

Rapport

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Boom- en bos inventarisaties - Tranche 2 - Steyl

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT

Lage Raam 1 5076 PE Haaren

Postbus 2021, 5260 CA Vught

T +31 (0)73- 6567235

M +31 (0)6-33988858

www.piusfloris.nl

m.gerrits@piusfloris.nl

Opdrachtgever

Ingenieursbureau Maasvallei

t.a.v.

p/a Arcadis Nederland BV

Adres

J. Veltmaat

Postcode en plaats

Mercatorplein 1

5223 LL 's-HERTOGENBOSCH

Kenmerk

03P1900167

Datum rapport

10-6-2020

Status rapport

Definitief

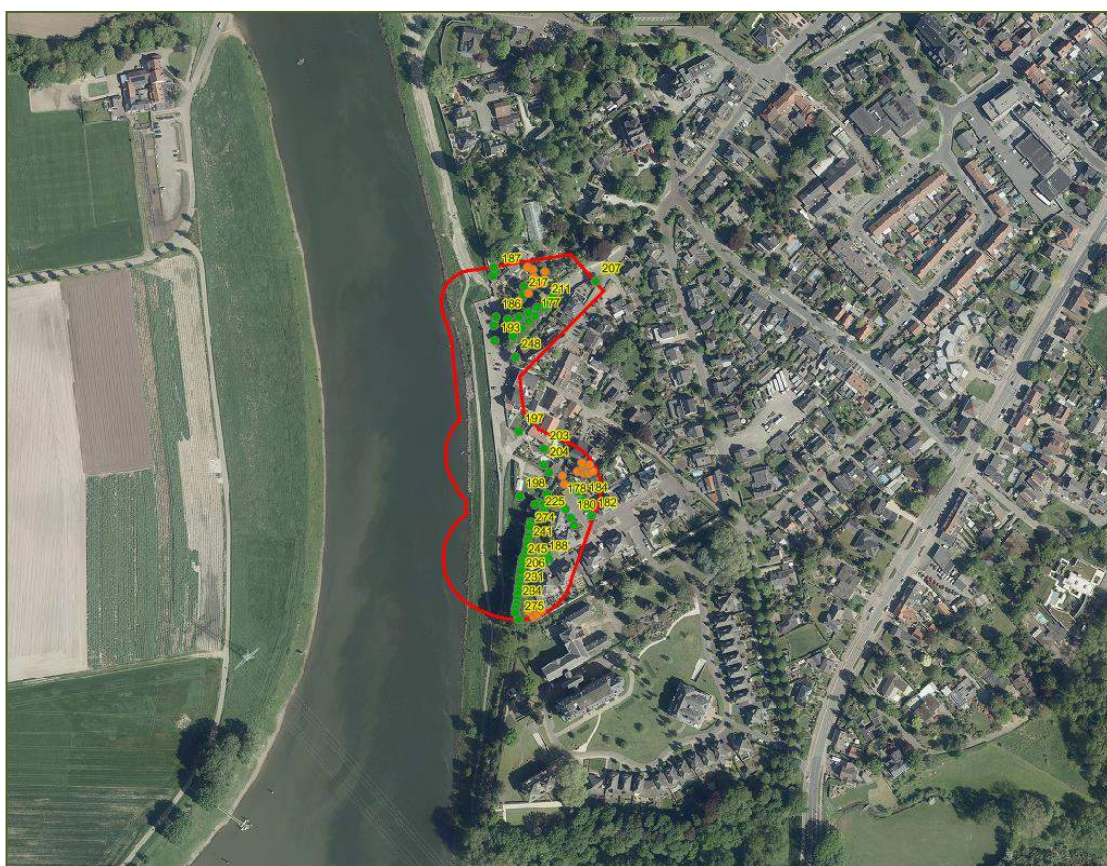
INHOUD

1. Inleiding	3
2. Doel van de inventarisatie	4
3. Werkwijze	6
3.1. <i>Visuele boomveiligheidsinspectie</i>	6
3.2. <i>Registratie en kartering</i>	6
3.3. <i>Specificering parameters database en inspectiewijze</i>	7
4. Betredingstoestemming	9
5. Waardevolle bomen	10
6. Conclusies	11
7. Overige opmerkingen	12

1. Inleiding

Ingenieurbureau Maasvallei heeft namens Waterschap Limburg de opdracht gekregen om dijkversterkingen uit te voeren binnen de Noordelijke Maasvallei. In opdracht van Ingenieurbureau Maasvallei, uit naam van Arcadis Nederland BV - dhr. J. Veltmaat, heeft Pius Floris Boomverzorging een boom en bos inventarisatie uitgevoerd binnen het projectgebied 'Tranche 2'.

