

# Voedselbos Hilkenberg

## Voorstel HAS-projecten

**13 december 2021**

Stichting EDSP ECO is een onderzoeks- en projectenbureau zonder winstoogmerk en creëert een omgeving om organisaties wereldwijd te ondersteunen die verantwoordelijk zijn voor acties om de planeet te beschermen, armoede te beëindigen of het welzijn te vergroten. We bieden ondersteuning in de vorm van websites bouwen en beheren, uitgebreid onderzoek doen, digitale campagnes opzetten en aanbieden, betrokken partijen verbinden, openbare toespraken en interviews houden en milieu- en klimaatvriendelijke oplossingen ontwikkelen en uitrollen. De ontwikkeling, het beheer en uitbreiding van Voedselbos Hilkenberg maakt hiervan onderdeel uit. In dit document hebben we een voorstel opgenomen voor mogelijke projecten die studenten van de HAS hogeschool voor het voedselbos kunnen uitvoeren.





## Inleiding

Voedselbos Hilkenberg groeit in Noord-Limburg in het prachtige dorpje Broekhuizen en is gelegen naast het Natuurpark de Hilkenberg waar je in harmonie met de natuur kunt overnachten en genieten van natuurlijke schoonheid en rust. Broekhuizen hoort bij gemeente Horst aan de Maas, een toeristisch gebied dat bekend staat om vele kastelen, de rozenroute, attractiepark Toverland en weelderige natuurgebieden.

Stichting EDSP ECO werkt aan duurzame oplossingen op het gebied van voedsel, grondstoffen, mobiliteit en energie met als doel om de gezondheid te bevorderen, de natuur en het klimaat te herstellen en daarmee onze toekomst veilig te stellen. Wij ondersteunen daarnaast organisaties die dezelfde missie hebben en zijn de medeoprichters van de Klimaatcoalitie ([klimaatcoalitie.org](https://klimaatcoalitie.org)) en de Bomenbond ([bomenbond.org](https://bomenbond.org)).

Voedselbos Hilkenberg is één van onze initiatieven waar wij pogen natuur en landbouw dichterbij elkaar te brengen en beide een plek te geven in wederzijds respect: Natuurinclusieve landbouw en daarmee de natuur vormgeven op een manier zodat wij daaruit kunnen leven zonder schade te veroorzaken aan het milieu of het klimaat is onze droom. We anticiperen op klimaatverandering en de gevolgen daarvan en passen nieuwe inzichten in natuur, voedsel en bodemprocessen in de praktijk toe.

Met het Voedselbos Hilkenberg voeren we meerdere punten van het Klimaatplan van de Klimaatcoalitie ([klimaatcoalitie.org/klimaatplan](https://klimaatcoalitie.org/klimaatplan)) uit en het nieuwe Bomenbeleid van de Bomenbond waarbij we ons actief richten op het beperken van CO<sub>2</sub>-uitstoot en het vermeerderen van CO<sub>2</sub>-opname om klimaatopwarming te voorkomen en daarnaast om klimaatadaptieve en -mitigerende oplossingen te implementeren om beter voorbereid te zijn op de schadelijke gevolgen van klimaatopwarming. We waken er ook voor dat het plan rekening houdt met het behoud van natuur en biodiversiteit en niet ten koste gaat van de gezondheid. Het kappen, verbranden en vergisten van (houtige) biomassa maakt geen onderdeel uit van de plannen en de focus ligt op natuurlijke oplossingen.

Belangrijk criterium voor ons is dat het initiatief beschikbaar komt voor de samenleving en een educatieve voorbeeldfunctie gaat vervullen. Natuurontwikkeling in diverse vormen en stimuleren van biodiversiteit en natuurbeleving staan daarbij voor ons centraal. Zo zullen we bijvoorbeeld rondleidingen, workshops en (kook-) cursussen verzorgen en worden delen van het voedselbos die niet kwetsbaar zijn publiekelijk toegankelijk.

Het creëren van een omgeving die nodig is voor de ontwikkeling van tooling (robotica) om het oogsten van voedselbossen te kunnen automatiseren is ook een doel van het Voedselbos Hilkenberg. Door het oogsten te automatiseren hopen we de transitie naar circulaire natuurinclusieve landbouw te versnellen door het rendabel en minder arbeidsintensief te maken voor boeren waardoor ze eenvoudig over kunnen stappen op een natuurinclusieve landbouwvorm.

Statuten EDSP ECO: [edsp.nl/docs/edsp-eco-statuten.pdf](https://edsp.nl/docs/edsp-eco-statuten.pdf)

Missie, visie & acties: [edsp.nl/docs/edsp-eco-missie-visie-aanpak-acties-en-projecten.pdf](https://edsp.nl/docs/edsp-eco-missie-visie-aanpak-acties-en-projecten.pdf)

Heeft u vragen, opmerkingen of advies dan waarderen we het als u contact met ons opneemt.

### Adres

Voedselbos Hilkenberg  
Hilkenbergweg 1  
5872 CH Broekhuizen  
Nederland

### Beheerders

Marloes & Jeroen Spaander  
Kirsten & Per Wijnands  
Landgoed de Hilkenberg  
Stichting EDSP ECO

### Contact

W [hilkenberg.org/voedselbos](https://hilkenberg.org/voedselbos)  
E [voedselbos@hilkenberg.org](mailto:voedselbos@hilkenberg.org)  
F @VoedselbosHilkenberg  
T +31 (0) 6 2888 3999



## Inhoud

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inleiding .....</b>                                        | <b>2</b>  |
| <b>Doelstelling van het voedselbos .....</b>                  | <b>1</b>  |
| <b>Proeflokaal &amp; (kook) cursusruimte .....</b>            | <b>2</b>  |
| <b>Automatisering, sensoren &amp; robotica .....</b>          | <b>3</b>  |
| <b>Beheer- &amp; exploitatieplan .....</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>Onderhoudsplanning.....</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>Monitoring.....</b>                                        | <b>7</b>  |
| <b>Samenwerking .....</b>                                     | <b>8</b>  |
| <b>Planning.....</b>                                          | <b>9</b>  |
| <b>Kadastergegevens, bestemming en fysiek voorkomen .....</b> | <b>11</b> |
| <b>Voorstel HAS-projecten.....</b>                            | <b>13</b> |



## Doelstelling van het voedselbos

Voor het plan en het ontwerp van het voedselbos is het belangrijk om de doelen scherp voor ogen te hebben. De doelen bepalen de richting en de keuzes die voor het plan en het ontwerp gemaakt zijn. Hieronder hebben we de weblinks toegevoegd naar de meest belangrijke documenten voor het ontwerp van het voedselbos.

Plan van aanpak: <https://hilkenberg.org/docs/2021-11-22-voedselbos-hilkenberg-doelen-plan-van-aanpak-planning-ontwerp-onderzoeken-en-vergunningaanvragen.pdf>

Ontwerpkaart: <https://hilkenberg.org/docs/2021-11-22-voedselbos-hilkenberg-ontwerp-tekening.pdf>

Ecologisch onderzoek: <https://hilkenberg.org/docs/2021-11-18-econsultancy-rapport-quickscan-wet-natuurbescherming-voedselbos-hilkenberg-dutch.pdf>

Bodemonderzoek: <https://hilkenberg.org/docs/2021-10-25-econsultancy-archeologisch-rapport-hilkenbergweg-1-broekhuizen-tbv-aanleg-voedselbos-hilkenberg-dutch.pdf>

Beplantingslijst 2021: <https://hilkenberg.org/docs/2021-10-04-voedselbos-hilkenberg-beplantingslijst-te-bestellen-2021.pdf>

In het volgende overzicht is te zien welke bijdrage voedselbos Hilkenberg gaat leveren in het oplossen van problemen (linkerkolom) en het behalen van ambities en doelstelling van de overheid, Provincie Limburg, gemeente Horst aan de Maas, het dorp Broekhuizen, stichting EDSP ECO, stichting Landschap Horst aan de Maas en Landgoed de Hilkenberg (rechterkolom).

### **Problemen**

- Stikstof
- Klimaat
- CO2
- Gifgebruik
- Fossiele brandstoffen
- Lange voedselketen
- Ongezonde eetpatronen
- Ongezonde leefomgeving
- Vervreemding
- Bijensterfte
- Terugloop biodiversiteit

### **Voedselbossen**

- Natuurinclusieve landbouw
- Landbouwinclusieve natuur
- Bufferzone tussen natuur en landbouw
- Netwerk van boeren & burgers
- Vergroening van de leefomgeving
- Natuur met verdienmodel (i.p.v. kostenpost)
- Vergroten biodiversiteit
- Educatieve en recreatieve functies
- Seizoensgebonden voedsel

### **Ambities**

- Meer lokaal voedsel
- Kringloop landbouw (2030)
- CO2 neutraal
- Zonder fossiele brandstof
- Bomen bijplanten
- Korte keten
- Vergroten welzijn
- Inzet voor lcoonsoorten
- Agro-toerisme
- Gezonde leefomgeving
- Klimaatbestendig
- Rendabel & haalbaar natuur inclusieve landbouw
- Automatisering & robotica



### Proeflokaal & (kook) cursusruimte

De initiatiefnemers van voedselbos Hilkenberg zijn van mening dat er twee essentiële zaken ontbreken in de huidige voedselbosprincipes, theorieën en visies in Nederland. We hebben de verschillende motivaties om een voedselbos te starten uitgebreid onderzocht en de meeste initiatiefnemers van voedselbossen zijn het erover eens dat een voedselbos een verbetering kan betekenen voor de wijze waarop we omgaan met onze gezondheid, de natuur, het klimaat en daarmee onze toekomst.



