

Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan SBB (1 persoon), RWS (2 personen), Haskoning (1 persoon)
Van HZ
Datum: 27 augustus 2025
Kopie: -
Ons kenmerk: BK6870-WM-ME-250527-1444
Classificatie: Open
Gecontroleerd door Haskoning

Onderwerp: Ring Utrecht – verslag veldbezoek compensatie oude eikenbossen en stuifzandheiden/zandverstuivingen (netto compensatieplan)

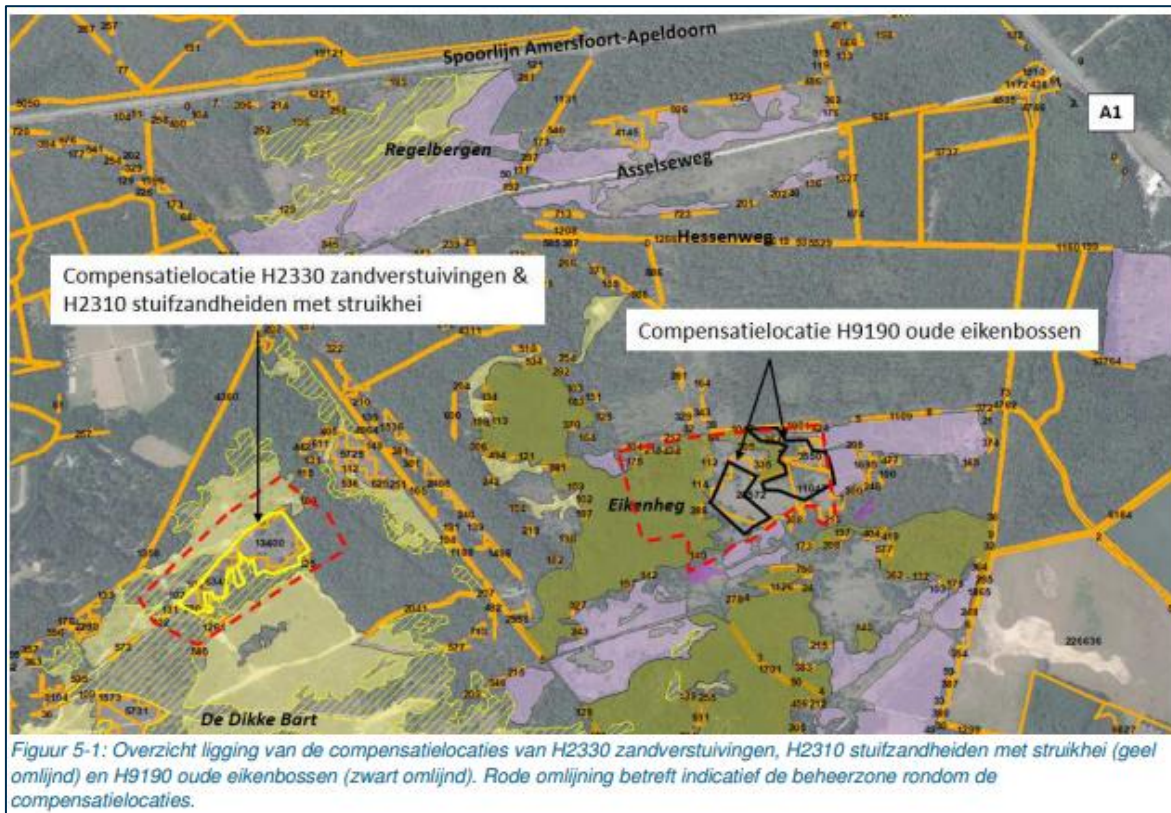
1. Aanleiding veldbezoek

Uit de tussenuitspraak van 30 april 2025 volgt dat de Minister van I&W beter moet onderbouwen dat oude eikenbossen (H9190), zandverstuivingen (H2330) en stuifzandheiden (H2310) wel kunnen ontwikkelen op de beoogde compensatielocaties. Appellanten stellen (met verwijzing naar rapporten van A. van den Burg) dat de huidige bodem ter plaatse en in de omgeving van de compensatielocatie voor de oude eikenbossen al is aangetast door stikstofdepositie, waardoor de ontwikkeling van de beoogde compensatie onzeker is. Van den Burg geeft aan dat oude eikenbossen op grote schaal afsterven door vergevorderde aantasting van de bodem door verzuring en vermessing als gevolg van stikstofdepositie (De Vries et al., 2019). Op basis van eigen waarneming geeft hij aan dat dat ook gaande is in de omgeving van de locaties waar de compensatie is beoogd. Ook is erop gewezen dat het verwijderen van het grijs kronkelsteeltje niet voldoende is om de kwaliteit van zandverstuivingen en stuifzandheiden met struikhei op orde te krijgen.

