Wilde plannen voor wilde planten

Rob van Treuren

FLORON dag, 10 december 2016

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Centre for Genetic Resources, the Netherlands (CGN)

CGN: geschiedenis en mandaat

- Geschiedenis
  - 1985: PGR programma ingevoerd
    - Garantie toegang tot genetische bronnen
    - Ondersteuning Nederlandse zaadindustrie
  - 2000: Opname genetische bronnen dieren en bomen
  - 2004: Uitoefening onder een 5-jaar contract met de overheid
  - 2005: ISO certificering (KMS)
- Mandaat
  - Conservering, ontwikkeling en gebruik van genetische bronnen voor land en tuinbouw, veeteelt en bosbouw
  - Bijdrage aan de implementatie van wet en regelgeving

CGN: PGR collecties

Collectie	Accessies	Collectie	Accessies
Sla	2401	Tarwe	4909
Cruciferen	1791	Gerst	2666
Aardappel	1468	Erwt	1010
Tomaat	1330	Vlas	952
Paprika	1032	Boon	729
Komkommer	926	Mais	487
Aubergine	510		
Spinazie	468	Overig	1892
Allium	417	**Totaal**	**22988**

CGN: collectie opbouw

- Oorsprong
  - Voormalige werkcollecties Wageningen (72%)
- Uitbreiding
  - Veredelingsbedrijven (10%)
  - Genenbanken en botanische tuinen (10%)
  - Verzamelexpedities (8%)

CGN: zaadbewaring

- Opslagfaciliteit Wageningen
  - Zaaddroging tot 3-7% vochtgehalte
  - Gelamineerde aluminiumfolie zakjes
  - Vacuumverpakking
  - -20 °C bewaartemperatuur

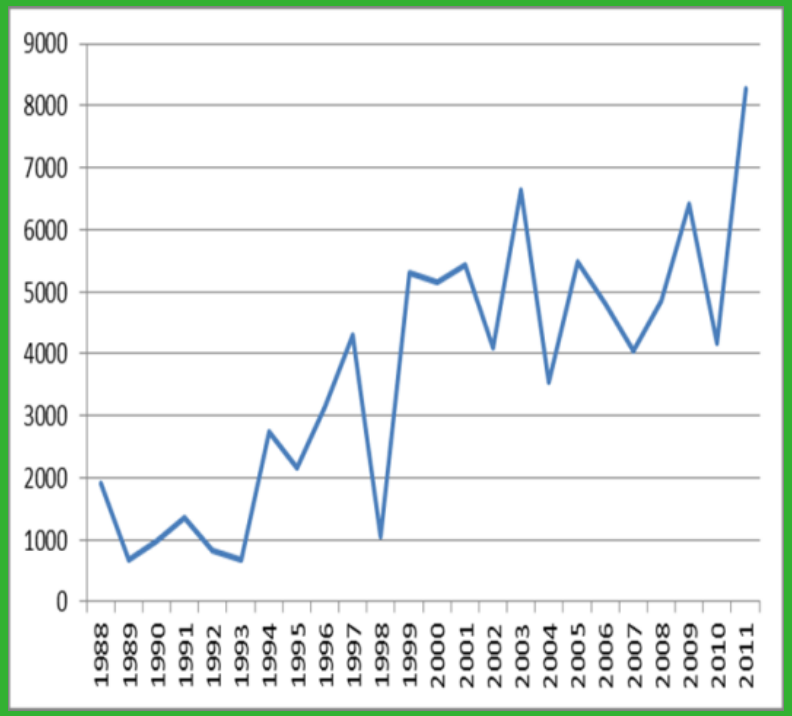
- Veiligheidsduplicaten
  - Collega genenbanken
  - Svalbard global seed vault

