

Vleermuisonderkomen (*Chiroptera*) in geluidswal bij Beilen

C.J.M. van Berkel

Inleiding

In 1984 werd in de gemeente Houten een zogenaamde geluidswal aangelegd. Dank zij een creatieve gedachte heeft men de aanleg aangegrepen om in de wal een winteronderkomen voor vleermuizen te maken. Hoewel deze winterverblijfplaats na enkele jaren nog niet de gewenste bewoners heeft gekregen is dat geen rem geweest op het ontwikkelen van nieuwe initiatieven op dit gebied, zoals in Ridderkerk, bij Zoetermeer en ook bij Beilen.



Foto's links en rechts:
Het plaatsen van de elementen.
Naar kleurendia's van L. Klamer.

Vorbereiding

Toen bekend werd dat langs de A28 in de gemeente Beilen ook een (800 m lange) geluidswal zou worden aangelegd werd al snel de suggestie gedaan er tevens een onderkomen voor vleermuizen te realiseren. Daartoe werd een overleg opgezet tussen Rijkswaterstaat, Directie Drenthe in de persoon van ir. P. de Blaauw en het Consulentenschap Natuur, Mi-

lieu en Faunabeheer in de persoon van ondergetekende. Adviseur was de heer P.H.C. Lina van de Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer. De bereidheid om het vleermuisonderkomen aan te leggen was groot, ook bij de gemeente Beilen. Het knelpunt om daadwerkelijk iets te doen was zoals gebruikelijk: geld! Daarvoor werd echter een oplossing gevonden. In de aanleg van elke geluidswal is een post opgenomen voor de 'aankleding', zoals beplanting, uitzichtspunten, bankjes, een sledehelling en dergelijke. Deze post bood enige ruimte. Daarnaast bleek er bij de gemeente Beilen een flinke hoeveelheid zand



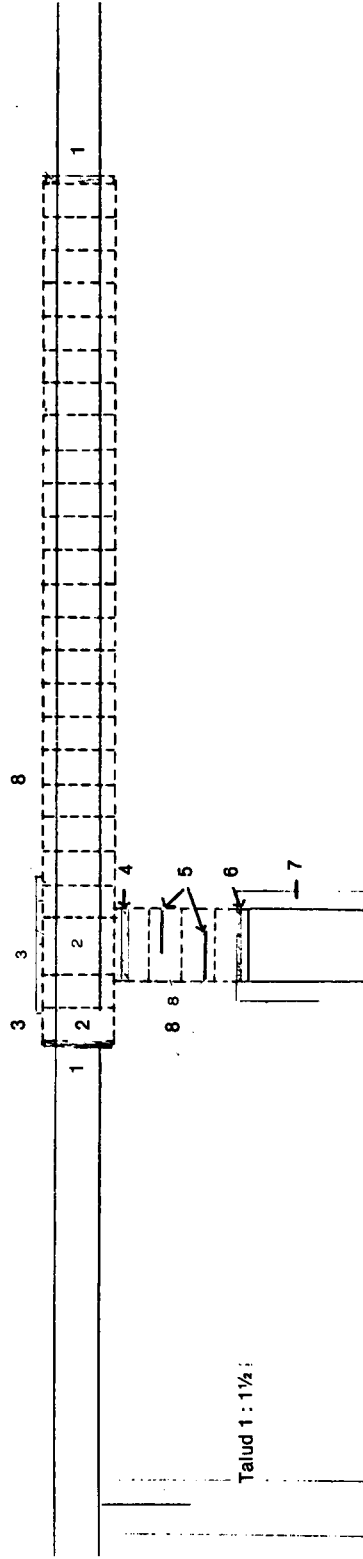
2 **Figuur 1.**

Bovenaanzicht geluidswal met vleermuisonderkomen.

Bron: Rijkswaterstaat, Directie Drenthe.

- 1 = afdichting met 3 verticale beton damplaten
- 2 = dakafdichting met 3 beton damplanken
- 3 = zij-afdichting met 6 horizontale beton damplanken
- 4 = dichte deur met invliegopening
- 5 = verspringende windschotten
- 6 = roosterdeur
- 7 = steensmuur
- 8 = betonnen duikerementen

Talud 1 : 2



Plaats van dwarsdoorsnede van figuur 2



Aanblik van de tunnels met inganggedeelte.
Naar een kleurendia van L. Klamer.

over te zijn, waardoor kosten bespaard konden worden. De financiële ruimte die dit opleverde was echter onvoldoende om nieuw materiaal te kopen. De bedoeling was om, net als in Houten, gebruik te maken van betonnen duikerelementen. Deze konden niet nieuw aangeschaft worden binnen het budget. Na veel zoeken door De Blaauw werd er een aantal oude gevonden bij het waterschap 'Oostermoerse Vaart'. Deze tweedehands duikerelementen mochten voor zo'n f 4.000,-, de helft van de nieuwwaarde, worden meegenomen. Uiteindelijk werden er zo'n 28 duikerelementen, die inwendig gemeten 125 cm breed en 250 cm hoog waren, van de lengte van 75 cm overgenomen.

