

Cursus Bekledingen

Doelgroep	Beoordelaars
Instapniveau	hbo
Voorkennis	De cursus Basiskennis Nieuwe Normering en belastingen
Aantal bijeenkomsten	2 dagen
Locatie	Utrecht
Zelfstudie	4 uur per bijeenkomst
Aantal deelnemers	20
Prijs	€ 0,- voor medewerkers van waterschappen en Rijkswaterstaat. Voor anderen € 900,-.
Bijzonderheden	Deelnemers ontvangen een certificaat
Laptop	Ja
Data	21 en 28 mei 2019

Doel

Het WBI bevat toetssporen voor het beoordelen van de dijk/dam en voor het beoordelen van de bekleding. De bekleding is ingedeeld in asfalt, steenbekleding en grasbekleding. Deze cursus behandelt de toetsregels van het WBI voor bekledingen voor de eenvoudige en de gedetailleerde toets. De hydraulische belasting wordt per toetsspoor bepaald en de verzameling van de benodigde gegevens en parameters komt aan de orde. Voor gras komt ook het bepalen van de kwaliteit van de grasmat aan de orde en welke veldgegevens nodig zijn.

Je leert werken met de beschikbare software tools voor het toetsen van de bekledingen in Ringtoets, Hydra NL, BM Gras, BM Asfalt en BM Steentoets.

Inhoud

Na deze cursus:

- weet je hoe de beoordeling van de sporen Grasbekleding Erosie Buitentalud (GEBU) en Grasbekleding Erosie Kruin en Binnentalud (GEKB), Grasbekleding Afschuiven Binnentalud (GABI) en Gras Afschuiven Buitentalud (GABU) in elkaar zit
- weet je welke gegevens en parameters je nodig hebt, hoe je deze gegevens/parameters kunt verzamelen/bepalen en wat de aandachtspunten zijn;
- kun je de hydraulische belasting voor de beoordeling van deze toetssporen bepalen;
- kun je met behulp van Ringtoets en de basismodule Gras Buitentalud een beoordeling van respectievelijk de toetssporen GEBU en GEKB uitvoeren.
- kun je een beoordeling van de toetssporen GABI en GABU uitvoeren.
- weet je hoe de beoordeling van de toetssporen 'Golfklappen op asfaltbekleding' (AGK), Wateroverdruk bij asfaltbekleding (AWO) en 'Stabiliteit steenzetting' (ZST) in elkaar zit,
- kun je met behulp van Ringtoets, de basismodule Asfalt Golfklap en Steentoets een beoordeling van de toetssporen AGK en ZST uitvoeren.
- Kun je een beoordeling van het toetsspoor AWO uitvoeren

Vorm

Klassikale cursus, met praktijkoefeningen op een computer

Inlichtingen

Voor nadere inlichtingen kunt u bellen met Hanna Langerak (030) 60 69 424 of per e-mail opleidingen@innw.nl

Vorbereiding

Grasbekleding:

Lees de volgende documenten:

1. Fenomenologische beschrijving; lees met name H7.
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132666/11200574-007-geo-0005-r-fenomenologische_beschrijving_hgn_adl.pdf
2. Ministeriële Regeling WBI/Bijlage III Sterkte en veiligheid; lees de hoofdstukken 11 t/m 14
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132658/bijlage_iii_sterkte_en_veiligheid_regeling_veiligheid_pri_maire_waterkeringen_2017.pdf
3. Ministeriële Regeling WBI/Bijlage II Voorschriften bepaling hydraulische belasting primaire waterkeringen
Regeling veiligheid primaire waterkeringen 2017, H3
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132658/bijlage_ii_voorschriften_bepaling_hydraulische_belasting_primaire_waterkeringen_regeling_veiligh.pdf
4. Schematiseringhandleiding Grasbekleding
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/20180403_09_shgrasbekleding_def.pdf
5. Schematiseringshandleiding Hoogte
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/20_shhoogte_1dec.pdf
6. Schematiseringshandleiding Hydraulische condities bij de dijkteen
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/19_shhydrcondbijdedijkteen_1dec.pdf

Steen- en asfaltbekleding:

Lees de volgende documenten.

1. Fenomenologische beschrijving; met name H6 en 8.
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132666/fenomenologische_beschrijving.pdf
2. Ministeriële Regeling WBI/Bijlage III Sterkte en veiligheid; met name de hoofdstukken 9 en 15
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132658/bijlage_iii_sterkte_en_veiligheid_regeling_veiligheid_pri_maire_waterkeringen_2017.pdf
3. Ministeriële Regeling WBI/Bijlage II Voorschriften bepaling hydraulische belasting primaire waterkeringen
Regeling veiligheid primaire waterkeringen 2017, H3
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132658/bijlage_ii_voorschriften_bepaling_hydraulische_belasting_primaire_waterkeringen_regeling_veiligh.pdf
4. Schematiseringhandleiding Asfaltbekleding
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/20170131_shasfaltbekleding_al.pdf
5. Schematiseringshandleiding Steenzetting
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/10_shsteenzetting_1dec.pdf
6. Schematiseringshandleiding Hydraulische condities bij de dijkteen
https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132667/19_shhydrcondbijdedijkteen_1dec.pdf

De documenten zijn allemaal te vinden op

<https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/primaire/beoordelen-wbi/producten-wbi/>

Cursus Bekledingen


Locatie Business Centre Het Wisselspoor, 2e Daalsedijk 8D, Gebouw Z, 3551 EJ Utrecht

