27-10-2026
Maarten van Kampen
Vincent van der Spek

Definitief uitvoeringsplan bosbeheer AWD
2026-2027: Werkblok V

Inleiding
Dit is het uitvoeringsplan bosbeheer van de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) voor winter 2026-2027. De hoofdlijnen van het bosbeheer zijn omschreven in “Bos in de duinen”, de visie op het bosbeheer in de AWD (2019). In het “Programma Bosbeheer in de duinen 2022-2028” (van der Spek & van Kampen, 2021) (hierna programma genoemd) zijn op basis van de visie algemene uitgangspunten en de daaruit voortkomende concrete beheermaatregelen voor het hele gebied beschreven. In dit uitvoeringsplan zijn deze uitgangspunten en maatregelen verder uitgewerkt tot concrete werkplannen met de daarbij behorende ingrepen voor één werkblok, in één beheerseizoen.

Locatie werkblok V
Het bosbeheer vindt plaats in werkblok V, is gelegen in het Middenduin tussen de transportkanalen Kormme en Rechte Schuster, het barnaardkanaal, Nieuwe kanaal en het van der Vliet kanaal (zie kaart Bijlage 1 Werkblokken bosbeheer AWD). Het werkblok bevat ongeveer 95,8 ha aan bos met 1 grote kern en verspreid over het gebied nog kleine bosplantsoenen, zie kaart bijlage II “Bostypen werkblok V”. Waarvan 7,4 ha Dynamisch struweelbos 2,3 ha eikenbos van het binnenduin, 27,6 ha eikenbos van het middenduin, 36,9 ha gemengd loofbos van het middenduin en 21,6 ha naaldbos.

Omschrijving huidig bosbeeld
Het gebied omvat de volgende bostypen, die ook te zien zijn op de kaart “Bostypen werkblok V” (Bijlage 2):
- Dynamisch struweelbos
- Gemengde loofbossen van het binnenduin
- Gemengde loofbossen van het middenduin
- Eikenbos van het middenduin
- Naaldbos

De bossen zijn geïnventariseerd op natuur- en natuurbelevingswaarden.

Om de (potentie voor) **natuurwaarden** te beoordelen is gekeken naar:
- Diversiteit in boomsoorten
- Aandeel inheemse soorten
- Voorkomen invasieve exoten
- Variatie in bosstructuur
- Aandeel verjonging
- Hoeveelheid dood hout (diameter, staand, liggend)
- Aanwezigheid bijzondere natuurwaarden zoals holtes en horsten

Om de (potentie voor) **natuurbelevingswaarden** te beoordelen is gekeken naar:
- Karakteristiek bosbeeld
- Afwisseling in bosbeeld op landschapsschaal
- Afwisseling in boomsoorten
- Karakteristieke bomen
- Brede boomkronen / dikke boomstammen

- Veiligheid langs infrastructuur
- Natuurlijk ogend bosbeeld met beperkte zaagsporen, zaagrestanten, rijsporen

> *Doelstelling uit visie "Bos in duinen":*
> *Het beheer van de bossen van de Amsterdamse Waterleidingduinen is erop gericht de kwaliteit van de natuur en van de beleving voor de bezoekers te behouden en waar mogelijk te versterken.*

In het programma is werkblok 5 als volgens omschreven met het beheer zoals toen bedacht was:

Dit blok heeft een grote kern eikenbos, met ook wat gemengd loofbos. Verspreid staat dynamisch struweelbos en zijn er kleine opstanden met naaldhout. Ter hoogte van de duizendmeterweg ligt ten oosten van de weg langs het Barnaartkanaal een stukje bos dat gedomineerd wordt door zwarte den. Verspreid staan ook (plukjes) esdoorns en aan de oostzijde van dit bos is ook een abelenopstand. Maar er staan vooral dennen, die sinds enige jaren vanaf de noordzijde worden aangetast door de blauwe dennenprachtkever. Elders in Europa heeft deze soort al vele dennenbossen aangetast. De larven van deze kever vreten zich door de bast heen. Langdurige droogte in voorgaande jaren heeft de bomen al verzwakt en de kevervraat blijkt daar nu fataal. Mogelijk stort het naaldbos hier steeds verder in, wat in het middenduin ecologisch gezien niet ongunstig is: dit sluit zelfs aan op onze visie (Klingen *et al*. 2018). Naaldhout zorgt om twee elkaar versterkende redenen voor verdroging: ten eerste zijn de bomen jaarrond groen, dus ook in de winter is de wateropname hoger dan bij loofbomen, en door de gesloten kroon bereikt het water 's winters bij kleinere buien de bodem niet of nauwelijks. Dat kan ongunstig zijn voor de omringende valleien. Het aandeel dood hout in dit werkblok is het laagste van alle blokken, maar is na de inventarisatie door het verder afstervende naaldbos zonder twijfel wat gegroeid, zowel het staande als het liggende dode hout. Het eikenbos in dit blok heeft een laag aandeel dood hout (stand en liggend). Er is wel enige structuur, meer dan in de eikenbossen van het binnenduin, maar de struiklaag heeft het moeilijk, en een kruidlaag ontbreekt grotendeels vanwege de hoge graasdruk door damherten.

Beheer

Niets doen is in het naaldbos bij het Barnaardkanaal voorlopig het devies. Wanneer grote delen van het bosje in blijken te storten, en er een 'dennenkerkhof' ontstaat, kan bezien worden of delen verwijderd, dan wel verplaatst kunnen worden (naar bossen met weinig dood hout; hierbij dient wel worden voorkomen dat de kever door ons actief verspreid wordt) ten gunste van bijvoorbeeld duingrasland. Het loofbos zal met de hoge damhertenstand voorlopig nog niet het naaldbos 'in lopen', maar op termijn – wanneer de stand lager is – liggen daar mogelijkheden voor natuurlijke vermenging en verjonging. Het kan zijn dat bodembewerking – bijv. het verwijderen van het naaldenpakket – nodig is. In het eikenbos kunnen enkele eiken worden omgetrokken, geringd en gezaagd, met oog voor het vrijzetten van eventuele nog aanwezige struiken of jongere eikjes. Er kunnen delen uitgerasterd worden om de kruid- en struiklaag weer eens kans te geven (mogelijk is enige bodembewerking – afhankelijk van de locatie – daarbij nodig), of er kan gewerkt worden met aanplant (bijvoorbeeld inlandse vogelkers en kardinaalsmuts) die beschermd wordt met kokers. De inzet is dat de beschermingsmaatregelen bij de volgende ronde (zes jaar later) beoordeeld worden:

is het nog langer nodig, of kan het weg? Dit is afhankelijk van zowel de omvang van de verjonging, als de damhertenstand op dat moment.