Randvoorwaarden vleermuizen

Vleermuizen stellen aan hun winterverblijfplaatsen enkele belangrijke eisen willen ze er kunnen overwinteren. De winterverblijfplaatsen dienen:

- een hoge luchtvochtigheid (tegen de 100%) te hebben;
- een temperatuur tussen de 0° en 10° te hebben met een voorkeur voor zo'n graad of 7 à 8 C;

- vrij van tocht te zijn;
- zeer rustig te zijn;
- plekjes te hebben waar de vleermuizen hun pootjes aan kunnen haken.

Het grootste gevaar waaraan ze blootstaan is uitdroging. Om dit gevaar te ontlopen dienen ze in een vochtig en stabiele koele omgeving te zitten.

Uitvoering

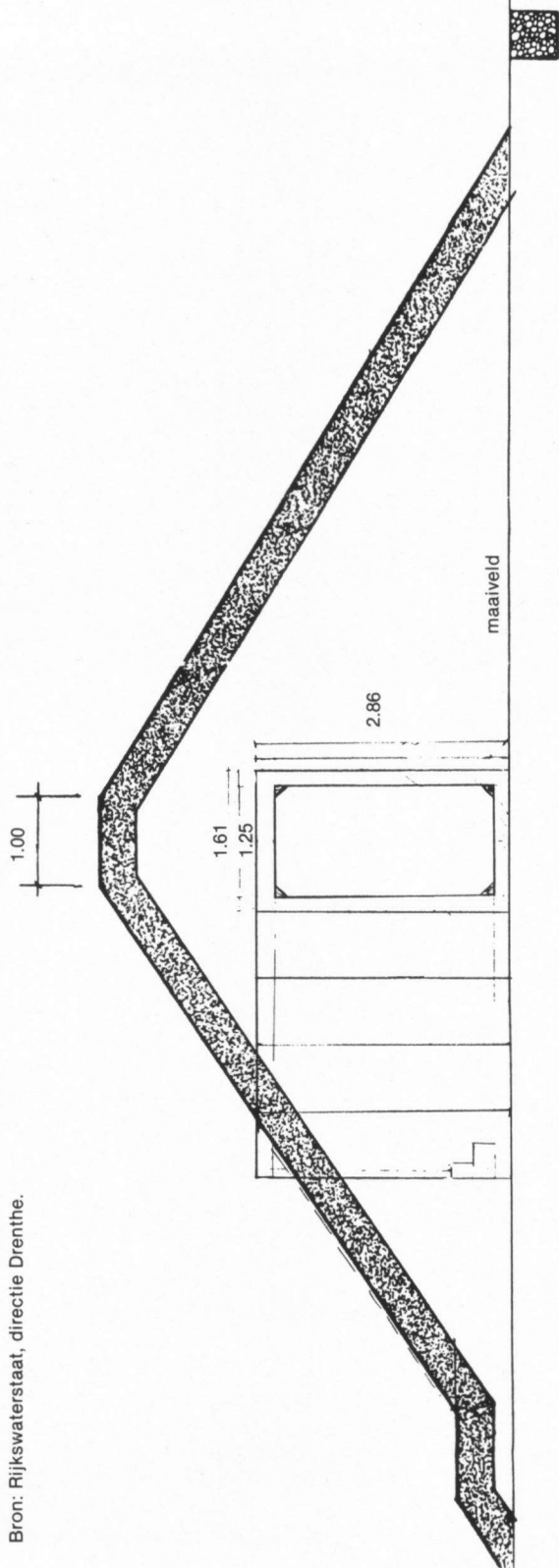
Uitgangspunt bij de aanleg was dat er een tunnelvormige ruimte zou ontstaan, gegeven aard van de geluidswal. Om daarbij aan de eisen van de vleermuizen te voldoen werd besloten om de tunnel die zo'n 16 à 18 m lang zou worden aan een uiteinde van de toegang te voorzien en niet in het midden.

Op deze wijze ontstaat een lange doodlopende tunnel waar het mogelijk moet zijn dat er zich een stabiel koel en vochtig microklimaat ontwikkelt. Bij een ingang in het midden zouden er twee kleinere eindjes tunnel overblijven waarbij de instelling van een goed microklimaat minder kans zou krijgen. De hoogte en breedte zijn respectievelijk op 2.50 m en 1,25 m uitgekomen, maar als randvoorwaarde werden 1.75 m en 1,00 m als minimummaten gegeven (mededeling Lina).

In de figuren 1 en 2 zijn respectievelijk het bovenaanzicht en een dwarsdoorsnede weer-

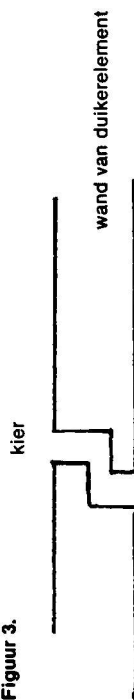
Figuur 2.
Dwarsdoorsnede geluidswal ter hoogte van de ingang (zie ook figuur 1).

