheid Groningen.
30 juni 2020
aangepast 24 januari 2021 (in overleg met provincie Groningen en gemeente Hogeland)

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Maarhuizen	3
3.	Huidig beheer.....	4
4.	Beschrijving ontwikkelingen en verwachte effecten op de natuurwaardes.	5
4.1	Overnachtingslocatie.	6
4.2	Cubestee	7
4.3	Verlichting.....	7
4.4	Parkeren.....	7
4.5	Speelnatuur	7
4.6	(Kano) steiger.....	7
4.7	Brug/Pieterpad	8
4.8	Opsomming ruimtelijke ontwikkelingen.....	8
5.	Effecten ontwikkelingen en bijbehorende compensatie maatregelen	9
5.1	Realiseren Nieuwe waterpartij	9
5.2	Uitbreiding boomgaard.....	10
5.3	Nieuwe houtsingel	11
5.4	Opsomming compensatiemaatregelen	12
	Bijlage 1: Beschrijving N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	13
	Bijlage 2: Overzichtskaart ontwikkelingen Maarhuizen	16
	Bijlage 3: Impressie Cubestee	17

1. Inleiding

Dit compensatierapport is geschreven in opdracht van Staatsbosbeheer, provinciale eenheid Groningen, voor de beheereenheid Lauwersmeer & Wad – Hogeland. In dit plan, uitgaande van de huidige terreinsituatie, worden de compensatiemaatregelen beschreven die betrekking hebben op de ontwikkelingen op en rondom de wierde Maarhuizen. Stichting Enne-Jans Heerd heeft een ruimtelijke onderbouwing opgesteld om de omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan aan te kunnen vragen. Met als doel om de boerderij de Enne-Jans Heerd en de wierde beleefbaar te maken. Zo worden de hoge de cultuurhistorische waarde weer beleefbaar voor bewoners en bezoekers van het Hogeland.

Maarhuizen is aangewezen als 'bos- en natuurgebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland'. De provincie Groningen heeft in de Omgevingsverordening 2016 vastgelegd, dat ontwikkelingen in deze bos- en natuurgebieden mogelijk zijn, mits hiervoor wordt gecompenseerd en er netto natuurwinst optreedt (Artikel 2.47A Wijzigingsbevoegdheid Gedeputeerde Staten Bos en Natuurgebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland).

Voor de ontwikkelingen in en om de boerderij is op 18 juli 2019 een natuurtoets gemaakt door Staatsbosbeheer gedateerd 18 juli 2019. Dit compensatieplan gaat in op de landschappelijke en natuurwaarden die door de ontwikkelingen op de wierde verstoord kunnen worden. Daar waar verlies van areaal optreedt of verstoring wordt verwacht is gezocht naar een passende compensatiemaatregel.

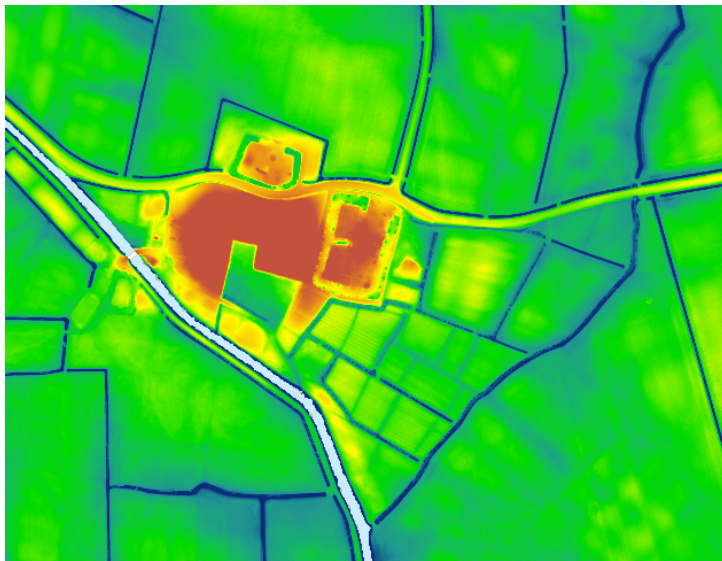
Naast deze compensatie maatregelen is het de intentie van Staatsbosbeheer om, binnen de daarvoor beschikbare gestelde middelen, het beheer te optimaliseren. Daar zullen ook de beschreven compensatie maatregelen toe bijdragen. Er zal gezocht worden naar een optimale realisatie van deze doelen door inzet van eigen materieel en samenwerkingen met andere partijen.

2. Maarhuizen

Maarhuizen is een gehucht in de gemeente Het Hogeland in de provincie Groningen. Het ligt tussen de dorpen Mensingeweer en Winsum in het kwelderlandschap. Het geheel is opgebouwd op een wierde (ca. 3,9 meter boven NAP) (zie figuur1), die wordt gedateerd van de late ijzertijd tot vroege middeleeuwen. De eerste vermelding van Maarhuizen is uit het jaar 1000, op een lijst van bezittingen van het Klooster Werden, waarschijnlijk voorwerk van het Kloosterwiltwerd. In het jaar 1211 verkreeg Maarhuizen van een bisschop toestemming een eigen kerspel te stichten, als afscheiding van het dorp Baflo. In die tijd werd ook een kerk gebouwd. Bij het samengaan van de dorpen in 1718 en de mogelijk verminderde draagkracht voor financiën van de kerk, is de kerk niet hersteld maar afgebroken. Tot op de dag van vandaag zijn alleen bomen en het kerkhof resterend en bestaat Maarhuizen uit een uitgestrekte wierde, twee boerderijen en weilanden.

