

RO, waterkeringen en K&L



WOW platform, webinar 20 december 2024

Jan Paul Bras

(WS Rijn en IJssel, SSWN)

1

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- De wereld bij hoog water
- De waterkering
- Kabels, leidingen en waterveiligheid
- Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen

2

Raakvlakken in de ruimtelijke ordening



Ijsselpaviljoen
Zutphen

Bevoegde gezagen:

- Rijkswaterstaat
- Gemeente
- Waterschap
- Provincie
- Prorail

3

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- [De wereld bij hoog water](#)
- De waterkering
- Kabels, leidingen en waterveiligheid
- Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen

4

De wereld bij hoog water



5

De wereld bij hoog water



6

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

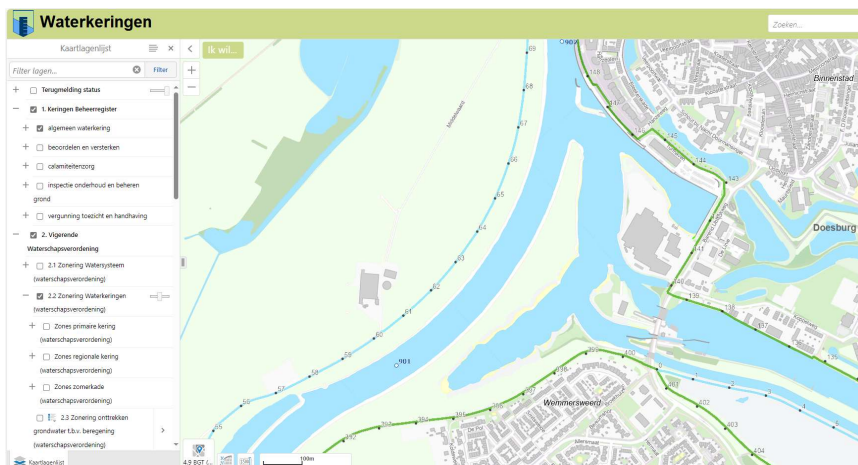
Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- De wereld bij hoog water
- **De waterkering**
- Kabels, leidingen en waterveiligheid
- Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen



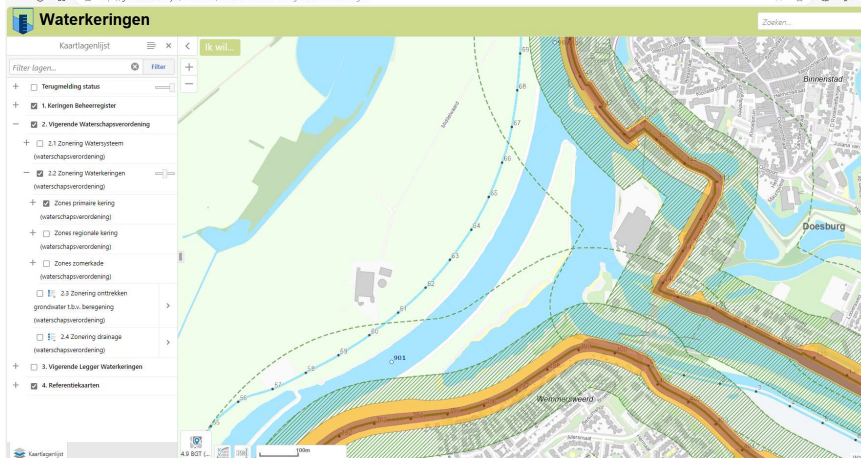
7

Waterkering



8

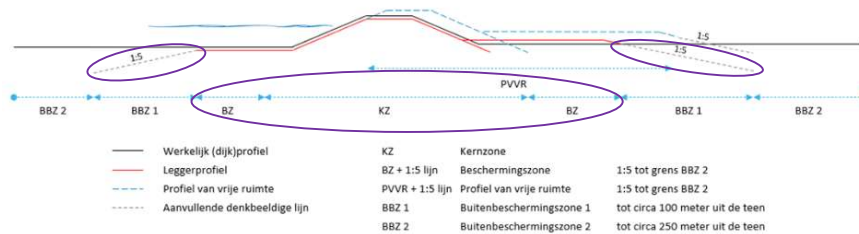
Waterkering



9

Waterkering

Leggerprofiel dijk

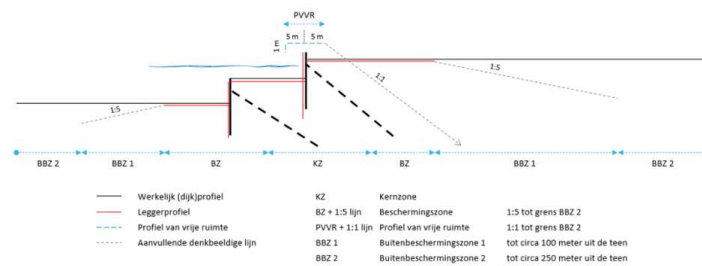


schematische weergave van de zonering en het profiel van vrije ruimte bij dijken en verholen dijken