Natuurwaarden en inventarisaties
Vóór uitvoering van (zaag)werk worden de locaties gecontroleerd op bijzondere natuurwaarden zoals roofvogelhorsten, vleermuisverblijven, spechtenbomen, eekhoorns ect. Met de werkzaamheden wordt voldoende afstand gehouden van bijzondere natuurwaarden. Er wordt informatie gebruikt van:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en digitale data Waternet
- Inventarisaties door soortenexperts, vrijwilligers en/of Waternet (roofvogel kaart 2026)
- Inventarisatie soortenexperts eekhoorns en vogels (intern en extern; o.a. roofvogelnesten) dmv een veldbezoek.
- Inventarisatie vooraf op basis van de gedragscode drinkwaterbedrijven.

Vanaf 1 maart tot 1 augustus worden i.v.m. het broedseizoen geen zaagwerkzaamheden uitgevoerd, met uitzondering het voorkomen van onveilige situaties. De periode 1 januari tot 1 maart zijn daarnaast ‘werkluwe’ maanden voor zaagwerk, omdat roofvogelsoorten zoals een havik en uilen de broedcyclus vaak al vroeg starten. De inzet is daarom om vóór 1 januari klaar te zijn. Alleen bij uitloop op de planningen wordt daarvan afgeweken en na accordering van een aantoonbaar ter zake deskundig persoon.

In dit document zijn verwijzingen naar beschermende elementen zoals roofvogelnesten, eekhoornesten en bomen met holtes weggehaald zowel tekstueel als de kaarten waarop deze waren aangegeven. Dit ter bescherming van deze elementen om verstoring of vernieling te voorkomen. Deze gegevens zijn bij het uitvoerend personeel wel bekend via GPS locaties, kaartmateriaal en in het veld besproken en aangewezen.

Algemene maatregelen
De onderstaande maatregelen worden in het hele werkblok mogelijk toegepast en komen uit het Programma bosbeheer in de duinen 2022-2028. De daadwerkelijke maatregel in achtneming van de onderstaande algemene maatregelen staan verderop in dit uitvoeringsplan beschreven.

- Invasieve exoten verwijderen
- Plaatselijk enkele bomen ringen om inheemse boomsoorten vrij te zetten of het aandeel staand dood hout te vergroten.
- Karakteristieke bomen vrijzetten om de belevingswaarden te vergroten, bijvoorbeeld bijzondere boomsoorten, bomen met een kenmerkende (kroon)vorm of markante bomen of boomgroepen
- Bos mag wandelen, kleine open plekken mogen dichtgroeien met bos en op andere plekken mag bos verdwijnen
- Grotere stukken met open duingrasland blijven open.
- Hout alleen afvoeren waar dit niet ten kost gaat van de natuurwaarden, bijvoorbeeld wanneer voldoende dood hout aanwezig is of het achterlaten van dood hout verjonging kan blokkeren
- Waar het afvoeren van bomen niet nodig is bij voorkeur dunnen door het ringen, omtrekken of zagen en laten liggen van bomen. Hiermee ontstaat staand en hangend dood hout.
- Hout dat vrijkomt bij het maken van verjongingsgaten grotendeels afvoeren
- Ringen zoveel mogelijk buiten het zicht van publiek uitvoeren, dus zo laag mogelijk zagen en niet langs wegen en paden ivm de veiligheid

- (Val)gevaarlijke bomen langs paden, wegen en infrastructuur (incl. drinkwater productiemiddelen) veiligstellen door middel van toppen, kandelaberen, breuksnoei, omduwen of omzagen
- Insporing en het maken van uitrijpaden beperken

Daadwerkelijke uit te voeren beheer werkblok V

Binnen het werkblok V zijn meerder dennenopstanden verspreid over een groot oppervlakte van de AWD. De meeste zijn vrij klein qua oppervlakte en bestaan vrijwel geheel uit Zwarte dennen met een bijmenging van Esdoorns al dan niet in stakige fase. De struiklaag en kruidlaag ontbreekt in al deze opstanden vrijwel volledig door de jarenlange overbegrazing van de damherten. De ondergroei bestaat vrijwel volledig uit een zeer dichte grasvegetatie. Het aandeel doodhout is in de meeste dennenopstanden minder dan 5%. Binnen het werkblok V is ervoor gekozen om binnen 3 aangewezen bosvakken wat meer kleinschalige bosbeheer toe te passen. Hieronder vind je eerst de algemene beschrijving en verderop in dit uitvoeringsplan worden deze verder uitgewerkt. In de overige kleine zwarte den opstanden zullen individuele of kleine groepjes (max 5) zwarte dennen geringd worden. Dit om het aandeel staand doodhout te verhogen en om meer licht op de bodem te krijgen voor de ontwikkeling van een struik en kruidlaag die nu ontbreekt.

Bosvak 1
Bij het zogenaamde Sterrenwacht is een wat grotere Opstand van Zwarte dennen zonder bijmenging van Loofboomsoorten. De struik en kruidenlaag ontbreekt volledig en de ondergroei bestaat uit een zeer dichte grasvegetatie. Aan de randen van deze opstand bevinden zich wel diverse loofboom en struiken. Zoals eiken, Esdoorns en meidoorns. Het aandeel doodhout is lager dan 1%. In deze opstand en dan met name aan de randen zal aanvullende beheermaatregelen gaan plaatsvinden. Dit houd in dat hier zwarte dennen gezaagd en geringd gaan worden om te zorgen dat de aanwezige loofboom en struiksoorten aan de randen het bos in kunnen wandelen. Tevens zal hiervoor een raster worden geplaatst ter bescherming van de natuurlijke verjonging tegen de damherten en zal de bodem verwond worden om de zeer dichte grasmat te doorbreken waardoor er een beter kiembed ontstaan voor natuurlijke verjonging. In het midden van de opstand zullen individuele en of kleine groepjes bomen worden geringd. Dit om het aandeel doodhout te vergroten en om licht op de bodem te krijgen voor verjonging en de ontwikkeling van een kruidlaag.