De totale oppervlakte van Maarhuizen is zo'n 17 hectare en bestaat uit de volgende terreintypen:

Terreintype	Oppervlakte
Singel	0,6 ha
Laan	0,3 ha
Boomgaard	0,5 ha
Landbouwgrond	14,3 ha
Water	0,4 ha
Voetpad	0,65 ha
Erf en gebouw	0,45 ha
Anders, kerkhof	0,15 ha



Figuur 1 AHN Maarhuizen

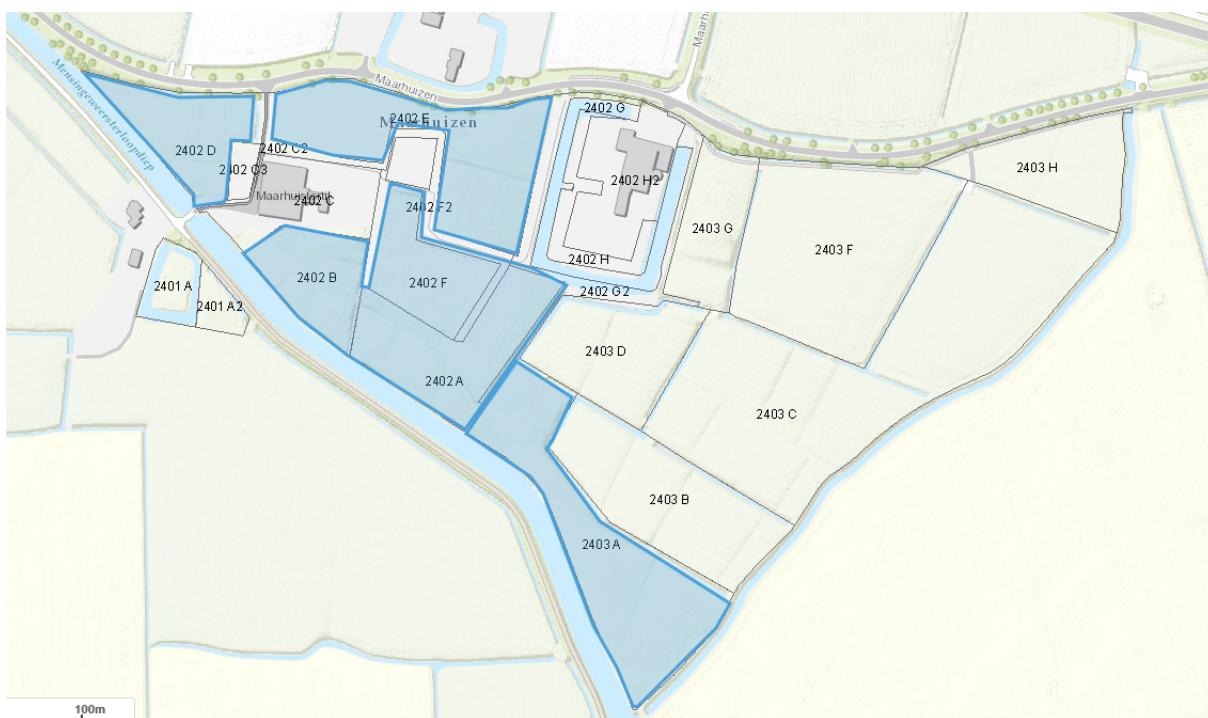
De bodem van Maarhuizen bestaat voornamelijk uit zware zavel en lichte klei en heeft een humeuze tot humusrijke bovengrond en is over het kalkarm.

3. Huidig beheer

In dit compensatierapport wordt gekeken naar de effecten op de grasland percelen die blauw gearceerd zijn in onderstaande afbeelding. (zie figuur 2) Op deze percelen ligt het beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (voor typebeschrijving zie bijlage 2). Tot voor kort werden deze percelen verpacht. In het pachtcontract stond vastgesteld dat de percelen 1 tot 2 maal per jaar gemaaid moesten worden met na-beweiding, meestal met schapen.

Doordat de pachter zich niet altijd aan de afspraken hield, heeft Staatsbosbeheer besloten om het beheer voor een gedeelte in eigen handen te nemen, met ingang van 2019. Het is de bedoeling dat hierdoor het beheer geoptimaliseerd zal worden en de beheerdoelen worden nagestreefd.

Door het beheer in eigen hand te nemen is het mogelijk om te sturen op de realisatie van de compensatie maatregelen in samenhang met de ontwikkelingen op de Wierde.



Figuur 2 compensatieplan heeft betrekking op de blauwe percelen.

4. Beschrijving ontwikkelingen en verwachte effecten op de natuurwaarden.

In het volgende hoofdstuk zullen de ontwikkelingen en de verwachte effecten die plaats vinden op de natuurwaarden van de wierde kort worden omschreven en per onderdeel worden toegelicht.

Effectenbepaling:

De recreatieve ontwikkelingen op de wierde vinden hoofdzakelijk plaats in terreintype N12.02 (Kruiden- en faunarijk grasland). (Zie bijlage 1 voor uitgebreide beschrijving).