De boomopname is uitgevoerd door dhr. M. Gerrits, European Tree Technician bij Pius Floris Boomverzorging Vught.



Afbeelding 1: Overzicht inmeting en contour projectgrens Steyl.

2. Doel van de inventarisatie

Het doel van de inventarisatie is het inzichtelijk krijgen van boomspecifieke gegevens. Op basis van deze gegevens kan tijdens de ontwerpfase een risicoinschatting worden gemaakt voor potentiële schades aan nieuwe of bestaande dijklichamen. Tevens kan op basis van de geïnventariseerde eigenschappen een kapvergunning aangevraagd worden wanneer behoud van bomen niet mogelijk of, vanuit veiligheid, niet wenselijk is.

De volgende parameters zijn door ons inzichtelijk gemaakt:

Bomen		
Parameters	Invulopties	Database kolomnaam
Boomnummer	Uniek boomnummer (corresponderend met inmeting)	ORIG_ID
Stamdiameter op 1,3m	In centimeters (categorieën per 5 cm)	STAMDIAMET
X Y coördinaat	Conform uitgevoerde inmeting	XCOORDINAA / YCOORDINAA
Inspecteur	Naam inspecteur	INSPECTEUR
Inspectiedatum	Datum	INSP_DATUM
Plaats	Buggenum / Steyl	PLAATS
Locatieaanduiding	Voorland / buitentalud / kruin / binnentalud / achterland	LOCATIE
Boomsoort	Wetenschappelijke / Nederlandse benaming	SOORT_LATI/ SOORT_NL
Status boom	Waardevol conform beleid (True/False)	WAARDE
Standplaats	Solitair / laanbeplanting / bos	STANDPLAAT
Type boom	Niet vrij uitgroeiend / vrij uitgroeiend / leiboom / knotboom / dakboom / gekandelaberde boom	TYPE_
Ontworteldiepte	Schatting in meters (0,5 / 1)	ONTW_DIEPT
Ontwortelbreedte	Schatting in meters (1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6)	ONTW_BREED
Toekomstverwachting	Bij ongewijzigde omstandigheden (< 5 / 5-10 / 10-15 / > 15 jr)	TOEKOMSTVE
Boombescherming	Afrasteringen, boompalen e.d. aanwezig (True/False)	BOOMBESCHE
Leeftijdscategorie	In jaren (0-20 / 20-50 / >50)	LEEFTIJD
Kroondiameter	In meters nauwkeuring	KROONDIAME
Boomhoogte	In meters (6 / 9 / 12 / 15 / 18 / 24)	HOOGTE_M
Conditie	Goed / matig / slecht	CONDITIE
Risico op windworp	Inschatting op basis van soort/omgeving (geen verhoogde kans / twijfel / verhoogde kans)	WINDWORP
Gebreken	Gebreken kroon / stam / wortels, conform VTA	KROONSCHAD / KROONSCH01 / STAMSCHADE / STAMSCHA01 / WORTELSCHA / WORTELS01
Maatregelen	Maatregelen n.a.v. vastgestelde gebreken	MAATREGEL1 / MAATREGEL2
Urgentie	Opvolging maatregel (3 mnd / 6 mnd / 1 jr / 3 jr)	URGENTIE1 / URGENTIE2
Opmerkingen	Aanvullingen, relevante info	OPMERKING2
Foto	Corresponderend met JPG benaming foto	FOTO

Tabel 1: Opgenomen boom parameters met bijbehorende kolomnaam in database.

Ten aanzien van de brondatabase is ervoor gekozen om de volgende parameters niet in de inspectie op te nemen. De kolommen zijn wel in de database aangemaakt.