Het veldbezoek van 27 augustus 2025 is bedoeld om nogmaals, vanuit het project samen met terreinbeheerder Staatsbosbeheer, vast te stellen dat de beoogde locaties geschikt zijn voor de compensatie van genoemde habitats. Daarbij ligt de nadruk op de compensatielocatie voor oude eikenbossen bij de Eikenheg.

2. Compensatielocaties H9190, H2310 en H2330

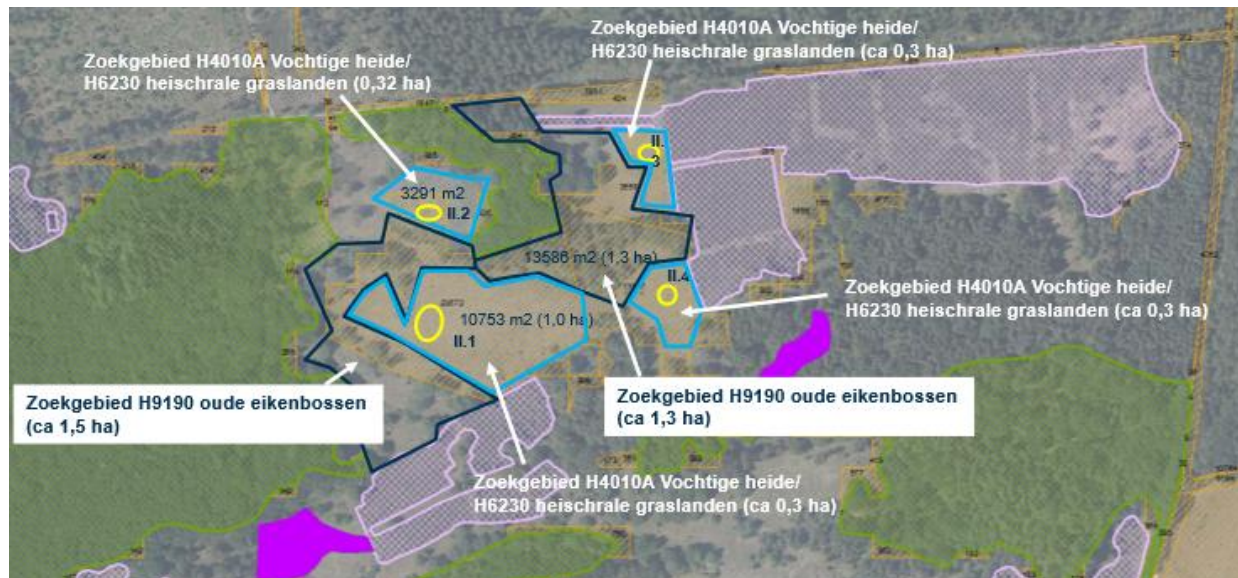
De compensatielocaties conform het TB2022 zijn in figuur 1 weergegeven. In 2020 is een compensatieplan opgesteld in overleg met Staatsbosbeheer (hierna: SBB). De Afdeling bevestigt dat de ecologische randvoorwaarden voor de ontwikkeling van H9190, H2330 en H2310 zijn vermeld in het compensatieplan. Ook zijn inrichtingsmaatregelen, evenals beheermaatregelen, die moeten worden genomen om de compensatielocaties geschikt te maken en te houden voor het betrokken habitatype, beschreven. De Afdeling constateert echter dat de Minister niet is ingegaan op de invloed van stikstofdepositie op de ontwikkeling van de oude eikenbossen en de zandverstuivingen en stuifzandheiden met struikhei op de gekozen compensatielocaties. Het is aan de Minister om nader te motiveren dat stikstofdepositie de ontwikkeling niet in de weg staat.