Uit de natuurtoets blijkt, dat de ontwikkelingen leiden tot effecten op natuurwaarden die aanwezig zijn in het bos- en natuurgebied buiten de NNN Maarhuizen. De effecten bestaan uit een verlies van oppervlakte door ruimtebeslag van de overnachtingslocatie en paden, alsmede een verlies aan kwaliteit ten gevolge van verstoring langs paden door een toename van menselijke aanwezigheid. (zie bijlage 2 overzichtskaart ontwikkelen Maarhuizen).

Bij deze oppervlakten is uitgegaan van een verstoringzone van 25 m rondom de overnachtingslocatie, plus een zone van 25 m bij nieuwe paden, met centrum pad als middelpunt). De effectinschatting is gebaseerd op een onderzoeksrapport door Bureau Waardenburg, opgesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland: https://www.buwa.nl/verstoring_recreatie_vogels.html

Er wordt (conform de bevindingen uit de natuurtoets) uitgegaan van de aanwezigheid van algemene zangvogels als lijsters, vinken, zwartkop wanneer je de verstoringafstanden van deze of vergelijkbare soorten in bijlage 1 van de gedragscode natuurbeheer bekijkt, lijkt die 25 meter een reële verstoringafstand.

De in deze memo beschreven compensatiemaatregelen zijn gevonden in het creëren van aanvullingen binnen de aanwezige terreintypes.

4.1 Overnachtingslocatie.

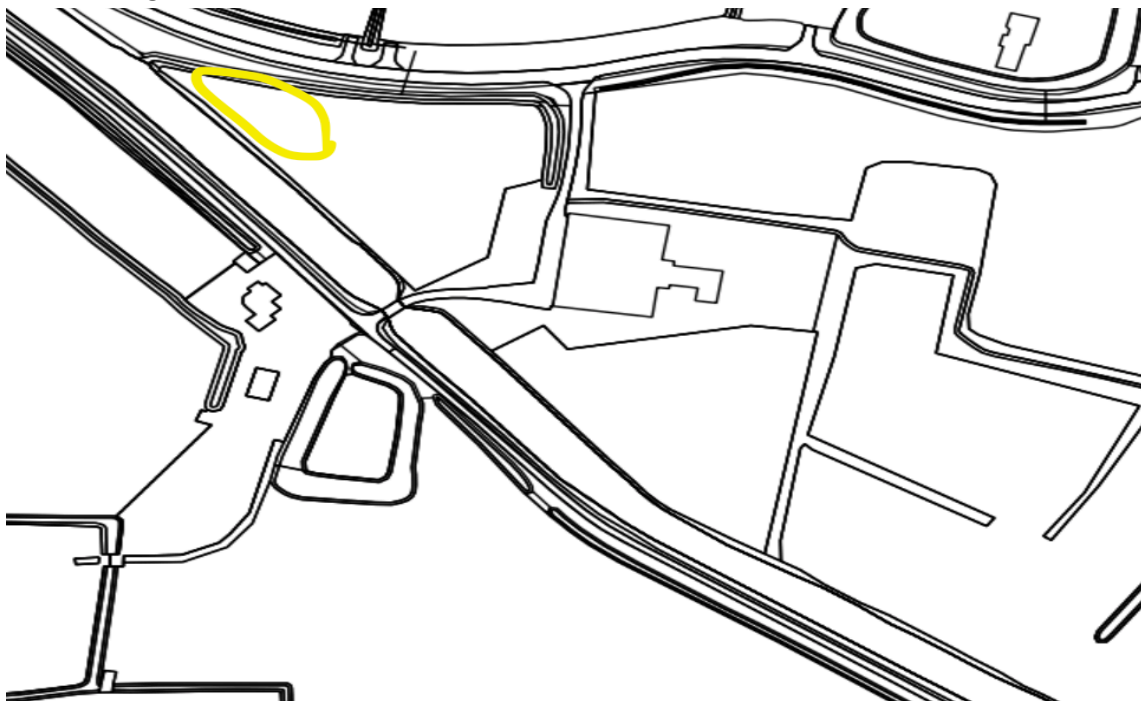
Op de meest noordwestelijke punt van de Wierde (zie figuur 3 zal een overnachtingslocatie worden gerealiseerd. Op dit moment is de gedachte dat er een aantal tenten komen te staan. Hierin is enige flexibiliteit aanwezig zolang het totale areaal gebruik voor het realiseren van de overnachtingsmogelijkheden niet meer zal bedragen dan 250m².

De overnachtingslocatie wordt niet gebruikt als camping of voor activiteiten. Het wordt alleen gebruikt in relatie met activiteiten die plaatst vinden in en om de boerderij en Pieterpadwandelaars. De verstoringzone rondom de overnachtingslocatie is beperkt omdat het hoofdzakelijk open water betreft en een wegberm van de voormalige N361.

De looproute naar de overnachtingslocatie wordt aan de rand van het perceel gesitueerd. Hiermee wordt de verstoringzone aanzienlijk verkleind. De verstoring zal gemiddeld bestaan uit het langs lopen van enkele personen op een dag. Dit heeft voornamelijk effect de soorten in het kruidenrijke grasland. Aan de noordzijde ligt de oude N361. Hier is verstoring al aanwezig door het gebruik van landbouwverkeer.