Om die verbetering mogelijk te maken dienen we ten eerste de agrarische sector mee te krijgen binnen een periode waarbij een transitie naar een duurzame en natuur-inclusieve landbouwmethode nog op tijd komt om een daadwerkelijke bijdrage te leveren aan het voorkomen van verdere klimaatopwarming en het uitsterven van biodiversiteit. Hiervoor is de ontwikkeling nodig van nieuwe innovatieve mechanisatie om het oogsten van een voedselbos lucratiever en minder arbeidsintensief te maken. Hierin spelen sensortechnologie, beeldherkenning, machine learning en robotica een belangrijke rol. Kleine autonome werktuigen uitgerust met deze technologieën zouden veel arbeid en arbeidskosten kunnen besparen, hetgeen momenteel een knelpunt is in de bredere toepassing van agroforestry. In het hoofdstuk automatisering, sensoren & robotica leggen we uit hoe we denken een bijdrage te kunnen leveren aan de verdere ontwikkeling van de benodigde technieken.



Een tweede essentiële ontwikkeling betreft de omschakeling die benodigd is om lekker te kunnen koken zonder gebruik te maken van dierlijke producten en het maximale te kunnen halen uit de producten die uit het voedselbos komen. Voor veel mensen is het opgeven van dierlijk voedsel op dit moment een te grote opgave en een te groot offer. Daarom is het belangrijk dat we mensen motiveren om en met producten uit de natuur te leren koken zodat ze tijdens het eten niet de ervaring hebben dat ze iets missen. Voedselbos Hilkenberg is van plan om het natuurlokaal te gebruiken als proef- en (kook)cursuslokaal waar gekookt wordt met “eten uit de natuur” waarbij in de natuur eetbare planten worden gezocht en verwerkt worden in de gerechten.



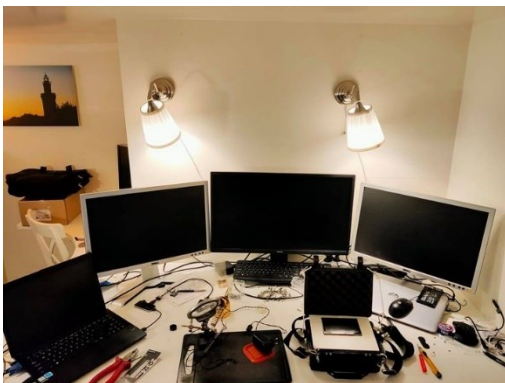
Het doel is om bezoekers, cursisten en recreanten die een rondleiding, workshop of cursus volgen de gelegenheid te bieden om ambassadeur te worden van 'eten uit het bos' en de kennis en methodes om thuis zelf lekker en gezond natuurlijk eten te kunnen voorbereiden uit het bos over te dragen aan anderen. We willen hierbij de samenwerking aangaan met het natuurpark & Landgoed de Hilkenberg. Het naastgelegen park biedt namelijk sfeervolle vakantiehuisjes & hotelkamers waar je in harmonie met de natuur kunt genieten van natuurlijke schoonheid en rust. Het staat open voor alle mensen die samen willen werken en dezelfde waarden delen. Werken en leven vanuit passie met respect voor mens en natuur. Het is een plek waar mensen nieuwe dingen meemaken, kennis vergaren, zich ontwikkelen en inspiratie opdoen en die filosofie sluit volledig aan op onze visie voor het voedselbos.



### Automatisering, sensoren & robotica

EDSP BV is sinds het begin van de eeuw verantwoordelijk voor Robotic Process Automation (RPA) voor meerdere Nederlandse overheidsinstanties en veel van de grote Nederlandse bedrijven en instellingen.

Ons Sensor & Robotica-programma is in 2019 gestart en begon met het [Lucht Data project](#), dat oorspronkelijk een initiatief is van de Universiteit van Stuttgart en het OK Lab Stuttgart. Het bestond uit het bouwen en inzetten van een groot burgermeetnetwerk van fijnstofsensoren die PM10- en PM2,5-deeltjes meten, gecombineerd met sensoren voor temperatuur- en luchtvochtigheidswaarden en het visualiseren van de gegevens in de [LuchtData Kaart](#). Stichting EDSP ECO heeft het programma geadopteerd, het concept in verschillende steden in Nederland uitgerold en opgenomen in ons [Environmental Data Monitor Platform](#).



Ons tweede project bestond uit het bouwen van de Mobile Intelligent Wildlife Species Detector op basis van het concept van Tegwyn waarbij een ultrasone microfoon wordt gebruikt om audiogegevens vast te leggen die vervolgens worden verwerkt met behulp van Machine Learning om de diersoort te identificeren. De belangrijkste voordelen ten opzichte van andere bestaande technologie is dat de audiogegevens bij de bron worden gefilterd, waardoor zowel schijfruimte als menselijke tussenkomst wordt bespaard.

Ons nieuwste project is de bouw van de Food Forest Harvester (FFH) die bedoeld is om de wereld te helpen beschermen door het oogsten van voedselbossen te automatiseren. We willen de transitie naar circulaire natuurinclusieve landbouw versnellen door deze rendabel en minder arbeidsintensief te maken voor boeren, zodat zij gemakkelijk kunnen overstappen op een natuurinclusieve vorm van landbouw.





Veilige en voedzame voedselvoorraden vormen de basis van de menselijke gezondheid en ontwikkeling, en van stabiele samenlevingen. Maar voedselproductie vormt ook een aanzienlijke bedreiging voor het milieu door de uitstoot van broeikasgassen, vervuiling door meststoffen en pesticiden, en het verlies aan biodiversiteit en ecosysteemdiensten door de omzetting van grote hoeveelheden natuurlijke ecosystemen in akkerland en weiden.

De landbouw gebruikt 85% van het zoetwater en produceert, direct of indirect, bijna de helft van alle uitstoot van broeikasgassen. Industriële landbouw is verantwoordelijk voor een groot deel van deze ecologische kosten en is ook afhankelijk van een hoog energieverbruik en giftige chemicaliën. De wereldwijde landbouwproductie staat op het punt om tegen 2050 te verdubbelen vanwege zowel de toename van de wereldbevolking als de veranderingen in het voedingspatroon die gepaard gaan met stijgende inkomens. Bron: [2015-06-14-edu-ca-uot-addressing-key-ecological-problems-by-rethinking-and-redesigning-agricultural-systems-english.pdf](https://www.edsp.nl/2015-06-14-edu-ca-uot-addressing-key-ecological-problems-by-rethinking-and-redesigning-agricultural-systems-english.pdf)

Agroforestry en voedselbossen maken deel uit van een ontwerpfilosofie genaamd permacultuur die landbouw benadert vanuit het oogpunt van zelfvoorziening. Het is een agrarisch principe dat gebruik maakt van de patronen en kenmerken die in natuurlijke ecosystemen worden waargenomen en met de natuur samenwerkt in plaats van ertegen. Permacultuur kijkt naar alle functies van planten en dieren en behandelt ze niet als een product. Het heeft ethische principes zoals het zorgen voor de aarde en het delen van de output van het land. Het oogsten van bossen is momenteel zeer arbeidsintensief en daarom geen levensvatbaar alternatief voor de huidige oogstmethoden in de industriële landbouw.

Met automatisering, mechanisatie en robotica kan veel handwerk en tijd worden bespaard. In de fruitteelt bestaat 37% van de productiekosten uit arbeidskosten. Over het algemeen is de arbeidsintensiteit per hectare fruitteelt hoger dan die van andere open teelten. Bij de teelt van laagstamfruit wordt bijvoorbeeld ongeveer 160-200 uur per hectare per jaar besteed aan teeltonderhoud. Bij grotere boomvormen, zoals pruimen of kers, komt dit neer op 320-380 uur per hectare per jaar.



Voor de meeste bessengewassen bedragen de werkuren ongeveer 500 uur per hectare per jaar. Deze aantallen zijn allemaal exclusief arbeid rond de oogst. Sensortechnologie, beeldherkenning, machine learning en robotica kunnen daarbij een belangrijke rol spelen. Naar schatting kan zelfs 40% van de arbeid bespaard worden met robotisering in de hardfruitteelt. Precisietechnieken worden momenteel ontwikkeld door onderzoekers en bedrijven. Precisietechnieken omvatten een breed scala aan mogelijkheden om de landbouw minder arbeidsintensief te maken.



Het doel van het Sensor & Robotica-programma is om binnen vijf jaar een productieve Food Forest Harvester op te leveren om de transitie naar circulaire natuurinclusieve landbouw te versnellen door deze winstgevend en minder arbeidsintensief te maken voor boeren, zodat ze gemakkelijk kunnen overstappen op een natuur- inclusieve vorm van landbouw. Daarnaast bevorderen we de ontwikkeling op het gebied van transparantie, open data en burgerwetenschap. We ontwikkelen apps die de samenleving informeren, vormgeven en ondersteunen en het werk van overheden transparanter maken. De digitale tools, de Maker Movement en Citizen Science leiden ertoe dat steeds meer mensen de kans krijgen om de toekomst & hun gewenste manier van leven zelf vorm te geven. Meer weten over dit project? We houden onze voortgang bij op de volgende website:

<https://www.edsp.nl/eco/robotics>

### Beheer- & exploitatieplan

Bij het ontwerp van het voedselbos zijn meerdere invalshoeken gecombineerd. De productiefunctie wordt in het ontwerp ondersteund en versterkt met landschappelijke structuren en natuurwaarden (o.a. hagen en poelen). Daarnaast wordt de productie gefaciliteerd door bepaalde soorten in een deel van het terrein in makkelijk oogstbare stroken naast elkaar te plaatsen. De regels en principes van de biomimicry van een natuurlijk bos worden daarbij overigens in acht genomen. Elk deel van het voedselbos krijgt minimaal vier vegetatielagen, waaronder een laag met hoge kruinbomen.

Er wordt uitdrukkelijk géén gebruik gemaakt van zware machines, (kunst-)mest, of bestrijdingsmiddelen. De bosbodem wordt zoveel mogelijk met rust gelaten. In vergelijking met de meest gebruikte productiesystemen in de land- en bosbouw zal de biodiversiteit in ons voedselbos ten slotte veel groter zijn, onder meer doordat ons ontwerp voldoende ruimte biedt aan diverse plantensoorten en landschapselementen die vooral van belang zijn voor de vitaliteit en veerkracht van het ecosysteem zelf.





