



# BEOORDELINGSSYSTEEM VOOR LAGE DAMMEN VAN NATURAL RESOURCES WALES / RESCUE 3 EUROPE WEIR ASSESSMENT SYSTEM

Naam beoordelaar: \_\_\_\_\_  
Datum beoordeling: \_\_\_\_\_

## INFORMATIE LAGE DAM

Naam lage dam/locatie: \_\_\_\_\_  
Andere namen waarmee de dam wordt aangeduid: \_\_\_\_\_  
Locatie en rivier van de dam: \_\_\_\_\_  
Coördinaten: \_\_\_\_\_

## INFORMATIE RIVIERSTROMING

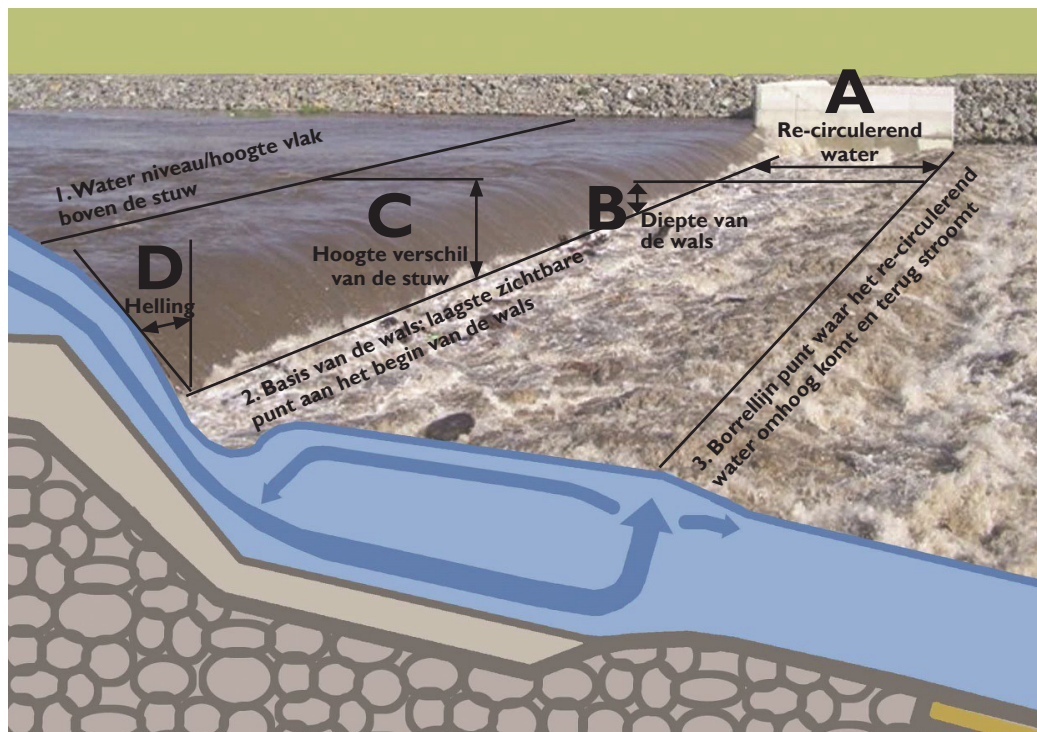
Referentie Maat Locatie: \_\_\_\_\_

|                           | Rivierpeil (m) | Stroombereik (m <sup>2</sup> /s) |
|---------------------------|----------------|----------------------------------|
| Laag                      |                |                                  |
| Medium                    |                |                                  |
| Hoog                      |                |                                  |
| Overstro-<br>mingsstadium |                |                                  |

Rivierpeil op dag van beoordeling – peil (m) en stroming (m<sup>2</sup>/s)

\_\_\_\_\_ L / M / H / VH

# STUW KENMERKEN EN GEVAREN



## EIGENSCHAPPEN/GEVAREN

### A. Onderstroom:

De afstand van de bodem van de hydrauliek/stopper (2) naar de kooklijn (3)

### B. Diepte van de hydrauliek/stopper:

Verticale afstand vanaf de bovenkant van de kooklijn (3) naar de bodem van de hydrauliek (2)