Areaal verlies: 250m² meter voor het realiseren van de overnachtingslocatie + 200m² voor de looproute.

Verstoringzone: 2500 m² rondom de looproute (circa 100m lengte) en 250m² rondom de overnachtingslocatie.



Figuur 3: overnachtingslocatie

4.2 Cubestee

In het noordelijke deel van de aanwezige laagte worden twee Cubestees gerealiseerd. (zie bijlage 2). Deze twee Cubestee 's worden gebruikt voor bijeenkomsten zoals bijvoorbeeld vergaderingen. De locaties worden dusdanig gesitueerd dat ze wegvallen in het landschap en zo weinig mogelijk effect hebben op de natuurwaarden in het gebied. De toegang tot deze Cubestees wordt via de achterzijde gerealiseerd. (zie bijlage 3). Voor de complete beschrijving van de Cubestees is een extra bijlage meezonden. (zie MAZ_IVO2506202v2)

Effecten:

Areaalverlies: 2x 36m² voor de Cubestees. 2x24 m² voor de looproute. (beheertype 12.02 kruidenrijkgrasland)

Verstoringszone: 4216m² (inclusief het areaalverlies van de Cubestees en looproutes) beheertype 12.02 kruidenrijk grasland en L01.02 houtwal en houtsingel.

4.3 Verlichting

Om de Cubestees te kunnen bereiken tijdens bijeenkomsten wordt er samen met een lichtdeskundige gezocht naar looproute begeleidende verlichting die niet rondstraalt en alleen als routebegeleiding dient. De verlichting zal alleen worden gebruikt tijdens een bijeenkomst en laag bij de grond de looproute richting de Cubestees verlichten.

Effecten:

Areaalverlies: geen

Verstoringszone: geen (aangezien de verlichting incidenteel aan staat en alleen de looproute accentueert).

4.4 Parkeren

Op de vroegere mestplaats wordt een parkeerplaats gerealiseerd. (zie bijlage 2) Deze betonplaat wordt nu ook gebruikt voor parkeren. Door het huidige gebruik zal hier geen negatief effect op treden op de natuurwaarden.

Effecten:

Areaalverlies: Geen (De locatie wordt al als parkeerlocatie gebruikt)

Verstoringszone: Geen (De locatie wordt al als parkeerlocatie gebruikt)

4.5 Speelnatuur

Naast de boerderij wordt kleinschalige peelnatuur in het kruidenrijk grasland gerealiseerd. (zie bijlage 2). Het spelen wordt geïntegreerd in de huidige natuurwaarden.

Effecten:

Areaalverlies: Nauwelijks aangezien deze in het kruidenrijke gras wordt geïntegreerd.

Verstoringszone: Nauwelijks aangezien deze in het kruidenrijke gras wordt geïntegreerd naast een bestaand pad.

4.6 (Kano) steiger

In de Mensingeweersterloopdiep wordt een kano steiger gerealiseerd. Er is geschoven met de locatie naar het oosten zodat er geen struweel laag hoeft te worden gesnoeid (zie bijlage 2). Op de gekozen locatie wordt de huidige begroeiing door het Waterschap frequent verwijderd voor de doorstroming

en de recreatievaart. De oeverbegroeiing is hierdoor gering.

Effecten:

Areaalverlies: Geen. De vlonder ligt in het open water tegen een oever die frequent wordt onderhouden door het waterschap

Verstoringszone: Geen Er wordt geen significante verstoring verwacht op (water)vogels. Langs de oever zijn betere zones voor (water)vogels

Daarnaast wordt de Mensingeweesterloopdiep al bevaren door recreatievaart en kano's. De steiger zal geen extra vaarbewegingen genereren. Daar waar de Wierde wordt betreden wordt al frequent gemaaid als picknicklocatie.

4.7 Brug/Pieterpad

Op de hoek van de wierde wordt door gemeente Het Hogeland een nieuwe brug geplaatst (zie bijlage 2). Deze brug zal onderdeel worden van het Pieterpad. Dit betekent dat de Pieterpadlopers over de wierde richting de brug zullen worden geleid.). Voor de complete beschrijving van de brug is een extra bijlage meezonden. (zie HOG.01_VO_v1)

Effecten:

Areaalverlies: Nauwelijks. Op de locatie kruist de watergang een wandelpad. Het gaat hooguit om 5m²

Verstoringszone: De brug zal geen verstoring opleveren. Over het bestaande wandelpad zullen meer wandelaars komen. Deze zullen geen significante verstoring opleveren. De huidige route wordt al veelvuldig gebruikt voor waddenwandelen en dorpsommetje Winsum door bezoekers met honden. Er zullen borden worden geplaatst dat honden op de wierde aangelijnd moeten zijn.