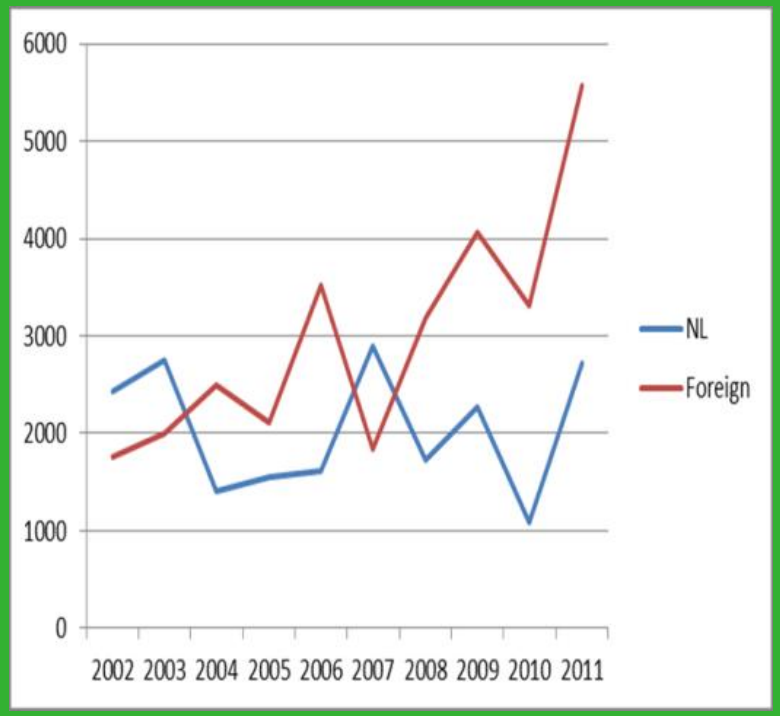
CGN: behoud van accessies

- Testen van kiemkracht
  - ≥80% voor cultuurmateriaal
  - ≥60% voor wilde soorten

- Regeneratie
  - Kiemkrachten onder de norm
  - Zaaduitputting

CGN: zaaddistributie





Veredelingsbedrijven	49%
Onderzoeksinstituten	38%
Genenbanken	8%
Overig	5%

www.cgn.wur.nl

Recente CGN expedities wilde verwanten

2008 – spinazie: Tadzjikistan & Oezbekistan

2009 – prei: Griekenland

2011 – spinazie: Armenië, Azerbeidzjan & Georgië

2012 – asperge: Armenië & Azerbeidzjan

2013 – sla: Armenië & Azerbeidzjan

2015 – wortel: Kirgizië & Oezbekistan

Wilde verwanten in Nederland

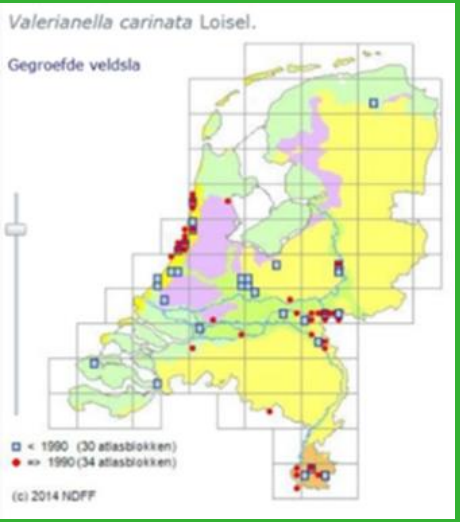
- Vragen
  - Welke wilde verwanten komen in Nederland voor?
  - Welke wilde verwanten lopen in Nederland gevaar?
  - Hoe kunnen we wilde verwanten behouden?

- Doelen
  - Inzicht in het voorkomen van wilde verwanten in Nederland
  - Informatieverstrekking naar gebruikers
  - Conservering van bedreigde wilde verwanten in Nederland

Inventarisatie wilde verwanten

- Gewasdomein
  - Economisch meest belangrijke gewassen voor land-en tuinbouw (nationaal en mondiaal)
  - Databronnen: FAO, CBS/LEI, rassenlijsten
  - Circa 200 gewassen

- Wilde verwanten
  - Data FLORON Verspreidingsatlas
  - Soorten van zelfde genus als cultuursoort
  - Kruisbaarheid met cultuursoort



Resultaten inventarisatie

Gewasgroep	Onbedreigd	Rode lijst	Totaal
Granen	18	5	23
Groenten	34	17	51
Vruchten	20	4	24
Oliegewassen	9		9
Kruiden	5	4	9
Leguminosen	15	7	22
Suikergewassen	1		1
Overigen	59	16	75
Totaal	**161**	**53**	**214**