### C. Hoogte van het verval:

Verticale afstand tussen waterpeil onmiddellijk stroomopwaarts van de lage dam (1) en bodem van hydrauliek/stopper (2)

### D. Helling:

Hoek van water dat over de bovenkant vanaf verticaal stroomt

# I. GEVAAR LAGE DAMMEN

## Gebruik van deze tabel:

Selecteer voor elk gevaar een omschrijving en omcirkel de bijbehorende score. Tel de omcirkelde scores bij elkaar op, schrijf het totaal in het vak Gevarenscore lage dam en ken het bijbehorende Gevareniveau voor lage dammen toe.

## A. TERUGLOOP SCORE

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Geen zichtbare terugloop | 0 |
| < 1m                     | 1 |
| 1 - 2m                   | 2 |
| 2 - 3m                   | 3 |
| 3 - 4m                   | 4 |
| > 4m                     | 5 |

## B. DIEPTE VAN HYDRAULIEK/STOPPER

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Geen zichtbare hydrauliek/stopper | 0 |
| < 0,3m                            | 1 |
| 0,3 - 1m                          | 2 |
| > 1m                              | 3 |

## C. HOOGTE VAN VERVAL OVER DE DAM

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Geen zichtbaar verval | 0 |
| < 0,3m                | 1 |
| 0,3 - 1m              | 2 |
| 1 - 2,5m              | 3 |
| > 2,5m                | 4 |

## D. HELLING VAN HET OPPERVAK VAN DE DAM (zie fig. 1)

|                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|---|
| Structuur door water overspoeld – geen damoppervlak aanwezig | 0 |
| > 60°                                                        | 1 |
| 45° - 60°                                                    | 2 |
| 30° - 45°                                                    | 3 |
| < 30°                                                        | 4 |

## E. DRIJVEND AFVAL IN HYDRAULIEK/STOPPER

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Geen drijvend afval              | 0 |
| Tot 10% van het gat bevat afval  | 1 |
| 10 - 25% van het gat bevat afval | 3 |
| > 25% van het gat bevat afval    | 4 |

## F. UNIFORMITEIT VAN HYDRAULIEK/STOPPER

|                                                             |   |
|-------------------------------------------------------------|---|
| Geen zichtbare hydrauliek/stopper                           | 0 |
| Kapot kenmerk met meerdere spoelpunten of 1 groot spoelpunt | 1 |
| Een of twee kleine spoelpunten in de hydrauliek/stopper     | 2 |
| Volledig uniform zonder remmen en spoelpunten               | 5 |

## G. ZIJKANTEN VAN HYDRAULIEK/STOPPER

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Beide open                      | 0 |
| Een kant open/een kant gesloten | 2 |
| Beide gesloten                  | 4 |

## H. RICHTING VAN DE STROOM VAN DE HYDRAULIEK/STOPPER (zie fig. 2)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Geen hydrauliek/stopper aanwezig | 0 |
| < 30° met stroming               | 1 |
| > 30° maar < 90° met stroming    | 2 |
| 90° met stroming                 | 3 |

## I. ANDERE GEVAREN IN OF STROOMAFWAARTS VAN DAM

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| bijv. zevende obstakels, dammen of aanzienlijke versnellingen |   |
| Geen andere gevaren                                           | 0 |
| Gevaar aanwezig maar niet in hoofdstroom                      | 1 |
| Gevaar aanwezig in hoofdstroom                                | 5 |

## J. SAMENSTELLING RIVIERBED AAN VOET VAN DAM

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Structuur onder water/niet modulair | 0 |
| Beton                               | 1 |
| Zand of grint                       | 2 |
| Rots of afval                       | 3 |