De bosbodem van Voedselbos Hilkenberg heeft een uitstekende kwaliteit en de grond van de akker (bestemd voor bonte teelt) is meer dan twee jaar geleden voor het laatst gebruikt en is twee jaar geleden ingezaaid met bloemen. Wij planten de bomen op gemulchte grond maar laten de omringende grond met rust zodat deze zelf kan groeien naar de volgende successiefase. We zorgen er wel voor dat de bomen niet overwoekerd raken en zullen ze de eerste jaren beschermen tegen herten en ander wild doormiddel van een gaaswerk.

Het is ons doel om het voedselbos gefaseerd aan te planten waardoor de kosten en werkzaamheden t.b.v. het aanleggen van het voedselbos over meerdere jaren verspreid zullen worden.

Stichting Landschap Horst aan de Maas (die de aanplant levert) kan zich hierin ook goed vinden. Op deze manier geven we de natuur de tijd om zich aan te passen aan de nieuw aangeplante bomen en verhoogt de slagingskans van het project.

In de beginjaren zal goed moeten worden gemonitord wat de bomen nodig hebben aan verzorging zodat zij het overleven. De monitoring wordt verzorgd door stichting EDSP ECO in samenwerking met [het Nationale Monitoringsprogramma VoedselBossen \(NMVB\)](#). Er is een voorstel ingediend bij de HAS Hogeschool om een casestudie op te starten in samenwerking met de stichting en het Nationaal Monitoringsprogramma.

Het is expliciet niet de bedoeling om de natuur volledig zijn gang te laten gaan en de bomen aan hun lot over te laten. Wij leggen een geautomatiseerd irrigatiesysteem aan met ondergrondse irrigatie, waarbij de voedselbosverzorgers monitoren dat de irrigatie op tijd maar niet te vaak plaatsvindt. Uiteindelijk moet het voedselbos een systeem worden dat zichzelf onderhoudt, en bovendien is in het verleden nooit irrigatie nodig geweest op dit stuk grond maar in de eerste jaren wordt dit goed in de gaten gehouden en voor de zekerheid leggen we een geautomatiseerd irrigatiesysteem aan.



Daarnaast zullen jaarlijkse snoeiwerkzaamheden en monitoring van de gezondheid van de aangeplante bomen plaatsvinden, waarbij wij streven naar een circulair gebruik van alle productie uit het bos. De kosten voor het beheer van het voedselbos worden door stichting EDSP ECO betaald en de stichting levert ook het merendeel van de vrijwilligers voor de aanplant, het beheer en de exploitatie van het voedselbos. Het Natuurpark & Landgoed de Hilkenberg assisteert bij het onderhouden van het voedselbos.

Eventuele inkomsten die gegenereerd worden met b.v. de rondleidingen, cursussen en proeverijen komen ten bate van de stichting EDSP ECO. Hiermee betaalt de stichting het onderhoud van het voedselbos maar ook de overige acties & projecten voor goede doelen.



## Onderhoudsplanung

| Onderhoudsmaatregelen                                          | september | oktober | november                         | december | januari                     | februari | maart     | april             | mei | juni | juli                | augustus |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------|-------------------|-----|------|---------------------|----------|
| Snoei prunussen                                                |           |         |                                  |          |                             |          | vormsnoei |                   |     |      | hoofdsnoei          |          |
| Snoei walnootachtigen                                          |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      | hoofd- en vormsnoei |          |
| Snoei overige bomen, struiken en klimmers                      |           |         | hoofdsnoei                       |          | niet ABC                    |          |           |                   |     |      | vormsnoei           |          |
| Snoei vorstgevoelige soorten                                   |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Snoei hagen                                                    |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      | wordt 2x gedaan     |          |
| Druiven snoeien                                                |           |         |                                  | 2e keer  |                             |          |           |                   |     |      | 1ste keer           |          |
| Bomen en struiken planten                                      |           |         |                                  |          | niet halfwinterharde/zwakke |          |           | container planten |     |      |                     |          |
| Kruiden planten                                                |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Kruiden zaaien                                                 |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Bloembollen planten                                            |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Watergeven tijdens droogtes                                    |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Knip de paden vrij                                             |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Start met stroken van de kruidenvegetatie te knippen           |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Knip alle vegetatie wat weg mag en laat het op de grond liggen |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Onkruid verwijderen (o.a. gras, bramen en brandnetel)          |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Kleefkruid verwijderen                                         |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Haagwinde verwijderen                                          |           |         | Wortels als mogelijk verwijderen |          |                             |          |           |                   |     |      | groene delen        |          |
| Waterelementen opschonen                                       |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |
| Bladeren en bosgrond uitstrooien                               |           |         |                                  |          |                             |          |           |                   |     |      |                     |          |

## Monitoring

Stichting EDSP ECO zorgt voor de actieve & geautomatiseerde monitoring ten behoeve van de irrigatie & onderhoud van de bomen en planten. Het Nationaal Monitoringsprogramma voedselbossen (NMVB) zorgt voor robuust, gestandaardiseerd en systematisch onderzoek naar het functioneren van voedselbossen als serieuze landbouwmethode in gematigd gebied. Het NMVB is opgezet zodat de ontwikkeling van ieder voedselbos op dezelfde manier kan worden gemeten en wetenschappelijke analyses kunnen worden uitgevoerd om te onderzoeken. Ze monitoren o.a. op de volgende indicatoren. Zie: [2020-11-17-nmnb-nationaal-monitoringsprogramma-voedselbossen-indicators](https://www.edsp.nl/2020-11-17-nmnb-nationaal-monitoringsprogramma-voedselbossen-indicators)

| Thema              | Indicator                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodem - fysisch    | Indringingsweerstand                                                               |
| Bodem - fysisch    | Infiltratie                                                                        |
| Bodem - organisch  | Dikte strooisellaag                                                                |
| Bodem - organisch  | % organische stof                                                                  |
| Bodem - chemisch   | N-totaal                                                                           |
| Bodem - chemisch   | Microbiele activiteit / potentieel mineraliseerbare stikstof (N-leverend vermogen) |
| Bodem - chemisch   | P-bodemvoorraad                                                                    |
| Bodem - chemisch   | P-beschikbaar                                                                      |
| Bodem - chemisch   | K-beschikbaar                                                                      |
| Bodem - chemisch   | K-bodemvoorraad                                                                    |
| Bodem - chemisch   | pH                                                                                 |
| Bodem - biologisch | Aaltjes (nematodes)                                                                |
| Bodem - biologisch | Aantal wormen                                                                      |
| Biodiversiteit     | Vliegende insecten (m.n. Vlinders, bijen en wespen)                                |
| Biodiversiteit     | Bodemkruipende insecten                                                            |



|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| Biodiversiteit     | Biodiversiteit kruidige vegetatie              |
| Biodiversiteit     | Biodiversiteit planten aangepland              |
| Vegetatiestructuur | Dichtheid houtige beplanting                   |
| Vegetatiestructuur | Biomassa houtige beplanting (standing biomass) |
| Vegetatiestructuur | Geslotenheid kronendak                         |
| Koolstofvoorraad   | Bovengrondse koolstof                          |
| Koolstofvoorraad   | Ondergrondse koolstof                          |

### Samenwerking

Voedselbos Hilkenberg wordt mogelijk gemaakt in samenwerking met de volgende organisaties:

- [Bomenbond](#) (informatie, promotie en vrijwilligers)
- [Econsultancy](#) (archeologisch & ecologisch onderzoek en bescherming dassen & vleermuizen)
- [Gemeente Horst aan de Maas](#) (diverse adviezen & bijdragen)
- [Green Deal voedselbossencoalitie](#) (informatie, onderzoek en wet- & regelgeving)
- [HAS Hogeschool](#) (voorstel NMVB m.b.t. opstarten casestudie monitoring is ingediend)
- [Klimaatcoalitie](#) (informatie, promotie en vrijwilligers)
- [Landschap Horst aan de Maas](#) (levering bomen voedselbos Hilkenberg vanuit het bomenplan)
- [Landgoed de Hilkenberg](#) (ondersteuning beheer voedselbos Hilkenberg)
- [Nationale Monitoringsprogramma VoedselBossen \(NMVB\)](#) (nulmeting & monitoring)
- [Provincie Limburg](#) (diverse bijdragen & ontheffing)
- [Stichting Das & Boom](#) (bescherming van de dassenburchten & leefgebied)
- [Stichting EDSP ECO](#) (aanleg, beheer en exploitatie voedselbos Hilkenberg)

### Communicatiekanalen voedselbos Hilkenberg:

|               |                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Website:      | <a href="https://hilkenberg.org/voedselbos">https://hilkenberg.org/voedselbos</a>                                       |
| Documentatie: | <a href="https://hilkenberg.org/info">https://hilkenberg.org/info</a>                                                   |
| Facebook:     | <a href="https://facebook.com/voedselbosHilkenberg">https://facebook.com/voedselbosHilkenberg</a>                       |
| Linkedin:     | <a href="https://linkedin.com/company/voedselbosHilkenberg">https://linkedin.com/company/voedselbosHilkenberg</a>       |
| Instagram:    | <a href="https://instagram.com/voedselbosHilkenberg">https://instagram.com/voedselbosHilkenberg</a>                     |
| Youtube       | <a href="https://youtube.com/channel/UCpBOX-RBJBc24uNOVfi31uA">https://youtube.com/channel/UCpBOX-RBJBc24uNOVfi31uA</a> |





## Planning

Hieronder hebben we de globale planning voor de komende twee jaar t.b.v. de realisatie van het Voedselbos Hilkenberg weergegeven. In de lange termijnplanning zijn ook de realisatie van b.v. het loopeendenverblijf en veld opgenomen en het in gebruik nemen van het (kook) cursus-lokaal. We verwachten het voedselbos binnen vijf jaar tijd volledig te kunnen realiseren & benutten.