10

Waterkering

Leggerprofiel langsconstructie



schematische weergave van de zonering en het profiel van vrije ruimte bij (langs)constructies

11

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

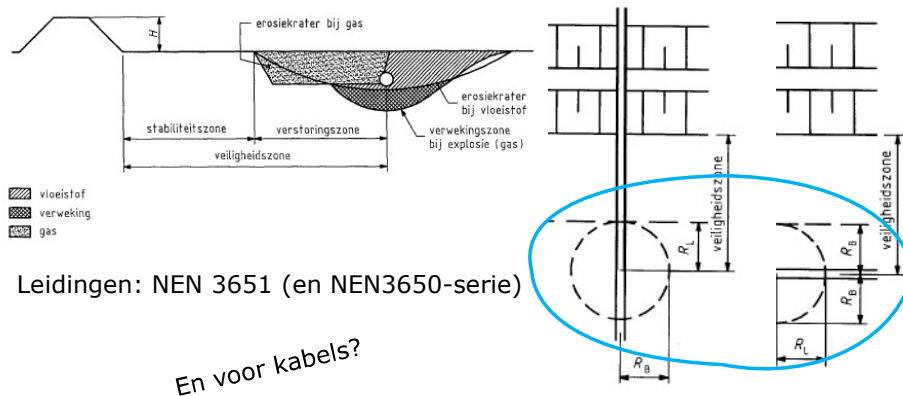
Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- De wereld bij hoog water
- De waterkering
- **Kabels, leidingen en waterveiligheid**
- Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen

12

Kabels, leidingen en waterveiligheid

- in of nabij waterstaatswerk



13

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- De wereld bij hoog water
- De waterkering
- Kabels, leidingen en waterveiligheid
- **Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen**



Handvatten kabels in en nabij waterkeringen

20 december 2021 - Definitief

Downloaden via:

<https://www.ssw.ni/wp-content/uploads/2024/07/2023-12-22-Handvatten-kabels-in-en-nabij-waterkeringen-DEF.pdf>

14

Kabels in en nabij waterkeringen

Soorten kabels

- Elektra (LS/MS/HS/EHS)
- Data (koper/CAI/glasvezel)

Ligging t.o.v. waterkering

- Langsliggend
- Kruisend



15

Kabels in en nabij waterkeringen

Soorten kabels

- Elektra (LS/MS/HS/EHS)



- Data (koper/CAI/glasvezel)



Cu / CAI / glasv.

16

Kabels in en nabij waterkeringen

Toegepaste constructies

- Kabels
- Beschermbuizen (later intrekken van glasvezelkabels)
- Trekdozen/handholes/pulling boxes/...



17

Kabels in en nabij waterkeringen

Constructiemethoden

- Open ontgraving
- Sleufloos (kabel / bundel in mantelbuis), meestal gestuurde boring (HDD)

18

Kabels in en nabij waterkeringen

VRAAG: Welke sleufloze methode is wel en welke is niet toegestaan?



19

Kabels in en nabij waterkeringen

Voorbeelden maatregelen kwelscherm, mantelbuis

- Tegengaan kwel en waterdoorvoer



Ook bij langsliggende kabels?

20

Kabels in en nabij waterkeringen

Voorbeelden maatregelen damwanddoorvoer

- Tegengaan kwel en waterdoorvoer



21

Kabels in en nabij waterkeringen

Vergunningseisen

- Grondwerk
- Herstel dijkbekleding
- Tegengaan kwel en waterdoorvoer
- Ontwerp- en uitvoeringseisen voor sleufloze technieken (HDD, ...)



Veiligheidsbeoordeling waterkeringen (aanleg conform vergunning):
Het additionele risico van kabels voor de waterkering is verwaarloosbaar!

22

RO, waterkeringen, kabels en leidingen

Inhoud

- Raakvlakken in de ruimtelijke ordening
- De wereld bij hoog water
- De waterkering
- Kabels, leidingen en waterveiligheid
- Handvatten Kabels in en nabij waterkeringen

23

Samen sterk beginnen



Ruimtelijke Ordening, waterkeringen, kabels en leidingen

Jan Paul Bras (j.bras@wrij.nl)

20 december 2024

24