4.8 Opsomming ruimtelijke ontwikkelingen

Het totale areaalverlies bedraagt:

overnachtingslocatie:	250m ²
Cubesteels :	72m ²
verlichting:	0m ²
parkeren:	0m ²
speelnatuur	nauwelijks
kanosteiger	0m ²
brug/Pieterpad	<u>nauwelijks (5m²)</u>
Totaal	322m ²

De totale verstoringszone bedraagt:

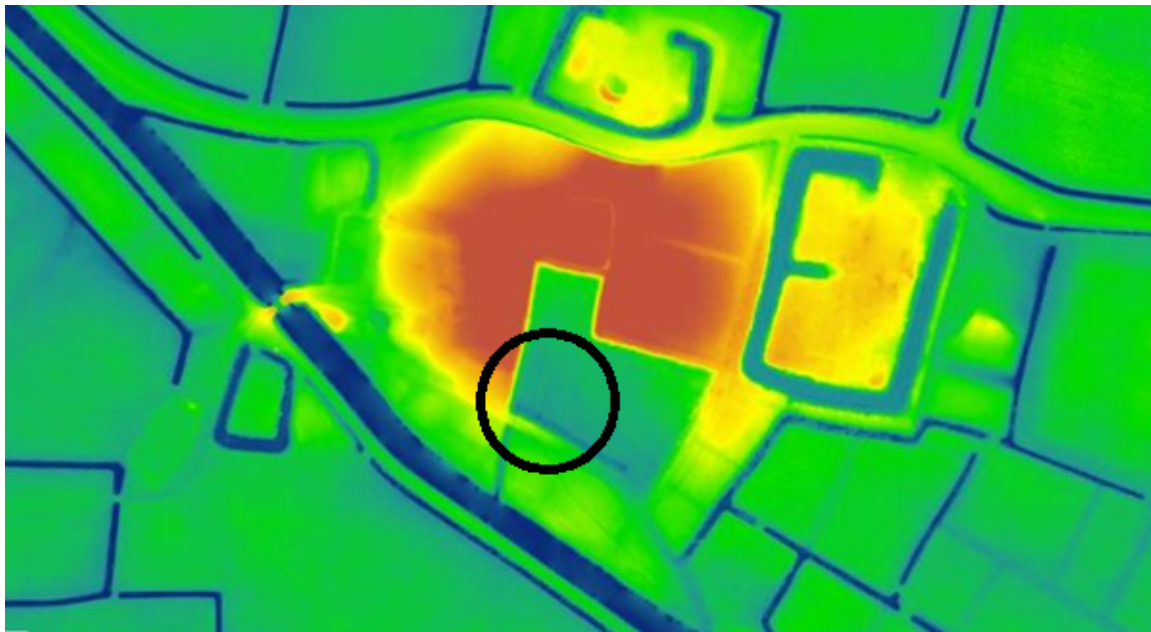
overnachtingslocatie:	2500m ²
Cubesteels:	4216m ²
verlichting:	0m ²
parkeren:	0m ²
speelnatuur	nauwelijks
kanosteiger:	0m ²
brug/Pieterpad	<u>0m²</u>
Totaal	6716m ²