| Activiteiten per fase               | 2021 |    | 2022 |    |    |    |
|-------------------------------------|------|----|------|----|----|----|
|                                     | Q3   | Q4 | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 |
| <b>Initiatiefase</b>                |      |    |      |    |    |    |
| Aanschaf percelen                   |      |    |      |    |    |    |
| Betrokkenen in kaart brengen        |      |    |      |    |    |    |
| Ideeën verzamelen/bespreken         |      |    |      |    |    |    |
| Informatie verzamelen               |      |    |      |    |    |    |
| Cursussen volgen                    |      |    |      |    |    |    |
| Concept Plan van Aanpak maken (PvA) |      |    |      |    |    |    |
| Communicatie met betrokkenen        |      |    |      |    |    |    |
| <b>Definitiefase</b>                |      |    |      |    |    |    |
| Gesprekken betrokkenen a.d.h.v. PvA |      |    |      |    |    |    |
| Onderzoek vergunningen/ontheffing   |      |    |      |    |    |    |
| Opstellen Programma van Eisen (PvE) |      |    |      |    |    |    |
| Vaststellen PvE                     |      |    |      |    |    |    |
| Beplantingslijst samenstellen       |      |    |      |    |    |    |
| Vaststellen PvA                     |      |    |      |    |    |    |
| Communicatie met betrokkenen        |      |    |      |    |    |    |
| <b>Ontwerpfase</b>                  |      |    |      |    |    |    |
| Concept Ontwerp maken               |      |    |      |    |    |    |
| Concept Beplantingsplan maken       |      |    |      |    |    |    |
| Concept Beheerplan maken            |      |    |      |    |    |    |
| Beplantingslijst vaststellen        |      |    |      |    |    |    |
| Ontwerp vaststellen                 |      |    |      |    |    |    |
| PvA indien nodig bijstellen         |      |    |      |    |    |    |
| Communicatie met betrokkenen        |      |    |      |    |    |    |
| <b>Vorbereidingsfase</b>            |      |    |      |    |    |    |
| Vergunningen & ontheffing aanvragen |      |    |      |    |    |    |
| Beplantingslijst bestellen          |      |    |      |    |    |    |
| Nulmeting uitvoeren (NMVB)          |      |    |      |    |    |    |
| Overige materialen bestellen        |      |    |      |    |    |    |
| Graafwerkzaamheden inplannen        |      |    |      |    |    |    |
| Bouwbedrijf inplannen               |      |    |      |    |    |    |
| Vrijwilligers inplannen             |      |    |      |    |    |    |
| PvA indien nodig bijstellen         |      |    |      |    |    |    |
| Communicatie met betrokkenen        |      |    |      |    |    |    |
| <b>Realisatiefase</b>               |      |    |      |    |    |    |



|                                     |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Grondwerkzaamheden                  |  |  |  |  |  |  |
| Aanleg paden, poelen & irrigatie    |  |  |  |  |  |  |
| Bouwwerkzaamheden (lokaal & chalet) |  |  |  |  |  |  |
| Bomen planten                       |  |  |  |  |  |  |
| Overige beplanting                  |  |  |  |  |  |  |
| Communicatie met betrokkenen        |  |  |  |  |  |  |
| Mediabericht                        |  |  |  |  |  |  |
| Afsluiting/oplever feestje          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Exploitatiefase</b>              |  |  |  |  |  |  |
| In beheer name voedselbos           |  |  |  |  |  |  |
| In gebruik name natuurlokaal        |  |  |  |  |  |  |
| In gebruik name schooltuintjes      |  |  |  |  |  |  |



## Kadastergegevens, bestemming en fysiek voorkomen

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres               | <a href="#">Hilkenbergweg 1, 5872 CH</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gemeente            | Broekhuizen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kadestraal nummer   | <b><u>Kadastrale aanduiding Broekhuizen F 146</u></b><br>Kadastrale objectidentificatie : 030160014670000<br>Locatie Hilkenbergweg 1<br>5872 CH Broekhuizen<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen<br>Verblijfsobject ID: 1507010000028474<br>Kadastrale grootte 13.170 m <sup>2</sup><br>Grens en grootte Vastgesteld<br>Coördinaten 208127 - 387874<br>Omschrijving Wonen<br>Bestemming agrarisch met waarden (bestemmingsplan)<br>Omschrijving terrein natuur (kadaster)<br><br><b><u>Kadastrale aanduiding Broekhuizen F 32</u></b><br>Kadastrale objectidentificatie : 030160003270000<br>Kadastrale grootte 4.750 m <sup>2</sup><br>Grens en grootte Vastgesteld<br>Coördinaten 208197 – 387924<br>Bestemming agrarisch met waarden<br>Omschrijving terrein akkerbouw (kadaster) |
| Oppervlakte         | 17.920 m <sup>2</sup> - 120 m <sup>2</sup> woning = 17.800 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bestemming          | Agrarisch met waarden & wonen (terrein: akkerbouw, erf en natuur)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Initiatiefnemers    | Marloes & Jeroen Spaander (voedselbos Hilkenberg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rechten op het land | Familie Spaander & stichting EDSP ECO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadestraal nummer   | <b><u>Kadastrale aanduiding Broekhuizen F 33</u></b><br>Kadastrale objectidentificatie : 030160003370000<br>Kadastrale grootte 3.840 m <sup>2</sup><br>Grens en grootte Vastgesteld<br>Coördinaten 208190 - 387994<br>Bestemming agrarisch met waarden<br>Omschrijving terrein akkerbouw (kadaster) |
| Oppervlakte         | 3.840 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bestemming          | Agrarisch met waarden akkerbouw                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Initiatiefnemers    | Kirsten & Per Wijnands (voedselbos De Møn)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rechten op het land | Familie Wijnands                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

We zijn op dit moment in overleg met Staatsbosbeheer over de overname van de percelen met gemengd bos met kadasternummers 527 & 529. De bospercelen hebben nu de bestemming natuur en dit zal bij overname ook zo blijven.







## Voorstel HAS-projecten

Op 23 november hebben we op advies van Bastiaan Rooduijn van het Nationaal Monitoringsprogramma Voedselbossen contact opgenomen met de HAS Hogeschool met een samenwerkingsvoorstel om doormiddel van een casestudie de monitoring voor het voedselbos in te regelen. Het Nationaal Monitoringsprogramma voedselbossen (NMVB) zorgt voor robuust, gestandaardiseerd en systematisch onderzoek naar het functioneren van voedselbossen als serieuze landbouwmethode in gematigd gebied en is opgezet zodat de ontwikkeling van ieder voedselbos op dezelfde manier kan worden gemeten en wetenschappelijke analyses kunnen worden uitgevoerd om te onderzoeken.

Van: voedselbos@hilkenberg.org

Verzonden: dinsdag 23 november 2021 12:16

Aan: Lidewij Keser (HAS)

Onderwerp: Voorstel Nationaal Monitoringsprogramma Voedselbossen & verzoek Voedselbos Hilkenberg en stichting EDSP ECO m.b.t. samenwerking

Beste Lidewij, Wij zijn Marloes en Jeroen Spaander en zijn druk bezig met het aanleggen van Voedselbos Hilkenberg (2.2 ha) in Broekhuizen in Noord-Limburg. Het voedselbos maakt deel uit van de Greendeal Voedselbossen en is één van de meest diverse voedselbossen van Nederland met het streven om ook het meest hightech voedselbos van Nederland te worden. We zijn door Bastiaan Rooduijn doorverwezen naar jou om zijn voorstel & ons verzoek voor te leggen:

*"Ik raad jullie sowieso sterk aan om een **apart** bodemonderzoek op te zetten voor elk deelperceel, en dit ook **apart** te monitoren (ook in bijv. het voedselbushetbos programma). Misschien is het wel het beste voor jullie om een student te vinden die jullie project als casestudie onderzoekt en zich hier geheel op kan focussen. Ik raad aan hiervoor eens rond te kijken bij hogescholen in de buurt (HAS Venlo misschien?), contacteer hiervoor bijv. Lidewij Keser (HAS). Als hier een gegadigde student voor is, kan ik wel helpen ervoor zorgen dat de methodologie hetzelfde is als bij het NMVB en verder te integreren met het werk wat wij doen, en dan kunnen we jullie data alsnog meenemen in onze dataset! "*

*De aanleg, het beheer en exploitatie van het voedselbos wordt uitgevoerd door onze stichting EDSP ECO met technische en financiële ondersteuning vanuit onze EDSP BV. We zijn een SBB-erkend leerbedrijf en vroegen ons af of jullie het interessant vinden om met ons samen te werken.*

Op donderdag 2 december 2021 hebben we een eerste overleg gehad met Lidewij Keser van de HAS om de mogelijkheden om e.e.a. middels studenteninzet te kunnen meten en inventariseren te bespreken. Tijdens dit gesprek is afgesproken dat we vanuit stichting EDSP ECO een aantal mogelijke voorstellen zouden indienen voor een casestudie die een tastbaar resultaat oplevert waaraan de studenten kunnen werken. Op woensdag 15 december staat een vervolgspraak ingepland om de voorstellen te bespreken.

### 1) Productie lijn & afzetmarkt voedselbos groente (struisvarens)

Op 8 december 2021 heeft [Cindy De Renett](#) van de HAS Hogeschool Venlo contact opgenomen om een voorstel voor de samenwerking aan een project voor haar afstudeeropdracht met ons te bespreken. Ze is bezig met de uitwerking van een concept om een nieuwe soort voedselbos groente op de markt te brengen en ze gaat haar plan presenteren op de HAS Food Experience. Het betreft een project van 10 weken waarbij de daadwerkelijke realisatie van haar plan op korte termijn nog niet mogelijk is. Het onderzoek en project is bedoeld om een realistische weergave te kunnen geven van de afzetmogelijkheden. Op maandag 13 december hebben we een eerste overleg gehad over de samenwerking en we hebben aangegeven geïnteresseerd te zijn en graag betrokken willen worden. Het is echter niet mogelijk om de monitoringseis van het Nationaal Monitoringsprogramma voedselbossen (NMVB) onder te brengen bij deze opdracht.



