

## Appendix A: Beschrijving van de bodemval-locaties

We geven een beknopte, met foto's geïllustreerde beschrijving van de 20 bodemval-locaties, waar in 2022 bij de T8 telkens twee bodemvallen stonden opgesteld.

### 1. Acht bodemval-locaties die ook in 2012 (bij de T0) en in 2016 (T2) onderzocht zijn



**Figuur A1: Locatie EK1:** een droge heide vegetatie langs de snelwegparking ten zuiden van de E34. Op de voorgrond ziet men de eerste bodemval, op de grens van een grazige Schapengras-vegetatie naar struikheide-vegetatie. Verderop plaatst Maarten Jacobs de tweede bodemval. Op de achtergrond de E34 (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A2: Locatie EK1.** Zicht op de eerste bodemval op de grens van heide en grazige vegetatie, maar ditmaal met akkers in het achterland op de achtergrond (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A3: Locatie EK1:** detailbeeld van de tweede bodemval. Er is in dit perceel een dikke humuslaag aanwezig, waardoor er geen nieuwe heide kan kiemen. Daarnaast is er veel dode Struikheide aanwezig (ook rechtsonder op foto), hetzij door de ouderdom, hetzij door de droogte van recente jaren. Beheer is hier aangewezen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A4:** *Locatie EK2 ligt in de berm van de E34, net in Nederland, vlakbij ecoduct Kempengrens. Zicht op de eerste bodemval, foto westwaarts genomen, met het ecoduct op de achtergrond (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A5:** *Locatie EK2. De tweede bodemval stond net iets verder van de E34 opgesteld. Foto oostwaarts genomen. Deze locatie wordt niet (meer) gemaaid. Er waren op 17 maart 2022, de dag van de plaatsing van de bodemvallen, nog zeer veel ei-cocons van de Tijgerspin (afgezet in de (na)zomer van 2021) aanwezig (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A6: Locatie EK2.** Detail van de vegetatie, met veel Muizenoor, rond de tweede bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A7: Locatie EK3** in de berm van de snelweg E34, ter hoogte van natuurgebied Goorloop (in achterland). De eerste bodemval is opgesteld in een lagere, gemaaide vegetatie langs een sloot. Foto oostwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A8: Locatie EK3.** De tweede bodemval is opgesteld in een hogere, dichtere, on-gemaaide Pijpenstrovegetatie (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A9: Locatie EK3** in de berm van de snelweg E34. Op de voorgrond een meer frequent gemaaide bermvegetatie, op de achtergrond de hogere Pijpenstro-vegetatie waar de bodemvallen opgesteld stonden. Foto oostwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A10: Locatie EK4:** vochtige heide in natuurgebied Goorloop. Zicht op de eerste bodemval (op een paadje van dieren?) in een gemengde vegetatie van Struikheide, Gewone dopheide en Pijpenstro, met Gagel en opslag van Grove den in directe omgeving (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A11: Locatie EK4.** Zicht op de tweede bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A12: Locatie EK4.** Detail van de vegetatie rond de tweede bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A13: Locatie EK5:** een droge heide in natuurgebied De Pals. Dit situeert zich ten noorden van de E34, thv de snelwegparking. Dit gebied is doorsneden door rabatten, en de vegetatie wordt grotendeels gedomineerd door Pijpenstro, behalve rond de bodemvallen, daar domineert Struikhei (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A14:** *Locatie EK5: detail van de vegetatie rond een bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*

EK5 is de enige locatie van de locaties EK1 tot EK8 die niet overeenkomt met de T0 en T2. Deze locatie situeerde zich bij de T0 én T2 verder oostwaarts, in een berm van de snelweg E34. Omwille van veiligheidsredenen was het niet langer aangewezen dezelfde locatie te bemonsteren. EK5 is anno 2022 geplaatst in heidegebied De Pals.





**Figuur A15: Locatie EK6, in de berm van de E34, net in Nederland.** Foto van Maarten Jacobs die de eerste bodemval klaar zet. Foto westwaarts genomen, met in de verte het ecoduct Kempengrens. De bodemvallen zijn beiden opgesteld op de schouder van een talud, langs een zandig paadje, in een schrale vegetatie met veel Tandjesgras, Struikheide, korstmossen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A16: Locatie EK6.** Foto oostwaarts genomen, met tweede bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A17:** *Locatie EK6: detail van de vegetatie rond tweede bodemval, schrale begroeiing met o.a. Tandjesgras (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A18:** *Zicht op locatie EK7, een droge heide net ten oosten van de snelwegparking, ten noorden van de E34 (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A19:** *Locatie EK7, droge heide. Eerste bodemval op de voorgrond zichtbaar, nabij een grazige rand-vegetatie. Maarten Jacobs plaatst de tweede bodemval meer centraal in de droge heide (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A20:** *Locatie EK7, vegetatie rond de eerste bodemval: grazig plekje in struikheidevegetatie, met daarop aansluitend een slootje met Pitus en daarachter een berm met Pijpenstro (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A21:** *Locatie EK7, vegetatie rond de tweede bodemval: klein open plekje met mos ten midden van struikheidevegetatie (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A22:** *Locatie EK8, een open plek in naaldbos, gedomineerd door Pijpenstro. De locatie leek droger dan tijdens de T2 en T0, met ijlere vegetatie en veel dode Pijpenstro-pollen. De eerste bodemval stond in een Pijpenstrovegetatie (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A23: Locatie EK8.** De tweede bodemval stond in een lage en meer open vegetatie, met Struikheide. Foto westwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A24: Locatie EK8.** Zicht op de tweede bodemval, maar deze foto is oostwaarts genomen, met op de achtergrond de Pijpenstrovegetatie waar de eerste val staat (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).