Figure 1: Helling damoppervlak

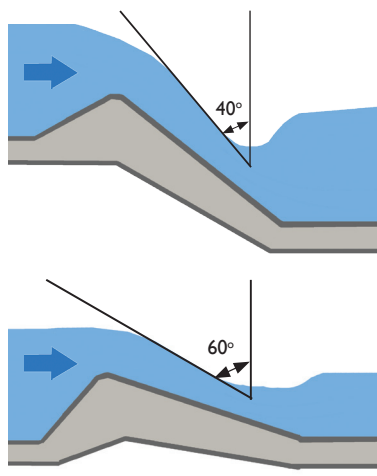
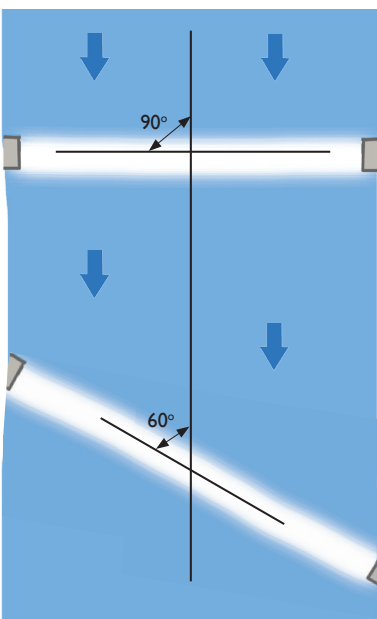


Figure 2: Richting hydrauliek/stopper t.o.v. stroming



## SCORE DAMGEVAAR:

Som van de scores gekozen voor elk gevaar

## NIVEAU DAMGEVAAR:

Bijbehorend gevareniveau van onderstaande tabel

 ( )

## Niveau damgevaar:

|              |            |          |         |          |            |
|--------------|------------|----------|---------|----------|------------|
| Gevarenscore | >0-10      | 11-15    | 16-20   | 21-30    | 31-40      |
| Gevareniveau | Z Laag (1) | Laag (2) | Med (3) | Hoog (4) | Z Hoog (5) |

## 2. WAARSCHIJNLIJKHEID DAT EEN LAGE DAM LETSEL VEROORZAAKT

### Het gebruik van deze tabel:

Selecteer voor elke overweging een omschrijving en omcirkel de bijbehorende score. Tel de omcirkelde scores bij elkaar op en schrijf het totaal in het vakje *Waarschijnlijkheid dat dam letsel veroorzaakt*.

### TOEGANKELIJK VOOR PUBLIEK

### SCORE

Toegang voor publiek vanaf land en water – bevindt het bouwwerk zich op een locatie met toegang voor publiek?

|                     |                                            |      |
|---------------------|--------------------------------------------|------|
| Land stroomopwaarts | Geen toegang voor publiek vanaf land/oever | 0    |
| rivier rechts       | Toegang voor publiek vanaf land/oever      | 0,25 |
| Land stroomopwaarts | Geen toegang voor publiek vanaf land/oever | 0    |
| rivier links        | Toegang voor publiek vanaf land/oever      | 0,25 |
| Land stroomafwaarts | Geen toegang voor publiek vanaf land/oever | 0    |
| rivier rechts       | Toegang voor publiek vanaf land/oever      | 0,25 |
| Land stroomafwaarts | Geen toegang voor publiek vanaf land/oever | 0    |
| rivier links        | Toegang voor publiek vanaf land/oever      | 0,25 |
| Water               | Geen toegang tot dam van stroomopwaarts    | 0    |
| stroomopwaarts      | Toegang tot dam van stroomopwaarts         | 0,5  |
| Water               | Geen toegang tot dam van stroomafwaarts    | 0    |
| stroomafwaarts      | Toegang tot dam van stroomafwaarts         | 0,5  |

### CONTROLEMAATREGELEN

Bestaan er controlemaatregelen, bijv. hekken of versperringen om te voorkomen dat personen de dam betreden?

|                |                                   |      |
|----------------|-----------------------------------|------|
| Land:          |                                   |      |
| Stroomopwaarts | Toereikende controlemaatregelen   | 0    |
| rivier links   | Ontoereikende controlemaatregelen | 0,25 |
| Stroomopwaarts | Toereikende controlemaatregelen   | 0    |
| rivier rechts  | Ontoereikende controlemaatregelen | 0,25 |
| Stroomafwaarts | Toereikende controlemaatregelen   | 0    |
| rivier links   | Ontoereikende controlemaatregelen | 0,25 |
| Stroomafwaarts | Toereikende controlemaatregelen   | 0    |
| rivier rechts  | Ontoereikende controlemaatregelen | 0,25 |

|                |                                                           |     |
|----------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Water:         |                                                           |     |
| Stroomopwaarts | Bouwwerk niet in hoofdkanaal/versperring aanwezig         | 0   |
|                | Bouwwerk in hoofdkanaal/geen versperring aanwezig         | 0,5 |
| Stroomafwaarts | Gecontroleerd door versperring of door hoge watersnelheid | 0   |
|                | Geen controlemaatregelen stroomafwaarts                   | 0,5 |