### 2) Productie lijn & afzetmarkt Hilkenberg Bosbonbons

Voedselbos Hilkenberg en stichting EDSP ECO zouden graag een luxe voedselbosproduct op de markt brengen genaamd (Hilkenberg) #Bosbonbons. Een voorbeeld van een Bosbonbon is de kersenbonbon. We zouden graag een casestudie laten uitvoeren door de HAS om uit te zoeken wat de mogelijke voedselbos producten zijn die we kunnen verwerken als bosbonbon, wat daarvoor nodig is en wat de afzetmarkt voor een luxe doos met (Hilkenberg) Bosbonbons is. We hebben al een aantal media-accounts aangemaakt om het nieuwe product te promoten en we zijn bereid om hier daadwerkelijk in te investeren indien er een goed plan komt te liggen. Het is echter niet mogelijk om de monitoringseis van het Nationaal Monitoringsprogramma voedselbossen (NMVB) onder te brengen bij deze opdracht.

Website: <https://hilkenberg.org/bosbonbons>

Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100076014400160>

Instagram: <https://www.instagram.com/bosbonbons/>

### 3) Omgevingsdata monitor

Voedselbos Hilkenberg en stichting EDSP ECO zouden graag een 'omgevingsdata monitor' ontwikkelen en exploiteren voor het beheer van voedselbossen. Om de doelen van een voedselbos werkelijkheid te maken en een rendabel bestaan mogelijk te maken voor boeren die over willen stappen naar een natuur inclusieve en klimaatvriendelijke manier van landbouw is het van belang dat er technische oplossingen worden aangeboden om zo optimaal mogelijk gebruik te kunnen maken van monitoring doormiddel van sensoren, dataverwerking, algoritmes, Machine Learning, Artificial Intelligence (AI) en robotica. Hiervoor dient in kaart gebracht te worden welke voedselboswaardes gemeten dienen te worden, welke sensoren hiervoor het beste geschikt zijn, hoe de data het beste opgeslagen, verwerkt en beschikbaar gesteld kan worden via een dashboard aan de voedselbosboer, de robots die het werk uitvoeren aan de hand van de data en de NMVB. Stichting EDSP ECO is al bezig met de ontwikkeling van een omgevingsdata monitor in Arnhem die o.a. temperatuur, luchtvochtigheid, fijnstofwaardes, hittestress en bomendichtheid kan monitoren en de waardes kan weergeven in een dashboard. Het is de bedoeling dat we de monitoringseis van het Nationaal Monitoringsprogramma voedselbossen (NMVB) onder brengen in deze opdracht maar ook dat bijvoorbeeld het juiste tijdstip van oogsten gebaseerd op actuele gegevens over de status van de vruchten aan een boom en bijvoorbeeld het weer of de vraag naar een specifiek product.

Meer info: <https://hilkenberg.org/docs/2020-11-17-nmnb-nationaal-monitoringsprogramma-voedselbossen-indicators-dutch.pdf>

<https://arnhemspeil.nl/ontdek/omgevingsdata-monitor.html>

<https://www.edsp.nl/eco/environmental-data-monitor.html>

### 4) Ontwikkeling & exploitatie van de Food Forest Harvester (FFH)

Voedselbos Hilkenberg en stichting EDSP ECO zouden graag een 'Voedselbos Oogstmachine' ontwikkelen en exploiteren voor het beheer van voedselbossen. Om de doelen van een voedselbos werkelijkheid te maken en een rendabel bestaan mogelijk te maken voor boeren die over willen stappen naar een natuur inclusieve en klimaatvriendelijke manier van landbouw is het van belang dat er technische oplossingen worden aangeboden om zo optimaal mogelijk gebruik te kunnen maken van monitoring doormiddel van sensoren, dataverwerking, algoritmes, Machine Learning, Artificial Intelligence (AI) en robotica. Naar schatting kan zelfs 40% van de arbeid bespaard worden met robotisering in de hardfruitteelt. Het doel van het Sensor & Robotica-programma is om binnen vijf jaar een productieve Food Forest Harvester op te leveren.

Meer info: <https://edsp.nl/eco/robotics>



## Bronnen

### 2021 voedselbos documentatie

- [2021-11-18-econsultancy-rapport-quickscan-wet-natuurbescherming-voedselbos-hilkenberg-dutch.pdf](#)
- [2021-11-12-voedseluithetbos-food-forestry-and-citizen-science-validation-testing-ecological-monitoring-tools-english.pdf](#)
- [2021-11-12-voedseluithetbos-presentatie-voedselbossen-monitoren-en-begroten-de-economische-test-dutch.pdf](#)
- [2021-10-28-fern-drawbacks-of-intensive-forestry-and-the-solutions-offered-by-close-to-nature-practices-english.pdf](#)
- [2021-10-25-econsultancy-archeologisch-rapport-hilkenbergweg-1-broekhuizen-tbv-aanleg-voedselbos-hilkenberg-dutch.pdf](#)
- [2021-10-13-voedseluithetbos-jaartraining-module-voedselbos-ontwerp-certificaat-marloes-spaander-dutch.pdf](#)
- [2021-10-13-voedseluithetbos-jaartraining-module-voedselbos-ontwerp-certificaat-jeroen-spaander-dutch.pdf](#)
- [2021-10-12-voedselbos-lingehout-factsheet-voor-deelnemers-dutch.pdf](#)
- [2021-10-04-voedselbos-hilkenberg-doelen-plan-van-aanpak-planning-ontwerp-onderzoeken-en-vergunningaanvragen.pdf](#)
- [2021-10-04-voedselbos-hilkenberg-beplantingslijst-te-bestellen-2021.pdf](#)
- [2021-10-04-voedselbos-hilkenberg-ontwerp-tekening.pdf](#)
- [2021-09-14-gemeente-horst-aan-de-maas-voedselbos-park-aanleggen-biodiversiteit-stresstest-dutch.pdf](#)
- [2021-08-20-spaander-bod-en-begeleidende-brief-aan-eigenaren-hilkenbergweg-1-broekhuizen-noord-limburg-dutch.pdf](#)
- [2021-08-15-freepermaculture-50-tools-and-apps-for-permaculture-and-food-forest-designers-english.pdf](#)
- [2021-07-08-edu-nl-has-handleiding-voedselbos-rekentool-versie-3-dutch.pdf](#)
- [2021-07-08-edu-nl-has-voedselbos-rekentool-versie-3-dutch.xlsx](#)
- [2021-07-08-edu-nl-wur-kennisonline-magazine-agroforestry-dutch.pdf](#)
- [2021-07-02-edu-nl-wur-presentation-dinning-from-a-food-forest-english.pdf](#)
- [2021-06-25-edu-nl-wur-food-forests-a-healthy-and-attractive-diet-english.pdf](#)
- [2021-06-23-edu-nl-wur-a-bundle-of-seasonal-recipes-with-ingredients-from-a-food-forest-english.pdf](#)





[2021-06-23-waterklaar-handleiding-aanleg-wadi-dutch.pdf](#)

[2021-06-23-waterklaar-handleiding-plaats-een-regenwatertank-dutch.pdf](#)

[2021-06-03-greendealvoedselbossen-handleiding-wet-en-regelgeving-dutch.pdf](#)

[2021-05-27-voedseluithetbos-voedselbossen-tool-veldinstructie-voedselbosmonitoring-dutch.pdf](#)

[2021-05-20-hrvwiki-rajka-appel-dutch.pdf](#)

[2021-05-17-fruittrends-plukkalender-fruitbomen-dutch.pdf](#)

[2021-04-21-royalhaskoningdhv-rapport-eco-hydrologisch-onderzoek-voedselbos-schijndel-dutch.pdf](#)

[2021-03-05-boomzorg-voedselbos-ontwerp-plattegrond-dutch.pdf](#)

[2021-02-22-landschaporstaandemaas-bomenplan-plantenlijst-dutch.pdf](#)

[2021-02-22-vbne-checklist-gedragscode-bosbeheer-inclusief-aanpassing-aan-nieuwe-wet-natuurbescherming-wnb-dutch.pdf](#)

[2021-02-14-nature-today-dood-hout-leeft-dutch.pdf](#)

[2021-01-18-edu-nl-wur-agroforestry-wat-zijn-de-mogelijkheden-van-mechanisatie-factsheet-5-dutch.pdf](#)

[2021-01-16-boomenzo-kordia-kersenboom-informatie-dutch.pdf](#)

[2021-01-16-boomenzo-hedelfinger-kersenboom-informatie-dutch.pdf](#)

## **2020**

[2020-11-23-edu-nl-wur-agroforestry-in-de-akkerbouw-ondernemers-en-hun-zoektocht-naar-een-passend-ontwerp-dutch.pdf](#)

[2020-11-20-vbznl-biodiversiteit-voedselbos-meten-voor-doeners-microrooster-dutch.pdf](#)

[2020-11-17-edu-nl-wur-bestuivers-in-het-voedselbos-dutch.pdf](#)

[2020-11-17-nmnb-nationaal-monitoringsprogramma-voedselbossen-indicators-dutch.pdf](#)

[2020-10-16-voedselbos-beek-plantenlijst-dutch.pdf](#)

[2020-10-16-voedselbos-beek-ontwerp-dutch.pdf](#)

[2020-09-17-greendealvoedselbossen-kansen-en-aandachtspunten-voor-de-bossenstrategie-dutch.pdf](#)

[2020-09-01-geografie-reportage-voedselbos pionier-wouter-van-eck-dutch.pdf](#)

[2020-08-25-gov-nl-minInv-landschap-versterken-met-bomen-en-bos-dutch.pdf](#)

[2020-08-10-greendealvoedselbossen-factsheet-voedselbossen-voor-provincie-gemeente-en-waterschap-dutch.pdf](#)

[2020-07-17-edu-nl-wur-wetenschappelijke-bodemvorming-onder-de-voedselbosbouw-dutch.pdf](#)

[2020-07-10-plosone-perennial-vegetables-a-neglected-resource-for-biodiversity-carbon-sequestration-and-nutrition-english.pdf](#)

[2020-06-28-edu-nl-has-project-report-financing-food-forests-english.pdf](#)