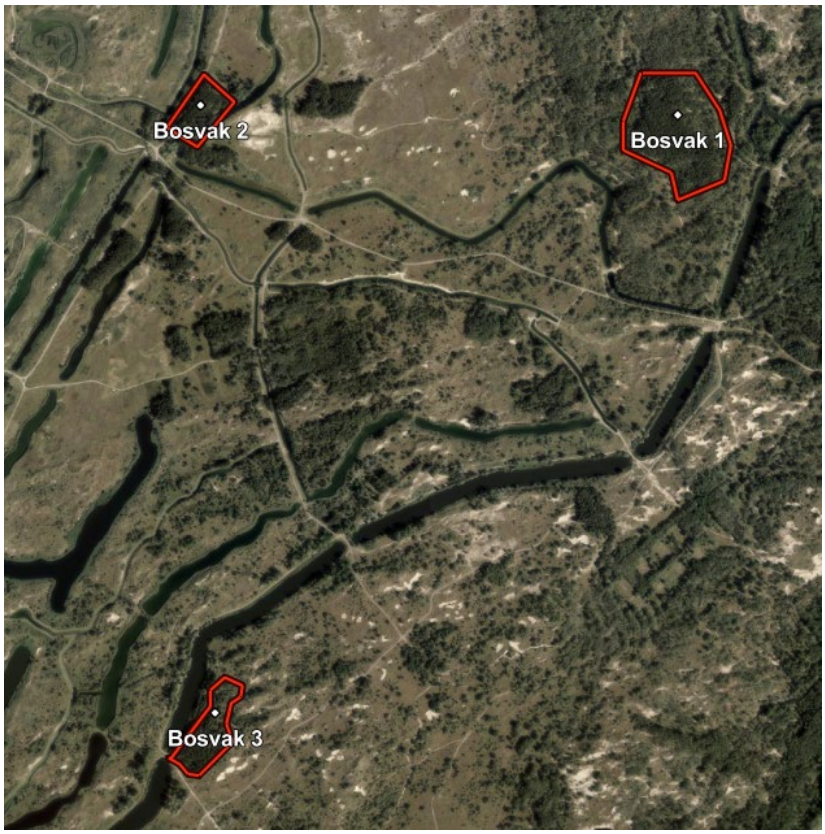
In het programma staat beschreven dat er in de eikenbossen enkele eiken kunnen worden omgetrokken, geringd en gezaagd kunnen worden, met het oog voor het vrijzetten van nog eventuele nog aanwezige struiken en verjonging. Helaas is de vitaliteit van deze eikenbomen drastisch achteruit gegaan de periode van het schrijven van het programma en dit uitvoeringsplan. Veel eikenbomen zijn afgestorven of bevinden zich in de aftakelingsfase wat terug te zien aan het vele dode hout (1ste kroon afgestorven) en de vorming van een 2de kroon aan de stam. Om deze reden is besloten om hier geen eiken meer te zagen, te ringen of om te trekken. De struik en kruidenlaag ontbreekt vrijwel volledig door de jarenlange overbegrazing van de damherten. De ondergroei bestaat vrijwel volledig uit een zeer dichte grasvegetatie. Om die reden zullen meerdere exclosers geplaatst gaan worden in de eikenbossen. Binnen deze exclosers zullen verschillende beheersmaatregelen worden toegepast zoals, niks doen, alleen grondbewerking en aanplanten met soorten uit bestaande rasters waar voorheen is aangeplant bij het

project waar de toenmalige betonsloot is verwijderd en ondergrondse pijp is aangelegd. Deze staan dermate vol dat het overgrote deel hiervan uiteindelijk zal afsterven door onderlinge concurrentie. Dit maakt deze aanplant zeer geschikt om te gebruiken op andere plekken in het duin ook omdat deze gewend zijn aan de condities aan het duin. Deze zorgen dan direct voor een variatie van structuur in het bos.

Bosvak 2
Ter hoogte van de duizendmeterweg ligt ten oosten van de weg langs het Barnaartkanaal een stukje bos dat gedomineerd wordt door zwarte den. Verspreid staan ook (plukjes) esdoorns en aan de oostzijde van dit bos is ook een abelenopstand. Maar er staan vooral dennen, die sinds enige jaren vanaf de noordzijde worden aangetast door de blauwe dennenprachtkever. Hier is het aandeel ook door de aanwezigheid van bestaande takkenrillen en de afgestorven dennen zeer hoog. In deze opstand zullen nu geen werkzaamheden plaatsvinden en laten we de natuurlijke processen voor nu hun gang gaan. Wel zullen gezien de huidige damherten stand een raster worden geplaatst om de aanwezige natuurlijke verjonging die tijdens het veldbezoek op 07-09-2026 zijn aangetroffen zich te laten ontwikkelen.

Bosvak 3
Nabij het Vossenvlak is een dennebos met ten noorden daarvan aangrenzen een dynamisch struweel bos en loofbossen van het middenduin. Met daar tussen en omring door duingraslanden. Vanuit het dennebos lopen de dennen het dynamisch struweelbos en de duingraslanden in. Deze zullen worden verwijderd met uitzondering van enkele karakteristieke vliegdennen welke worden behouden vanuit natuur en belevingswaarden. Het vrijgekomen hout zal het dennenbos in getrokken worden en op rillen worden gezet. Dit om het aandeel doodhout in het dennebos te verhogen en een natuurlijke bariare te gaan vormen tegen de damherten om natuurlijke verjonging in het dennebos te beschermen.