Website: www.cwrnl.nl

CWRnl
Crop Wild Relatives

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Floron

CWRs per gewas

CWRs op Nederlandse naam

CWRs op botanische naam

Over CWRnl

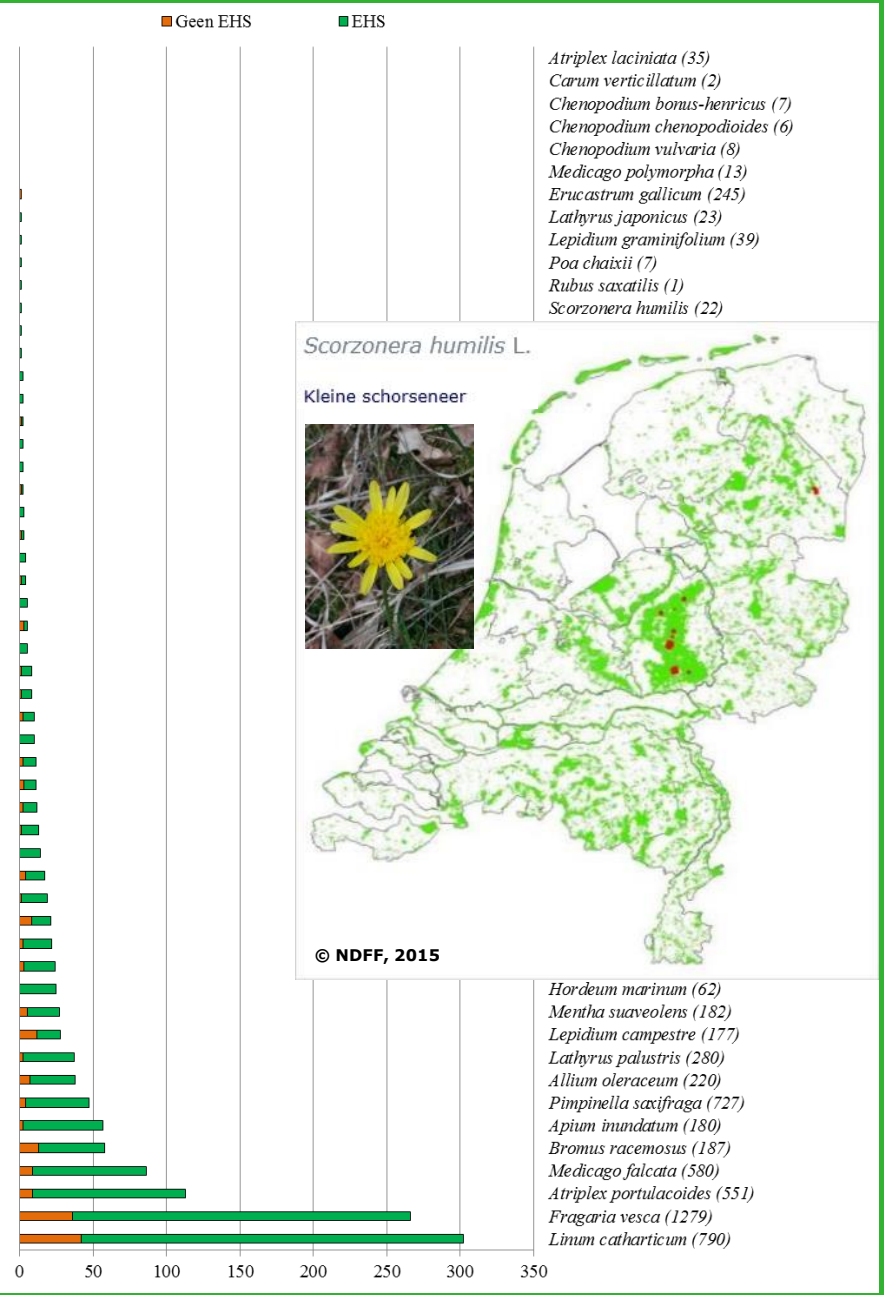
Toegankelijkheid van CWRs

Crop Wild Relatives (CWRs) in Nederland

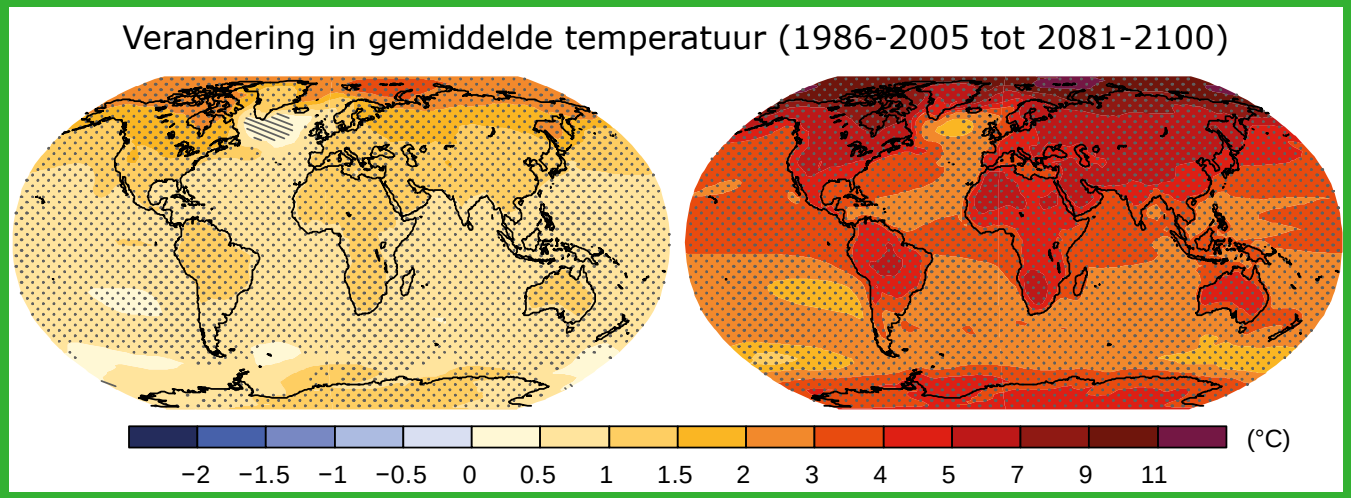
Cultuurgewassen produceren het grootste deel van ons dagelijks voedsel. Wilde plantensoorten die verwant zijn aan cultuurgewassen worden vaak aangeduid met de Engelse term 'crop wild relatives'. CWRs vormen een belangrijke bron van nuttige eigenschappen, die door middel van kruisingen in cultuurgewassen kunnen worden ingebracht. Nieuwe eigenschappen in cultuurgewassen zijn noodzakelijk voor de voedselzekerheid wanneer door veranderde omstandigheden, bijvoorbeeld ten gevolge van klimaatverandering, de huidige voedselproductie in gevaar komt. Het is dan ook uiterst belangrijk dat CWRs behouden blijven. Door factoren als milieuvervuiling, verstedelijking en klimaatverandering is het voortbestaan van veel wilde plantensoorten echter onzeker. Voor de economisch meest belangrijkste land- en tuinbouwgewassen worden op CWRnl de resultaten getoond van een inventarisatie van CWRs die in Nederland voorkomen.