[2020-06-26-edu-nl-has-rekenmodel-economische-haalbaarheid-green-deal-voedselbossen-dutch.pdf](#)

[2020-06-26-voedselbos-volmeer-visie-doelen-en-beheer-dutch.pdf](#)

[2020-06-26-vbznl-voorbeeld-voedselbossen-kcnl-project-dutch.pdf](#)

[2020-06-22-edu-nl-has-voedselbos-marketingconcept-plant-je-ideeen-dutch.pdf](#)

[2020-06-22-edu-nl-has-voedselbos-marketingconcept-plant-je-ideeen-bijlage-interviews-dutch.pdf](#)

[2020-06-19-edu-nl-has-natuur-inclusief-werkboek-plantje-verhaal-dutch.pdf](#)

[2020-06-19-vbznl-inventarisatie-wet-en-regelgeving-voedselbossen-dutch.pdf](#)

[2020-06-19-vbznl-nulmeting-en-monitoren-voedselbossen-dutch.pdf](#)



- [2020-06-18-plan-boom-buurt-tuinderij-hof-van-heer-ontwerp-realisatie-en-openstelling-dutch.pdf](#)
- [2020-06-16-greendealvoedselbossen-nationaal-monitoringsprogramma-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2020-06-02-edu-us-hul-food-forests-enhance-ecosystems-while-achieving-sustainable-development-goals-english.pdf](#)
- [2020-06-01-vbznl-voedselbossen-beheer-naar-een-eetbare-toekomst-dutch.pdf](#)
- [2020-06-01-vbznl-format-ontwerp-en-beplantingsplan-voedselbos-dutch.pdf](#)
- [2020-05-19-paul-de-graaf-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-deel-5-strategie-voor-voedselbosbouw-dutch.pdf](#)
- [2020-05-19-paul-de-graaf-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-deel-4-handelingsperspectief-dutch.pdf](#)
- [2020-05-19-paul-de-graaf-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-deel-3-ontwikkelingstraject-dutch.pdf](#)
- [2020-05-19-paul-de-graaf-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-deel-2-voedingsbodem-dutch.pdf](#)
- [2020-05-19-paul-de-graaf-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-deel-1-intro-dutch.pdf](#)
- [2020-05-07-svn-voedselbosbouw-voor-bos-en-klimaat-dutch.pdf](#)
- [2020-04-17-vbznl-beslisboom-voedselbos-bestemmingsplan-bestemming-wet-natuurbescherming-subsidie-dutch.pdf](#)
- [2020-03-18-waterklaar-wat-kan-jij-doen-maak-ie-tuin-waterklaar-dutch.pdf](#)
- [2020-03-13-vbznl-wet-en-regelgeving-rond-water-en-de-relatie-met-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-13-vbznl-inzicht-in-wet-en-regelgeving-rondom-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-vbznl-uitleg-voedselbos-plantcombinaties-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-vbznl-informatie-moerbeisoorten-en-rassen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-vbznl-informatie-kiwi-soorten-en-rassen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-vbznl-informatie-kaki-en-amerikaanse-persimoon-rassen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-vbznl-indicatie-van-kwaliteit-en-kwantiteit-producten-voorbeeld-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2020-03-06-voedselbos-silvaverde-presentatie-voedselbos-heerlen-dutch.pdf](#)
- [2020-02-19-edu-nl-wur-agroforestry-wat-levert-het-financieel-op-factsheet-4-dutch.pdf](#)
- [2020-02-05-edu-nl-wur-biologie-en-houtanatomie-wat-is-een-boom-dutch.pdf](#)
- [2020-01-16-edu-nl-wur-probos-betaalde-biomassalobby-factsheet-klimaatmaatregelen-met-bomen-bos-en-natuur-dutch.pdf](#)
- [2020-01-03-edsp-eco-een-bespreking-van-de-problemen-rondom-houtkap-in-nederland-dutch.pdf](#)
- 2019**
- [2019-12-19-edu-nl-has-the-potential-of-food-forests-in-the-dutch-temperate-climate-english.pdf](#)
- [2019-12-11-vbznl-presentatie-voedselbossen-bossen-en-voedsel-dutch.pdf](#)
- [2019-12-11-vbznl-presentatie-wet-en-regelgeving-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2019-12-09-ivn-presentatie-voedselbossen-in-de-wijken-moet-je-gewoon-doen-dutch.pdf](#)
- [2019-12-03-gov-nl-prov-limburg-actieplan-1-miljoen-bomen-dutch.pdf](#)
- [2019-11-14-voedselbos-beek-visie-doelen-en-beheer-dutch.pdf](#)
- [2019-11-07-voedselbos-loonsebos-beplantingsplan-bestellijst-plantgoed-dutch.pdf](#)
- [2019-09-25-edu-nl-wur-agroforestry-klimaatcompensatie-met-agroforestry-wat-is-mogelijk-dutch.pdf](#)
- [2019-08-19-edu-nl-hvl-waterhuishouding-voedselbos-geleenbeekdal-rond-beek-leeswijzer-voor-waterschap-limburg-dutch.pdf](#)
- [2019-08-07-edu-nl-ru-risicobeoordeling-van-voedselbosbouw-als-intro-voor-invasieve-plantensoorten-dutch.pdf](#)



- [2019-07-25-edu-nl-wur-probos-soil-compaction-and-deformation-in-forest-exploitation-english.pdf](#)
- [2019-07-08-greendealvoedselbossen-monitoring-2018-voedselbossen-in-de-park-lingezeigen-dutch.pdf](#)
- [2019-07-03-edu-nl-wur-agroforestry-biodiversiteit-vergroten-hoe-doe-ik-dat-factsheet-2-dutch.pdf](#)
- [2019-06-28-edu-nl-vhl-natuurontwikkeling-geleenbeek-land-enwatermanagement-en-duurzame-gebiedsontwikkeling-dutch.pdf](#)
- [2019-06-27-edu-nl-vhl-de-ontwikkeling-van-voedselnatuur-in-het-geleenbeekdal-dutch.pdf](#)
- [2019-06-27-edu-nl-vhl-voedselnatuur-onderzoek-naar-de-potentie-van-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2019-06-27-gov-nl-prov-limburg-waterschap-stappen-voor-het-opzetten-van-een-gemeenschappelijk-voedselbos-dutch.pdf](#)
- [2019-06-26-edu-nl-has-project-report-food-forest-business-models-in-the-netherlands-english.pdf](#)
- [2019-06-26-edu-nl-vhl-communal-forest-gardens-in-urban-environments-in-the-netherlands-english.pdf](#)
- [2019-06-18-landbouwmetsnatuur-soorten-functies-en-producten-in-het-voedselbos-dutch.pdf](#)
- [2019-06-11-vbznl-het-beheer-en-onderhoud-van-een-voedselbos-park-dutch.pdf](#)
- [2019-06-11-vbznl-in-het-teken-van-stedelijke-duurzame-en-sociaal-maatschappelijke-doelen-dutch.pdf](#)
- [2019-06-11-vbznl-informatie-kwekers-van-voedselbosplantsoenen-dutch.pdf](#)
- [2019-06-11-bodem-tijdschrift-duurzaam-bodembeheer-jaargang-29-nr3-dutch.pdf](#)
- [2019-06-06-parklingezeigen-ommetje-de-groene-loper-door-vijf-voedselbossen-informatie-dutch.pdf](#)
- [2019-05-17-stadswerkmagazine-voedselbossen-in-wording-genieten-van-alles-wat-het-bos-biedt-dutch.pdf](#)
- [2019-04-18-voedselbos-beek-beheerplannen-dutch.pdf](#)
- [2019-04-17-usda-agroforestry-strategic-framework-2019-2024-english.pdf](#)
- [2019-04-03-voedselbos-beek-onderhoudskalender-dutch.pdf](#)
- [2019-03-28-vbznl-presentatie-beheer-voedselbos-dutch.pdf](#)
- [2019-03-10-kendrew-a-scientific-approach-to-researching-and-promoting-sustainable-agro-ecosystems-english.pdf](#)
- [2019-03-10-crawford-comparative-semi-stratified-invertebrate-diversity-study-of-agroforestry-english.pdf](#)
- [2019-03-01-vbznl-informatie-pawpaw-rassen-dutch.pdf](#)
- [2019-03-01-vbznl-informatie-tamme-kastanje-rassen-dutch.pdf](#)
- [2019-03-01-vbznl-informatie-walnootachtigen-en-juglone-dutch.pdf](#)
- [2019-03-01-vbznl-voedselbos-beek-onderhoudsplanung-dutch.pdf](#)
- [2019-02-08-vbznl-voedselbos-natuurgard-kortevonck-presentatie-nulmeting-dutch.pdf](#)
- [2019-01-31-louisbolkinstituut-agroforestry-en-voedselbossen-veel-toegepaste-elementen-en-hun-functies-dutch.pdf](#)
- [2019-01-28-edu-nl-has-presentatie-de-economische-haalbaarheid-van-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2019-01-16-vbznl-presentatie-voedselbossen-en-klimaat-adaptatie-en-mitigatie-dutch.pdf](#)
- [2019-01-11-vbznl-voedselbos-plantsoenlijst-incl-wel-of-niet-invasieve-soort-dutch.pdf](#)
- [2019-01-10-edu-nl-has-de-economische-haalbaarheid-van-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2019-00-00-edu-nl-wur-voedselbosbouw-in-het-deltalandschap-dutch.pdf](#)
- 2018**
- [2018-12-20-edu-nl-wur-waarden-van-belanghebbenden-omtrent-voedselbossen-dutch.pdf](#)
- [2018-12-14-vbznl-voedselbos-beplantingsschemas-dutch.pdf](#)



[2018-12-14-vbznl-uitwerking-profiel-en-definitie-voedselbos-dutch.pdf](#)

[2018-12-06-edu-nl-wur-methoden-van-onderzoek-naar-het-bodemleven-in-voedselbossen-dutch.pdf](#)