Voor de bovenstaande beheersmaatregelen is werkblok V opverdeeld in verschillende bosvakken. De werkzaamheden worden per bosvak uitgevoerd en men zal pas aan het volgende bosvak beginnen wanneer de werkzaamheden volledig zijn afgerond. Op deze manier wordt het overzicht behouden en is de impact op bezoekers (en fauna) het kleinst. Aanwezige dode bomen zowel staand, hangend en of liggend worden ten alle tijden gespaard en ongemoeid gelaten in het gehele werkblok. Omdat er in dit werkblok geen hout zal worden afgevoerd zullen er vrijwel geen machines de bosvakken betreden waardoor verdichting of beschadiging van de bodem wordt voorkomen.



Figuur 1 Overzicht bosvakken werkblok V

Bosvak 1
Het naaldbos wordt gedomineerd door een monocultuur van Oostenrijkse den met een open karakter. De bomen hebben veelal een gelijke dikte. Afwisseling in bosstructuur en boomsoorten ontbreekt vrijwel volledig. De struiklaag ontbreekt volledig, op de randen na waar plaatselijk wat meidoorns esdoorns en eiken staan. De ondergroei bestaat vrijwel volledig uit grassen. Door het open karakter en lichtinval op de bodem hoeven er geen verjongingsplekken gecreëerd te worden maar kan er volstaan worden door individuele en kleine groepen bomen om te zagen, te ringen en of om te trekken. Het aandeel staand dood hout is minder dan 1%. Het doel is hier om het aandeel dikke bomen toe te laten nemen waardoor de ruimtelijke variatie, structuur en de belevingswaarden worden vergroot. Menging bevorderen door aan de rand(en) loofbomen en struiken de ruimte geven om in de zoom dennen om te zagen of te ringen. Hier val ook bodemverwonding plaatsvinden om de zeer dichte grasmat te doorbreken voor betere kiemomstandigheden. Deze locatie zal tevens worden uit gerasterd tegen de vraat van damherten. De lengte wordt bepaald na de blesronden om de juiste lengte te kunnen bepalen. Tevens wordt het aandeel staand en liggend dood hout vergroot door het gehele bosvak door in het gehele bosvak individuele of kleine groepjes (max 5) dennen te ringen en om te zagen. Doel is deze uiteindelijk om dit in stappen te verhogen naar 8 tot 10% zowel staand, hangend en liggend.



Figuur 2 foto bosvak 1 huidige situatie



Figuur 3 foto rand/zoom welke vrijgezet gaat worden en uit gerasterd.

Aan de rand van het dennenbos op het hoger gelegen gedeelte staat een eikenopstand met zomereiken. Deze eikenopstand is in enkele jaren in een zeer snel

tempo aan het afsterven. De waarschijnlijke oorzaak in deze is de droogte echter is dit niet met zekerheid te stellen. Om inzicht te krijgen wat Waternet hier tegen kan doen zal er een exclosure met 3 compartimenten worden geplaatst met daarnaast een referentie vlak waar niks wordt gedaan. Binnen deze exclosers zullen verschillende beheersmaatregelen worden toegepast zoals, niks doen (wel uitsluiten vraat damherten), alleen grondbewerking en aanplanten met soorten uit bestaande rasters waar voorheen is aangeplant bij het project waar de toenmalige betonsloot is verwijderd en ondergrondse pijp is aangelegd. Mogelijk dat er ook wintereik wordt aangeplant welke beter tegen droogte is bestand dan de zomereik. Binnen deze pilot zullen/willen we ook bodemmonsters nemen om deze te analyseren. De verdere monitoring hiervan zal nog vorm worden gegeven maar valt buiten de scope van dit uitvoeringsplan.



Figuur 4 foto huidige situatie afstervend zomereiken bos.

Zoals eerder benoemd onder **Natuurwaarden en inventarisaties** zijn de gegevens over beschermende elementen uit dit document gehaald ter bescherming tegen verstoring en/of vernielingen van deze beschermende elementen. Het uitvoerende personeel beschikt wel over deze gegevens! Doormiddel van GPS-locaties, kaartmateriaal en besproken en aangewezen in het veld. Hieronder wordt gesproken over gekleurde vakken welke in het kaartmateriaal zijn opgenomen maar dus ivm de beschermende elementen geen onderdeel uitmaken van dit document.

Maatregelen vrijzetten zoom

- Het vrijmaken van een zoom door Oostenrijkse dennen te zagen en te ringen. Hout blijft achter in het bos.
- Toepassen van bodem bewerking door de zeer dichte grasmat te doorbreken voor een beter kiembed voor natuurlijke verjonging.
- Uitrasteren locatie geringde en gezaagde bomen om natuurlijke verjonging te beschermen tegen vraat van de damherten. Lengte raster circa 50 bij 20 meter
- Ringen van individuele bomen in het gehele vak voor verhoging van het aandeel staand dood hout en om enkele bomen vrij te zetten om dikker te laten worden. Hierdoor vermindert het eentonige beeld.

- Het streven is om al het hout inclusief alle takken in het gebied en de omgeving te verwerken. Dit wordt gedaan door alleen de bomen te ringen en of in zijn geheel om te zagen zonder de takken en de top te verwijderen. Op deze manier hopen we het aandeel dood hout te vergroten naar meer dan 5 %.
- Mocht het zo zijn dat er op een plek te veel omgezaagde bomen komen te liggen waardoor dit verstikkend kan werken wordt er gekeken naar de mogelijkheid om deze in het bosvak te verspreiden per paard of machinaal.

Maatregelen eikenbos
- Plaatsen raster verdeeld in 3 gelijke vakken (circa 25 bij 25 m) en uitzetten referentie vlak.
- Bodembewerking 1 vak.
- Aanplant 1 vak met diverse soorten uit een bestaand raster met voldoende verjonging. Mogelijk ook wintereik van buiten de AWD.
- Nemen bodemmonsters buiten de scope van dit uitvoeringsplan.