Figuur 1 overzicht ligging van de compensatielocaties bij De Dikke Bart (H2330 en H2310 – geel omlijnd) en de Eikenheg (H9190- zwart omlijnd) zoals opgenomen in het compensatieplan (2020).

3. Bodemchemische gegevens Eikenheg (oude eikenbossen)

Aangezien de toestand van de bodem van belang is voor de ontwikkelmogelijkheden van de habitats zijn tijdens het bezoek de meetresultaten besproken van bodemonsters van zoeklocaties van vochtige heide/heischrale graslanden die in 2020 nabij de compensatielocaties van H9190 oude eikenbossen zijn genomen door Haskoning (zie figuur 2 en tabel 1). Hoewel de meetgegevens op een ander type standplaats (vochtig, lagere delen) zijn genomen en niet geheel representatief zijn voor de ontwikkellocaties voor H9190 oude eikenbossen geven deze gegevens wel duiding van een mate van verzuring van de bodem als gevolg een mogelijk te hoge stikstofdepositie.



Figuur 2 Locatie zoekgebied compensatie H9190 oude eikenbossen (zwart omljnd) bij de Eikenheg waar binnen de opgave van 0,5 ha oude eikenbossen wordt gerealiseerd alsook de locaties met open vergraste heide waar bodemchemisch onderzoek is uitgevoerd in 2020 als zoeklocatie voor heischrale graslanden (blauw omljnd)

Tabel 1: Bodem chemische resultaten zoekgebieden H6230 heischrale graslanden en H4010A vochtige heide bij Eikenheg (sept. 2020)

EH= Eikenheg 0-4 cm organische laag, verdicht 4-8 cm is minerale laag	Vocht gehalte (%)	Organische stof (%)	pH (water)	CEC ¹ (mmol/kg d.s)	Basen Verzadiging (%)	Al/Ca ratio (mol/mol)
EH_II.1_0-4 cm bulk (org)	43,94	21,5	3,82	133	31,2	0,26
EH_II.1_4-8 cm bulk	21,59	8,86	4,24	74	30,5	3,50
EH_II.2_0-4 cm bulk (org.)	43,49	27,9	4,01	143	37,2	0,44
EH_II.2_4-8 cm bulk	30,22	12,2	4,53	78	34,60	1,99
EH_II.3_0-4 cm bulk (org.)	40,39	23,6	3,96	183	33,53	1,32
EH_II.3_4-8 cm bulk	26,51	11,6	4,44	82	28,5	2,17
EH_II.4_0-4 cm bulk (org.)	34,73	20,1	4,03	101	28,4	1,73
EH_II.4_4-8 cm bulk	23,00	12,6	4,07	115	28,6	3,08
Indeling waarde in bereik H9190 / kruidenrijke heide			Profiel /herst.²		B-Ware³	B-Ware³
Binnen bereik			>4,2		>25%	<2
Op de rand van het bereik			3,0<4,2		15-24%	2<3
Buiten het bereik			<3,0		<15%	>3

¹ strontium extractie voor CEC en Basenverzadiging

² pH conform profieldocument en herstelstrategie H9190 met pH 4,2 (en lager) als omslagpunt buffering met kationen naar aluminium

³ B-Ware = Verbaarschot, E., Weijters, M., Smits, L. & Bobbink, R. (2022). Bodemchemisch onderzoek in de droge heide en bossen in Meinweg en Maasduinen. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen, RP-20.184.21.78.

De bodemmonsters zijn ondiep genomen in de bovenste organische verdichte laag (0-4 cm) en de onderliggende minerale laag met inspoeling (4-8 cm). Ondanks de langdurige droge periode waren de bodemmonster relatief vochtig. De gemeten pH in de twee ondiepe lagen is tussen 3,8 en 4,5; de pH is in de minerale laag met 4,1-4,5 hoger dan in de organische laag met 3,8-4,0.

