

Manual de instrucciones de NDICEA 6.2

Instalar por primera vez

Desde el archivo descargado:

Haga doble clic en el archivo Setup.exe y siga las instrucciones.

El asistente de instalación le guiará durante la instalación. Por defecto, el programa se instalará en el directorio C:\Archivos de Programa\Ndicea.

Se creará un icono de acceso directo al programa en su escritorio.

Instalar una nueva versión

La nueva versión se puede instalar sobre la versión anterior, sin necesidad de desinstalar ésta.

Para mayor seguridad, le recomendamos hacer una copia de seguridad de sus archivos de Ndicea. Por defecto, éstos se archivan en el siguiente directorio:

En Windows XP y versiones anteriores:

C:\Documentos y Configuración\[nombre de usuario]\Mis documentos\Ndicea.

En Windows Vista y en Windows 7: ..

En caso de problemas durante la instalación, detenga la instalación y desinstale primero la versión anterior de Ndicea. Para ello, abra el Panel de Control de Windows, busque Programas, seleccione Ndicea y haga clic en Desinstalar. Si todavía no funciona, póngase en contacto con el encargado del modelo a través de info@ndicea.nl.

Abrir el programa

Haga doble clic en el icono de Ndicea en el escritorio.

Otra posibilidad: vaya a C:\Archivos de Programa\Ndicea y haga clic en Ndicea.exe.

Iniciar el programa

Al iniciar el programa por primera vez después de la instalación:

Haga clic en el idioma deseado y después en Aceptar.

Haga clic en Inicio en la pantalla de bienvenida.

Vaya a Configuración en la barra de menús.

Haga clic en Listas. Marque en las listas disponibles de cultivos los ítems que piensa necesitar. Así se reduce la lista considerablemente y se mejora la facilidad de uso. Más tarde, siempre podrá volver e introducir modificaciones.

General

Cuando el programa está activo, siempre puede hacer aparecer un texto de ayuda pulsando la tecla F1. El texto que aparece, tiene relación con la ventana activa. En el archivo de Ayuda, también encontrará una introducción general.

Al utilizar el modelo encontrará muchos valores predeterminados, que puede modificar. Si cambia algún valor, la casilla respectiva se pone amarilla, de modo que siempre puede ver dónde ha hecho una modificación. Puede recuperar el valor predeterminado haciendo clic con el botón secundario.

Ejemplos

Junto con el programa se suministran unos archivos modelo. Una vez instalado el programa puede abrirlos y estudiarlos. Después de instalar e iniciar el programa pulse el botón Inicio -> Abrir para algunos ejemplos. Después de abrir el archivo respectivo pulse el botón Continuar -> Resultados. Haga clic en F1 para una breve explicación. Con el botón Siguiente puede ir a otras pantallas de resultados.

Manos a la obra

Haga clic en Inicio en la pantalla principal.

Para abrir un archivo ya existente, haga clic en Abrir.

Para crear un archivo nuevo, haga clic en Nuevo. A continuación se describe la creación de un archivo nuevo.

Puede escoger entre dos tipos de archivo: un archivo de Rotación de cultivos, o un archivo de Parcela.

* Archivo de Rotación de cultivos. Se introduce una rotación completa: toda la secuencia de cultivos que siembra normalmente. Para estudiar los resultados efectúa los cálculos en base a los datos meteorológicos medios. Esto se logra situando la rotación completa en el futuro, pulsando el botón ..

* Archivo de Parcela. Se introducen los datos de una de sus parcelas: los datos reales del pasado y la previsión para el año en curso y eventualmente para los años siguientes. Además puede registrar las mediciones de N mineral del suelo.

Nombre

Ponga un nombre al archivo. Este nombre se utilizará más tarde para guardarlo.

Opcional: haga una descripción de la parcela. Cuando pone el cursor en la barra azul sobre el nombre, aparece la descripción.

Zona

Haga clic en Zona

Elija ‘Determinar el tiempo eligiendo una zona’.

Después elija la zona donde se ubica su explotación.

Opcional: elija sus propios datos meteorológicos. Véase el apéndice.

Suelo

Haga clic en Suelo.

Elija el tipo de suelo de la capa arable.

Elija el espesor de la capa arable.

Introduzca el pH del suelo.

Introduzca el contenido de materia orgánica del suelo.

Introduzca el nivel freático más bajo de verano.