Bosvak 2

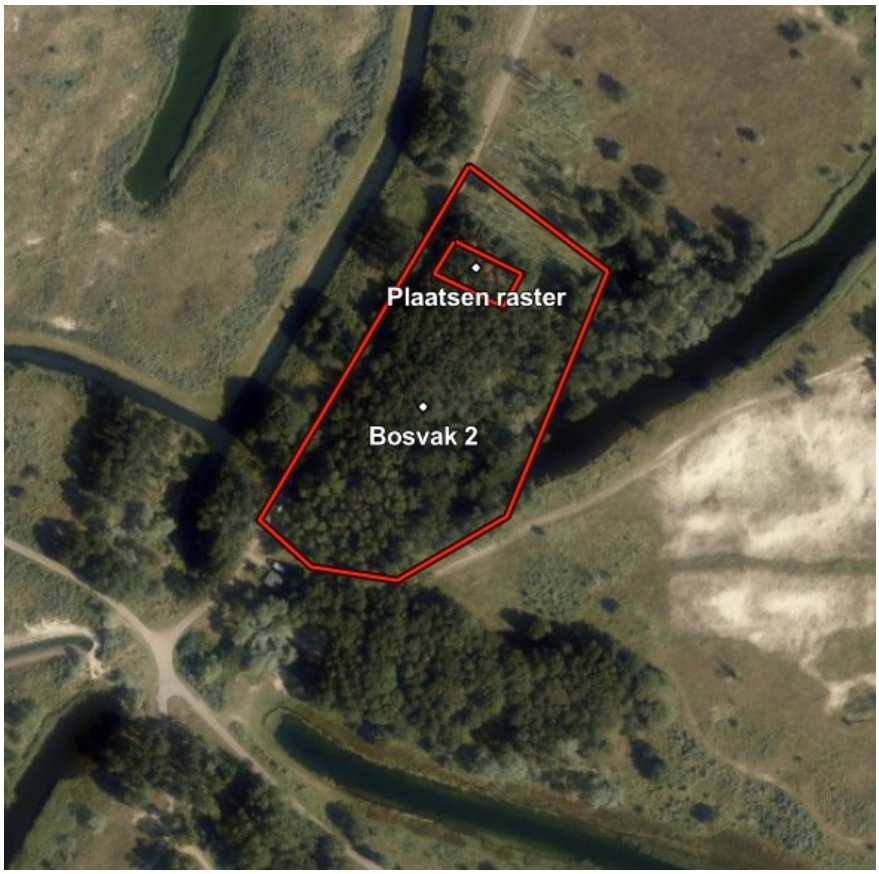
Ter hoogte van de duizendmeterweg ligt ten oosten van de weg langs het Barnaartkanaal een stukje bos dat gedomineerd wordt door zwarte den. Verspreid staan ook (plukjes en een strook) esdoorns en aan de oostzijde van dit bos is ook een abelenopstand. Maar er staan vooral dennen, die sinds enige jaren vanaf de noordzijde worden aangetast door de blauwe dennenprachtkever. Hier is het aandeel ook door de aanwezigheid van bestaande takkenrillen en de afgestorven dennen zeer hoog (meer dan 10%). In deze opstand zullen nu geen werkzaamheden plaatsvinden en laten we de natuurlijke processen voor nu hun gang gaan. Wel zullen gezien de huidige damherten stand een raster worden geplaatst om de aanwezige natuurlijke verjonging die tijdens het veldbezoek op 07-09-2026 zijn aangetroffen zich te laten ontwikkelen. Dit betrof onder andere meidoorns, enkele eiken, hulst en braam.



Figuur 5 foto huidige situatie bosvak 2



Figuur 6 foto huidige situatie bosvak 2 en locatie te plaatsen raster



Figuur 7 Luchtfoto met locatie te plaatsen raster

Maatregelen
- Het plaatsen van een raster in het bos waar wat natuurlijke verjonging tijdens het veldbezoek is waargenomen van diverse soorten. Zie foto en vlak kaartje hierboven. Afmeting raster circa 20 bij 30 meter.

Bosvak 3

Bosvak 3 is een bos met grove- en Oostenrijks dennen. Met wat bijmenging van Esdoorns veelal in de stakige fase. In dit bosvak bevind zich een uilenkast welke niet bezet is en is er een buizerd territorium volgens de roofvogelkaart van 2026. In het bosvak is weinig doodhout aanwezig. Door het ringen van enkele individuen wordt dit verhoogd. Ten noorden en aangrenzend van het dennenbos bevind zich een dynamisch struweel bos en loofbossen van het middenduin. Met daar tussen en omring door duingraslanden. Vanuit het dennenbos lopen de dennen het dynamisch struweelbos en de duingraslanden in. Deze zullen worden verwijderd met uitzondering van enkele karakteristieke vliegdennen welke worden behouden vanuit natuur en belevingswaarden. Het vrijgekomen hout zal het dennenbos in getrokken worden en op rillen worden gezet. Dit om het aandeel doodhout in het dennenbos te verhogen en een natuurlijke barrière te gaan vormen tegen de damherten om natuurlijke verjonging in het dennenbos te beschermen. Streven om het aandeel doodhout liggend als staand te verhogen naar minstens 5 %.



Figuur 8 Foto huidige situatie te verwijderen dennen in loofbos van het middenduin.



Figuur 9 Foto te verwijderen dennen uit dynamisch struweelbos



Figuur 10 Foto te verwijderen dennen uit dynamisch struweelbos

Zoals eerder benoemd onder **Natuurwaarden en inventarisaties** zijn de gegevens over beschermende elementen uit dit document gehaald ter bescherming tegen verstoring en/of vernielingen van deze beschermende elementen. Het uitvoerende personeel beschikt wel over deze gegevens! Doormiddel van GPS-locaties, kaartmateriaal en besproken en aangewezen in het veld. Hieronder wordt gesproken over gekleurde vakken welke in het kaartmateriaal zijn opgenomen maar dus ivm de beschermende elementen geen onderdeel uitmaken van dit document.

Maatregelen
- Het ringen van individuele dennen in het dennenbos om het aandeel staand doodhout te verhogen.
- Het verwijderen van grove dennen uit het loofbos van het middenduin en dynamisch struweelbos.
- Verwerken verwijderde grove dennen opslag in het bosvak om het aandeel liggen doodhout te verhogen, variatie in structuur aan te brengen en een natuurlijke bescherming tegen damherten vraat te creëren. (totaal aandeel doodhout in het bosvak verhogen naar 5 %.

