

Stuifzandbeheer:

Geomorfologie en behoud van gradiënten

Michel Riksen Wageningen University

Veldwerkplaats Kootwijkerzand, 18 oktober 2011



AANLEIDING:

- STUIFZANDEN DREIGDEN IN DE JAREN 90 IN RAP TEMPO TE VERDWIJNEN.
- INGREPEN HEBBEN NIET ALTIJD TOT HET GEWENSTE EFFECT GELEID.
- (2003) MEER KENNIS NODIG VAN HET STUIFZAND SYSTEEM.
- 2006 – 2010: OBN STUIFZAND ONDERZOEK:
 - GRADIËNTEN BELANGRIJK VOOR NATUURWAARDE;
 - VOOR BEHOUD GRADIËNTEN IS BEHEER NODIG.



BEHEER VOOR BEHOUD GRADIËNTEN:

- GERICHT INGRIJPEN OM:
 - ENERZIJD SUCCESSIE RUIMTE TE GEVEN; EN
 - ANDERZIJD OPPERVLAKE BEGINSTADIA (KAAL ZAND) IN STAND TE HOUDEN;
 - STRUCTUUR ELEMENTEN TE BEHOUDEN OF TE VERSTERKEN.

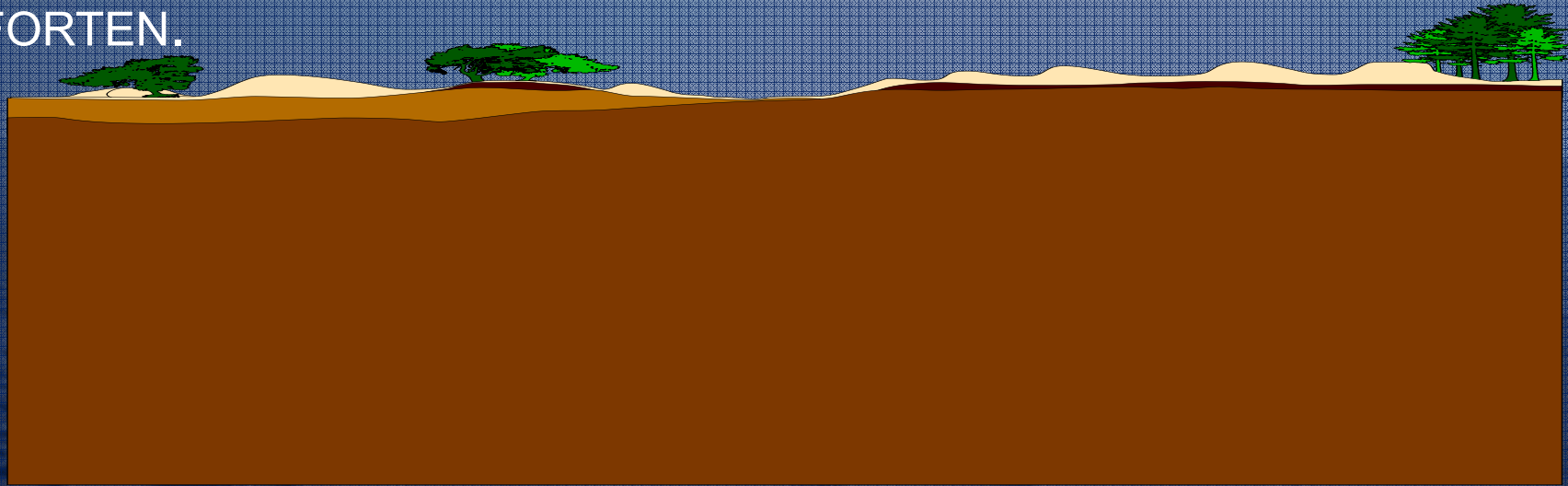


BEHEER VOOR BEHOUD GRADIËNTEN:

- HIERVOOR IS INZICHT NODIG IN:
 - LANDSCHAPSELEMENTEN: DUINEN, UIT- EN DOORSTUIVINGSGEBIEDEN, VOORRAAD VERSTUIFBAAR ZAND EN DE ROL VAN HET VERSTUIVINGSPROCES (DEZE PRESENTATIE).
 - VESTIGING EN SUCCESSIE VAN VEGETATIE EN BODEMVORMING (LAURENS SPARRIUS).
 - RELATIE MET FAUNA (MARIJN NIJSSEN).



GEOMORFOLOGISCHE PROCESSEN EN DAARMEE SAMENHANGENDE
STRUCTUUR VAN DE STUIFZANDGEBIEDEN: BRONGEBIED VOOR
VERSTUIFBAAR ZAND, DUINOPBOUW, UITGESTOVEN LAAGTES,
FORTEN.