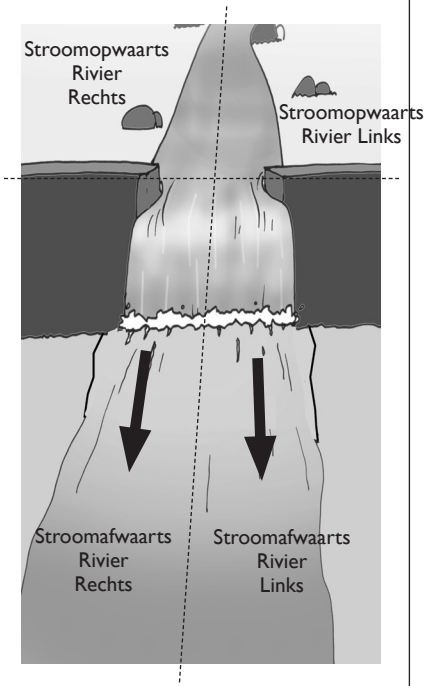
### MOGELIJKHEID VAN ZELFREDDING

Rekening houdend met de bestaande controlemaatregelen, als een persoon in het water zou vallen boven/voorbij/buiten de bestaande controlemaatregelen, zou hij/zij zichzelf kunnen redden voor op de dam terecht te komen?

|                              |                           |      |
|------------------------------|---------------------------|------|
| Stroomopwaarts rivier links  | Zelfredding mogelijk      | 0    |
|                              | Zelfredding niet mogelijk | 0,25 |
| Stroomopwaarts rivier rechts | Zelfredding mogelijk      | 0    |
|                              | Zelfredding niet mogelijk | 0,25 |
| Stroomafwaarts rivier links  | Zelfredding mogelijk      | 0    |
|                              | Zelfredding niet mogelijk | 0,25 |
| Stroomafwaarts rivier rechts | Zelfredding mogelijk      | 0    |
|                              | Zelfredding niet mogelijk | 0,25 |

## DELEN VAN EEN RIVIER

De rivier/waterweg kan in vier delen worden verdeeld om identificatie gemakkelijker te maken: stroomopwaarts en stroomafwaarts van de lage dam/het gevaar en rivier links en rivier rechts. Dit wordt altijd gedaan vanuit het beeld als stroomafwaarts wordt gekeken.



## WAARSCHIJNLIJKHEID DAT EEN LAGE DAM LETSEL VEROORZAAKT

Som van de scores die voor elke overweging zijn gekozen

## MATE VAN WAARSCHIJNLIJKHEID DAT EEN LAGE DAM LETSEL VEROORZAAKT:

Bijbehorende mate van waarschijnlijkheid van onderstaande tabel

Mate van waarschijnlijkheid:

| Score waarschijnlijkheid    | 0-1                    | >1-2                 | >2-3               | >3-4                 | >4-5            |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| Mate van waarschijnlijkheid | Z Onwaarschijnlijk (1) | Onwaarschijnlijk (2) | Waarschijnlijk (3) | Z Waarschijnlijk (4) | Bijna zeker (5) |

### 3. RISICOBEOORDELING VAN LAGE DAMMEN

Risico = Gevaar x Waarschijnlijkheid

Het gevaar en de waarschijnlijkheid zijn in de vorige tabellen berekend.