Introduzca el nivel freático más alto de invierno.

Elija el tipo de subsuelo.

Nivel freático: si en su parcela no hay influencia del nivel freático, ponga ‘500 cm’ en ambas casillas.

Introduzca la profundidad máxima de enraizamiento: ¿Hasta qué profundidad llegan las raíces en este suelo o en esta parcela como máximo?

Mediciones de N mineral: haga clic en ‘N mineral’ y complete las mediciones con el botón ‘+’. ‘Capa arable’ quiere decir el espesor que usted ha indicado en la ventana de Suelo como espesor de la capa arable. El subsuelo se define como la capa debajo de la capa arable, hasta la profundidad máxima de enraizamiento. Si tiene mediciones de, por ejemplo, 0-30 cm y de 30-90 cm de profundidad, introduzca 30 cm como espesor de la capa arable y 90 cm como profundidad máxima de enraizamiento.

Elija la intensidad de labranza. Para una explicación véase más adelante el apartado de ‘selección de labranza: versión beta’

Botón de Mat. org.: Si tiene varias mediciones de la materia orgánica de la misma parcela, realizadas en diferentes años, puede introducirlas aquí. Después de abrir la ventana, haga clic en el botón ‘+’ e introduzca la fecha y el valor. Repítalo para todas sus mediciones. Estos datos se utilizarán para calibrar el modelo. NB: Las mediciones deben corresponder a la misma profundidad que ha indicado como espesor de la capa arable; véase la pantalla de Suelo.

Botón de N min.: Si tiene varias mediciones del N mineral en diferentes momentos en esa misma parcela, puede introducirlas aquí. Después de abrir la ventana, haga clic en el botón ‘+’ e introduzca la fecha y el valor. Repítalo para todas sus mediciones. Estos datos se utilizarán para calibrar el modelo. NB: Las mediciones de la capa arable deben corresponder a la misma profundidad que ha indicado como espesor de la capa arable; las del subsuelo deben corresponder a la capa debajo de la capa arable hasta la profundidad máxima de enraizamiento; véase la pantalla de Suelo.

Los valores aparecerán en la pantalla de Resultados bajo ‘Fluctuaciones del N mineral’.

Suelo, Avanzado

¡Sólo modifique estos parámetros si sabe perfectamente lo que hace!

Haga clic en el botón Avanzado en la pantalla de Suelo.

La parte izquierda de la nueva ventana es idéntica a la ventana no avanzada. En la parte central (Capa arable) y a la derecha (General) se encuentran unos parámetros de importancia para los cálculos. Para una explicación punto por punto véase el archivo de Ayuda en el programa mismo.

La mayoría de estos parámetros se utilizan para la calibración; por lo tanto, los valores estarán modificados después de la calibración. Éstos se reconocen por un asterisco rojo.

Cultivos

Haga clic en Cultivos

Los cultivos se introducen por orden cronológico de su siembra.

Cultivos y abonos verdes: lista y orden

Haga clic en ‘+’ para añadir un cultivo.

En los menús Cultivo y Cultivo biológico encuentra los cultivos que ha seleccionado. Para modificar su selección, vaya a Configuración en la barra de menús. Lo mismo puede hacer con respecto a los abonos verdes. Los cultivos de Pradera de varios años, Pradera de gramínea y trébol, y Alfalfa se mencionan por separado.

Corrija el año de la siembra inmediatamente después de introducir el primer cultivo. Si lo hace después de introducir todos los cultivos, tendrá que corregirlos todos.

Introduzca los cultivos correspondientes. El archivo debe abarcar como mínimo tres años (para obtener una exactitud suficiente en el último año) y, como máximo, doce (periodo máximo de los cálculos).

Los cálculos se refieren al periodo del 1º de enero hasta el 31 de diciembre. La rotación no puede comenzar con un cultivo de invierno o con un abono verde que haya quedado del año anterior.

Para añadir un abono verde, seleccione el cultivo que precede al abono verde, después pulse el botón Añadir un cultivo -> Abonos verdes.

Haga clic en ‘X’ para eliminar un cultivo seleccionado (sobre fondo azul).

Con los botones de flecha puede adelantar o retrasar el cultivo seleccionado en la rotación de cultivos. Con el botón de la mano (Mover la rotación completa) puede mover todos los cultivos a la vez a otro periodo.

