

Verslag veldbezoek expertteam HPZ

Datum veldbezoek: 12 juli 2017, 10-16 uur.

Deelnemers expertteam: Willem Bodde (Wi+Bo), Bas Arens (Bureau Strand- en Duinonderzoek), Bert van der Valk (Deltares), Peter Brandenburg (van Oord), Michaela Scholl (WENR), Jakolien Leenders (HKV), Georgette Lagendijk (WENR), Ben Eenkhoorn (HHNK).

Inleiding

Doel van het veldbezoek is om een gezamenlijk beeld te krijgen van de ontwikkeling van de HPZ en de ontwikkeling “globaal” te volgen, aanvullend op de monitoring die plaats vindt in het kader van Ecoshape. Het veldbezoek vindt twee maal per jaar plaats, eenmaal in de zomer en eenmaal in de winter. Het doel van de veldverslagen is de ontwikkelingen op zoveel mogelijk punten te documenteren. De uiteindelijke versie dient een gedragen versie te zijn onder de experts van de groep.

Ter wille van de duidelijkheid worden bij ieder veldverslag de bezochte punten behandeld volgens de nummering van de Ecoshape transecten, dus van T1 t/m T5. T1 ligt in het zuiden, bij Camperduin, T5 ligt in het noorden. Het veldverslag is daarom vaak niet strikt chronologisch. Foto's van Bas Arens, tenzij anders vermeld.

Ten behoeve van een eenduidige terminologie wordt gebruik gemaakt van de term:
“ hoge duinen ” voor de daadwerkelijke waterkering tegen de oude dijk aan,
en ter plaatse van de duinvallei landwaarts van de duinvallei. Van de term
“ lage duinen ” wordt gebruik gemaakt voor de duinenrij die direct grenst aan het strand.

In Figuur 1 is de route van het veldbezoek (in groen) en de ligging van de Ecoshape transecten (in blauw) aangegeven. Daarnaast is met rood ook de routes van het veldbezoek in zomer 2016 weergegeven. Voor het overzicht is ook de ligging van de Jarkus-transecten afgebeeld.

Stop 5 = ten zuiden van T1

Stop 3 = ten zuiden van T2, tussen T1 en T2, oost (dijkkant)

Stop 4 = ten zuiden van T2, west (strandkant)

Stop 2 = ten zuiden van T3, tussen T2 en T3, hier kunnen we het strand op, bij stop 1 niet omdat de dam is weggehaald.

Stop 1 = ten noorden van T3

Stop 6 = ten zuiden van T5

Stop 7 = ten noorden van T5 (panoramaduin)

Bevindingen

De route van het veldbezoek is weergegeven in Figuur 1 (in groen). Er zijn zeven specifieke locaties bezocht, verdeeld over het gebied. De locaties worden niet in volgorde van bezoek behandeld maar van zuid naar noord, zodat de veldverslagen onderling makkelijker vergelijkbaar worden. De locaties zijn in Figuur 1 aangegeven. Per locatie(stops) volgt hieronder een overzicht van de bevindingen.



Figuur 1. Kaart met bezochte terreinlocaties (Stops 1 t/m7) route 12 juli 2017.

Stop (5) ten zuiden van T1, RSP 25.57 en 25.82 (IMG 4199 t/m 4223)

De stobalen vervallen langzaam maar zeker en genereren veel opslag van akkeronkruid-vegetatie. Er staat hier al van voor de aanleg van de zanddijk één grote Zeekoolplant, die zich recent uitzaait. In de vakken op de dijk is wat zand ingevangen. Er staan vooral heel veel bloeiende kruiden. Op de achterzijde van de duinenrij staat vooral Duindoorn er goed bij. De Duindoornstruiken worden ook hoger en zijn duidelijk goed aangeslagen. Ander struweel doet het een stuk minder (Figuur 3). Er zijn nogal wat kale plekken, soms met een flinke bedekking (20-30%) van schelpen. In de laagte stagneert water. In deze laagte staat ook veel Helm, soms in zeer grote pollen, en bevindt zich veelal een zandig oppervlak.