## 2. Vier bodemval- locaties centraal op het ecoduct Kempengrens

Deze zijn ook in 2016 (T2) onderzocht.



**Figuur A25: EK9:** deze bodemval stond tegen de westrand van het ecoduct. Foto zuidwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022)



**Figuur A26:** *Locatie EK9: deze bodemval stond tegen de oostrand van het econduct. Foto oostwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A27:** *Locatie EK10: beide bodemvallen in (wat resteert van) de dwarse takkenril. De eerste bodemval staat tussen 2 boomstammen. Foto oostwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A28:** *Locatie EK10. De tweede bodemval, langs een wilg. Foto zuidwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).*



**Figuur A29:** *Locatie EK11: beide bodemvallen in (wat resteert van) de longitudinale takkenril. De eerste bodemval staat in de oostrand van de takkenril. Foto zuidwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*





**Figuur A30: Locatie EK11.** De tweede bodemval staat in de westrand van de takkenril. Foto zuidwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A31: Locatie EK12:** beide bodemvallen staan in open, schaars begroeid terrein. Op het moment van plaatsing van de bodemvallen, is het terrein al drooggevallen. Foto oostwaarts genomen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A32: Locatie EK12.** Later op het jaar is er meer vegetatie aanwezig, maar toch nog veel open kaal terrein (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).

### 3. Vier bodemval- locaties op de aanlooptaluds van het ecoduct Kempengrens

#### EK13 en EK14 situeren zich op het zuidelijk aanlooptalud



**Figuur A33: Locatie EK13:** beide bodemvallen staan in een open, schrale vegetatie, met Struikheide. Zicht op eerste bodemval, foto genomen richting noordwest, richting ecoduct zelf (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A34:** *Locatie EK13: Zicht op tweede bodemval, foto genomen richting zuiden, met zicht op de grote afgegraven akker (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A35:** *Locatie EK14: beide bodemvallen staan in een 'boomstammenril'. Zicht op eerste bodemval, foto genomen richting zuiden (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A36: EK14:** *Zicht op tweede bodemval, tussen de boomstammen (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*

**EK17 en EK18 situeren zich op het noordelijk aanlooptalud**

**Figuur A37: Locatie EK17:** de eerste bodemval staat in een ijle, grazige vegetatie met Duinriet en verspreide jonge dennenopslag. De foto is noordwaarts genomen, en toont het aanlooptalud dat afloopt naar (op de achtergrond) de bosrand met berken en Grove dennen waar de bodemvallen EK18 opgesteld stonden (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A38: Locatie EK17:** zicht op dezelfde bodemval in een ijle Duinriet vegetatie. In de directe omgeving zijn veel dichtere (monotonere) Duinrietvegetaties aanwezig (vb. rechtsboven op foto). Deze foto is zuidwaarts genomen, en toont het aanlooptalud dat oploopt naar het ecoduct zelf (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A39: Locatie EK17:** detail van de tweede bodemval, die in een zeer open vegetatie met meer kale bodem dan de eerste bodemval staat (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A40: Locatie EK18:** deze locatie is een zuidgerichte, 'warme' bosrand met schrale vegetatie aan de voet van het ecodeuct. Zicht op de eerste bodemval in een vrij ijle grazige vegetatie, met o.a. Pijpenstro, maar ook verspreide Struikheide, veel berkenopslag en jonge dennenopslag. Daarachter ouder Grove-dennenbos (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A41:** *Locatie EK18: zomers beeld van dezelfde bodemval, uiteraard in meer beschaduwde omstandigheden nu er bladeren aan de bomen zijn (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).*



**Figuur A42:** *Locatie EK18: nogmaals een beeld van dezelfde bodemval, maar nu westwaarts gericht, zodat men ziet dat de bodemval nabij de bosrand staat (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*





**Figuur A43:** *Locatie EK18: zicht op de tweede bodemval, in gelijkaardige omstandigheden dan de eerste bodemval (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A44:** *Locatie EK18: zicht op de tweede bodemval, maar dan in de zomer (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).*

#### 4. Vier bodemval- locaties in zones met recente natuurontwikkeling in de omgeving van het ecoduct Kempengrens

EK15 en EK16 in België, en EK19 en EK20 in Nederland, zijn vier bijkomende locaties tov eerder onderzoek ikv de T0 en T2. Het zijn alle vier locaties met recente natuurontwikkeling (sinds de T2, dus sinds 2016).