NB: El abono verde se vincula al cultivo principal precedente. Puede introducir un abono verde directamente después del cultivo principal, o añadirlo más tarde, después de seleccionar el respectivo cultivo principal. Tercera posibilidad: después de introducir todos los cultivos principales puede añadir los abonos verdes deseados al final de la lista y moverlos con el botón de flecha hacia los cultivos principales correspondientes.

El cultivo y el abono verde correspondiente están vinculados: si mueve el cultivo, el abono verde le sigue. El abono verde, en cambio, puede desplazarse por separado.

NB: Varios cultivos en el mismo año: Cuando introduce el segundo cultivo, éste se ubica automáticamente en el año *siguiente*. Por eso, *inmediatamente* después de introducir el cultivo, haga clic en Año de siembra o plantación y cambie el año. (Si no lo hace inmediatamente, todos los cultivos siguientes se ubicarán automáticamente en los años sucesivos, y después tendrá que adaptarlos *todos*).

Continúe introduciendo cultivos y abonos verdes hasta que todos los cultivos y abonos verdes de la parcela estén en el orden y en el año precisos.

Propiedades del cultivo

Haga clic en el primer cultivo y complete a la derecha las propiedades (véase abajo). Repita eso para todos los cultivos.

Introduzca la fecha de siembra o plantación que corresponda a su situación. Introduzca el momento de cosecha que corresponda a su situación. Para patatas: el momento de la eliminación del follaje.

Para un escenario de rotación de cultivos: Introduzca una estimación realista del rendimiento.

Para un escenario de parcela: Introduzca los valores reales para el pasado y una estimación realista para el futuro.

Para los cereales: marque la casilla si se saca la paja; déjela vacía si la paja queda en el campo.

Para los abonos verdes: introduzca como momento de cosecha el de la incorporación. Puede dar una valoración del éxito (de ‘malo’ hasta ‘muy bueno’) y quizás hacer una estimación de la producción de materia seca aérea.

Borrador: Para cada cultivo puede introducir observaciones especiales, por ejemplo, síntomas de sequía o incidencia de plagas y enfermedades. Haga clic en el botón Borrador y añada, con el botón ‘+’, un momento de observación y una descripción. En la parte inferior de la pantalla general se representan las observaciones como triángulos debajo del cultivo. Cuando pone el cursor encima, aparece la información correspondiente.

N mineral: Para cada cultivo puede introducir mediciones de N mineral. Esa es la misma pantalla que en Suelo; véase allí.

Riego: Para cada cultivo puede introducir riegos. Haga clic en el botón Riego y añada, con el botón ‘+’, los momentos y las cantidades de riego y eventualmente el contenido de N del agua. En la parte inferior de la pantalla general se representan los riegos como pequeñas bolas encima del cultivo. Cuando pone el cursor encima, aparece la información correspondiente.

Cultivos, Avanzado

¡Sólo modifique estos parámetros si sabe perfectamente lo que hace!

Haga clic en el botón Avanzado en la pantalla de Cultivos.

Se desplegará un gran número de parámetros relacionados con el cultivo seleccionado. Para una explicación punto por punto véase el archivo de Ayuda en el programa mismo.

¿Ha revisado todos los cultivos? Haga clic en Aceptar abajo a la derecha.

Fertilizaciones

Haga clic en Fertilizaciones

Haga clic en el primer cultivo de la lista de cultivos (ventana izquierda).

Elija en la ventana de Fertilización, en la parte central, el tipo de abono deseado, utilizando el botón '+'. Puede poner varias aplicaciones por cultivo. Si hace clic en '+', aparece la lista de los tipos de abono que ha seleccionado. Para modificar su selección, vaya a Configuración en la barra de menús, elija Listas, elija Fertilizantes y seleccione los fertilizantes correspondientes.

En cada tipo de abono puede modificar la cantidad, el momento de aplicación y los contenidos de los diferentes nutrientes. Por defecto, el momento de aplicación es el momento de la siembra; modifíquelo.

En caso de abono químico, todo se expresa en kg de N, P₂O₅ y K₂O por hectárea.

Abono orgánico: cantidad en t/ha, contenidos en kg/t de abono fresco (véase el recibo del abono), con excepción de algunas **enmiendas** orgánicas: allí se trata de la cantidad en kg/ha y del contenido en %. Esto se indica en la pantalla.

Para eliminar un tipo de abono, haga clic en 'X'.