Figuur 2. Locatie bij T1 met de stobalen aan de oude dijkzijde: sterke uitbreiding van ruigteplanten rond deze stobalen (die het zaad van deze planten meebrachten). Aan de linkerzijde valt de zeer wisselende aanslag van de geplante struiken op (zie ook fig. 3).



Figuur 3. Achterzijde duinen met struweel in wisselende vitaliteit.

Opvallend zijn de vaak zeer lange uitlopers of uitgestoven wortels van Duindoorn, waar soms weer nieuwe planten uit groeien (Figuur 4).



Figuur 4. Uitgestoven wortel van Duindoorn die lokaal weer uitloopt.



Figuur 5. LL nabij locatie T1 ontwikkelt zich tot een echte blow-out, maar wordt geremd door aanwezigheid van een dik pakket schelpen (spuitmond).

De stuifkuil die ontstaan is ter plaatse van een luwe laagte erodeert. Aan de landwaartse zijde wordt de rand gevormd door een steilwand. In de helling bevinden zich veel schelpen, waardoor de erosie ongelijkmatig verloopt. In vergelijking met eerdere bezoeken lijkt geen grote verdieping op te treden, maar de stuifkuil blijft onbegroeid, dus stuift hij nog uit.



Figuur 6. Blauwe zeedistel in een LL

In een luwe laagte werd een exemplaar van de Blauwe zeedistel aangetroffen (Figuur 6). Hieromheen staat afgestorven aanplant, van helm/Biestarwegras (BTG) (Figuur 7).



Figuur 7. Foto Willem Bodde, de helm/BTG aanplant is dood.

Op de zeewaartse helling staat hier ook weer zeer veel Biestarwegras, bovenop ook Zwenkgras. In de vegetatie aan de voorzijde zijn rijtjes nog herkenbaar. De meeste dynamiek komt voor rond de stuifkuil. Dicht hierbij is een mini-kerfje ontstaan (Figuur 9). Hieromheen staat veel bloeiende Helm en bloeiend Biestarwegras. De tweede luwe laagte, iets naar het noorden, ontwikkelt zich ook enigszins tot stuifkuil (Figuur 10).

Op het strand staan hokjes, die op een banket zijn geplaatst. Daarom is er maar beperkte ruimte voor de ontwikkeling van embryonale duinen; bovendien ligt er een slag achter. Verder naar het noorden komen embryonale duintjes wel veelvuldig voor (Figuur 8).



Figuur 8. Strandhuisjes en embryonale duinen op het strand.



Figuur 9 Kerf in zeezijde duin voor de voeten van Peter Brandenburg (met de rode jas; foto Willem Bodde)



Figuur 10 Luwe laagte in ontwikkeling tot stuifkuil (foto Willem Bodde)

Stop (3) tussen T1 en T2 (dijkkant) (IMG 4182 t/m 4185)

Hier is alleen een korte blik op de achterzijde en de overgang naar de dijk geworpen. Het beeld is vergelijkbaar met elders: op die achterzijde van het hoge duin veel vitale Duindoorn, hier en daar kale plekken en ander struweel wat veel minder vitaal, en soms afgestorven is. De dijk staat over de volle lengte in bloei met veel verschillende kruiden. Iets verder naar het noorden is een doorsteek naar zee gemaakt (stop 4).



Figuur 11. Achterzijde duinenrij en voorzijde dijk tussen T1 en T2.

Stop (4) ter hoogte van T2, RSP 24.69 (IMG 4186 t/m 4198)



Figuur 12. Matig tot slechte aanslag van de geplante struiken op locatie 2. Spontane helm-opslag neemt de plaats hier en daar in.



Figuur 13. Een Luwe Laagte (LL) tegen het fietspad aan fungeert als springplank voor zand wat vervolgens op het fietspad terecht komt. Overwogen kan worden een deel van LL alsnog te beplanten met helm om excessieve bezanding van dat fietspad in te perken.