Database niet ingevuld		
Parameters	Invulopties	Database kolomnaam
Kroonhoogte	Opkroonhoogte boom in meters	KROONHOOGT
Groeibeperking	Symptomen die duiden op groeibeperkingen	GROEIBEPER
Toelichting	Aanvullende toelichting maatregel	TOELICHTIN / TOELICHT_1
Kappen	Te kappen bomen (True/False)	KAPPEN_J_N
Edit datum	Datum wijzigingen	EDITDATE

Tabel 2: Niet opgenomen parameters met bijbehorende kolomnaam in database.

In de database zijn door het beheersysteem of invulling door landmeetkundige dienst enkele extra kolommen aangemaakt. Deze kolommen zijn overbodig en kunnen worden verwijderd.

Overbodige kolommen	
Database kolomnaam	
ID	
HOOGTE	
BOOMNR	
GEOVISIA01	

Tabel 3: Overbodige kolommen uit de database (landmeetkundige info en aangemaakte kolommen beheersysteem).

3. Werkwijze

In dit hoofdstuk staat onze werkwijze beschreven die wij gedurende het gehele traject hebben doorlopen.

3.1. Visuele boomveiligheidsinspectie

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie¹, kwaliteit² en levensverwachting³ geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van ‘verwachte ondergrondse groeiomstandigheden’⁴. De volledige resultaten van het visueel onderzoek zijn opgenomen in bijlage 2. In *tabel 2* treft u een overzicht van de conditie en levensverwachting per boomsoort.

1. De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: De bladgrootte, bladkleur, bladbezetting, vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting en hoeveelheid afgestorven takken. Bomen met een goede conditie vertonen goede groei en forse scheutlengte ontwikkeling. Bij bomen met een redelijke conditie neemt het kroonvolume nog jaarlijks toe. Bij bomen met een matige conditie stagneert de groei (geruime tijd) of neemt het kroonvolume geleidelijk af.

2. Bij de kwaliteit wordt gekeken naar de uiterlijke kenmerken van de boom. Beoordeeld wordt: stam-, kroon- en wortelschade, groeiwijze en regenererend vermogen. Conditie en kwaliteit zijn niet hetzelfde. Zo kan een boom met een goede conditie toch een slechte kwaliteit hebben. Andersom kan een boom met een goede kwaliteit toch een slechte conditie hebben.

3. Een duurzame levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeiomstandigheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden:
< 5 jaar, 5 – 10 jaar, 10 - 15 jaar en > 15 jaar.

4. De verwachte groeiplaatsomstandigheden zijn gebaseerd op visuele bovengrondse waarnemingen. Het is aannemelijk dat groeiplaatscondities van bomen in de verharding minder goed zijn dan van dezelfde bomen in gazon, beplanting of open grond situaties.

3.2. Registratie en kartering

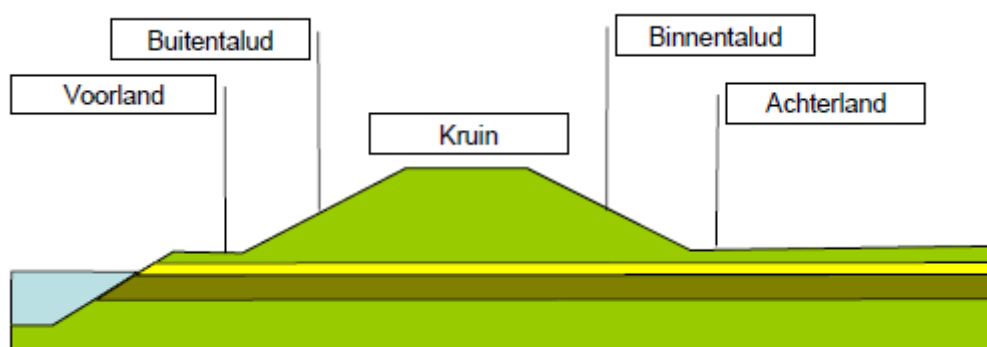
De bomen en bosvakken zijn door een extern landmeetkundig bureau in opdracht van Arcadis ingemeten. De boomveiligheidscontroleur heeft de bomen nagelopen en gecontroleerd. Daarnaast zijn enkele bomen die niet ingemeten zijn door de landmeetkundige dienst globaal op basis van de ondergrond door ons ingestipt. Deze bomen behoeven nadere landmeetkundige registratie. Vanwege de onbereikbaarheid (particuliere terreinen) zijn deze bomen ook niet door ons visueel geïnspecteerd. De betreffende bomen zijn terug te vinden in overzichtskaart: **“Steyl nader in te meten en inspecteren bomen”** opgenomen in de bijlagen van dit rapport.