Para introducir una fertilización de un abono verde, haga clic en el cultivo principal precedente, elija la fertilización y modifique el momento de aplicación.

La fertilización se vincula al cultivo. Cuando mueve el cultivo (ventana de Cultivos, botones de flecha), la fertilización se desplaza con él.

Una fertilización orgánica de otoño puede ser vinculada al cultivo precedente o, lo que es más lógico, al cultivo del año siguiente, para el cual está destinada.

¿Todos los cultivos tienen su fertilización? (Por supuesto es posible dejar un cultivo sin fertilizar.) ¿Ha controlado el momento de aplicación, la cantidad y los contenidos de todos los tipos de abono? Haga clic en Aceptar abajo a la derecha.

Tipo de abono propio: guardar los datos.

¿Utiliza regularmente un tipo de abono que no figura en la lista? Elija de la lista el tipo de abono más parecido al suyo, adapte los parámetros, introduzca arriba a la derecha el nombre que le quiera poner, y haga clic en Guardar. Con esto, su tipo de abono queda añadido a la lista.

Fertilizaciones, Avanzado

Haga clic en el botón Avanzado en la pantalla de Fertilizaciones.

¡Sólo modifique la edad inicial si sabe perfectamente lo que hace!

Resultados

Haga clic en [Continuar]

Haga clic en [Resultados]. La calculati3n as realizado, los resultados son presentados.
(Para la repetiti3n de calculaciones, vea mas abajo)

General

- Al estudiar los resultados puede abrir un segundo escenario al lado del escenario actual de rotaci3n de cultivos o de una parcela. Para ello, haga clic en el s3mbolo de carpeta arriba a la derecha para abrir un segundo escenario de comparaci3n. Eso s3lo tiene sentido si los dos escenarios son comparables a grandes rasgos, por ejemplo, comprenden la misma rotaci3n de cultivos con abonos verdes y sin ellos, o la misma rotaci3n de cultivos con fertilizaciones diferentes. De la misma manera se pueden calcular variaciones: abra el archivo con el que quiere experimentar, modifique alguna cosa, gu3rdelo bajo un nombre muy parecido (por ejemplo, a3nadiendo un '2') y abra despu3s el original utilizando el bot3n de carpeta arriba a la derecha. As3 puede ver las diferencias de un vistazo.
- Puede dar un golpe de zoom a un periodo determinado en el diagrama mediante el bot3n Zoom debajo a la izquierda.
- Puede descargar de www.ndicea.nl el texto complementario con respecto a la interpretaci3n de los resultados de NDICEA.

Disponibilidad de nitr3geno

Para cada per3odo de cultivo se ven dos l3neas: la verde muestra el nitr3geno disponible, la roja la absorci3n de nitr3geno por el cultivo. En caso de un cultivo fijador de nitr3geno aparece una tercera l3nea: la fijaci3n de nitr3geno. La l3nea verde debe quedar por lo menos encima de la roja.

Fluctuaciones del N mineral

Se representan las fluctuaciones del N mineral (nitrato) en la capa arable (cuyo espesor lo eligi3 usted mismo: pantalla de Suelo) y en el subsuelo (hasta la profundidad m3xima de enraizamiento, elegida por usted: pantalla de Suelo).

Lixiviaci3n de nitr3geno

Las p3rdidas en el perfil a causa de lixiviaci3n y la desnitrificaci3n en el subsuelo se representan de manera acumulativa por cada per3odo de cultivo, incluido el per3odo sin cultivar que le sigue. Cada vez que se siembra un nuevo cultivo (o abono verde), el diagrama se construye de nuevo desde cero. S3lo en caso de siembra intercalada de un abono verde, el diagrama contin3a desde la siembra del cultivo principal hasta la incorporaci3n del abono verde.

Los picos de m3s de 100 kg/ha son, en cualquier caso, indeseables. Un promedio de 50 kg/ha ya es bastante bueno (v3ase tambi3n el balance mineral).

Examine despu3s de qu3 cultivo y qu3 fertilizaci3n se produce la lixiviaci3n. Comp3relo con las fluctuaciones del N mineral.

Desnitrificación de la capa arable

La desnitrificación de la capa arable se representa para cada año a partir del 1° de enero de manera acumulativa. Compare estos resultados con las fluctuaciones del N mineral.