5. Effecten ontwikkelingen en bijbehorende compensatie maatregelen

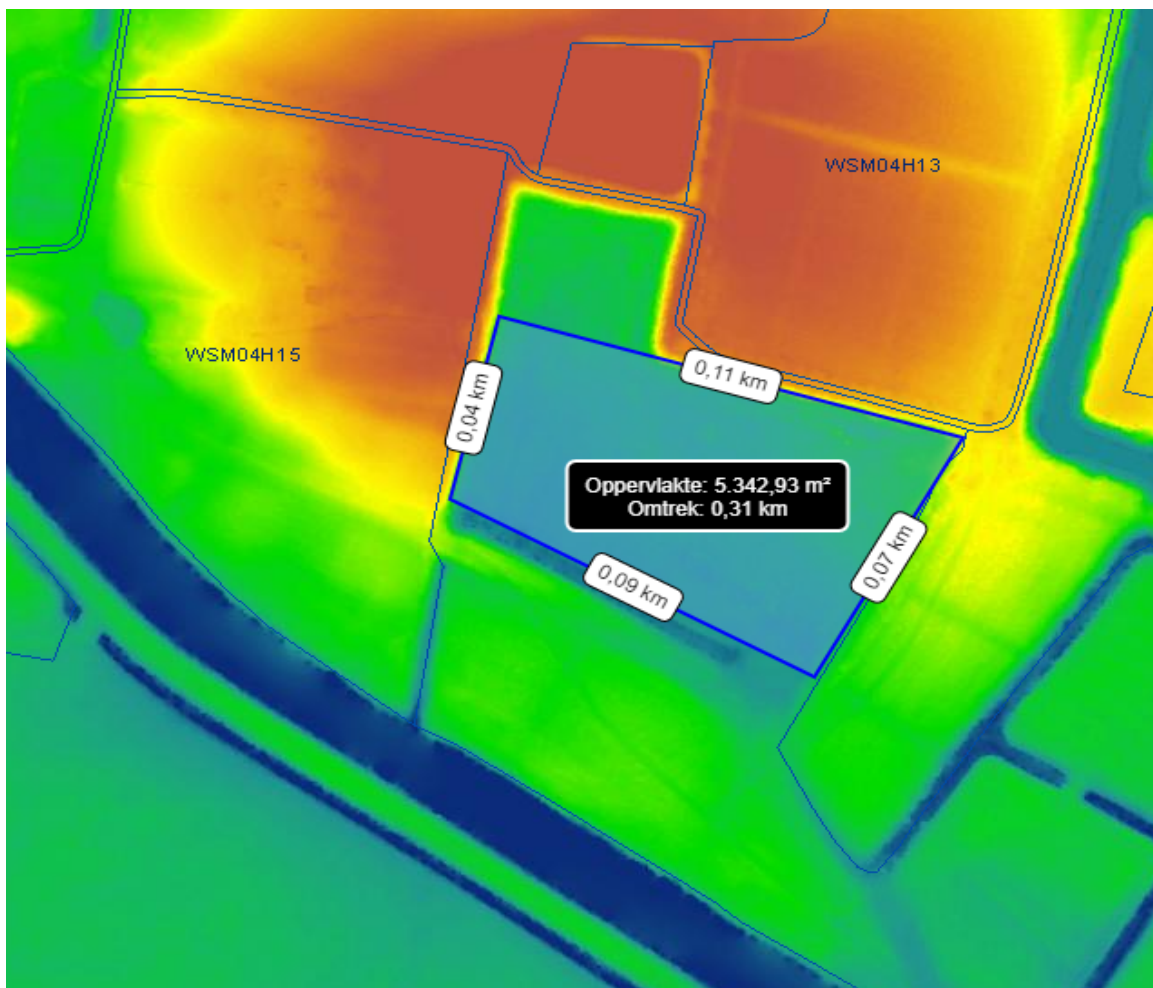
5.1 Realiseren Nieuwe waterpartij

In de groen gemarkeerde percelen is momenteel een laagte aanwezig in het terrein (zie figuur 4). Deze laagte leent zich om gedurende om na de winter het water vast te houden met een waterpeil van max 0.40cm boven huidig maaiveld. Gedurende de zomer zakt het water langzaam uit naar 0.00cm boven maaiveld. Dit levert veel natuurwinst op: broedgelegenheid voor vogels (kievit, krakeend) en variatie (in de vorm van overstromingsgrasland, dat elders op de wierde niet aanwezig is). Omdat het een duiker betreft die slechts voor de interne waterhuishouding van belang is (er wateren geen burens op af) zal de situatie van een halfjaarlijks overstromend deel grasland ten behoeve van vergroting van de natuurwaarden kunnen worden gerealiseerd. Hiervoor moet de huidige duiker worden vervangen voor een duiker met terugslag klep. De huidige duiker is hiervoor niet geschikt. Deze houdt het water niet vast op 0.40cm boven huidig maaiveld. Tevens moet er gekeken worden naar de aanwezige greppels of deze moeten worden aangepast om het water op 0.40 cm vast te houden.

Het plaatsen van deze nieuwe duiker creëert een langdurige natte laagte van circa 5000m² met de bovengenoemde variatie en broedgelegenheid. (zie figuur5)



Figuur 2 Hoogtekaart met in de cirkel laagte aangewezen.



Figuur 5 Hoogtekaart met maatvoering nieuwe waterpartij

5.2 Uitbreiding boomgaard

Tussen het woonhuis en het voetpad is een fruitboomgaard gelegen richting het kerkhof en de 'laagte'. Deze fruitboomgaard wordt 100% vergroot door het aanplanten van 10 nieuwe fruitbomen. Deze bomen worden ten noorden van de huidige boomgaard aangeplant. Tussen de huidige boomgaard en het wandelpad naar het kerkhof en de Cubestee. Op deze manier zal de boomgaard dichter bij de bezoekers komen die daar gebruik van mogen maken.

De nieuwe fruitbomen passen bij de aanwezige soorten. Ook worden er bessenstruiken aangeplant. Het aanplanten van deze nieuwe fruitbomen en bessenstruiken zorgt voor een aantrekkelijke broed- en foerageergebied voor diverse vogelsoorten (zoals zwartkop, merel, zanglijsten, mezensoorten en dergelijke), voor leefgebied voor insecten (bijen, dagvlinders) en biedt extra structuurvariatie. De huidige oppervlakte van de boomgaard is 500 m². (Zie figuur 6)

De totale oppervlakte van de boomgaard wordt 1000m², een netto toename van 500 m².



Figuur 6: Huidige boomgaard

5.3 Nieuwe houtsingel

Aan de oostzijde van de Wierde zal een nieuwe houtsingel van 300 meter lengte en een breedte van 15 meter worden ingeplant (zie figuur). In de singel worden soorten als een-stijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, egelantier ingeplant. Er wordt gebruik gemaakt van gebiedseigen (autochtoon) plantmateriaal, dat wordt betrokken via gecertificeerde kwekers waarmee Staatsbosbeheer samenwerkt.

Deze houtsingel is een aanvulling op de bestaande houtsingels en geeft beschutting aan diverse flora en fauna, waaronder broedvogels. De houtsingels zijn ook een landschappelijke versterking van de al aanwezige houtwallen/singels. Op de wierde zie je houtwallen en singels die de oorspronkelijke contouren aangeven. Het aanbrengen van een houtsingel op genoemde locatie versterkt deze contouren. Daarmee is deze ingreep niet alleen een versterking van de natuurwaarden, maar ook een versterking van de cultuurhistorische en landschappelijke wierde Maarhuizen. De totale areaaluitbreiding van de houtsingels zal 4500m² bedragen. (zie figuur7)



Figuur 7 uitbreiding houtsingels

5.4 Opsomming compensatiemaatregelen

De totale compensatie bedraagt:

Nieuwe Waterplas:	5000m ²
Uitbreiding boomgaard:	500m ²
Nieuwe houtsingel:	4500m ²
totaal	10.000m²

Met deze maatregelen is er een overcompensatie van circa 3300m². Hiermee is de eventuele verstoring van de speelnatuur en de groei van het aantal bezoekers ruim gedekt.