De hoge duinenrij is hier veel groener, onregelmatig en vitaler (Figuur 14) dan meer naar het noorden dwz ter hoogte van de duinvallei, waar het water van de duinvallei de aanvoer van zand naar de hoge duinen vooralsnog blokkeert. De hoge duinenrij is hier ook veel gedifferentieerder in hoogte. Aan de voorzijde van de lage duinenrij bevindt zich ook hier veel Biestarwegras. Blijkbaar is er in sommige vlakken vooral met Biestarwegras geplant, of het BTG krijgt hier selectief de overhand sinds de aanplant. Hier bevindt zich ook Zwenkgras en diverse grote Helmpollen.

Op de overgang tussen de duinenrijen staat Zeepostelein en Blauwe zeedistel. Op de voorzijde van de lage duinenrij staat ook veel zeer vitaal Biestarwegras, maar veel minder bloeiend dan in de zuidelijkere transecten aangetroffen. Voor de stuifschermen op het strand ontstaan veel embryonale duinen (Figuur 15). Het strand is vlak en er liggen weinig schelpen aan het oppervlak. Verder op het strand staat een eenzame pol welke tegen de verwachting in geen Biestarwegras maar Helm is.



Figuur 14. Minder groot contrast in begroeiing tussen de eerste en tweede duinenrij waar geen vallei meer in het tussenliggende deel aanwezig is. Stuivend zand kan vrijwel ongehinderd oversteken van het lage duin naar het hoge duin, waar het zorg draagt voor hoge vitaliteit van de helmplanten.



Figuur 15. Embryonale duinen.



Figuur 16. Kale vlaktes tussen eerste en tweede duin die als LL zijn aangelegd en/of voorheen met helm ingeplant zijn geweest; er is veel instuiving van opwaaiend strandzand.

Stop 2 tussen T2 en T3 (IMG 4153 t/m 4181)

Deze stop is ingelast om in de buurt van de duinvallei toch een doorsteek naar het strand te kunnen maken. Bij stop 1 is dat niet meer mogelijk omdat het dammetje is weg gehaald.



Figuur 17. Zuidkant van de natte duinvallei. Er stuift veel zand in, waardoor de natte strook steeds smaller (tot wel 20 m afname in de breedte!) en ondieper wordt. Foto Bert van der Valk.

Wonderlijke opeenhopingen van zeer vitaal Biestarwegras, met zulke forse bloeiwijze dat het bijna Zandhaver lijkt.



Figuur 18. Zeer vitaal Biestarwegras met opvallend grote bloeiwijzen.

Veel vitale Helm op de hoge duinenrij. De duinvallei is hier veel smaller en eindigt iets verder naar het zuiden, waardoor ten zuiden van het water in de vallei wel zand door kan stuiven vanaf de lage naar de hoge duinenrij (Figuur 19). Aan de zeezijde van de hoge duinenrij, dus langs de natte vallei, liggen

diverse forse pollen en bultjes met vitale Helm. Er ligt hier een erosieve plek, waar de wind door een meer resistente laag is gebroken.



Figuur 19. Erosieve plek aan de zuidkant van de natte duinvallei, in de schouder van de hoge duinenrij.

Iets naar het zuiden zijn er in voorjaar 2017 stuifschermen bijgezet om doorstuiving naar het fietspad te voorkomen (Figuur 22).



Figuur 20. Volgestoven stuifschermen en embryonale duinen tussen T2 en T3.

Het strand is zeer vlak, de stuifschermen zijn volgestoven en beginnen uit elkaar te vallen (Figuur 20). Op het strand, direct voor de stuifschermen ontstaan veel embryonale duinen, vooral met

Biestarwegras, maar ook wel rond Helm (die hier niet bloeit). Ook staat hier Zeepostelein. Op het oppervlak liggen her en der stenen, en een enkele schelp.

Aan de zeewaartse zijde van de hoge duinenrij is een eerste Duindoornplant gevonden die hier spontaan is opgekomen (Figuur 21).



Figuur 21. Spontaan gevestigde Duindoorn op de zeewaartse zijde van de hoge duinenrij, ter hoogte van de zuidkant van de natte vallei (locatie bekend via GPS).