Precipitaciones

Representación gráfica de las precipitaciones (en azul) y de los riegos (en verde); totales diarios.

pF de la capa arable

Un pF de 2 representa la capacidad de campo: la cantidad de agua que el suelo puede almacenar. Con un pF de más de 3, la disponibilidad de agua en la capa arable está fuertemente reducida.

Mineralización de nitrógeno

Primera columna: la cantidad de nitrógeno aplicada al suelo en forma de abono químico (100 % mineral) u orgánico. El promedio por hectárea por año.

Además: mineralización media anual por hectárea del nitrógeno proveniente del abono orgánico, de restos de plantas, abonos verdes e humus.

No se dan valores ideales, sin embargo, se puede comparar con otras rotaciones de cultivos (y fertilizaciones).

Balance mineral

Balance calculado para una parcela de una hectárea.

Se calcula a base de la *extracción por la cosecha* (contenidos medios multiplicados por el rendimiento del cultivo indicado por usted) y de los *contenidos medios o reales* (indicados por usted) del abono orgánico. Este balance mineral puede diferir considerablemente del promedio de su explotación, por ejemplo, si únicamente se basa en unos pocos años de una sola parcela, o porque el cálculo supone que todas las parcelas tienen el mismo tamaño.

Fluctuaciones de la materia orgánica

Valor inicial: el contenido de materia orgánica (%) en la capa arable indicado por usted.

Una curva descendente / horizontal / ascendente significa que con la presente rotación de cultivos y fertilización, el contenido de materia orgánica disminuye / se mantiene en el mismo nivel / aumenta.

En caso de una disminución media de más del 0,02 % por año, averigüe qué puede hacer para añadir más materia orgánica.

Suministro y descomposición de la materia orgánica

El promedio por hectárea por año.

Columna izquierda: suministro de materia orgánica a base de abono, restos de plantas y abonos verdes.

Columna derecha: descomposición de materia orgánica: abono, restos de plantas, abonos verdes y la materia orgánica en el suelo.

Resultados: otros aspectos

Repetir el cálculo

Si usted ha hecho un Archivo de Rotación de cultivos (Rotación completa, situada en el futuro), puede repetir el cálculo. De esta manera puede observar los resultados en un futuro mas lejano. Ellos serán diferentes de los resultados del primer cálculo si el contenido de materia orgánica del suelo disminuye o aumenta.

Haga clic en [continuar]

Haga clic en [reiterar el cálculo]

Escoja el número de reiteraciones.

Calibrar

Si ha introducido dos o más mediciones de N mineral en un archivo de parcela, puede calibrar el modelo. Al efectuar una calibración, el modelo modifica algunos parámetros del suelo, dentro de ciertos límites, de tal manera que los valores calculados se aproximen más a los valores medidos. En el diagrama de 'Fluctuaciones del N mineral', la curva del N mineral en la capa arable se encontrará después de la calibración más cerca de los puntos medidos. Los parámetros del suelo predeterminados habrán sido sustituidos por los parámetros específicos de la parcela. En la pantalla de 'Suelo, Avanzado', los parámetros respectivos están marcados con un asterisco rojo.

También puede hacerlo manualmente: vaya a Continuar y haga clic en Calibrar.

NB: La calibración puede durar cierto tiempo, según la diferencia inicial entre la medición y el cálculo (si la diferencia no es importante, la calibración se hace rápidamente) y la velocidad de su ordenador.

La calibración se hace más precisa a medida que se introducen más mediciones del N mineral. Se recomienda efectuar e introducir varias mediciones en el curso de un solo período de cultivo. Una directriz para los momentos del muestreo: a comienzos de marzo, tres semanas después de la siembra, en el momento de la cosecha (en caso de patatas: eliminación del follaje), tres semanas después de la siembra del abono verde, a fines de octubre.

Selección de labranza: versión beta

La versión NDICEA 6.2 ofrece en la pantalla de Suelo la opción de seleccionar la intensidad de labranza: convencional, reducida o mínima. La intensidad de labranza repercute en la descomposición de materia orgánica: una labranza frecuente, intensiva y profunda acelera la descomposición de materia orgánica y por consiguiente la mineralización de nitrógeno. Una labranza menos intensiva economiza materia orgánica. En el modelo NDICEA, eso se refleja en el parámetro de suelo 'factor de textura', llamado también 'factor de protección'. Este parámetro describe hasta qué punto la materia orgánica está protegida contra la descomposición. En los suelos arcillosos, la protección es más elevada que en los suelos arenosos, y el parámetro tiene un valor más bajo. Una labranza reducida, igualmente conlleva un valor más bajo.