De exacte aantal bomen en samenstelling welke worden gezaagd, geringd of omgetrokken wordt vastgelegd in de blesstaten en worden verwerkt/vastgelegd in het EWP bosbeheer 2026-2027.

Werkzaamheden en hoeveelheden kunnen nog veranderen na aanleiding van de check op beschermde elementen direct voor en tijdens de uitvoering. Deze aanpassingen worden ter goedkeuring overlegd met de toezichthouder/ projectleider bosbeheer van Waternet en worden vastgelegd in het logboek.

Planning werkzaamheden
Waternet is voornemens om de werkzaamheden in de winterperiode van 2026-2027 uit te voeren en dienen op het advies van de roofvogelexperts met het oog op vroeg startende broedvogels uiterlijk in januari 2027 afgerond te zijn. De werkzaamheden worden uitgevoerd door veldmedewerkers van Waternet. De gebiedskennis van de eigen medewerkers draagt bij aan het maken van de beste, zorgvuldige keuzes bij de uitvoering. Daarbij zijn onze medewerkers uitstekend in staat om, wanneer nodig, tekst en uitleg te geven aan het publiek over de achtergronden van het beheer.

Hieronder is een planning gemaakt van de uitvoering.

Werkzaamheden	Uitvoerder	Datum
Blessen	Projectleider, boswachter en voorman	september 2026
Voorbereiding, toolboxen en checklists	Projectleider, voorman, veldmedewerkers en aannemer	september 2026
Uitzetten en veiligstellen locaties	Voorman en veldmedewerkers	oktober 2026 t/m 1 januari 2027 * (gaat per locatie)
Zagen en ringen	Voorman, veldmedewerkers	oktober 2026 t/m 1 januari 2027 * (gaat per locatie)

Omtrekken en uitslepen	Voorman, veldmedewerkers	oktober 2026 t/m 1 januari 2027 * (gaat per locatie)
Opleveren locaties en aanbrengen rasters	Aannemer	1 januari 2027 *

***** Het steven is alle werkzaamheden voor 1 januari 2027 af te ronden. Mocht de planning niet gehaald worden behoudt Waternet de mogelijkheid deze werkzaamheden af te ronden in de maanden januari en februari 2027 na accordering van een aantoonbaar ter zake deskundig persoon.

Financieel

Hieronder is een urenraming gemaakt van de interne uren van de verschillende medewerkers binnen Waternet die betrokken zullen zijn bij het bosbeheer. Er is gemakshalve van uitgegaan dat de werkzaamheden gedeeltelijk uitgevoerd kunnen worden door de eigen werknemers van Waternet.

Medewerker	Taken en rollen	Uren
Projectleider	Trekker en auteur van jaarlijkse uitvoeringsplannen, coördinatie en jaarplanning (voorman), locatiekeuzes én keuzes per locatie (blessen), verantwoordelijke Wet Natuurbescherming en toezichthouder, verantwoordelijke voor omgevingsmanagement en communicatie.	72
Voorman	Organisatie, planning en aansturing veldmedewerkers, verantwoordelijk voor materialen en materieel (onderhoud, bestelling etc), verantwoordelijkheid voor implementatie gedragscode bosbeheer.	54
Veldmedewerker(2)	Uitvoeren van werkzaamheden afrasteren, zaagwerk,	108
Ecoloog	Assistentie en adviseren bij jaarlijkse uitvoeringsplannen, ecologische keuzes.	16
Communicatiemedewerker	Berichtgeving website, sociaalmedia, aanspreekpunt bezoekers	16

Kosten

Voor de uitvoering van het bosbeheer worden kosten gemaakt. Er is gekozen om in werkblok V zeer kleinschalig te werk te gaan om op deze manier in samenspraak met de Beheeradviesgroep dit traject te doorlopen en hiervan lering te kunnen trekken. In de toekomst is het de bedoeling het bosbeheer wat te intensiveren. De totale kosten van de in dit uitvoeringsplan beschreven werkzaamheden worden geraamd op 35.000 euro. Dit is inclusief interne uren als de kosten van derden. Tevens worden de externe kosten bekostigd door de provincie Noord-Holland in het kader van bosvitalisatie.