De bomen en bosvakken zijn door ons opgenomen in GeoVisia (versie 5). De database inrichting is gelijk gebleven aan voorgaande inspecties uitgevoerd in het kader van het hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei. **Zie parameters** in H2 van dit rapport.

3.3. Specificering parameters database en inspectiewijze

Locatie

De bomen komen op verschillende plekken van het dijklichaam voor. In de figuur worden de verschillende onderdelen van het gebied op en rond de dijk weergegeven. Bij de aanwezige rivierduinen is de standplaats altijd als kruin aangegeven.



Afbeelding 2: Overzicht bepaling boomlocatie

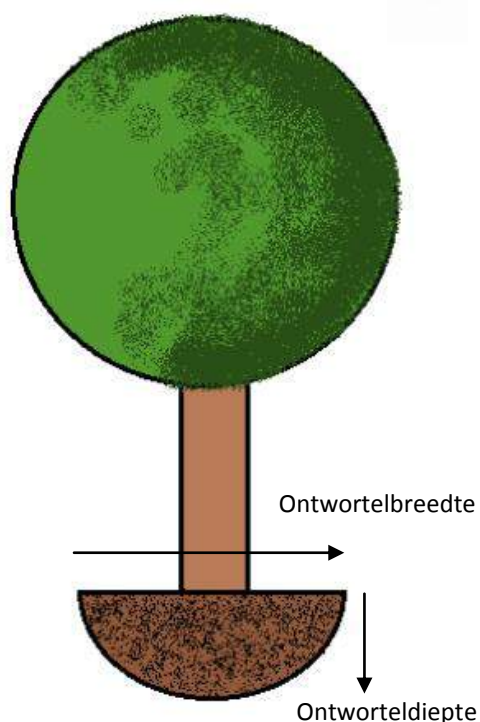
Standplaats

De beplantingstype wordt verdeeld in 3 soorten, te weten: laan, bos en solitair. Bomen in laanstructuren kenmerken zich door een enkele of dubbele rij bomen. Lanen komen doorgaans voor langs wegen en paden, maar soms kunnen bomenrijen ook op perceelgrenzen voorkomen. Bossen betreft groepen van meer dan 3 bomen bij elkaar, niet zijnde laanbeplanting. De laatste categorie, solitaire bomen, betreffen alle overige bomen.

Ontwortelomvang bij windworp

Visuele kenmerken om de ontwortelingsdiepte te bepalen zijn een hoge grondwaterstand en/of oppervlakkige beworteling. Bij bomen die deze visuele kenmerken hebben, maar ook bij jonge bomen waarbij de stabiliteitskluit nog niet volledige diepte bereikt heeft wordt een ontwortelingsdiepte van 50 centimeter gehanteerd. Bij bomen waar geen beperkingen zichtbaar waren is de gemiddelde diepte van 100 centimeter aangehouden.

