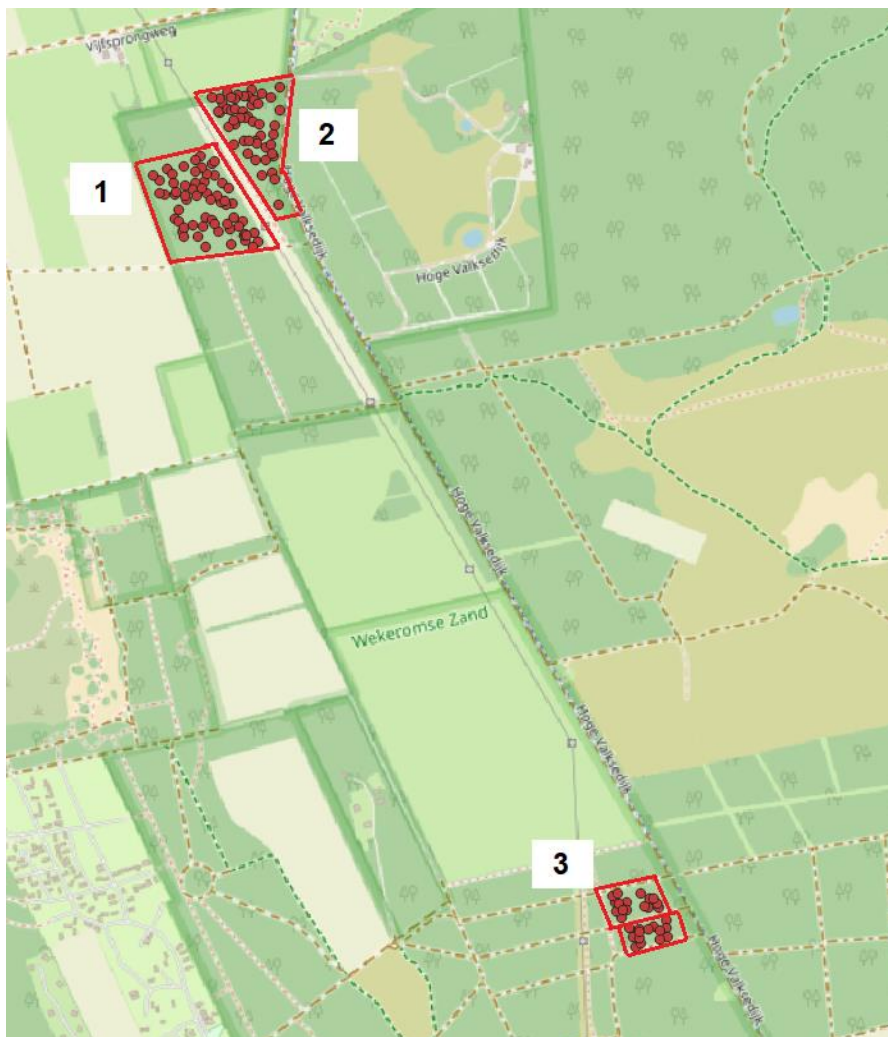


Monitoringsrapport Wekerom 2024

1. Introductie

In dit rapport worden de resultaten besproken van de monitoringsronde op voorbeeldproject 'Wekerom'. De monitoringsronde is uitgevoerd op 5 en 6 september 2024. In dit rapport worden de methode en resultaten toegelicht. Figuur 1 toont een overzichtskaart met de drie vakken waarin is aangeplant. Vakken 1 en 3 zijn omrasterd met een Gallagher raster, wat bestaat uit gladde draden met een schrikdraad. Vak 2 is ongerasterd, maar hier zijn alle bomen voorzien van een gaaskoker. Het bodemtype is grofweg hetzelfde in alle drie de vakken: een holtpodzol.



Figuur 1 Overzichtskaart van de pilot 'Wekerom' met de drie vakken waarin is aangeplant.