Participatie en communicatie

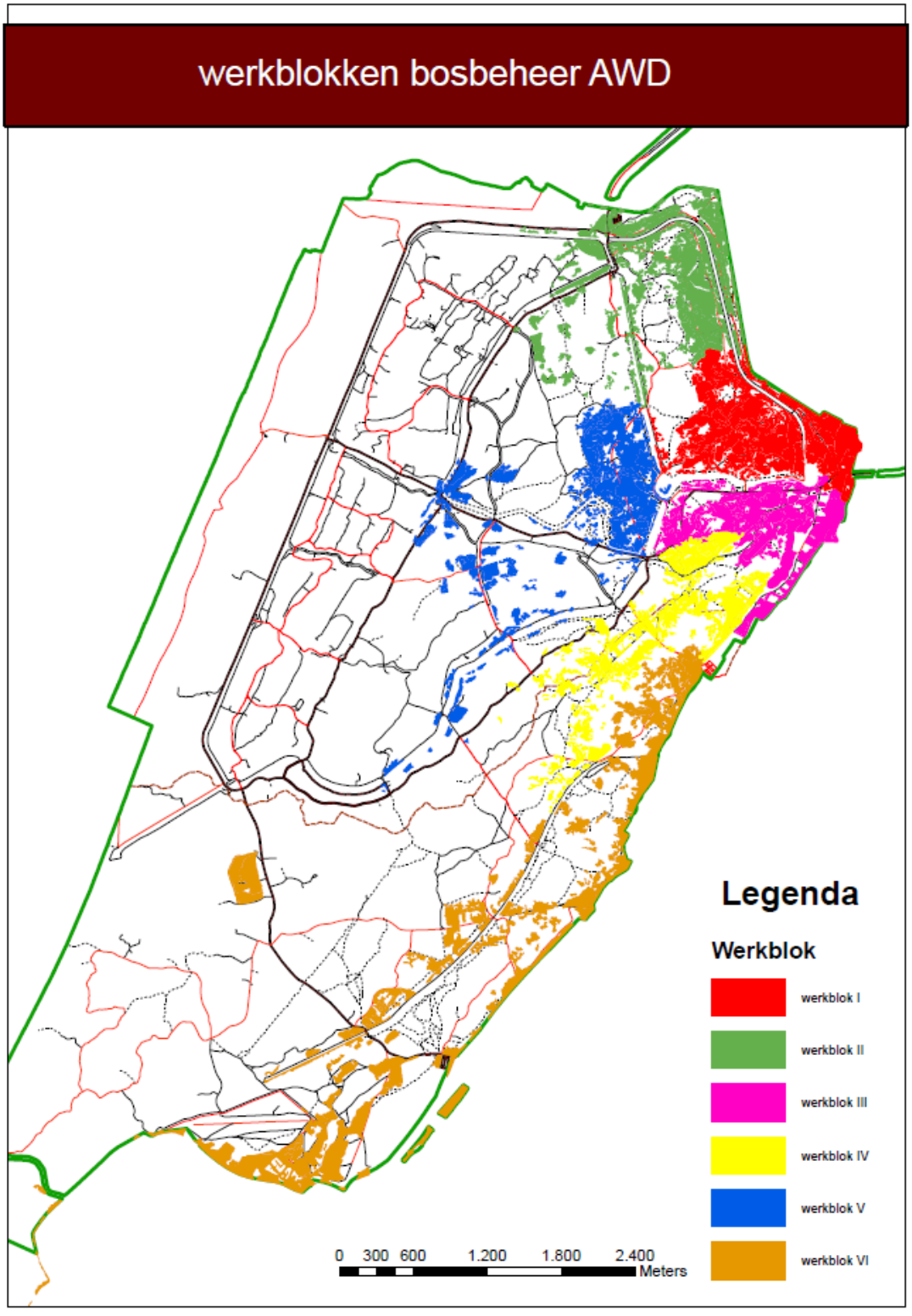
Dit uitvoeringsplanplan wordt voorgelegd aan de Beheeradviesgroep (BAG), een adviesorgaan van Waternet dat bestaan uit een vertegenwoordiging van bezoekers, buren, onderzoekers en andere belanghebbenden. Zij hebben daarbij de

mogelijkheid om vragen te stellen, bezwaren te uiten of ideeën in te brengen. Eerder adviseerden zij ons al over de visie op het bos. In het eerste jaar loopt het participatietraject gelijk op met dat van het “Programma Bosbeheer in de duinen 2022-2028”. Daarmee kan de BAG ervaren hoe uitvoering van de visie en het programma er in de praktijk uit ziet.

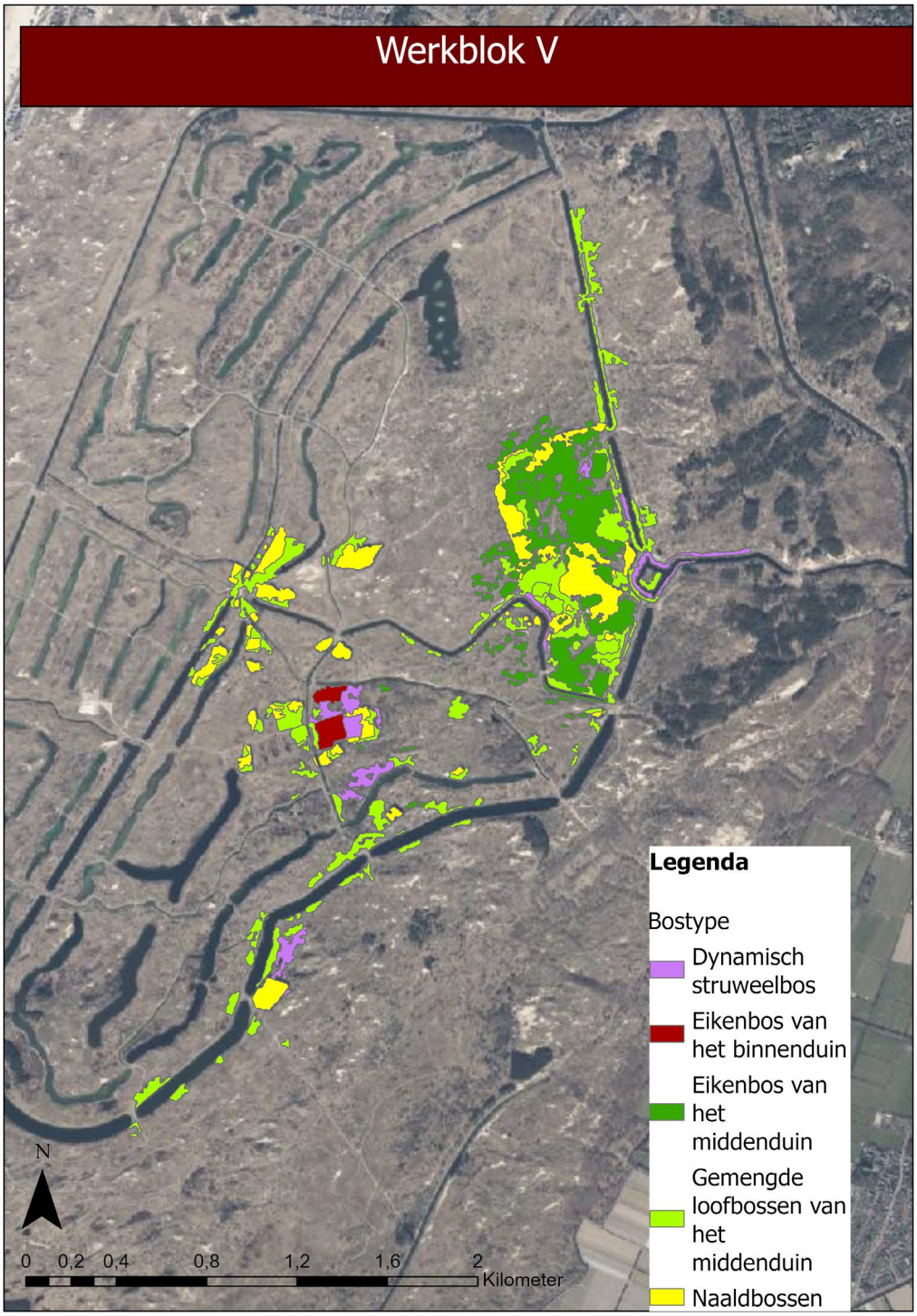
Naast de BAG hebben er ook diverse veldbezoeken met interne en externe expert plaatsgevonden op het gebied van eekhoorns en roofvogels. Deze bevindingen en aanbevelingen zijn meegenomen in de totstandkoming van dit uitvoeringsplan.