**EK19 en EK20** situeren zich in Nederland beide **in recent aangelegde heidecorridors**.

- EK19 situeert ten zuiden van de E34, in een heidecorridor tussen het gebied Goorloop en het ecoduct, dicht bij de goed ontwikkelde vochtige heide (locatie EK4).
- EK20 situeert zich ten noorden van de E34, in een open corridor tussen het heidegebied van de Pals enerzijds en het ecoduct anderzijds.

**EK15 en EK16** situeren zich op een **in 2018 afgegraven akker ten zuiden van het ecoduct Kempengrens**.

Er is op verschillende dieptes afgegraven:

- **EK15 is minder diep afgegraven dan EK16, maar wel voldoende diep om de fosfaatrijke bovenlaag te verwijderen, en er is vervolgens heideplagsel op aangebracht.** Dit heideplagsel (gebosfreesd materiaal) is afkomstig van een naaldhoutbestand aan de Ronde Put, dat is omgezet naar heide (med. boswachter Werner De Kinderen).
- EK16 is **dieper afgegraven**. Er is geen heideplagsel op aangebracht, recent wel wat **heidemaaisel**.
- We hebben geen bodemvallen gezet in de zone met volledig kaal zand, die nog net iets dieper afgegraven is, om microreliëf te creëren. De redenen zijn dat de vallen daar makkelijk vol zand stuiven en makkelijk verstoord kunnen worden door recreanten, onder andere de frequent aanwezige motocrossers.



**Figuur A45: Locatie EK15:** Beide bodemvallen staan in een kleine, ondieper afgegraven zone, waarop heideplagsel is aangebracht, meer bepaald in een grazige vegetatie, met Pijpenstro. De rest van deze plek is beplant. Zicht op beide bodemvallen. Foto genomen richting noorden, met zicht op ecoduct Kempengrens (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A46: EK15:** *zicht op de ondieper afgegraven zone waarop heideplagsel is aangebracht; nu is dit een grazige situatie met o.a. Pijpenstro. De rest van deze plek is beplant met Zomereik en Spork. Foto genomen richting zuiden (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).*



**Figuur A47: Locatie EK15:** *zicht op de ondieper afgegraven zone, maar dan 5 maanden later dan de vorige foto (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).*



**Figuur A48: Locatie EK16:** zicht op één bodemval op voorgrond en de tweede wordt door Maarten Jacobs ingegraven. De vallen staan in vrijwel onbegroeid terrein, en toch is dit minder diep afgegraven dan de zone met wit zand daarachter. Er is daarenboven heidemaaisel aangebracht. Achter de zone met wit zand ligt dan weer de ondieper afgegraven zone waar heideplagsel is aangebracht en waar de bodemvallen EK15 opgesteld stonden (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A49: EK16:** zicht op één bodemval op voorgrond en daarachter, op 9 meter afstand, ligt een depot van takken en grond (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A50: Locatie EK19:** deze locatie situeert zich in het gebied Goorloop, ten zuiden van de E34. Hier is recent een heidecorridor aangelegd waar voorheen naalduutaanplanten aanwezig waren. De bodemvallen staan in het noordoostelijk deel van de corridor, dichtst bij de goed ontwikkelde vochtige heide (locatie EK4). Beide bodemvallen stonden in een geplagde zone, met nog veel kale bodem, met veel Struikheide, beetje Dopheide, jonge Pijpenstro en (veel) dennenopslag. Rond de plagplaatsen domineert Pijpenstro (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A51: Locatie EK19:** detail van één der beide bodemvallen, met er rond veel kale bodem en jonge Struikheide (foto: Jorg Lambrechts, 17 maart 2022).



**Figuur A52: Locatie EK20:** deze locatie situeert zich in het gebied De Pals, ten noorden van de E34. Hier is recent een open corridor aangelegd, tussen het open heidegebied van de Pals enerzijds en het ecoduct anderzijds, waar voorheen naalddoutaanplanten aanwezig waren. Zicht op beide bodemvallen in een nog zeer lichtrijke situatie op 17 maart 2022 (foto: Maarten Jacobs).



**Figuur A53: Locatie EK20:** zicht op een bodemval in een vegetatie met Struikheide en veel berkenopslag (foto: Maarten Jacobs, 17 maart 2022).



**Figuur A54:** *Locatie EK20: de vele berkenopslag die in blad staat, geeft deze locatie 's zomers een heel ander beeld! Hier is natuurbeheer (dringend) nodig om de open corridor te behouden (foto: Jorg Lambrechts, 24 augustus 2022).*