Met deze resultaten kan de Score voor de risicobeoordeling van lage dammen worden berekend:

#### GEVAARNIVEAU LAGE DAM:

Niveau of 1-5 uit tabel 1 (pagina 3)

#### NIVEAU VAN WAARSCHIJNLJKHEID DAT LAGE DAM LETSEL VEROORZAAKT:

Niveau van 1-5 uit tabel 2 (op pagina hiernaast)

#### SCORE RISICOBEOORDELING LAGE DAM:

Niveau van meerdere gevaren op basis van waarschijnlijkheid (van hierboven)

#### NIVEAU RISICOBEOORDELING LAGE DAM:

Bijbehorende beschrijving van onderstaande tabel, bijv. Laag

| Gevaar<br>Waarschijnlijkheid  | 1<br>Zeer laag | 2<br>Laag | 3<br>Medium | 4<br>Hoog | 5<br>Zeer Hoog |
|-------------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|----------------|
| 1<br>Zeer<br>onwaarschijnlijk | 1              | 2         | 3           | 4         | 5              |
| 2<br>Onwaarschijnlijk         | 2              | 4         | 6           | 8         | 10             |
| 3<br>Waarschijnlijk           | 3              | 6         | 9           | 12        | 15             |
| 4<br>Zeer<br>waarschijnlijk   | 4              | 8         | 12          | 16        | 20             |
| 5<br>Bijna zeker              | 5              | 10        | 15          | 20        | 25             |

| Score   | Risiconiveau | Actie                                                                                                                                |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - 5   | LAAG         | Actie vereist om het risico te beperken, maar lage prioriteit. Tijd, inspanning en kosten moeten in verhouding tot het risico staan. |
| 6 - 10  | MEDIUM       | Actie snel vereist om te beheersen. Interimmaatregelen kunnen op de korte termijn noodzakelijk zijn.                                 |
| 12 - 25 | HOOG         | Actie dringend vereist om het risico te beheersen. Meer middelen kunnen nodig zijn.                                                  |

#### 4. REDDINGSACTIES OP OF ROND LAGE DAMMEN

##### Gebruik van deze tabel:

Selecteer voor elke reddingsoverweging een omschrijving en omcirkel de bijbehorende score. Tel de omcirkelde scores bij elkaar op, schrijf het totaal in het vak Moelijkheidsgraad reddingsacties op of rond lage dammen.

| A. AFSTAND OVER DE DAM/RIVIER | SCORE |
|-------------------------------|-------|
| < 10 m                        | 1     |
| 10 - 20 m                     | 2     |
| 21 - 50 m                     | 3     |
| 51 - 75 m                     | 4     |
| > 75 m                        | 5     |

##### B. TOEGANG TOT BEIDE OEVERS

|                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|
| Gemakkelijk toegang tot beide oevers voor personen en voertuigen    | 0 |
| Gemakkelijk toegang tot beide oevers voor alleen personen           | 1 |
| Gemakkelijk toegang tot slechts 1 oever voor voertuigen en personen | 2 |
| Gemakkelijk toegang tot slechts 1 oever voor personen               | 3 |
| Moelijk/bepert toegang tot beide oevers voor personen en voertuigen | 4 |
| Geen toegang tot de oevers                                          | 5 |

##### C. VORM VAN DE DAM

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| Recht                                              | 1 |
| Gekromd/multi-directioneel/samengestelde structuur | 3 |

##### D. TERUGLOOP

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Geen zichtbare terugloop | 0 |
| < 1 m                    | 1 |
| 1 - 2 m                  | 2 |
| 2 - 3 m                  | 3 |
| 3 - 4 m                  | 4 |
| > 4 m                    | 5 |

##### E. AFGELEGENHEID

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Stedelijk                | 1 |
| Landelijk/half stedelijk | 2 |
| Afgelegen                | 4 |

##### F. AARD VAN RIVIER STROOMAFWAARTS VAN DAM (zie hiernaast)

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Tot klasse I                 | 1 |
| Klasse II                    | 2 |
| Klasse III                   | 3 |
| > Klasse III                 | 4 |
| Andere dammen stroomafwaarts | 5 |

##### G. WERKRUIJTE OP OEVERS

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| Goede werkruimte op beide oevers                    | 1 |
| Goede werkruimte op slechts een oever               | 2 |
| Gelimiteerde of beperkte werkruimte op beide oevers | 3 |
| Geen werkruimte op de oevers                        | 4 |