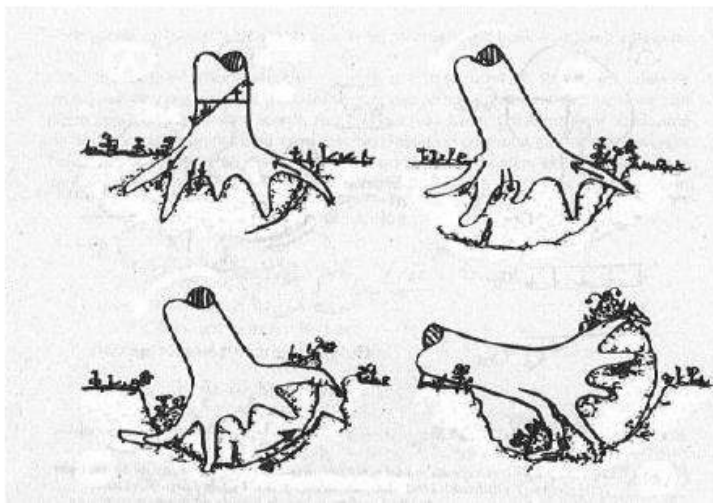
De ontwortelbreedte is in de regel 7 tot 8x de stamdiameter op borsthoogte. Afhankelijk van de ruimtelijke (on)mogelijkheden voor doorworteling kan door de inspecteur hiervan afgeweken worden.



Afbeelding 3: Overzicht bepaling ontwortelomvang

Kans op windworp

Als bomen in de bodem geen houvast kunnen vinden door gebreken aan de kluit/wortels is er kans op ontworteling. Een eerste aanwijzing zijn grondscheuren in de bodem. Als er geen eenzijdige druk plaats vindt kan bij een gezonde en normale wortelkluit de boom zich weer richten tot zijn oorspronkelijke stand. Bij een te klein wortelkluit of wortelschade vindt er een afschuiving van de kluit plaats en ontwortelt de boom (zie afbeelding). Aan de hand van de verschillende schades aan de boom en de groeibeperking van de wortels is de windworpgevoeligheid van de boom geschat. De windworpgevoeligheid is in drie klassen verdeeld: goed, twijfel en niet goed.



Afbeelding 4: Overzicht ontstaan windworp

4. Betredingstoestemming

Binnen de opdracht zijn bomen op particuliere percelen opgenomen. Ingenieursbureau Maasvallei heeft duidelijke richtlijnen met betrekking tot betreding van percelen. Op basis van de meegeleverde opgave zijn de volgende bijzonderheden m.b.t. toestemming te melden:



Afbeelding 5: Steyl - perceel A9136 is niet door ons betreden. Niet telefonisch kunnen bereiken. Nog inventariseren. Hier staan meer bomen dan landmeetkundig zijn ingemeten.

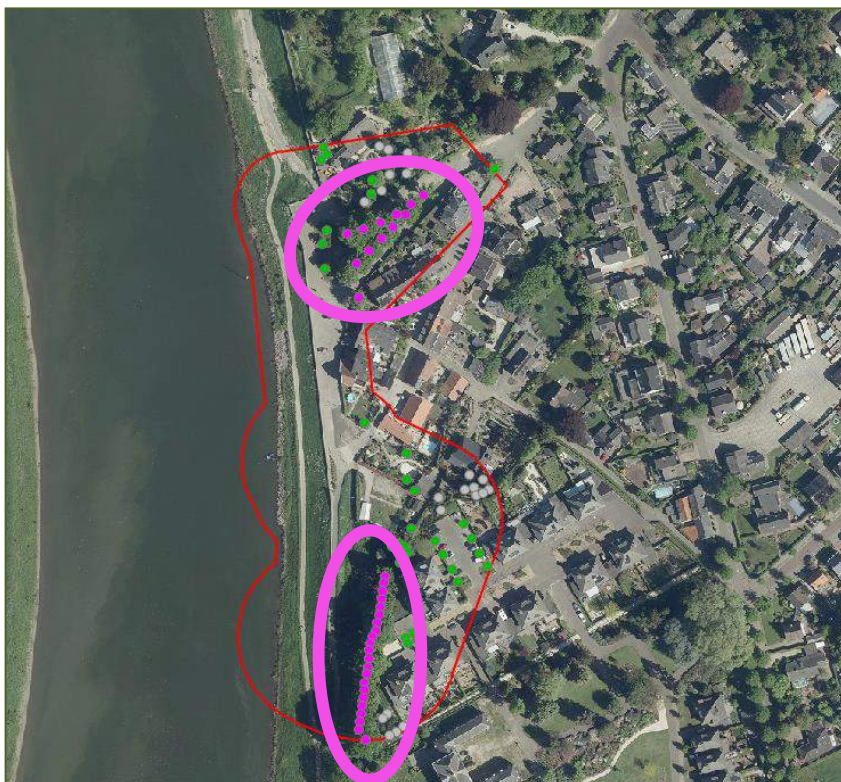


Afbeelding 6: Steyl - percelen A6144 / A337 is niet door ons betreden. Hier staan mogelijk nog een aantal bomen.