De mate van basenverzadiging geeft ook inzicht in de mate van verzuring en risico van oplossing van aluminium. De basenverzadiging (ratio) is rond de 30% (28,4- 37,2%); de minerale laag is iets minder gebufferd dan de organische laag. Aluminium en Calcium-ratio is tussen de 0,26 en 3,5. In de minerale laag is de Al/Ca-ratio hoger dan in de organische laag.

Duiding van de gemeten waarden

De gemeten pH is voor oude eikenbossen niet aan de zure kant: deze ligt binnen de ecologische eisen voor oude eikenbossen, namelijk 4,5 tot 3,0 pH-H₂O¹; (Herstelstrategie, versie juni 2020). Bij een pH 4,2 gaat het buffertraject met kationen over naar aluminiumbuffering waarbij aluminium in oplossing komt. Vrij aluminium is giftig voor gevoelige planten- en diersoorten. Eiken en heide hebben een relatief hoge tolerantie. De basenverzadiging ligt boven de 25% waarbij aluminium niet in oplossing gaat (De Vries, 2008).

Het profielfragment en de herstelstrategie voor oude eikenbossen (H9190) bevatten geen duidelijke referenties voor het aspect bufferend vermogen. Het omvat geen voorwaarden voor uitbreidingslocaties op heide en stuifzandheiden. Aangezien oude eikenbossen op de compensatielocatie zich ontwikkelen vanuit een vergraste heidesituatie zijn de ecologische voorwaarden voor een soortenrijke heide gehanteerd. Referentie voorwaarden voor aanwezigheid van soortenrijke heide duidt daarmee qua bodemtoestand ook op gunstige omstandigheden voor ontwikkeling naar oude eikenbossen.

Het gemeten bufferend vermogen bij de Eikenheg sluit aan op het bufferend vermogen voor goed ontwikkelde heide (20-30%). De Al/Ca-ratio (zoutextract) ligt overwegend binnen het bereik van soortenrijke heide <2 mol/mol . (BWare, 2022²). Al³⁺ is in de organische en minerale bodemlagen vergelijkbaar. Het aandeel calcium (Ca) is hoger in organische laag, waardoor de Al/Ca-ratio in de organische laag kleiner is. Zowel het bufferend vermogen als de Al/Ca-ratio liggen binnen het bereik van een soortenrijke heide.

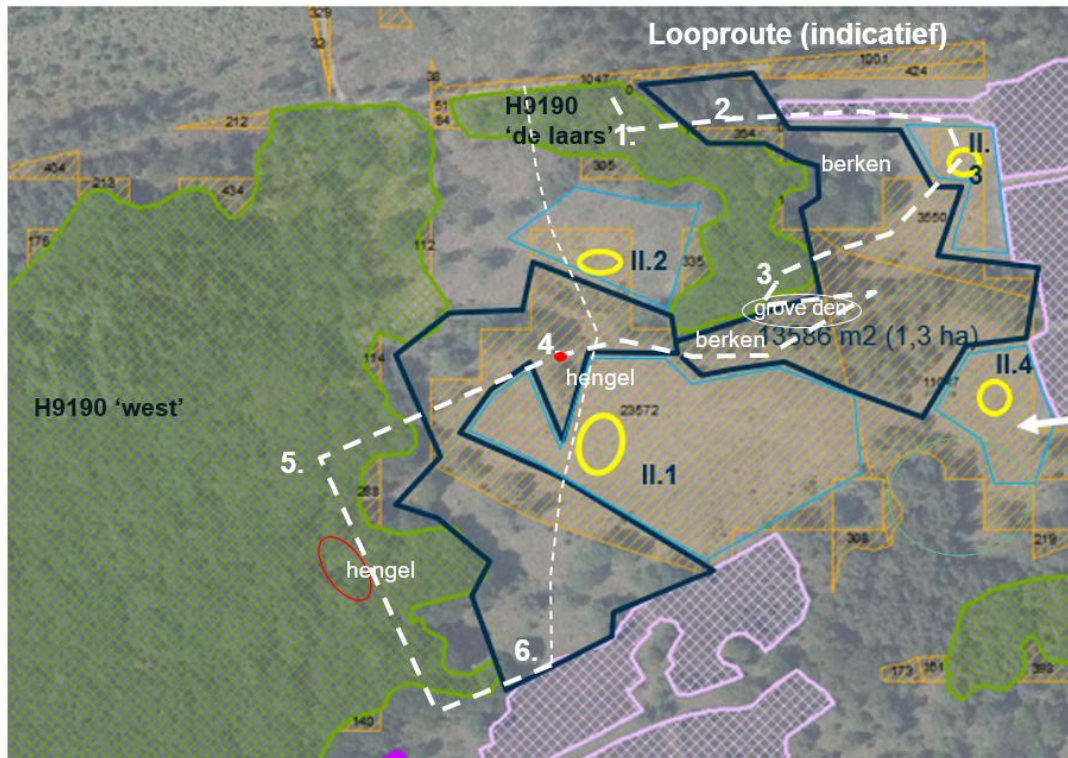
Kortom volgt uit de metingen van de bodem van locaties bij de Eikenheg, die grenzen aan de compensatielocaties voor oude eikenbossen, dat er hier geen sprake is van een verzuurde bodem. De pH en bufferend vermogen is op orde. De waarden liggen binnen het bereik van een soortenrijke heide en daarmee ook een gunstige situatie indiceert voor ontwikkeling van oude eikenbossen.