Bijlage 1: Beschrijving N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Algemene beschrijving:

Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest. Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Toch is het areaal de laatste veertig jaar enorm afgenomen door de gangbare landbouwpraktijk: sterke bemesting gecombineerd met periodiek doodspuiten van de grasmat en opnieuw inzaaien met hoog productieve grasvariëteiten. De meeste overgebleven kruidenrijke graslanden liggen in overhoekjes van het agrarische gebied of komen voor in natuurgebieden. Daar kan kruidenrijk grasland een tijdelijk fase zijn als de benodigde abiotische omstandigheden voor schraallanden niet of nog niet gerealiseerd kunnen worden. Kruiden- en faunarijk grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom zorgen voor diverse vegetatietypen.

Soorten:

Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunarijk grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren. De graslanden worden doorgaans niet bemest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

Beheer:

Maaien:

Maaien van kruiden- en faunarijk grasland betreft het afmaaien van het bovengrondse deel van de vegetatie. Het maaisel wordt altijd goed afgevoerd.

Bloten:

Bloten is het in het najaar afmaaien van ruigere delen, waarna het gewas ter plekke wordt verspreid.

Beweiden:

Beweiden is het laten begrazen van het terrein gedurende het vegetatieseizoen (seizoensbeweiding). Onder invloed van het gedrag van de dieren ontstaan patronen en variatie in structuur: kort en minder kort afgegrasde delen, mestplekken, rustplekken, paadjes e.d. Soms vormen kruiden- en faunarijke graslanden onderdeel van een integraal jaarrond begraasd gebied; jaarrond begrazing is geschikt als gestreefd wordt naar structuurrijk grasland met ruigere delen.

Na-beweiden:

Na-beweiding is het laten begrazen van het terrein nadat het is gehooid (in dit geval binnen enkele weken).

Bemesten:

Het bemesten met ruige stalmest zal in de praktijk zelden nodig zijn, aangezien de door voedselarmere omstandigheden ontstane overgangen naar schralere vegetatietypen, zoals vochtig

hooiland of droog schraalland, vaak gewenste provinciale natuurambities zijn. Indien gift van ruige stalmest noodzakelijk is voor voldoende voedselaanbod voor weidevogels, geldt een ander beheeradvies, namelijk dat voor het beheertype N13.01 “vochtig weidevogelgrasland”. In het zeldzame geval er geen sprake is van bovenstaande situaties, kan er incidenteel, bij uitzondering (al dan niet pleksgewijs) sprake zijn van een kleine ruige mestgift.

Bekalken

Het incidenteel toedienen van kalk of kalkhoudende stoffen, om verzuring tegen te gaan.

Herstelbeheer:

Bij kruiden- en faunarijke grasland zijn de eisen die gesteld worden aan abiotische omstandigheden (zoals de grondwaterstand) niet heel strikt. Als er knelpunten zijn bij kruiden- en faunarijke grasland, dan hebben die vaak te maken met een te hoge voedselrijkdom. In een enkel geval gaat het om een te lage voedselrijkdom. Voedselrijke omstandigheden zijn vaak het gevolg van bemesting in het verleden, maar stikstofdepositie kan ook een rol spelen. Ook beheer waarbij onvoldoende productie wordt afgevoerd leidt tot verrijking. Te voedselrijke omstandigheden leiden tot eenvormiger en minder kruidenrijke vegetaties. Veel graslanden hebben nog een productie van > 7 ton droge stof per ha, de soorten rijkste graslanden hebben een productie van < 6 ton/ha. Voedselarme omstandigheden kunnen ontstaan als gevolg van verschralling. Vaak is dat geen probleem (en juist gewenst), tenzij ontwikkeling naar voedselarmere vegetaties die tot een ander natuurtype gerekend worden niet gewenst is. Goed ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn vegetaties met veel structuurvariatie. Dat betekent dat er afwisseling is van bijvoorbeeld kort en minder kort afgegraasde delen, bloemrijke ruigten, veeпаadjes, kale plekken, deels wel en deels niet betreden slootkanten, lokaal nattere delen. Daarnaast is er door aanplant idealiter ook sprake van struwelen, solitaire bomen, (knot)bomenrijen, houtwallen, geleidelijke overgangen van grasland naar bos(jes) e.d. Dit is afhankelijk van het type landschap ter plaatse. Deze variatie is erg belangrijk om leefruimte te bieden aan onder meer dagvlinders en andere insecten, (broed)vogels en allerlei insectenetende dieren. Structuurvariatie gaat vaak gepaard met grotere kruidenrijkdom. De vegetatie bestaat dan, naast een afwisseling van verschillende grassoorten (voedselrijker én schraler), uit > 20% kruiden, waaronder veel laagblijvende soorten. Meerdere voor dit beheertype kwalificerende plantensoorten - als echte koekoeksbloem, gewone brunel, grote ratelaar, kamgras, knooppkruid, muizenoor - komen geregeld voor. Ook leven er meerdere dagvlindersoorten. Slechter ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn minder gevarieerd, minder kruidenrijk en worden vaak gedomineerd door enkele soorten (bijv. kweek, kropaar, rietgras, gestreepte witbol). De dichte vegetatie biedt weinig ruimte aan andere soorten om te kiemen. Kwalificerende plantensoorten komen dan maar zeer beperkt voor of ontbreken. Als er te weinig biomassa wordt afgevoerd hoopt zich een dikke strooisellaag op. In deze vervulde laag kan zaad slecht kiemen en kunnen jonge planten zich moeilijk ontwikkelen. Vanwege de beperkte structuurvariatie en het kleinere aandeel aan kruiden zijn de omstandigheden minder geschikt voor allerlei diersoorten. Dat heeft deels te maken met de te dichte structuur, maar ook met gebrek aan bijv. nectarplanten.