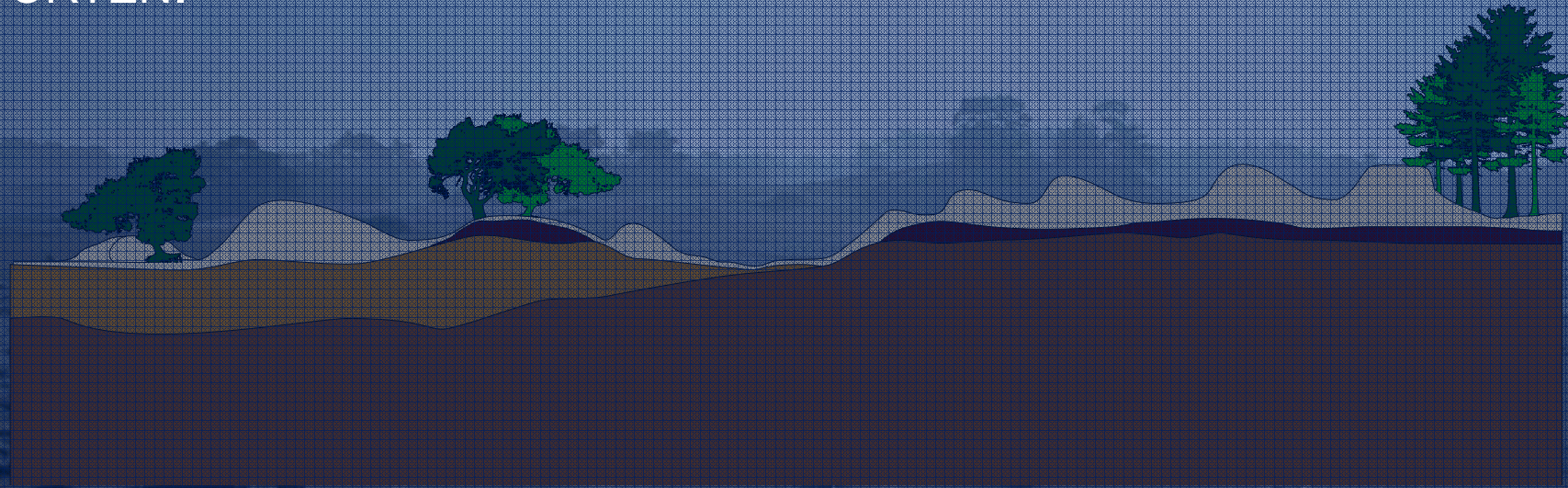


Zuidwest

Noordoost



GEOMORFOLOGISCHE PROCESSEN EN DAARMEE SAMENHANGENDE STRUCTUUR VAN DE STUIFZANDGEBIEDEN: BRONGEBIED VOOR VERSTUIFBAAR ZAND, DUINOPBOUW, UITGESTOVEN LAAGTES, FORTEN.