[2018-12-04-fpsyg-multiple-benefits-with-edible-forest-gardens-in-urban-green-spaces-english.pdf](#)

[2018-11-30-voedselbos-beek-geschiedenis-dutch.pdf](#)

[2018-11-23-voedselbos-velden-schetsontwerp-en-beplantingsplan-dutch.pdf](#)

[2018-11-23-voedselbos-haverland-schetsontwerp-dutch.pdf](#)

[2018-11-12-voedselbos-schijndel-projectplan-dutch](#)

[2018-11-07-ikl-voedselbos-heythuysen-natuurgaard-kortevonck-schetsontwerp-cirkels-dutch.pdf](#)

[2018-11-01-voedselbos-peppelhof-geschiedenis-en-ontwerp-dutch.pdf](#)

[2018-10-29-gov-nl-green-deal-voedselbossen-samenvatting-voedselbossen-c219-dutch.pdf](#)

[2018-10-26-ikl-voedselbos-haverland-nulmeting-dutch.pdf](#)

[2018-10-16-cooperatie-agrobosbouw-algemene-informatie-dutch.pdf](#)

[2018-10-15-ikl-voedselbos-heythuysen-natuurgaard-kortevonck-schetsontwerp-en-overzicht-dutch.pdf](#)

[2018-09-28-voedselbos-peppelhof-ontwerp-bomenplan-dutch.pdf](#)

[2018-09-18-edu-nl-vhl-onderzoek-waterhuishouding-in-voedselbossen-dutch.pdf](#)

[2018-08-21-edu-nl-ru-the-promise-of-agroecology-towards-a-more-sustainable-future-city-english.pdf](#)

[2018-07-13-werkplaatsvoedselbossen-tips-voor-het-beheren-van-je-voedselbos-dutch.pdf](#)

[2018-07-13-werkplaatsvoedselbossen-wat-kost-een-voedselbos-wat-levert-het-op-en-hoe-te-financieren-dutch.pdf](#)

[2018-07-13-werkplaatsvoedselbossen-hoe-creer-ik-draagvlak-voor-mijn-voedselbos-initiatief-dutch.pdf](#)

[2018-07-11-ikl-voedselbos-haverland-schetsontwerp-uitwerking-cirkels-dutch.pdf](#)

[2018-07-11-ikl-voedselbos-haverland-schetsontwerp-cirkels-dutch.pdf](#)

[2018-07-06-edu-nl-has-landscape-design-planning-and-development-adviesrapport-weert-zuid-bloeit-op-dutch.pdf](#)

[2018-06-13-werkplaats-voedselbossen-landelijke-fondsen-voor-voedselbosinitiatieven-dutch.pdf](#)

[2018-07-04-edu-nl-vhl-waterbalans-van-voedselbos-ketelbroek-dutch.pdf](#)

[2018-06-29-mdpi-how-forest-garden-systems-combined-with-people-based-ethics-can-transform-culture-english.pdf](#)

[2018-06-22-edu-nl-wur-handreiking-voor-ondernemers-die-bomen-willen-planten-op-hun-bedrijf-dutch.pdf](#)

[2018-06-14-nbl-artikel-voedselbosbouw-de-kiemfase-voorbij-dutch.pdf](#)

[2018-06-08-vbznl-voedselbos-phien-presentatie-een-radicale-oplossing-voor-het-platteland-dutch.pdf](#)

[2018-05-17-edu-nl-vhl-onderzoeksvoorstel-waterbalans-voedselbos-ketelbroek-dutch.pdf](#)

[2018-05-10-voedselbos-beek-presentatie-foto-impressie-dutch.pdf](#)

[2018-05-05-edu-nl-helicon-geselecteerde-plantensoorten-voor-voedselbos-dutch.pdf](#)

[2018-05-01-edu-nl-wur-food-forests-an-upcoming-phenomenon-in-the-netherlands-english.pdf](#)

[2018-04-17-voedselbos-peppelhof-ontwerp-totaalbeeld-dutch.pdf](#)

[2018-04-12-milieufederatie-brabant-voedselbosontwerp-dutch.pdf](#)

[2018-03-27-edu-nl-vhl-onderzoek-waterhuishouding-mogelijke-onderzoeksvragen-dutch.pdf](#)

[2018-03-15-edu-nl-has-plan-van-aanpak-landschapsplan-weert-zuid-dutch.pdf](#)





[2018-03-13-ikl-voedselbos-haverland-schetsontwerp-en-overzicht-dutch.pdf](#)

[2018-02-15-edu-se-oru-exploring-the-potential-of-edible-forest-gardens-english.pdf](#)

[2018-02-11-vbznl-voedselbos-lijst-met-houtige-gewassen-incl-beheer-en-oogst-informatie-dutch.pdf](#)

[2018-01-16-waterklaar-handleiding-werken-aan-een-gezonde-bodem-dutch.pdf](#)

[2018-01-10-ikl-presentatie-ontwerpproces-bosproject-rondmeer-analyse-en-concept-ontwerp-dutch.pdf](#)

## 2017

[2017-12-20-edu-nl-wur-design-and-performance-evaluation-of-a-1ha-productive-food-forest-model-english.pdf](#)

[2017-11-21-gov-nl-green-deal-voedselbossen-dealtekst-c219-dutch.pdf](#)

[2017-11-04-edu-nl-knaw-nioo-wur-vu-bodem-dieren-kaart-dutch.pdf](#)

[2017-10-30-ruaf-urban-agroecology-magazine-english.pdf](#)

[2017-08-21-ikl-voedselbos-slekterhout-ontwikkelvisie-en-ontwerpproces-dutch.pdf](#)

[2017-08-10-edu-ge-hne-a-food-forest-design-process-thesis-english.pdf](#)

[2017-07-26-edu-nl-has-the-potential-of-permaculture-principles-in-the-agrifood-transition-english.pdf](#)

[2017-06-15-dln-voedselbossen-van-belang-voor-biodiversiteit-dutch.pdf](#)

[2017-05-02-natuurrijklumburg-factsheet-de-houtwal-en-houtsingel-dutch](#)

[2017-04-18-edu-nl-wur-npv-pomospot-ziekten-en-plagen-genetische-verarming-bij-de-moderne-appelrassen-dutch.pdf](#)

[2017-04-13-vdberk-winterhardheidskaarten-dutch.pdf](#)

[2017-03-08-slowfoodmagazine-een-bos-om-op-te-eten-voedselbos-verenigt-twee-ogenschijnlijk-tegengestelde-werelden-dutch.pdf](#)

[2017-01-18-voedselbos-eemvallei-verbint-natuur-stad-en-landbouw-dutch.pdf](#)

## 2016

[2016-12-07-dezwartehond-urban-food-forestry-ambitiedocument-dutch.pdf](#)

[2016-12-17-edu-nl-wur-vakblad-natuur-bos-landschap-maaibeheer-op-maat-dutch.pdf](#)

[2016-09-08-edu-nl-wur-lijst-met-oude-appelrassen-geschikt-voor-sap-en-ciderbereiding-en-geschikt-voor-nederland-dutch.pdf](#)

[2016-07-20-nature-global-tree-cover-and-biomass-carbon-on-agricultural-land-english.pdf](#)

[2016-06-04-milieufederatie-brabant-voedselbossen-in-een-notendop-de-7-lagen-dutch.pdf](#)

[2016-06-00-gov-nl-aanvraagformulier-subsidieregeling-kwaliteitsimpuls-natuur-en-landschap-skn-dutch.pdf](#)

[2016-05-27-edu-nl-wur-aan-de-slag-met-ecosysteemdiensten-dutch.pdf](#)

[2016-02-16-edu-nl-wur-waterschap-aa-en-maas-rapport-ecologica-dassenprotocol-beheer-en-onderhoud-dutch.pdf](#)

## 2015

[2015-12-11-vbne-gedragscode-bosbeheer-2010-2015-dutch.pdf](#)

[2015-11-24-edu-nl-wur-artikel-nbl-negen-vragen-over-ecologie-van-bosbodems-dutch.pdf](#)

[2015-06-29-edu-nl-wur-alterra-betaalde-pro-biomassalobby-studie-naar-de-ecologie-van-bosbodems-dutch.pdf](#)

[2015-06-14-edu-ca-uot-addressing-key-ecological-problems-by-rethinking-and-redesigning-agricultural-systems-english.pdf](#)

[2015-04-17-fruitpluktuin-hauszwetsche-kwetch-pruim-informatie-dutch.pdf](#)

[2015-02-06-wikipedia-appel-rubinola-informatie-dutch.pdf](#)

## 2014



[2014-09-01-nmff-voedselbossen-in-flevoland-iconen-van-verzoening-tussen-natuur-stad-en-landbouw-dutch.pdf](#)

[2014-03-04-appeltern-snoei-van-appelbomen-en-bestuivingsoverzicht-dutch.pdf](#)

## 2013

[2013-11-29-edu-nl-wur-t-eetbare-bos-dutch.pdf](#)

[2013-05-27-permaculture-nine-layers-of-the-edible-forest-garden-or-food-forest-english.pdf](#)

[2013-04-04-edu-nl-vhl-onderzoeksrapport-over-het-maken-van-cider-van-traditionele-appelrassen-dutch.pdf](#)

[2013-02-04-usda-report-on-climate-change-and-agriculture-in-the-usa-effects-and-adaptation-english.pdf](#)

## 2012

[2012-11-06-vbne-lijst-vogelsoorten-met-jaarrond-beschermde-nesten-bijlage-gedragcode-bosbeheer-dutch.pdf](#)

[2012-10-24-gov-nl-prov-bij12-natuur-en-landschap-beleidsinformatie-l01-01-poel-en-klein-historisch-water-dutch.pdf](#)

[2012-10-24-gov-nl-prov-bij12-natuur-en-landschap-beleidsinformatie-l01-02-houtwal-en-houtsingel-dutch.pdf](#)

[2012-10-24-gov-nl-prov-bij12-natuur-en-landschap-beleidsinformatie-l01-09-hoogstamboomgaard-dutch.pdf](#)