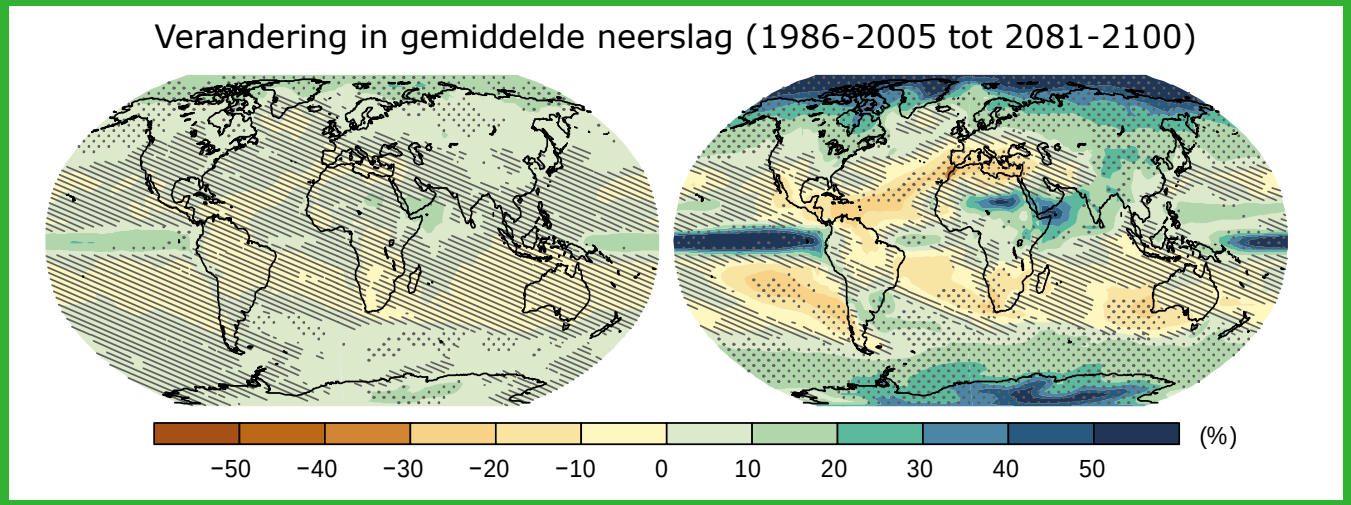
Rode lijst soorten

- Gedetailleerde NDFF data
  - i.s.m. FLORON
  - Data 2000-2015
  - Abundantie per km hok
  - Dekking door EHS
  - Voorkomen in gebieden SBB en NM



Verwachte klimaatverandering





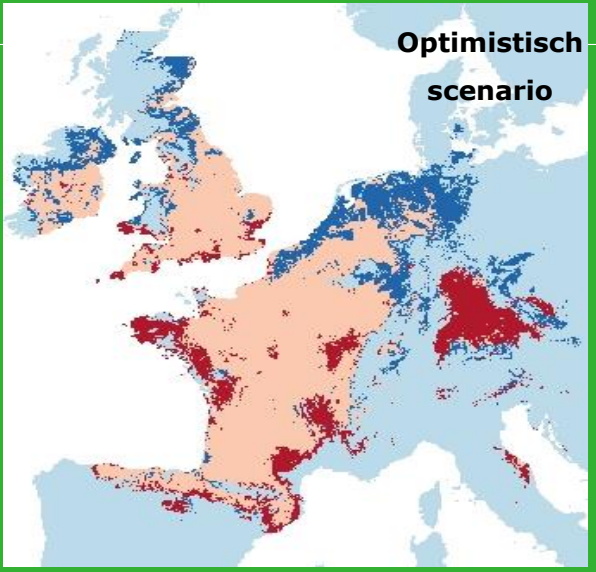
Optimistisch scenario

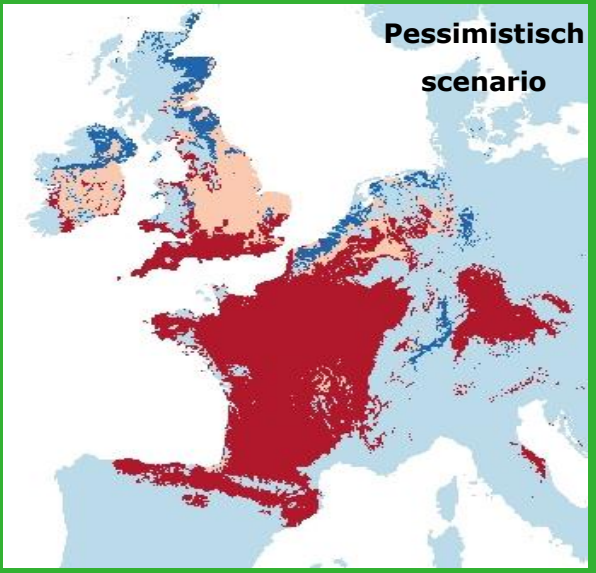
Pessimistisch scenario

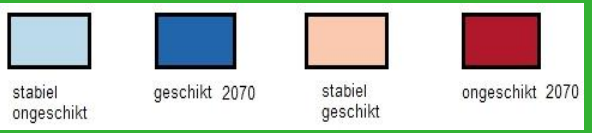
(Stocker *et al.*, 2013)

Effect klimaatverandering

- Verwachte verspreiding
  - i.s.m. Naturalis
  - Rode lijst soorten
  - Niche modeling
  - 2 klimaatverandering scenarios
  - Projecties voor 2070
  - Distributie EUR/NL