4. Veldbezoek Eikenheg (oude eikenbossen)

Tijdens het veldbezoek zijn de kwalificerende oude eikenbossen en aangrenzende compensatielocatie bezocht (zie figuur 3). Daarnaast is ook gekeken naar de locatie waar in 2020 bodemchemisch onderzoek is uitgevoerd gericht op zeer specifieke omstandigheden voor heischrale graslanden.

¹ pH kan worden vastgesteld o.b.v. water (natuurlijke omstandigheden) of met NaCl-methodeken.

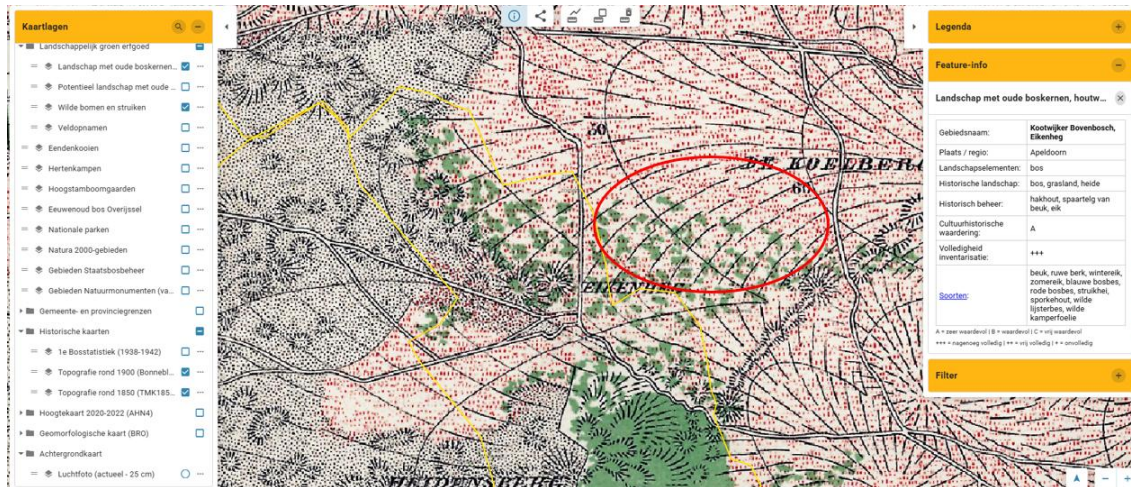
² Verbaarschot, E., Weijters, M., Smits, L. & Bobbink, R. (2022). Bodemchemisch onderzoek in de droge heide en bossen in Meinweg en Maasduinen. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen, RP-20.184.21.78.



Figuur 3 Looproute (indicatief) tijdens veldbezoek met duiding specifieke locaties (ondergrond luchtfoto, habitattypenkaart- groen = H9190; paars raster = H4030 droge heide, paars = H4010A vochtige heide; oranje raster = geen habitattype/SBB-eigendom; zwart omljnd zoekgebied compensatie oude eikenbossen, rode cirkels = hengel, typische soort H9190; blauwe omljning met gele cirkels zoekgebied heischraal grasland/vochtige heide met locaties bodemonsters (2020).