Figuur 22 Duinvallei richting zuidzijde waar recent nieuwe wilgenschermen zijn geplant (zichtbaar ver in de achtergrond, aan de landzijde van het lage duin, tegen de kam van het duin aan).

Stop (1) net ten noorden van T3 RSP 23.32 (IMG 4144 t/m 4152)

Tot nu toe maakten we hier een doorsteek naar het strand, maar het dammetje door het water van de duinvallei is deels weggehaald, zodat dat niet meer kan.

De luwe zijde van de lage duinenrij blijft kaal met vitale Helm aan de bovenkant. Deze zijde overstuift zeer sterk. Tijdens het veldbezoek stooft er zand langs de helling van noord naar zuid door de wind pal uit het noorden, ondanks de bijna continue regen. Aan de achterzijde van de lage duinenrij staat veel Zeeraket. Er stuift ook veel zand de natte vallei in, die daardoor ondieper en smaller wordt (en waarschijnlijk ook korter doordat de zuidkant dichtstuift). De vallei krijgt een steeds minder strakke oever aan de zeewaartse zijde. Door de aanwezigheid van de natte vallei ontvangt de zeewaartse zijde van de hoge duinenrij nauwelijks zand. De Helm is dan ook niet vitaal en er is overal nog een aanplantpatroon in herkenbaar. Op de hoge duinenrij staat onder meer tussen de aangeplante Helm, Klein Hoefblad en Zandhaver.

Het verschil in Helmvitaliteit wordt afgeleid uit het grote verschil in kleur van de Helmplanten tussen de lage (helder donkergroen) en hoge duinenrij (flets olijfgroen).

Ondanks de vitale Helm en de duidelijke aanstuiving van de lage duinenrij is de bovenkant nog vrij vlak (Figuur 23).

Aan de landwaartse zijde van de tweede duinenrij staat vooral de Duindoorn er goed bij, het andere struweel is minder florissant (Meidoorn, Vlier, Liguster), een deel is ook afgestorven (Figuur 24).