Zuidwest

Noordoost



WAGENINGEN UNIVERSITEIT

WAGENINGEN UR

Principes van zandverstuiving

Windrichting → → →

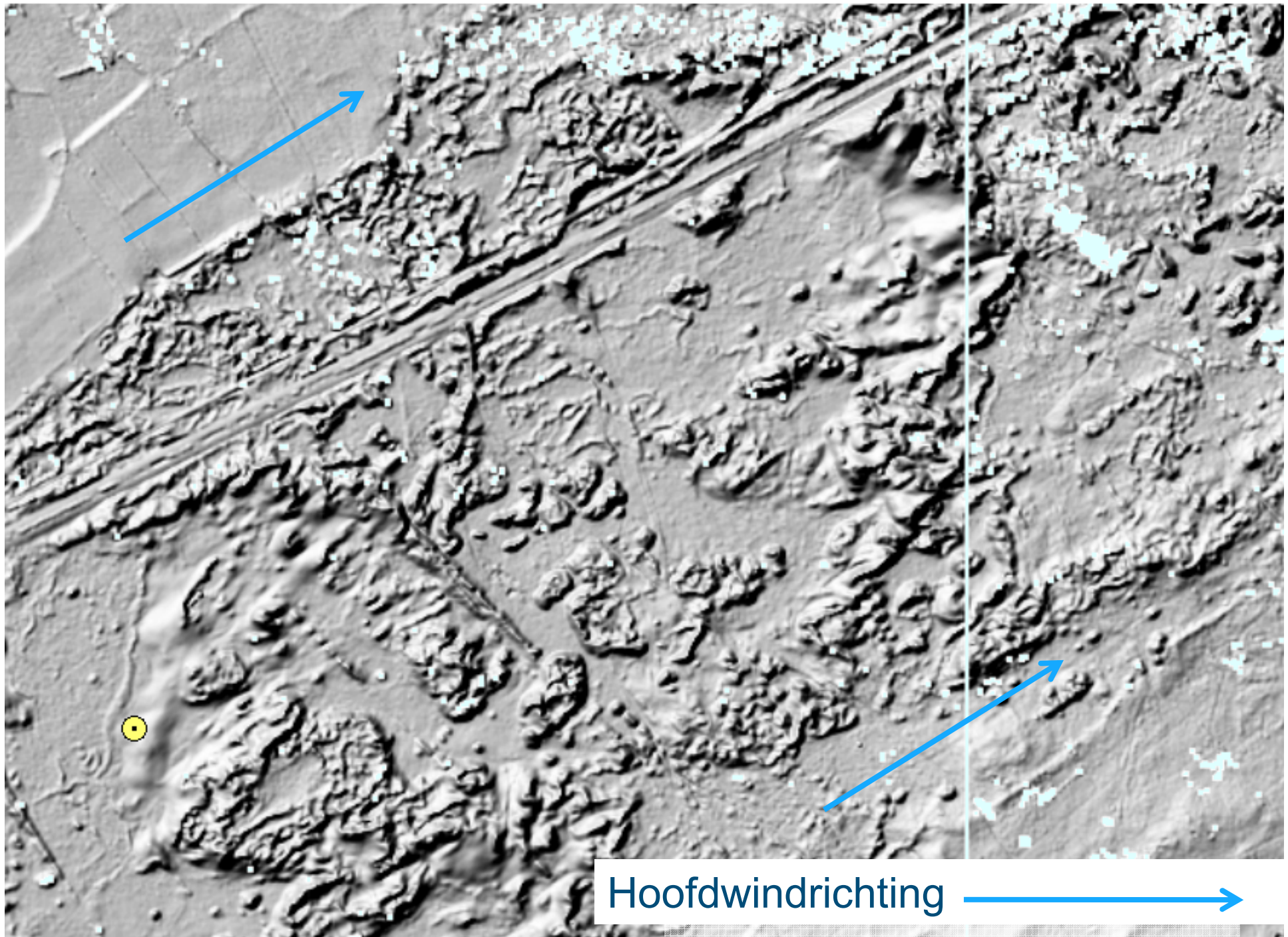
Afname
windsnelheid

Transport

Los maken en transport

Afzet van zand





Hoofdwindrichting →

Principes van zandverstuiving

Omvang brongebied (kaal zand)



Principes van zandverstuiving



- Meer zand in transport
- Meer overstuiving
- Groter bereik
- Duinvorming



Principes van zandverstuiving

DE ZANDVERSTUIVINGEN BIJ KOOTWIJK

PLAAT I



Het Kootwijksche zand in 1911.

Panorama van af Loobosch in noordelijke richting, ongeveer dwars op de richting der heerschende winden.

Wat valt hier op?



WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGENUR

Principes van zandverstuiving



Rol geomorfologie bij h

Herstel gradiënten door
verstuiving.

Mate van verstuiving b

- vorming uitgestoven
 - ontstaan en omvang
- kaal zand – zeer open
buntgras – dicht buntgr
haarmos.



Geomorfologische randvoorwaarden

- Windwerking in het beoogde actieve stuifgebied herstellen/optimaliseren.



Geomorfologische randvoorwaarden

Windrichting → → →



Geomorfologische randvoorwaarden

Windrichting → → →



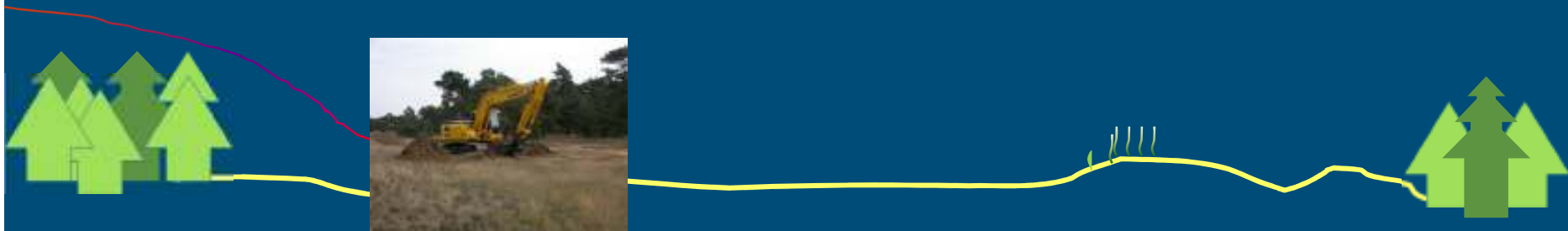
Geomorfologische randvoorwaarden

- Verstufbaar zand is fijn zand (dekzand of stuifzand). De laag verstufbaar zand hoeft niet dik te zijn.
- Goede drainage (geen storende lagen) en diepe grondwaterstand ($> 1\text{m}$)



Geomorfologische randvoorwaarden

Windrichting → → →



- Verstufbaar zand beschikbaar maken voor de wind.