Coördinator Hanna Langerak: (030) 606 94 24 Hanna.langerak@wateropleidingen.nl

Medewerker Melissa Lambregts: (030) 606 94 27 Melissa.Lambregts@wateropleidingen.nl

Programma

Lesdag 1: 21 mei 2019 Grasbekleding		
Lestijd	Onderwerp	Docent(en)
09.15-09.30	Inloop	
09.30-09.40	Introductie op de dag <ul style="list-style-type: none">- Uitleg programma- Kennismaking	André van Hoven (Deltares)
09.40-10.20	Theorie Graserosie Buitentalud (GEBU) en Grasbekleding erosie kruin en binnentalud (GEKB) <ul style="list-style-type: none">• Eenvoudige en gedetailleerde toets op vakniveau voor GEBU en GEKB• Welke gegevens/parameters zijn nodig?• Hoe kun je deze verzamelen/bepalen?• Hoe deel je een traject op in vakken en maak je een schematisatie van de representatieve dwarsdoorsnede?	André van Hoven (Deltares)
10.20-10.45	Bepalen hydraulische belastingen voor GEBU en GEKB, GABI en GABU <ul style="list-style-type: none">- berekenen van de waterstand met Ringtoets- eenvoudige en gedetailleerde toets	Roy Mom (Infram)
10.45-11.00	Pauze	



Opleidingsprogramma INNW

11.00-12.00	<p>Oefeningen toetssporen GEBU en GEKB</p> <ul style="list-style-type: none">• schematiseren, berekenen belastingen en berekenen• Ringtoets, HydraNI, BM Gras buitentalud	Roy Mom André van Hoven
12.00-12.30	<p>Kwaliteit graszode, deel 1</p> <ul style="list-style-type: none">• gesloten, open of fragmentarische graszode• vaststellen soort graszode• bepalen van de kwaliteit van de graszode handelingsperspectieven.	Jaap Bronsveld (Waterschap Rivierenland, 'grasregisseur')
12.30-13.30	Lunch	
13.30-14.00	<p>Kwaliteit graszode, deel 2</p>	Jaap Bronsveld
14.00-14.45	<p>Theorie Gras Afschuiving Binnentalud (GABI) en Gras Afschuiving Buitentalud (GABU)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eenvoudige en gedetailleerde toets op vakniveau voor GABI en GABU• Welke gegevens/parameters zijn nodig?• Hoe kun je deze verzamelen/bepalen?• Hoe deel je een traject op in vakken en maak je een schematisatie van de representatieve dwarsdoorsnede?	André van Hoven
14.45-15.00	Pauze	
15.00-16.15	<p>Oefeningen toetssporen GABI en GABU</p> <ul style="list-style-type: none">• schematiseren, berekenen belastingen en berekenen• Ringtoets en Excel	André van Hoven Roy Mom
16.15-16.30	<p>Resumé</p> <ul style="list-style-type: none">• Duiding resultaten• Wat zijn dominante variabelen (schematisatie, parameters)?	Andre van Hoven
16.30	Afsluiting	

Lesdag 2: 28 mei 2019 Steen- en asfaltbekleding

Lestijd	Onderwerp	Docent(en)
09.15-09.30	Inloop	
09.30-09.45	Introductie op de dag, vragen van lesdag 1	Arjan de Looff (Kiwa KOAC NPC)
09.45-10.15	Theorie asfaltbekledingen <ul style="list-style-type: none"> • theorie van Golfklappen of asfaltbekleding (AGK) • Wateroverdruk bij asfaltbekleding (AWO) • de eenvoudige en gedetailleerde toets van AGK • benodigde gegevens/ parameters en hoe je deze gegevens/ parameters kunt verzamelen/ bepalen) • de basismodule Asfalt Golfklap. 	Arjan de Looff
10.15-10.45	Bepalen hydraulische belastingen voor AGK en AWO Oefenen met de voor toetsing van AGK en ZST benodigd hydraulische belastingen en hoe je deze kunt bepalen.	Arjan de Looff
10.45-11.00	Pauze	
11.00-12.15	Oefenen Beoordeling asfaltbekledingen <ul style="list-style-type: none"> - Casus AWO en AGK 	Arjan de Looff
12.15-12.30	Analyse berekeningen <ul style="list-style-type: none"> • Duiding geven aan de berekeningsresultaten • Gevoeligheidsanalyse 	Arjan de Looff
12.30-13.30	Lunch	
13.30-14.30	Theorie Stabiliteit steenzetting (ZST) <ul style="list-style-type: none"> • Opdelen traject in vakken • schematisatie van de representatieve dwarsdoorsnede • Welke gegevens/parameters zijn nodig voor een gedetailleerde toets • Hoe kun je deze verzamelen/bepalen? • Steentoets 	Mark Klein Breteler (Deltares)



Opleidingsprogramma INNW

14.30-14.45	Oefenen Bepalen hydraulische belastingen voor ZST <ul style="list-style-type: none">• de voor toetsing van AGK en ZST benodigde hydraulische belastingen en hoe je deze kunt bepalen	Mark Klein Breteler
14.45-15.00	Pauze	
15.00-16.00	Zelf aan de slag: Oefeningen toetsspoor ZST	Mark Klein Breteler
16.00-16.30	<ul style="list-style-type: none">• Resume• Evaluatie en afsluiting	Mark Klein Breteler