##### H. ANKERS VOOR LIJNSYSTEEM

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Goede ankerpunten op beide oevers      | 1 |
| Goede ankerpunten op slechts een oever | 2 |
| Beperkte ankerpunten op beide oevers   | 3 |

##### I. BESCHIKBARE REDDINGSTECHNIEKEN

|                                                                                                                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Volledig scala van technieken voor een of twee oevers met gemakkelijk oversteken van stroomgeul met lijnen, bijv. brug, korte werpafstand of ondiepe oversteek | 0 |
| Volledig scala aan technieken voor een of twee oevers maar moeilijk stroomgeul over te steken met lijn, bijv. brug, korte werpafstand of ondiepe oversteek     | 1 |
| Beperkt tot technieken voor een oever of gebruik boot met peddels                                                                                              | 2 |
| Beperkt tot technieken voor een oever of gebruik van motorboot                                                                                                 | 3 |
| Geen opties voor op oevers beschikbaar                                                                                                                         | 4 |
| Alleen helikopter                                                                                                                                              | 5 |
| Helikopter niet mogelijk (overhangende kabels enz)                                                                                                             | 6 |

##### J. HOOGTE VAN OEVERS BOVEN ONDERZIJDE HYDRAULIEK/STOPPER

|         |   |
|---------|---|
| < 1 m   | 1 |
| 1 - 3 m | 2 |
| > 3 m   | 3 |

#### Internationaal systeem voor het classificeren van rivieren

##### Klasse I

Duidelijk deel met bewegend water of eenvoudige versnelling met lage golven en weinig of geen obstakels. Duidelijke route door het deel van de rivier.

##### Klasse II

Gemiddelde versnelling met mogelijk onregelmatige golven, kleine stoppers en eenvoudige obstakels. Duidelijke route door het deel van de rivier.

##### Klasse III

Grotere versnelling met mogelijk gemiddelde, onregelmatige golven, gemiddelde stoppers en meerdere obstakels. Herkenbare route tussen obstakels/kenmerken.

##### > Klasse III

Grote versnelling met mogelijk hoge, onregelmatige golven, grote stoppers en talloze obstakels. Niet gemakkelijk herkenbare route tussen obstakels/kenmerken.

#### NOTES

#### MOEILIKHEIDSSCORE REDDINGSACTIES OP OF ROND LAGE DAMMEN:

Som van de scores gekozen voor elke reddingsactie

#### MOEILIKHEIDSNIVEAU REDDINGSACTIES OP OF ROND LAGE DAMMEN:

Bijbehorend moeilijkheidsniveau uit onderstaande tabel

 ( )

#### Moelijkheidsniveau reddingsacties op of rond lage dammen:

|                    |          |            |          |
|--------------------|----------|------------|----------|
| Moelijkheidsscore  | < 20     | 20-25      | > 25     |
| Moelijkheidsniveau | Laag (1) | Medium (2) | Hoog (3) |

[illegible]

# BEOORDELINGSSYSTEEM VOOR LAGE DAMMEN VAN NATURAL RESOURCES WALES / RESCUE 3 EUROPE

## RESULTATEN

Complete the tables within this workbook and transfer the results to this page

|                                                                                      | <b>Scoren</b><br>(from completed tables ) | <b>Level</b><br>(from completed tables) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Gevaar Lage Dammen</b><br>(Table 1, page 3)                                       |                                           | (   )                                   |
| <b>Waarschijnlijkheid dat een Lage Dam Letsel Veroorzaakt</b><br>(Table 2, page 4)   |                                           | (   )                                   |
| <b>Risicobeoordeling van Lage Dammen</b><br>(Table 3, page 5)                        |                                           | (   )                                   |
| <b>Moeilijkheidsgraad reddingsacties op of rond lage dammen</b><br>(Table 4, page 6) |                                           | (   )                                   |



Cyfoeth Naturiol Cymru  
Natural Resources Wales



### Rescue 3 Europe

The Malthouse  
Llangollen, Denbighshire  
LL20 8HS  
Tel: 01978 869069  
Web: [www.rescue3europe.com](http://www.rescue3europe.com)  
Email: [info@rescue3europe.com](mailto:info@rescue3europe.com)