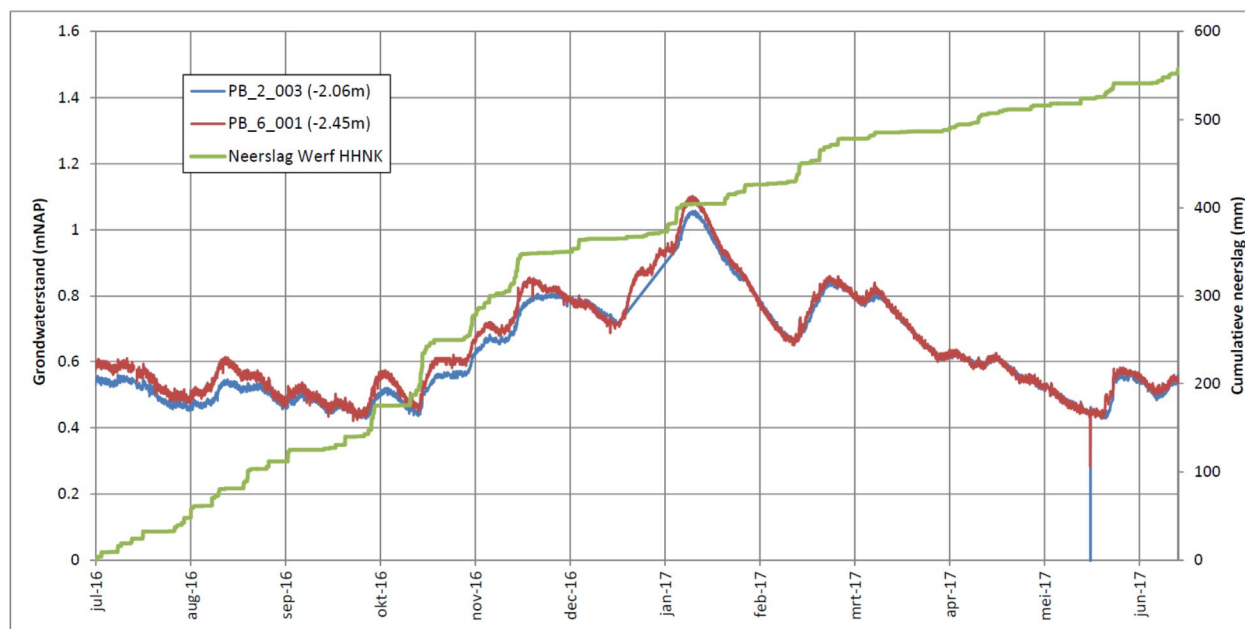


Figuur 23. Op de landwaartse zijde van het lage duin heeft zich een valhelling ontwikkeld zonder een spoor van begroeiing (die daar eerste wel stond). De daar geplante helm is begraven. Op de zeewaartse helling van

het hoge duin staan de planten nog keurig in het gelid: hier gebeurt erg weinig (lees: hier komt bijna geen zand terecht). Let op het onderbroken dammetje: sinds begin 2017 het geval.



Figuur 24. Achterzijde hoge duinenrij ter hoogte van T3: sterk wisselend plantsucces, vooral gerelateerd aan de soort struik.



Figuur 25. Waterstand in de vallei en neerslag bij de werf van HHNK. Gegevens van Oord.

Bij elke expertsessie wordt de saliniteit van het water in de duinvallei gemeten, normaal gesproken aan de noord- en zuidzijde van het dammetje. Aangezien het dammetje is doorstoken, is er nu ter plaatse van dammetje gemeten en aan de zuidrand van de duinvallei.

Monster 1 bij het dammetje 8.08 promille bij 21.9 graden C, 31.10 mS/cm, 4475 mg/l
Monster 2 aan de zuidkant 8.05 promille bij 21.9 graden, 13.07 mS/cm, 4459 mg/l

De saliniteit is daarmee ongeveer gelijk gebleven ten opzichte van de meting in december 2016 waar 7.5 (zuid) en 8.5 (noord) promille werd gemeten. Ten opzichte van eerdere metingen is de duinvallei behoorlijk verzoet (ca. 20 promille in december 2015 en zomer 2016; Tabel 1).

Figuur 25 toont het verloop van de cumulatieve neerslag en de (grond-) waterstand in de duinvallei in het afgelopen jaar. Op het moment van het veldbezoek is de lage zomerstand duidelijk waarneembaar.

meetmoment	promille
Zomer 2017	8,05; 8,08
December 2016	7,5; 8,5
December 2015-zomer 2016	20

Tabel 1: verzamelde meetgegevens van de zoutgraad in het water in de duinvallei. Er heeft zich al aanzienlijke verzoeting voorgedaan ten opzichte van de uitgangssituatie in december 2015, onmiddellijk na aanleg. Bron: successievelijke verslagen van expert sessies.



Figuur 26. Luwe laagtes bij T3. Let op de messcherpe afcheiding tussen beplanting en LL: nog niets aan veranderd sinds aanplant in eind 2015. Het midden van de LL wordt nu wel gekoloniseerd door wat helm en andere planten.

De hier aanwezige luwe laagte (Figuur 26) heeft een randje met veel schelpen aan het oppervlak. In de LL groeien enkele Helmpollen. Deze LL is gelegen op het hoge duin nabij de oude zeedijk. Door de aanwezigheid van de duinvallei aan de zeezijde van deze LL is de aanvoer van zand hier minimaal; er is dus ook maar weinig vegetatieontwikkeling.



Figuur 27. Schermen van wilgentenen tot het maximum benut. Al het alsnog aankomende zand vliegt door. Merk op dat op strand nu uitgebreid vorming van embryonale duintjes plaatsvindt. Dat is een goot verschil met een half jaar geleden. Onderste foto is eigenlijk bij stop 2

Stop (6) ter hoogte van T5, RSP 22.23-21.46 (IMG 4224 t/m 4233)



Figuur 28. Spontaan opgekomen (voor de wilgenschermen) en aangeplante Helm (achter de wilgenschermen). Ook hier zijn de embryonale duintjes sterk in opkomst.