Bevindingen uit het veldbezoek:

- A. Kwalificerend H9190 oude eikenbossen oostelijke locatie ('laars') grenzend aan compensatielocatie oude eikenbossen betreft overstaande eiken, spaartelgenbos (ontstaan uit een hakhoutbos; zie ook duiding Groen erfgoed in figuur 4 boven), met ondergroei met bosbes, pijpenstrootje en door zwijnen open gewoelde plekken en dood hout. Lokaal is Amerikaanse vogelkers (exoot) in haarden aanwezig. Vuilboom, lijsterbes worden door vraat onderdrukt (<1 m hoog) en kan niet ontwikkelen tot een goed ontwikkelde struiklaag (3-8 m). Lokaal zijn jonge eikjes (boomopslag, kleiner dan 1m) aanwezig. De inlandse eiken zitten wat minder dicht blad. Dit kan door verschillende omstandigheden veroorzaakt zijn, waaronder de droogte van dit jaar. Lokaal is een dode eik aanwezig. Dit past binnen de eisen voor oude eikenbossen, waarin een aandeel van dood hout (opstaand en/of liggend) nodig is t.b.v. paddenstoelen, (korst)mossen en insecten. Er is géén sprake van eikensterfte. (locatie 1 en 3 in figuur 3; impressie in figuur 5)



Figuur 4: Boven – kaart groenergoed Kootwijker Onderbos Eikenheg : Spaartelgenbos met beuk en eik. Op locatie aangrenzend op compensatielocatie is geen beuk aanwezig.



Figuur 5 Impressie van locatie A H9190 oude eikenbossen 'de laars', spaartelgenbos met ondergroei van bosbes, pijpenstrootje, dood hout en open gewoelde grond. Vuilboom en lijsterbes lager dan 1m door wildvraat. Lokaal haarden van exoot Amerikaanse vogelkers. Bodemprofiel met organische laag en inspoelingsprofiel (veldbezoek 27 augustus 2025)

B.) Compensatielocaties oude eikenbossen oostelijk en zuidelijk van de 'laars': Oostelijke randzone met overstaande berken en geen eiken in boomlaag. Deze locatie valt buiten de begrenzing van H9190. De ondergroei is vergelijkbaar met oude eikenbossen (locatie 2 in figuur 3). Zuidelijk is lokaal grove den en berk aanwezig. Oostelijk van kwalificerend H9190 komen verspreid grote inlandse eiken voor met daaronder opslag van Amerikaanse vogelkers (exoot). De eiken staan vol in blad; er is geen sprake van sterfte (impressie zie figuur 6). Door ontwikkeling van berken-eikenbos vanuit berkenbos en tussen de verspreid staande grote eiken kan het kwalificerend bos 'de laars' uitgebreid worden.



Figuur 6: Locatie B compensatielocatie oostelijke zone van H9190 'de laars' met overstaande berken, pijpenstrootje pollen met jonge eiken. Rond de solitaire eiken zijn haarden van Amerikaanse vogelkers aanwezig (veldbezoek 27 augustus 2025).

C.) Kwalificerend H9190 oude eikenbossen westelijk van compensatielocatie oude eikenbossen: dit betreft een groter aaneengesloten spaartelgenbos (ontstaan uit een hakhoutbos) met overstaande inlandse eiken, die vergeleken met de 'laars' beter in blad zit. De ondergroei bestaat hier eveneens uit overwegend bosbes en pijpenstrootje. In dit bos zijn ten opzichte van 'de laars' meer door zwijnen open gewoelde plekken. Ook ligt er meer dood hout op de bodem (locatie 5 in figuur 3). Lokaal is Amerikaanse vogelkers (exoot) nog aanwezig. SBB is bezig deze te bestrijden; in het bos is zichtbaar dat deze exoten zijn verwijderd. Vuilboom, lijsterbes worden door vraat onderdrukt (<1 m hoog) en kunnen niet ontwikkelen tot een goed ontwikkelde struiklaag (3-8 m). Hengel - een halfparasiet van berk, bosbes en eik- is op de looproute in het bos (tussen locatie 5-6) aangetroffen (impressie zie figuur 7). Hengel is een soort gebonden aan oud bos (bosrand) en is ook eerder tijdens het veldbezoek in 2020 waargenomen in het gebied.