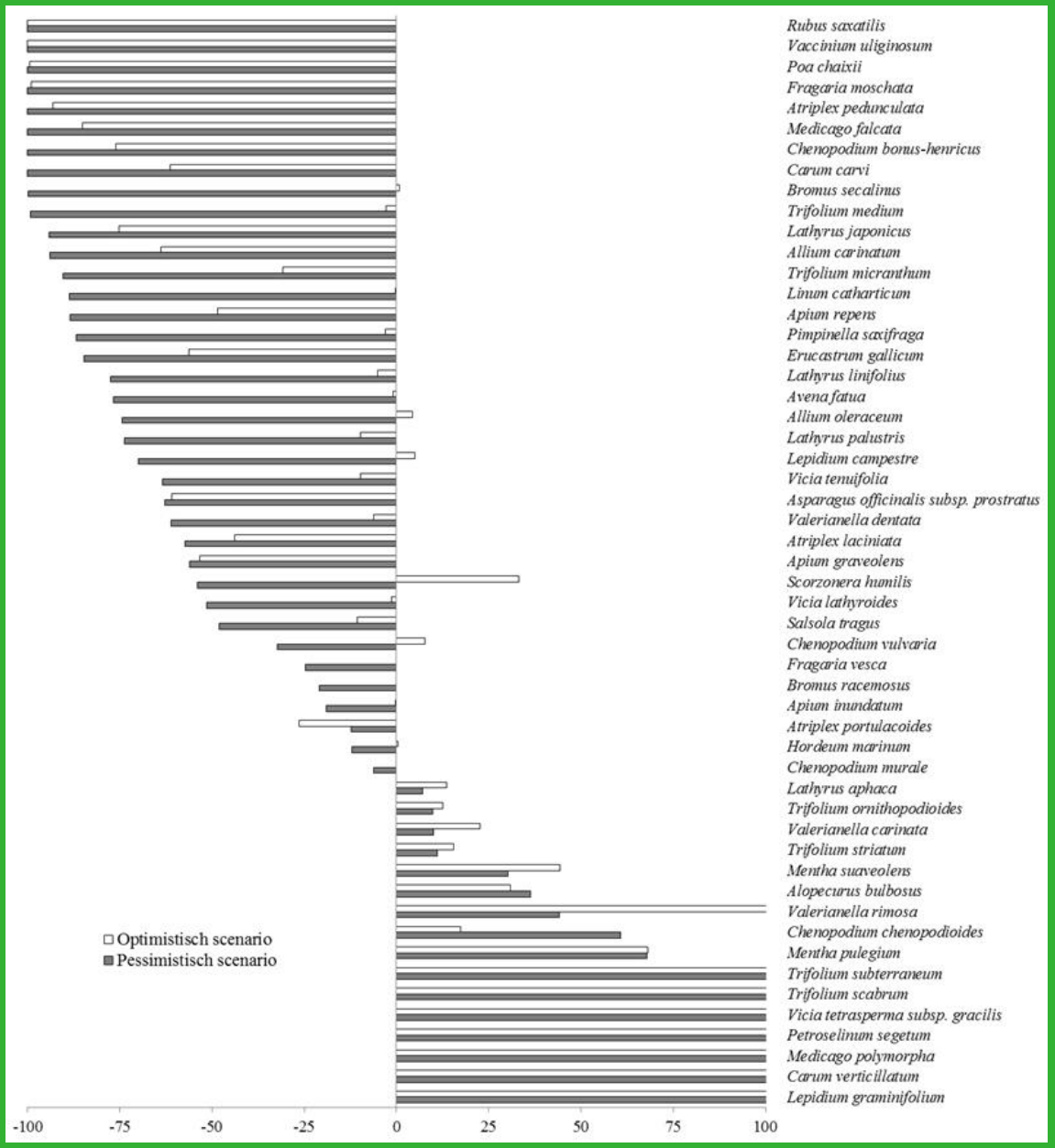






Valerianella rimosa
(geoorde veldsla)

Effect klimaatverandering in Nederland



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

De nationale zadencollectie

- Doelen
  - Borging genetische diversiteit
    - Behoud bio-cultureel erfgoed
    - Behoud potentieel nuttige eigenschappen voor verbetering cultuurgewassen
  - Beschikbaarheid voor onderzoek
    - Kiemingsbiologie
    - Populatiebiologie
  - Publieksvoorlichting en educatie

De nationale zadencollectie

- Consortium
  - Universiteit Ams, Nijm, Utr, Wag
  - FLORON
  - CGN
  - KNBV
  - Naturalis
  - NVBT & botanische tuinen
  - Staatsbosbeheer (Natuurmonumenten)
  - Heemtuinen, landgoederen, kwekerijen

- Planning
  - Haalbaarheidsstudie (2016/2017)
  - Pilot met aantal soorten (2017)
  - Projectintroductie (november 2017)
  - Zadencollectie inheems soorten (20..)

Wilde plannen voor wilde planten

Dank voor uw aandacht