Figuur 29. Uitgelopen wilgentenen. Foto: Bert van der Valk

Het struweel aan de achterzijde van de duinenrij is hier minder goed aangeslagen dan in het zuiden (Figuur 30). De achterzijde is daardoor ook kaler. Over het geheel genomen is de aanplant aan de noordzijde minder goed ontwikkeld dan aan de zuidzijde. Waarschijnlijk hangt dit samen met het aanplant moment, in het zuiden in het laatste kwartaal van 2015, in het noorden in het eerste kwartaal van 2016. Tegen de dijk aan staan enkele exemplaren van Rimpelroos, ook bloeiend, maar die staan er al van voor de aanlag van de zanddijk. Ook staat er Zeekool. Aan de bovenkant van de landwaartse helling is eind vorig jaar een strook Helm bijgeplant (niet op de foto). Deze staat er weinig vitaal bij.

De voorzijde van de duinenrij heeft een opvallende tweedeling met een zeer vitale Helmzone en bloeiend Biestarwegras aan de onderkant (Figuur 28) en een weinig vitale zone aan de bovenzijde. Inmiddels staat er een nieuwe rij stuifschermen voor de duinvoet, waarvan een deel is uitgelopen (Figuur 29). Voor de stuifschermen zijn veel embryonale duintjes in ontwikkeling.



Figuur 30. Achterzijde duinenrij met minder goed aangeslagen struweel.

Stop 7 panoramaduin (IMG 4234)

Het aangelegde duingebied vlak ten noorden van de aanhechting van de HPZ aan de oude kust vertoont snelle aanwas in de snel opgroeiende helm.



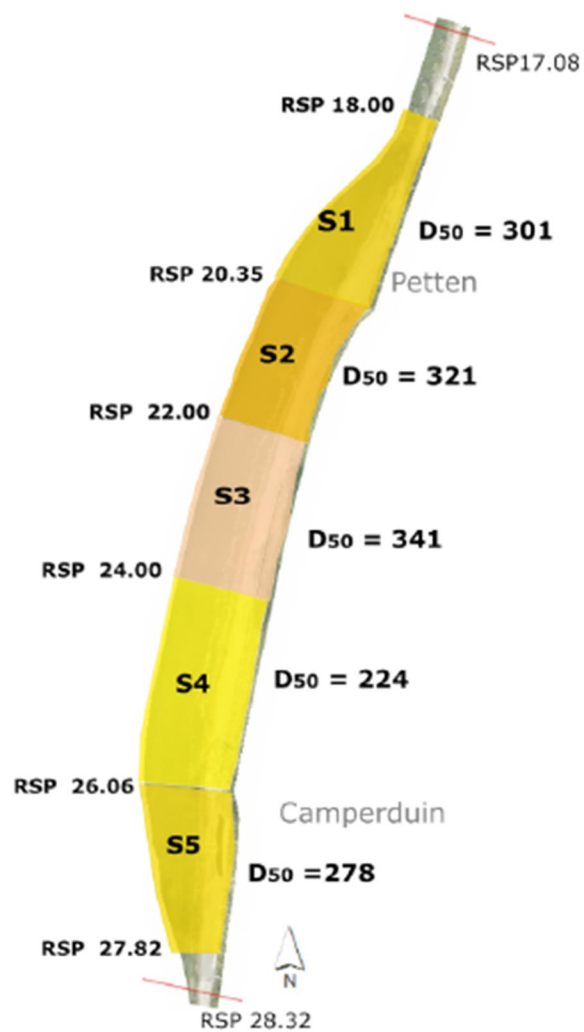
Figuur 31. Uitzicht vanaf het panoramaduin naar het noorden.