2. Methode

Bij de monitoringsronde zijn alle kloempen die begin 2019 zijn aangeplant langsgelopen en is de status van de aanplant bepaald. Voor de status wordt onderscheid gemaakt in vier categorieën: vitaal, verzwakt, dood en weg. Een individuele boom wordt als vitaal aangemerkt als het een duidelijke topscheut heeft en die niet is aangevreten. Verder moet het een redelijke tot goede bladbezetting hebben en geen veegschade hebben aan de stam. Daarnaast moet er lengtegroei hebben

plaatsgevonden, dus de boom moet minstens 100 cm hoog zijn. Bij aanplant waren de bomen namelijk tussen de 60-80 cm hoog.

Bij de eerste monitoringsronde in 2020 zijn de coördinaten van het centrum van elke kloemp genoteerd. Daarnaast is er bij ieder centrum een magneetspoel geplaatst. Hierdoor konden de kloempen goed worden getraceerd bij deze tweede monitoringsronde. Er mag dus worden aangenomen dat niet teruggevonden bomen al eerder gestorven en omgevallen zijn.



Figuur 2 Links een voorbeeld van vitale aanplant (tamme kastanje). Goede lengtegroei en bladbezetting, duidelijke topscheut. Rechts een voorbeeld van verzwakte aanplant (ook tamme kastanje). Afgevreten topscheut met daarna struikgroei.

3. Resultaten

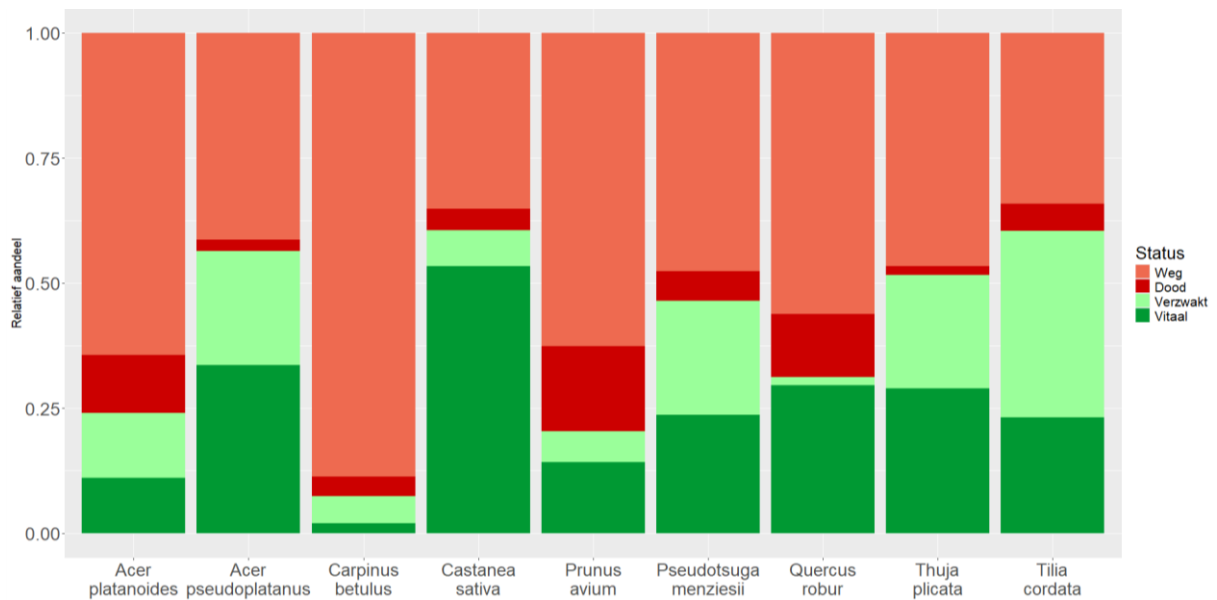
3.1 Algemene resultaten

De oorspronkelijke aantallen van elke boomsoort die zijn aangeplant zijn niet 100% zeker. Daarom wordt er in dit monitoringsrapport vanuit gegaan dat er in elke kloemp die in deze monitoringsronde is aangetroffen destijds 25 stuks plantsoen zijn aangeplant. In Tabel 1 staat per boomsoort weergegeven hoeveel bomen er bij de monitoringsronde vitaal, verzwakt, dood of weg waren en hoeveel bomen er destijds zijn aangeplant. In Figuur 2 wordt dit in een staafdiagram weergegeven, met elke status als relatief aandeel van het totaal per boomsoort.