[2012-10-24-gov-nl-prov-bij12-natuur-en-landschap-beleidsinformatie-l01-16-bossingel-dutch.pdf](#)

[2012-10-11-ivn-plantenwerkgroep-samenvatting-oosterse-en-westerse-karmozijnbes-dutch.pdf](#)

[2012-02-14-usda-what-is-alley-cropping-english.pdf](#)

[2012-01-29-fruitpluktuin-opal-pruim-informatie-dutch.pdf](#)

## 2009

[2009-10-19-gov-nl-minInv-index-natuur-en-landschap-landschapsbeheertypen-poel-en-klein-historisch-water-dutch.pdf](#)

[2009-09-08-stowa-handreiking-ontwerp-natuurvriendelijke-oeveren-dutch.pdf](#)

## 2008

[2008-11-17-usfs-design-guidelines-for-conservation-buffers-corridors-and-greenways-references-english.pdf](#)

[2008-11-17-usfs-design-guidelines-for-conservation-buffers-corridors-and-greenways-english.pdf](#)

[2008-05-19-natuurenbos-technisch-vademecum-bomen-dutch.pdf](#)

## 2006

[2006-11-29-appeltern-appelboom-malus-domestica-red-devil-dutch.pdf](#)

[2006-04-16-edu-nl-rug-permacultuur-ontwerpen-met-de-natuur-dutch.pdf](#)

## 2005

[2005-11-21-gov-uk-forestry-commission-the-influence-of-soils-and-species-on-tree-root-depth-english](#)

## Biodiversiteit documentatie algemeen

[2008-02-19-zoogdiervereniging-basisrapport-voor-de-rode-lijst-zoogdieren-volgens-nederlandse-en-iucn-criteriaats-dutch.pdf](#)

[2003-11-10-determinatietabel-determinatie-bodemdieren.pdf](#)

## Bijen documentatie

[2021-04-03-naturetoday-tuintips-voor-meer-wilde-bijen-dutch.pdf](#)

[2019-03-27-ontwikkelcentrum-overzicht-bijenplanten-dutch.pdf](#)

[2019-01-22-ivn-cursus-laet-jouw-tuin-zoemen-dutch.pdf](#)

[2018-03-06-wildebijen-basisrapport-rode-lijst-bijen-dutch.pdf](#)



[2015-03-05-eis-bescherming-bestuivers-bijvriendelijk-maaien-dutch.pdf](#)

[2015-03-05-eis-gefaseerd-maaien-goed-voor-de-bijenfauna-dutch.pdf](#)

[2014-06-10-naturalis-de-nederlandse-bijen-dutch.pdf](#)

[2012-11-11-naturetoday-bedreigde-bijen-willen-bloot-in-de-zon-dutch.pdf](#)

[2012-04-29-wildebijen-als-bestuivers-dutch.pdf](#)

## **Dassen documentatie**

[2017-07-04-bij12-kennisdocument-das-dutch.pdf](#)

[2016-02-16-edu-nl-wur-waterschap-aa-en-maas-rapport-ecologica-dassenprotocol-beheer-en-onderhoud-dutch.pdf](#)

## **Loopeenden documentatie**

[2021-06-05-dierpedia-de-indische-loopeend-dutch.pdf](#)

[2021-06-02-wikipedia-indische-loopeend-dutch.pdf](#)

[2019-06-18-landbouwmetsnatuur-soorten-functies-en-producten-in-het-voedselbos-dutch.pdf](#)

[2019-01-31-louisbolkinstituut-agroforestry-en-voedselbossen-veel-toegepaste-elementen-en-hun-functies-dutch.pdf](#)

[2014-11-00-edu-nl-wur-kleindiermagazine-indische-loopeenden-of-fleseenden-dutch.pdf](#)

## **Vleermuizen documentatie**

[2021-04-11-moervendonk-heeswijk-dinther-projectplan-ontwerptekening-vleermuiswinterverblijf-dutch.pdf](#)

[2020-11-18-vleermuiswerkgroep-brabant-leidraad-bij-de-bouw-inrichting-en-het-beheer-van-vleermuiswinterverblijven-dutch.pdf](#)

[2017-05-23-veerdonk-maren-kessel-ontwerp-tekening-vleermuiskelder-winterverblijf-1-dutch.pdf](#)

[2017-05-23-veerdonk-maren-kessel-ontwerp-tekening-vleermuiskelder-winterverblijf-2-dutch.pdf](#)

[2017-01-22-bsr-ecologisch-advies-bouwen-van-een-winterverblijf-voor-vleermuizen-dutch.pdf](#)

[2015-10-30-ecopedia-inrichten-van-bunkers-voor-overwinterende-vleermuizen-dutch.pdf](#)

[2012-09-04-zoogdiervereniging-funcioneel-ontwerp-voor-een-middelgrote-vleermuiskelder-grote-veld-dutch.pdf](#)

[2011-07-19-vleermuisnet-protocol-waarnemingen-tijdens-vleermuisonderzoek-dutch.pdf](#)

[2011-07-07-bosbelang-vleermuizen-en-bosbeheer-dutch.pdf](#)

[2011-05-16-zoogdiervereniging-praktische-tips-en-wetenswaardigheden-over-vleermuizen-dutch.pdf](#)

[2011-02-15-vleermuiswerkgroep-nl-handreiking-verblijfplaatsen-zoeken-zonder-detector-dutch.pdf](#)

[2010-08-31-vleermuisnet-bouw-je-eigen-vleermuis-kast-dutch.pdf](#)

[2009-08-29-vleermuiswerkgroep-nl-vleermuizen-het-beschermen-waard-dutch.pdf](#)

[2009-01-16-zoogdiervereniging-zwermactiviteit-van-vleermuizen-in-het-najaar-voor-kalksteengroeven-in-limburg-dutch.pdf](#)

[2008-09-12-zoogdiervereniging-dds-manual-for-assessment-of-reproductive-status-age-and-health-in-europe-english.pdf](#)

[2008-02-19-zoogdiervereniging-basisrapport-voor-de-rode-lijst-zoogdieren-volgens-nederlandse-en-iucn-criteriaats-dutch.pdf](#)

[2007-12-13-boomblad-vleermuis-onvindbaar-dus-moeilijk-te-beschermen-dutch.pdf](#)

[2007-02-17-vleermuiswerkgroep-nb-winterslaapplaatsen-van-vleermuizen-dutch.pdf](#)

[2004-05-16-vzz-de-betekenis-van-bomen-en-bos-voor-vleermuizen-dutch.pdf](#)

[2004-12-14-biologienatfau-illustrated-identification-key-to-the-bats-of-europe-1-english.pdf](#)

[2004-12-14-biologienatfau-illustrated-identification-key-to-the-bats-of-europe-2-english.pdf](#)



[2002-03-01-gov-nl-inv-vleermuizen-brochure-dutch.pdf](#)

## **Gemeente Horst aan de Maas documentatie**

[2021-10-28-gemeente-horst-aan-de-maas-advies-afkoppelen-hemelwater-hilkenbergweg-1-broekhuizen.pdf](#)

[2021-10-27-gemeente-horst-aan-de-maas-verzoek-aanvullende-gegevens-tbv-aanleg-voedselbos-hilkenberg.pdf](#)

[2021-10-25-econsultancy-archeologisch-rapport-hilkenbergweg-1-broekhuizen-tbv-aanleg-voedselbos-hilkenberg.pdf](#)

[2021-10-07-gemeente-horst-aan-de-maas-ontvangstbevestiging-omgevingsvergunning-aanleg-voedselbos-hilkenberg.pdf](#)

[2019-11-28-gemeente-horst-aan-de-maas-structuurvisie-horst-aan-de-maas-herziening.pdf](#)

[2017-07-31-gemeente-horst-aan-de-maas-bestemmingsplan-buitengebied-horst-aan-de-maas-toelichting.pdf](#)

[2017-07-31-gemeente-horst-aan-de-maas-bestemmingsplan-buitengebied-horst-aan-de-maas-regels.pdf](#)

[2017-01-17-gemeente-horst-aan-de-maas-bestemmingsplan-hilkenbergweg-5-broekhuizen-vastgesteld.pdf](#)

[2016-07-18-econsultancy-quickscan-flora-en-fauna-hilkenbergweg-5-te-broekhuizen-dutch.pdf](#)

[2016-06-23-econsultancy-verstoringsrapport-hilkenbergweg-5-te-broekhuizen-dutch.pdf](#)

[2016-03-10-gemeente-horst-aan-de-maas-beleidsregel-planologische-kruimelgevallen-dutch.pdf](#)

[2016-01-22-edu-nl-wur-a-locatie-bossen-in-limburg-dutch.pdf](#)

[2015-12-15-gov-nl-prov-limburg-kwaliteitsverbetering-aanleg-kwaliteitsgroen-dutch.pdf](#)

[2015-10-19-gemeente-horst-aan-de-maas-actualisatie-van-de-archeologische-maatregelenkaart-dutch.pdf](#)

[2014-08-07-gemeente-horst-aan-de-maas-archeologische-maatregelenkaart.pdf](#)

[2013-04-18-gemeente-horst-aan-de-maas-structuurvisie-horst-aan-de-maas.pdf](#)

[2011-11-11-gemeente-horst-aan-de-maas-beleidsplan-duurzaam-integraal-boombeheer-dutch.pdf](#)

[2008-10-08-gov-nl-prov-limburg-stimuleringsplan-noord-limburg-oost-dutch.pdf](#)

[1965-07-23-voedselbos-hilkenberg-boerderij-tekening-verbouwing.pdf](#)

## **Stichting EDSP ECO documentatie**

[2021-10-04-edsp-eco-voedselbos-doelen-plan-van-aanpak-planning-ontwerp-onderzoeken-en-vergunningaanvragen.pdf](#)

[2021-01-15-edsp-eco-stichting-jaarrekening-2019.pdf](#)

[2020-01-27-edsp-eco-stichting-missie-visie-aanpak-acties-en-projecten.pdf](#)

[2019-08-30-edsp-eco-stichting-statuten.pdf](#)