Tevens zal naast het traject met de BAG de communicatieadviseur van B&N worden geraadpleegd of er verder participatie en/of communicatie wenselijk of noodzakelijk is. Hierbij moet gedacht worden aan de externe communicatie via de website, sociaalmedia, informatievoorziening voor bezoekers en het beantwoorden van mogelijke vragen van bezoekers. Om de externe communicatie goed te laten verlopen dient ook de interne communicatie goed in kaart te zijn gebracht. Dit zodat de personen die een raakvlak hebben of te maken kunnen krijgen in de breedste zin van het woord met deze werkzaamheden beschikken over de dezelfde, juiste en volledige informatie. Dit verkleint de kans op hinder en zorgt ervoor dat er een eenduidig verhaal naar derde wordt verteld.

Bijlage 1. Kaart werkblokken AWD



Bijlage 2. Bostypen werkblok V



Bijlage blesinstructies

Omschrijving	locatie	Uitleg
Oranje stip	Stamvoet	Geschikte holte en/of scheur vleermuisverblijfplaats aanwezig. Boom sparen en 10 meter afstand houden met werkzaamheden, hier is met blessen al rekening mee gehouden. Ook geen bomen in de richting van deze bomen vellen.
Groene streep	Stamvoet	Boom ringen. Ringen is het doorzagen van de bast tot en met het onderliggende cambium rondom de gehele stam. Dit dient op twee bovenliggende omtrekken van de stam te gebeuren met minimaal 15 cm tussenruimte waartussen de bast en cambium wordt verwijderd. De verfstreep dient altijd “weggezaagd’’ te worden.
Groene stip	Stamvoet	De boom dient zo laag mogelijk boven het maaiveld afgezaagd te worden (maximaal 10 cm) en blijft liggen. De stobben blijven zitten. Het kappen wordt uitgevoerd met behulp van een motorzaag. De boom dient voldoende stabiel te blijven zodat wegrollen of glijden uitgesloten is. De boom dient niet onnodig uitgesnoeid of gekort te worden. Wel dient ervoor gezorgd te worden dat wegen, paden, watergangen, gebouwen, infrastructuren voldoende vrij zijn van (tak)hout.
Roze stip	Stamvoet	De boom dient zo laag mogelijk boven het maaiveld afgezaagd te worden (maximaal 10 cm) en afgevoerd. De stobben blijven zitten. Het kappen wordt uitgevoerd met behulp van een motorzaag. De boom dient uit de opstand gelierd of getrokken te worden richting de weg of pad zonder de bodem en vegetatie ernstig te beschadigen. Daar dient de boom uitgesnoeid te worden en te worden gekort/gesortimenteerd. Hierbij mag een kraan met houtklem of sorteerknijper worden ingezet. Daarna wordt het rondhout zo snel als mogelijk veilig opgestapeld te worden op de aangewezen plekken. Het tak- en tophout dient te worden versnipperd en de chips dienen naar de aangewezen depots getransporteerd te worden.
Roze streep	Stamvoet	De boom dient te worden omgetrokken/gelierd. De boom dient voldoende stabiel te hangen/liggen zodat verder omvallen, omrollen en of glijden vrijwel uitgesloten is. Ten alle tijden mogen dergelijke bomen NIET in de richting van wegen, paden, watergangen, bouwwerken en infrastructuren worden omgetrokken. Is dit wel het geval dan dient de boom alsnog volledig te worden geveld en afgevoerd zoals beschreven bij de roze stip.

Voor alle boven staande bomen die achterblijven in het veld geld dat de markeringen naderhoud dienen te worden verwijderd.

Bijlage Blesstaten

Blesstaat Bosbeheer werkblok V 2026-2027

Datum; 28-9-2026
Locatie; AWD
Gebied: Bosvak 1
Uitvoerende: Maarten van Kampen, Oscar Jansen, Lina Breeuwer, Sarah Koppes, Bart Habraken, Teun Aartman

BS		DBH klasse 0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	> 70	totaal per BS
oostenrijkse den	kap									
	lig			11	19	3	2			
	ring				8	10	2	1		
	kap									
	lig									
	ring									
	kap									
	lig									
	ring									
	kap									
	lig									
	ring									
	kap									
	lig									
	ring									
TOTAAL	kap									
	lig									
	ring									
	TOTAAL	**0**	**0**	**11**	**27**	**13**	**4**	**1**	**0**	**56**

Blesstaat Bosbeheer werkblok V 2026-2027

Datum; 28-9-2026
Locatie; AWD
Gebied: Bosvak 3
Uitvoerende: Maarten van Kampen, Oscar Jansen, Lina Breeuwer, Sarah Koppes, Bart Habraken, Teun Aartman

BS		DBH klasse 0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	> 70	totaal per BS
grove den	kap									
	lig		1	5	4	4				
	ring				1	1				
	kap									
	lig									
	ring									
	kap									
	lig									
	ring									
TOTAAL	kap									
	lig									
	ring									
	TOTAAL	**0**	**1**	**5**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**	**16**

Let wel er zijn nog eens circa 80 grove dennen welke zich in een stage fase verschillen met diverse diktes van 0-10 t/m 21-30 welke zullen worden verwijderd.
Dit betreft het groepje gelegen in het dynamisch duinstrueel. Zie foto's uitvoeringsplan en dit EWP.
Deze zijn niet geblest omdat dit gehele groepje wordt verwijderd.