In totaal werden 1337 levende bomen aangetroffen, ca. 42% van het aangeplante aantal. Circa 26% van het aangeplante aantal werd teruggevonden in vitale staat. De helft van het aantal dat werd aangeplant werd niet teruggevonden en is hoogstwaarschijnlijk in de afgelopen vijf jaar overleden, omgevallen en vergaan.

Tabel 1 Status van de aanplant per boomsoort in Wekerom

Soort	Vitaal	Verzwakt	Dood	Weg	Aangeplant
<i>Acer platanoides</i>	33	39	35	193	300
<i>Acer pseudoplatanus</i>	151	103	10	186	450
<i>Carpinus betulus</i>	3	8	6	133	150
<i>Castanea sativa</i>	187	25	15	123	350
<i>Prunus avium</i>	71	31	85	313	500
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	77	74	19	155	325
<i>Quercus robur</i>	111	6	47	211	375
<i>Thuja plicata</i>	65	51	4	105	225
<i>Tilia cordata</i>	116	186	27	171	500
TOTAAL	814	523	248	1590	3175



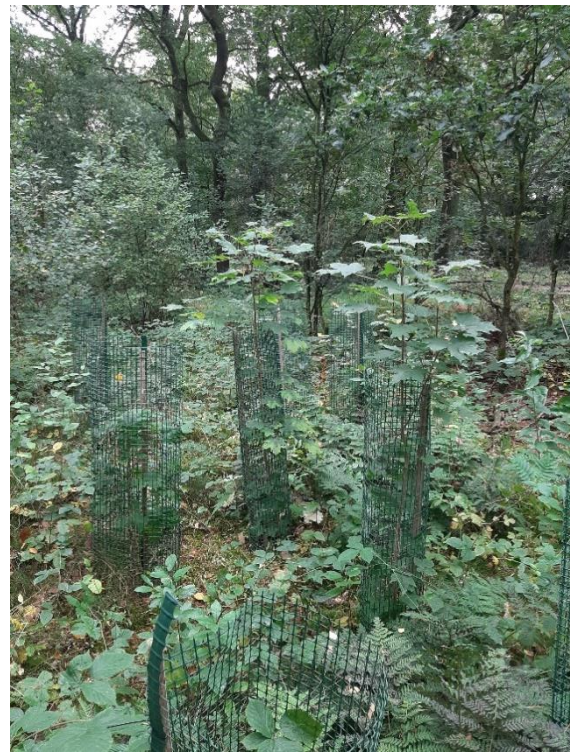
Figuur 3 Status van de aanplant in Wekerom per boomsoort, als relatief aandeel van het totaal

3.2 Resultaten per boomsoort

3.2.1 *Acer platanoides*

Van Noorse esdoorn zijn maar erg weinig vitale individuen teruggevonden. Ze lijken iets meer te worden aangevreten door wild dan gewone esdoorn. De vitale individuen stonden dan ook grotendeels in kokers. Echter, ook in de kokers behaalden ze niet dezelfde lengtegroei als gewone esdoorn.

Figuur 4 Vitale exemplaren van Noorse esdoorn waren grotendeels gekokerd



3.2.2 *Acer pseudoplatanus*

Één van de succesvolste van de aangeplante soorten. Na tamme kastanje werden er van de gewone esdoorn de hoogste ratio vitale individuen gemeld. Veel van de vitale individuen zijn al ver boven de vraatgrens uitgegroeid, zeker de gekokerde bomen. Buiten de kokers worden ze vaak flink aangevreten, maar er zijn er bijna altijd een paar per kloemp die daar doorheen groeien. De vitale exemplaren die niet gekokerd zijn, worden wel erg aantrekkelijk voor vegen. Een beschermingsmiddel daartegen zou de moeite waard zijn.