5. Waardevolle bomen

Binnen het projectgebied Steyl zijn 34 gemeentelijk waardevolle bomen aangetroffen. Deze bomen hebben de gemeentelijke waardevolle status gekregen en zijn opgenomen in de database:

<https://kaarten.venlo.nl/register-waardevolle-bomen>



Afbeelding 7: Waardevolle *Tilia x europaea* (Hollandse linden), *Salix sepulcralis* (treurwilg) en *Quercus robur* (zomereik) in Steyl

6. Conclusies

In totaal zijn 70 bomen Steyl geïnventariseerd en gecontroleerd. Onderstaand enkele concluderende bevindingen. Een gedetailleerde weergave van de bevindingen op elementniveau is opgenomen in de inspectielijst in de bijlagen van dit rapport.

Standplaats

De onderstaande tabel laat een overzicht zien van de standplaatstyperingen van de bomen.

Type standplaats	Aantal
Lanen	47
Solitair	20
Bossen	0
Niet beoordeeld	3
Totaal aantal	70

Conditie

De onderstaande tabel laat een overzicht zien van de conditie van de bomen.

Conditie	Aantal
Gezond	54
Matig	10
Slecht	3
Niet beoordeeld	3
Totaal aantal	70

Bij bomen met een redelijk tot goede conditie neemt het kroonvolume jaarlijks toe. Bij bomen met een matige conditie stagneert het kroonvolume. Bomen met een slechte conditie neemt het kroonvolume jaarlijks af, herstel is niet te verwachten.

Kans op windworp

De onderstaande tabel laat een overzicht zien van het risico op windworp van de bomen.

Conditie	Aantal
Geen verhoogde kans	64
Twijfel	3
Verhoogde kans	0
Niet beoordeeld	3
Totaal aantal	70

Toekomstverwachting

De onderstaande tabel laat een overzicht zien van de toekomstverwachting van de bomen.

Toekomstverwachting	Aantal
> 15 jaar	67
Niet beoordeeld	3
Totaal aantal	70

7. Overige opmerkingen

Gedurende de inspectie zijn in totaal 2 bomen toegevoegd. Deze bomen hebben geen nummer meegekregen en zijn ingeprikt op basis van een luchtfoto. Wij adviseren om indien nodig en mogelijk (toestemming) de bomen landmeetkundig te laten inmeten.

In totaal zijn 3 bomen (Steyl, zie afbeelding 5) niet geïnventariseerd. Dit is ook terug te zien in de database.

In totaal worden op 3 niet bezochte locaties extra bomen verwacht. Deze locaties (zie H4) dienen te worden ingemeten (indien toestemming verkregen kan worden) en geïnventariseerd.

Verdere analyses en themakaarten kunnen op aanvraag worden opgemaakt.

Dit rapport werd opgemaakt te Haaren op 10-6-2020

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT



M.J.J.M. Gerrits
European Tree Technician

Bijlagen:

- Steyl projectgebied + boomnummering + nader in te meten bomen
- Steyl windworpg gevoeligheid
- Steyl waardevolle bomen

- Inspectiebestand bomen



Legenda
BUGGENUM_CONDITIONERING
STEYL_CONDITIONERING
FRANCHEZ_BOMEN
● Windeerp - Niet
● Windeerp - Geen verhoogde kans
Luchtfoto: actueel_winter
actueel_winter



Legenda

Bomen

- Nog te inspecteren - geen bodaverminning
- Waarschijnlijk bodaverminning

STEYL_CONDITIONERING
BUGGENUM_CONDITIONERING

Werkgevers
Foto: actueel, winter
actueel, winter



Legenda
Bomen Stijl
● Getreideveld
● Niet getreideveld
Conditionering
Luchtfoto: actual_winter
actual_winter