Bron: Rijkswaterstaat, directie Drenthe.



N.A.P. + 10.00 m.

Figuur 3.



kier

wand van duikerelement

gegeven. Vanaf de deur rechtsaf heeft de tunnel 22 elementen waarmee de lengte bijna 17 meter is. De elementen werden niet strak aangeschoven. Ertussen werden kieren van 1 à 2 cm opengelaten om schuilplaatsen voor de vleermuizen te creëren (figuur 3). Aan de buitenzijde werd zwart landbouwplastic aangebracht om het binnenvallen van grond en water te verhinderen. Door de plaatselijk brokkelige structuur van de tweedehands duikerelementen zijn er al veel aanhechtingsplaatsen voor vleermuizen. Daarnaast werden er in elk duikerelement nog drie ruwe patio-blokken bevestigd, één aan de bovenzijde en twee aan de zijkanten. Dit om nog meer aanhechtingspunten en schuilplaatsen te krijgen. Als ingang is een kleine tunnel gemaakt waarin twee deuren.

Eén daarvan, vlak bij de tunnel zelf, is dicht om de tunnel zoveel mogelijk klimatologisch te isoleren. Daarboven is een smalle opening van 20 x 5 cm gemaakt om als in- en uitvliegopening voor vleermuizen te dienen.

Drie meter voor de dichte deur is een tralie-deur om vandalisme te weren. Tussen beide deuren zijn twee verspringende schotten over 2/3 van de breedte om de invloed van wind en vandalistische acties tegen te gaan.

Tot slot is een belangrijke factor voor de ontwikkeling van goede overwinteringsomstan-

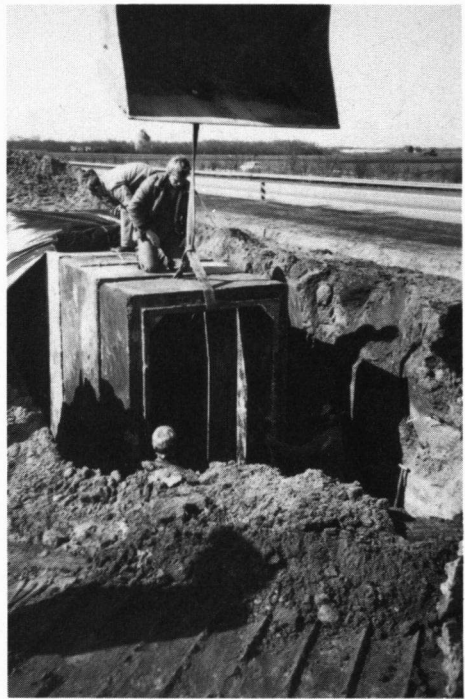


Foto boven:
Het plaatsen van de elementen.

Foto onder:
Opgehangen patio-blokken, nog vóórdát ze goed op hun plaats gezet waren.
Naar kleurendia's van L. Klamer.





'Kennismakingsbezoek' van buurtbewoners.
Naar een kleurendia van L. Klamer.

digheden de dikke laag grond (tenminste 1.00 m) die over de tunnel heen ligt. Deze beschermt zowel tegen warmte als tegen vorst en zorgt voor een vrij constante temperatuur.

Beheer

In juni 1987 was het werk uitgevoerd. De geluidswal werd beplant met boompjes. In de toekomst moeten deze de toegang meer en meer aan het oog onttrekken.

Om de bevolking voor wie de geluidswal werd aangelegd met het vleermuisonderkomen vertrouwd te maken werd op 30 juni 1987 in de nabijgelegen sportkantine een korte inleiding gehouden. Daarna kreeg iedere belangstellende de gelegenheid onder leiding van De Blaauw en ondergetekende de zaak van binnen en van buiten te bekijken. Deze kennismaking is goed verlopen. Enkele tientallen buurtbewoners kwamen er kijken. Men was zonder meer positief ondanks de op dat moment in elke krant verschijnende berichten over rabiës onder de vleermuizen. Daarna zijn er nog enkele bezoeken van schoolkinderen aan de tunnel geweest in de nazomer van 1987.

Het is de bedoeling dat de deuren verder op slot blijven. De sleutels zijn er bij de gemeente Beilen en bij het Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Drenthe. Er wordt alleen nog jaarlijks een inspectie gehouden om te kijken of er echt vleermuizen in zullen komen.

Op 25 februari 1988 werd de eerste inspectie gehouden. Er bleken slechts muggen te overwinteren en geen vleermuizen.

■ Ir. C.J.M. van Berkel, Consulentenschap Natuur, Milieu en Natuurbeheer Drenthe, postbus 111, 9400 AC Assen.