3.2.3 *Carpinus betulus*

Haagbeuk is de minst aangeplante soort en was ook de minst presterende soort. Er zijn maar enkele exemplaren teruggevonden, waarvan er maar drie vitaal bleken. Daarbij moet wel gezegd worden dat er alleen haagbeuken zijn aangeplant in de ingerasterde vakken, zonder kokers. Zeker in Vak 1 lopen reeën, ondanks het raster, makkelijk het vak in, waarbij veel vraatschade is opgetreden.

Figuur 5 Een zeldzaam vitaal exemplaar van haagbeuk, in Vak 3.



3.2.4 *Castanea sativa*

De succesvolste soort van allemaal, meer dan de helft van de aanplante exemplaren was vitaal. Heeft een geweldige lengte- en diktegroei doorgemaakt in de meeste kloempen. Sommige exemplaren waren al vier meter hoog en bijna 5 cm dik op borsthoogte. Ook in Vak 1, waar reeën vrij in en uit lijken te lopen, schiet de tamme kastanje door. Hier hebben ze echter wel veel last van veeg- en schiltschade.



Figuur 6 Links: één van de dikste tamme kastanjes had 5 jaar na aanplant al een DBH van 5 cm. Rechts: schade op de onbeschermde kastanjes in Vak 2.

3.2.5 *Prunus avium*

Zoete kers presteerde niet goed. Minder dan 15% van de aangeplante bomen werd vitaal aangetroffen. Daarnaast hadden veel kersen hun blad al laten vallen, al lijkt dit meer een soortgebonden fenomeen dan een vitaliteitsprobleem, omdat er wel gezonde knoppen in deze bomen zaten. Mooie vitale exemplaren werden vooral gekokerd gevonden, daar buiten waren ze vaak afgevreten, waarbij slechts enkele blaadjes aan de stamvoet resteerden.

Figuur 7 Erg mooie zoete kersen in kokers



3.2.6 *Pseudotsuga menziesii*

Een groot aandeel (23%) van de Douglas was verzwakt. Dit kwam door vraat en vegen bij ongekokerde individuen, maar ook in de kokers zagen de Douglas er niet al te fris uit. In Vak 1 werden drie van de vijf kloempen überhaupt niet meer teruggevonden, hoogstwaarschijnlijk omdat ze allen waren gestorven.



Figuur 8 Ook in de kokers waren de Douglas vaak verzwakt

3.2.7 *Quercus robur*

Er werden redelijk veel vitale zomereiken teruggevonden, waarbij zeker de gekokerde individuen een hele mooie lengtegroei hadden doorgemaakt. Sommige exemplaren waren al 3 tot 4 meter hoog. Wel hadden de eiken (zoals op meer plekken in de omgeving) last van meeldauw. Vitale exemplaren buiten de kokers worden erg aantrekkelijk voor vegen en schillen of hebben daar al schade van ondervonden.

3.2.8 *Thuja plicata*

De vitale exemplaren van reuzelebensboom hadden een spectaculaire lengtegroei doorgemaakt. Veel exemplaren hadden al een hoogte van meer dan 3 meter. Opvallend was wel dat ook deze soort flink werd aangevreten in Vak 1. Gekokerd deden de reuzelebensbomen het goed en ook in Vak 3 waren mooie, vitale Thuja's te vinden.



Figuur 9 Succesvolle kloemp reuzelebensboom in Vak 3

3.2.9 *Tilia cordata*

Winterlinde maakt veel minder lengtegroei dan de andere aangeplante soorten, maar dat is een bekend fenomeen. De soort is wel erg in trek bij het wild, waardoor er in erg veel gevallen (37%) verzwakte exemplaren terug werden gevonden. Het meest voorkomende beeld was kort afgeschoren lindes, waarbij slechts enkele blaadjes aan de stamvoet resteerden.