Mogelijke herstelmaatregelen om de voedselrijkdom te verlagen:

- Tijdelijk maaien en na-beweiden i.p.v. seizoensbeweiden, om meer biomassa en voedingsstoffen af te voeren;
- Tijdelijk 2 (mogelijk 3) keer per jaar maaien om de graslanden te verschrallen. Dit zou zelfs al vroeg in het seizoen moeten gebeuren (mei, begin juni). Vaak ontwikkelt zich binnen 5-10 jaar een kruidenrijke vegetatie;
- Bij erg voedselrijke gronden kan ‘uitmijnen’ een goede methode zijn.
- Mogelijke herstelmaatregelen om de kruidenrijkdom en de variatie in structuur te vergroten en de effecten van verrijking en verzuivering tegen te gaan zijn:
- Met een andere veebezetting weiden, omdat er zo open plekken kunnen ontstaan;

- Omdat de aanwezigheid van bronlocaties in de directe omgeving en dus aanvoer van zaden van gewenste kruiden meestal de beperkende factoren zijn om tot soortenrijke graslanden te komen, “doorzaaien” met kruidenrijk hooi afkomstig van nabij gelegen soortenrijke graslandpercelen dat vervolgens “gedorst” wordt op het te verrijken perceel;
- Om de dominantie van bijv. witbol te doorbreken lijkt op droge zandgronden tijdelijk akkerbeheer een goede optie. Er ontstaan dan goede kiemingsmilieus voor kruiden. Ook kan bodemverwonding (bijv. licht frezen) helpen om het dominantie stadium te doorbreken.

Overgang naar andere natuurtypen:

Veel kenmerkende diersoorten zijn afhankelijk van combinaties van begroeiingen. Daarom vinden in een gevarieerd landschap meer soorten een geschikt leefgebied dan in een eenvormig landschap. In het landschap waar kruiden- en faunairijk grasland deel van uitmaakt gaat het dan vooral om overgangen van droog naar nat (bijv. sloten, laagtes waar tijdelijk water kan blijven staan e.d.), van schraal naar voedselrijker, of van open grasland naar struweel en eventueel bos. Sommige vogels broeden bijvoorbeeld in de drogere delen en foerageren in aangrenzende lager gelegen, nattere vegetaties. Of ze broeden in meer besloten delen en foerageren in de opener graslanden. Dassen maken hun burchten in droge beboste delen en zoeken hun voedsel elders, onder andere in gevarieerde graslanden. Veel dieren - insecten, vogels, reptielen, kleine zoogdieren - gebruiken structuurrijke overgangen. In sommige gevallen zijn bloemrijke ruigten, struwelen en natte terreindelen in de directe omgeving van uw kruiden- en faunairijk grasland aanwezig en kan daar met het beheer op worden aangesloten. Is dat niet het geval, dan is het goed om zelf enige variatie aan te brengen: zie hiervoor de volgende paragraaf. Dat kan via de veebezetting (niet te hoog, of juist kortere tijd wat hoger), of door eventueel delen (bijv. een overgang naar een bos) al dan niet tijdelijk uit te rasteren.

Maatregel	Doel	Knelpunt
Beweiden	A, B	1
Eén keer per jaar maaien en afvoeren, na-beweiden	A	1
Bloten	C	1
Verwijderen van opslag	A, C	2
Bekalken	C	3

Beheermaatregelen kunnen een nadelige invloed hebben op beschermde soorten (op basis van de Flora- en faunawet c.q. Natuurbeschermingswet). Onderstaande tabel helpt bij het bepalen van de timing van het beheer: de kleuren (afkomstig uit de [Gedragscode Natuurbeheer](#)) geven in grote lijnen aan of in een bepaalde periode gewerkt kan worden, eventueel onder voorwaarden. Dat hangt af van de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare beschermde plant- en diersoorten en de kans dat deze verstoord worden.

Met de symbolen X, M en N is aangegeven wanneer de verschillende maatregelen doorgaans het beste kunnen worden uitgevoerd.

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Beweiden				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eén keer per jaar maaien (M) en afvoeren, na-beweiden (N)*						M	M	M	N	N	N	N
Verwijderen van opslag									X	X	X	X
Bekalken								X	X	X	X	X

* Nabeweiden (N) starten binnen enkele weken na het hooien; maaien (M) i.g.v. broedende weidevogels na half juni

- Altijd toepasbare periode
- Kwetsbare periode (ja, mits met voorzorgsmaatregelen)
- Ontheffingsperiode (nee, tenzij ontheffing F&F-wet of als uit inventarisatie is gebleken dat soorten niet aanwezig zijn)

Bijlage 2: Overzichtskaart ontwikkelingen Maarhuizen



Bijlage 3: Impressie Cubestee.