Conclusies

- Ongestoorde duinontwikkeling en op natuur gelijkende duinmorfologie ontstaat lokaal aan de voorzijde/zeezijde van het hoge duin (een eerste kerfje werd gespot). Op veel plaatsen aan de voorzijde van het lage duin zijn embryonale duinen ontstaan rond autonoom vestigende Helm of Biestarwegras. Aan de voorzijde van de lage aangelegde duinenrij is de dynamiek soms zo groot dat hier het reliëf ook natuurlijke eigenschappen krijgt (sand sheets, ondiepe kerven). Ten opzichte van het vorige bezoek is de dynamiek sterker natuurlijk geworden, maar de veranderingen verlopen langzaam. Qua massa verplaatst zand zijn er geen grote ontwikkelingen.
- In het gebied van de duinvallei en verder naar het zuiden breidt de duinontwikkeling zich uit naar de kruin van de lage duinenrij, waardoor hoogtevariatie en gedifferentieerde vegetatie ontwikkeling ontstaat.
- De duinvallei wordt in het zuidelijke deel sterk versmald door instuivend zand (hier en daar al meer dan 20 m versmald), verondiept, en verkort. Daardoor kan steeds meer zand de duinvallei al “oversteken” en aan de voet van het hoge duin terecht komen. Daardoor is op deze plaatsen sprake van meer vitale helmgroei. Daarnaast verloopt de overgang van het lage duin naar de duinvallei nu veel meer afwisselend en glooiend ten opzichte van de rechte, scherpe overgang na aanleg.
- In algemene zin is de geobserveerde ontwikkeling van de hoogtevariatie en gedifferentieerde vegetatie sterker op de bezochte locaties ter hoogte van en verder zuidelijk van de duinvallei dan op de locatie ter hoogte van Transect 5 in het noorden van gebied (locatie 6). Om hardere uitspraken te doen over het geobserveerde noord-zuid verschil kan overwogen worden bij de volgende expertsessie het gebied tussen de duinvallei en locatie 6 te bezoeken, omdat in dat gebied nog geen waarnemingen zijn gedaan. Mogelijk hangt het noord-zuid verschil samen met het feit dat de korreldiameter van het zand in het zuiden gemiddeld fijner is dan in het noorden, zodat zand makkelijker verstuipt (Figuur 32)
- De duinvallei verzoet langzaam.
- Stuifoverlast op het fietspad wordt effectief bestreden door hier en daar in luwe laagtes helm aan te planten, het plaatsen van stuifschermen en door opvegen/verwijderen van opgestoven zand.
- Op de landwaartse zijde van het hoge duin doet Duindoorn het over het algemeen goed. De meeste struiken zijn goed aangeslagen en groeien soms al flink de hoogte in. Vlier, Meidoorn en Liguster ontwikkelen zich veel minder. Ze sterven niet af, maar kenmerkend is dat lange takken dood zijn, en het levende blad zich over het algemeen dicht bij de grond bevindt. Egelantier lijkt iets minder last te hebben van de extreme leefomstandigheden.
- Er staan op verschillende plekken op het lage (maar hier en daar ook op het hoge) duin velden met extreem vitaal Biestarwegras. Waarschijnlijk is dit met de aanplant meegekomen. Het staat volop in bloei, met opvallend grote bloeiwijzen.
- Op één plaats, op de zeewaartse zijde van de hoge duinenrij werd een spontaan gevestigde Duindoorn gevonden. Ook is op enkele plekken Blauwe zeedistel gevonden.
- Beheermaatregelen: in het voorjaar van 2017 is een aantal wilgenschermen bijgeplaatst aan de zeewaartse zuidzijde van de duinvallei. Ook aan de zeezijde van transect 5 (in het noorden). Het dammetje in de vallei is weggegraven omdat teveel mensen hier overstaken, wat onevenredige verstoring in het natuurdeel veroorzaakte.

Aanbevelingen voor beheer en inrichting:

- Kale delen op de achterzijde van de duinenrij lijken nauwelijks te stuiven, omdat ze in de luwte van de duinen liggen. Ze vormen geen bedreiging voor de veiligheid en zullen op termijn waarschijnlijk vanzelf begroeid raken.



Figuur 32. Korreldiameter langs de HPZ (bron: Wittebrood (2017), Aeolian sediment transport at the Hondsbossche Dunes (MSc Thesis))