Figuur 10 Vaak voorkomend beeld: kort afgeschoren winterlinde.

3.2.10 *Robinia pseudoacacia*

Buiten het project om zijn er door de toenmalige beheerder enkele exemplaren valse acacia aangeplant. Er zijn er twee teruggevonden in Vak 1, beiden flink aangevreten.



Figuur 11 Van de Robinia resteren slechts twee struikjes in Vak 1

3.3 Resultaten wildpreventie

In dit voorbeeldproject zijn twee verschillende preventiemethoden toegepast. In Vak 1 en 3 zijn Gallagher rasters geplaatst, bestaande uit enkele gladde draden, waarvan er op eentje stroom staat. In Vak 1 gaat dit helaas niet goed. Op de zuid- en oostzijde staat wel stroom, maar op de noordzijde niet. Bovendien zijn hier de draden op enkele plekken samengebonden met een tiwrap, waardoor er gaten ontstaan. Vak 1 ligt bovendien vrij afgelegen, waardoor het een soort rustgebied is geworden voor reewild. Ook zitten er veel hazen in het vak en lijkt er ook gewroet te zijn door zwijnen. Het resultaat voor de aanplant is erg veel schade door vegen, schillen en vraat aan de topscheut.



Figuur 12 Samengebonden draden van het raster in Vak 1

In Vak 3 is het Gallagher raster een stuk succesvoller. Door het vak loopt ook een redelijk druk wandelpad, wat natuurlijk meehelpt bij het weghouden van wild. Het wild heeft wel een doorgang gemaakt in het noordelijk gelegen deel van het vak. Hier is het terrein wat geaccidenteerder en is er plaatselijk te veel ruimte ontstaan tussen de bodem en de onderste draad. Desondanks is de wildschade een stuk minder dan in Vak 1.

De gaaskokers in Vak 2 zijn een groot succes. Ze zijn hoog genoeg om de aanplant te beschermen tegen vraat, vegen en schillen. Daarnaast laten ze licht door en ontstaat er geen microklimaat zoals in buiskokers nog wel eens het geval is. Bovendien is er waar mogelijk ruimte voor de aanplant om zijtakken door de koker heen te laten groeien. De aanplant toont beduidend meer lengtegroei in de kokers dan daarbuiten.

4. Conclusie

Met de uitvoering van deze tweede monitoringsronde kan er weer een balans worden opgemaakt over het voorbeeldproject 'Wekerom. Het is voor sommige processen nog vroeg om conclusies te trekken maar enkele zaken zijn al wel duidelijk. Deze worden hieronder opgenoemd:

- De gaaskokers leveren beduidend betere resultaten op dan de rasters.
- Haagbeuk, zoete kers en winterlinde hebben het erg moeilijk
- Tamme kastanje, reuzelebensboom, zomereik en gewone esdoorn doen het heel goed
- Weinig verschil merkbaar in succes van de aanplant in relatie tot het nog aanwezige scherm (van grotendeels grove den).

Op basis van de afgelopen twee monitoringsrondes kunnen ook nog enkele aanbevelingen worden opgesteld:

- De kokers waarin zich geen levende boom meer bevindt kunnen worden hergebruikt voor de nog resterende, vitale aanplant die momenteel niet met een koker beschermd wordt.
- De elektriciteitsvoorziening voor het stroomdraad moet idealiter maandelijks gecheckt worden.
- In het open gedeelte van Vak 2 (noordwest hoek) verruigt het flink, hier zou de aanplant af en toe wat vrijgesteld kunnen worden. Dit geldt zeker ook voor het zuidelijke gedeelte van Vak 3, waar bramen en vuilboom hier en daar al de aanplant hebben verstikt.
- De vitale individuen in Vak 1 zouden idealiter nog beschermd moeten worden tegen veegschade.