Figuur 7: Locatie C H9190 oude eikenbossen 'west, spaartelgenbos met ondergroei van bosbes, pijpenstrootje, dood hout en open gewoelde grond. Vuilboom en lijsterbes lager dan 1m door wildvraat. Lokaal exoot Amerikaanse vogelkers. Tevens hengel met rondom berkenbladeren vanwege de droogte (foto linksonder). (Veldbezoek 27 augustus 2025)

D.) Compensatielocatie oude eikenbossen: oostelijk van kwalificerend H9190 staan verspreid grotere inlandse eiken met Amerikaanse vogelkers (exoot) als ondergroei. De vegetatie betreft hier overwegend pijpenstrootje met klein percentage aan heide, vuilboom en eikenopslag. Lokaal staat een jeneverbes. Tussen twee inlandse eiken is de typische soort hengel aangetroffen (locatie 4 in figuur 3). Voor impressie zie figuur 8.



Figuur 8: Locatie D boven impressie locatie 6 (zie figuur 3)- compensatiegebied oostelijk van H9190 oude eikenbossen 'west' met verspreid volwassen inlandse eiken met Amerikaanse vogelkers als ondergroei en pijpenstrootje verder van de eik af). Onder – impressie locatie 4 (zie figuur 3) met pijpenstrootje en onder meer hengel alsook boomopslag (eik, berk vuilboom) (veldbezoek 27 augustus 2025)

Conclusie veldbezoek Eikenheg (oude eikenbossen):

In de kwalificerende oude eikenbossen aangrenzend op de compensatielocaties, is duidelijk geen sprake van massale eikensterfte. Zeer lokaal is opstaand dood hout aanwezig, wat past binnen de kenmerken van het habitattypet. Binnen de compensatielocaties is ook geen sprake van dode eiken en/of eiken in slechte conditie. Verder is op verschillende plekken binnen de compensatielocaties opslag van eiken waargenomen. Verdere ontwikkeling van oude eikenbossen wordt momenteel verhinderd door Amerikaanse vogelkers (exoot), hoge en dichte bedekking van pijpenstrootje en hoge wilddruk (vraat). Er is hier geen risico op verbeuking van het eikenbos. Beuken zijn in de kwalificerende bossen alsook in de compensatielocatie afwezig. Ook zijn bramen en varens, kenmerken van vermessing, afwezig. Het veldbezoek bevestigt de eerdere observaties/onderzoeken dat door uitvoering van genoemde maatregelen ontwikkeling tot oude eikenbossen mogelijk is.

5. Veldbezoek Dikke Bart compensatielocatie zandverstuivingen en stuifzandheiden

In het compensatiegebied is zichtbaar grove den en Amerikaanse vogelkers verwijderd. Er is lokaal relatief veel grijs kronkelsteeltje aanwezig. Vanwege de droogte is het tankmos ingekrompen en is deze minder prominent zichtbaar. Er is geen sprake van veralging (impressie zie figuur 9). Met gericht en kleinschalig verwijderen van grijs kronkelsteeltje kan behoud en uitbreiding van de aanwezige en gewenste bijzondere (korst)mossoorten plaatsvinden. De ligging achter een zandrug is voor diverse faunasoorten tijdens zeer winderige dagen een beschutte plek.



Figuur 9 Boven veel boomopslag is verwijderd. onder naast buntgras en rendiermos is hier overwegend grijs kronkelsteeltje (verdroogd) aanwezig.

Conclusie veldbezoek Dikke Bart - compensatielocatie zandverstuivingen en stuifzandheiden:

Het veldbezoek bevestigt de eerdere observaties/onderzoeken dat door uitvoering van genoemde maatregelen ontwikkeling tot zandverstuivingen en stuifzandheiden mogelijk is.