Geomorfologische randvoorwaarden

Windrichting → → →

Afname
windsnelheid

Transport

Afzet van zand

Los maken en transport

Samengevat

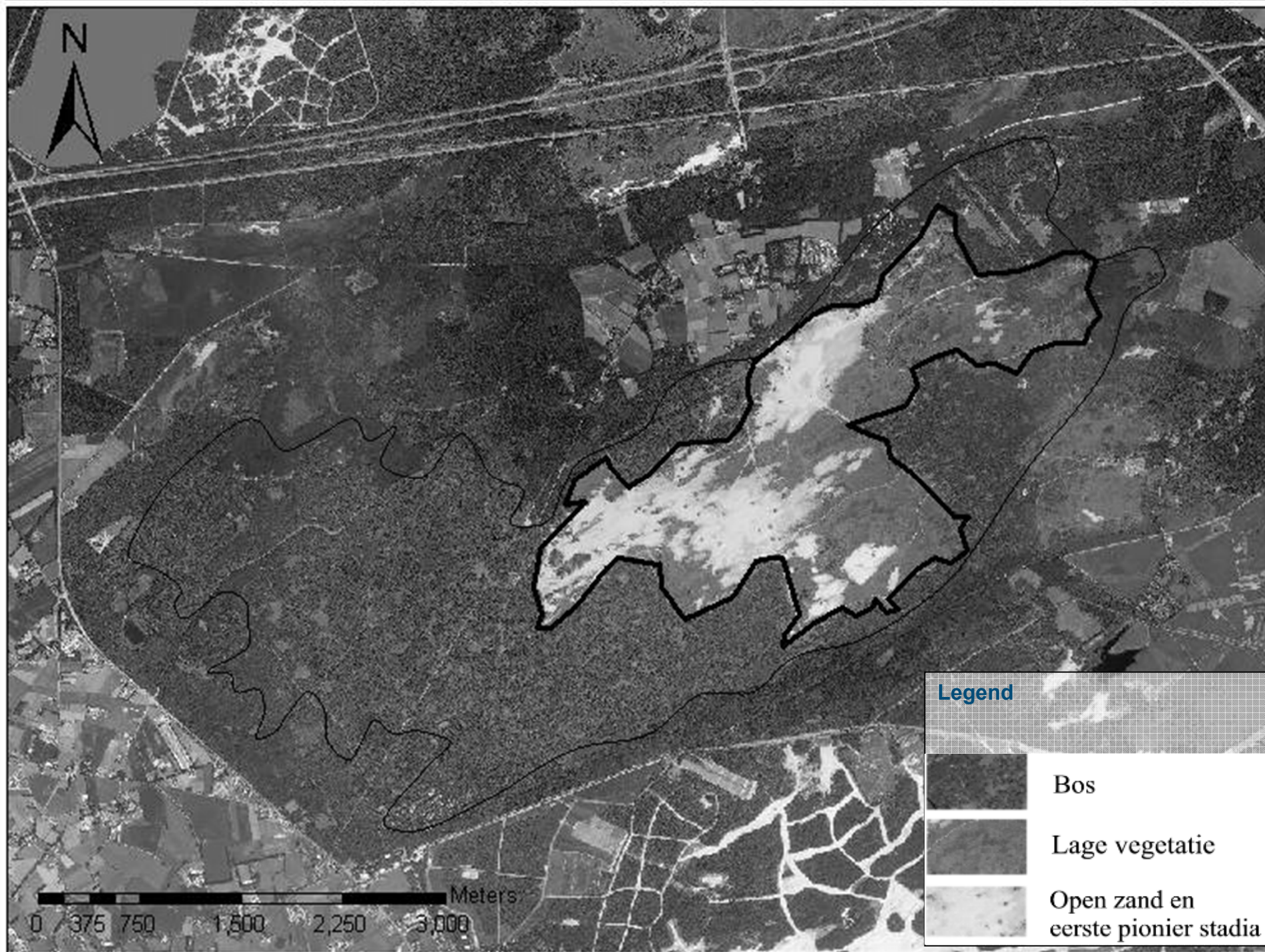
- Werk binnen de bestaande geomorfologische structuren! (werk per stuifcel);
- Dus plag geen duinen af maar de laagtes tussen de duinen en zuidwest flanken van de duinen;
- Verwijder geen obstakels die tot duinvorming hebben geleid;
- Hoe kleiner de stuifplek hoe lager de stuif activiteit en hoe hoger de kans op vastlegging.



Vervolg

- Bij te snelle vastlegging kan de plek open gehouden worden met stuifzandreiniger of frees





Vragen?

© Wageningen UR



WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UR