La división en tres categorías de labranza es solo una aproximación, y los valores empleados para el factor de textura todavía no han sido suficientemente validados; de ahí que esta parte de NDICEA todavía tiene el estatus de versión beta.

El factor de textura se encuentra en la pantalla de Suelo -> avanzado. Allí puede modificar el valor, si los resultados parecen insuficientes – pero hágalo solo si sabe perfectamente lo que hace.

Otra manera de ajustar el factor de textura es mediante la calibración; véase más arriba.

Imprimir o guardar

No es necesario guardar los resultados de la modelación por separado. Si quiere estudiar los resultados otra vez, abra el archivo respectivo y vaya a Resultados. Los cálculos se harán de nuevo.

En cambio, puede guardar o imprimir un informe con los datos de cultivo y los resultados. Si lo guarda, tendrá un informe digital para estudiarlo sin necesidad del programa de NDICEA. Es decir que también podrá enviarlo a otras personas para su examen o impresión, independientemente del programa de NDICEA.

Imprimir: En todas las ventanas de Resultados puede hacer clic en Imprimir. A continuación puede seleccionar las partes que quiere imprimir. Después de hacer clic en Aceptar verá una nueva ventana, que ofrece una vista preliminar. Si corresponde a lo que quería, haga clic en Imprimir.

Guardar: Se hace de la misma manera, haciendo clic en Guardar en lugar de Imprimir. Póngale un nombre al archivo y elija el lugar donde quiere guardarlo.

Evolución del modelo

En el sitio Web www.ndicea.nl se informa sobre la evolución y las actualizaciones del modelo. Allí, también se pueden descargar gratuitamente el programa (> 5 MB) y las instrucciones.

En caso de problemas con la instalación o el uso póngase en contacto con el encargado del modelo: info@ndicea.nl

En www.louisbolk.nl encontrará información sobre el Instituto Louis Bolk (*Louis Bolk Instituut*) en inglés y holandés.

Financiación:

El desarrollo de este modelo ha sido posible, entre otros, gracias a la colaboración con *Praktijkonderzoek Plant en Omgeving* (WUR-PPO), un instituto de investigación práctica de la Universidad de Wageningen, Holanda, y la financiación por el *Productschap Akkerbouw* (PA), la corporación holandesa de cultivo.

El proyecto trienal *Grond onder bemesting* (el suelo bajo fertilización), 2005-2007, que ha llevado a una mejor aproximación del modelo a la práctica, fue financiado por la UE y el Ministerio holandés de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimenticia.

En el marco del proyecto *N-Toolbox* y con financiación por parte de la UE y del Ministerio de Asuntos Económicos, Agricultura e Innovación de los Países Bajos, el modelo fue más elaborado y fue introducido en Inglaterra, Dinamarca y España.

El módulo de labranza reducida ha sido incorporado en el proyecto “Tilman-org”, financiado por la UE y el Ministerio holandés de Asuntos Económicos, Agricultura e Innovación.

Apéndice

Utilización de sus propios datos meteorológicos:

Elija ‘Determinar el tiempo eligiendo para cada año un archivo de ambiente’ en la pantalla de la Zona.

Haga clic en la carpeta de cada año. Ahora puede elegir entre ‘Ambiente definido por el usuario’ y ‘Zona’.

Bajo ‘Zona’ encontrará los años disponibles y cuatro años con circunstancias divergentes:

- Promedio de 30 años: un año ‘medio’: no húmedo ni seco, no caliente ni frío.
- Circunstancias secas: como el promedio, pero 25 % menos de precipitaciones (con la misma distribución de las precipitaciones)
- Circunstancias húmedas: como el promedio, pero 25 % más de precipitaciones (con la misma distribución de las precipitaciones)
- Circunstancias muy húmedas: como el promedio, pero 50 % más de precipitaciones (con la misma distribución de las precipitaciones)

Mediante la opción de ‘Ambiente definido por el usuario’ puede seleccionar un archivo de ambiente redactado por usted mismo. Para crear su propio archivo de ambiente, póngase en contacto con el encargado del modelo, info@ndicea.nl . Necesita los datos siguientes: temperatura media diaria, precipitación total diaria, radiación global total diaria.