



# Oriëntatie op windturbines (K1553)

Servicedocument - Afnamevorm: Portfolio-opdrachten + Presentatie/CGI

Uitgever: Exalo Media  
Versie: 2026-07

#### **Auteursrechtwaarschuwing**

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat inhoud die beschermd wordt door het auteursrecht. Exalo Media bezit het auteursrecht op de tekst, afbeeldingen, grafieken, en andere inhoud die in dit document worden weergegeven, tenzij anders aangegeven.

Niets in dit document mag worden verveelvoudigd, verspreid, overgedragen, tentoongesteld, gereproduceerd, of op enige andere wijze gebruikt worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Exalo Media. Het is strikt verboden om de inhoud van dit document te wijzigen, aan te passen of te vertalen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Exalo Media.

Exalo Media behoudt zich het recht voor om juridische stappen te ondernemen tegen personen of entiteiten die inbreuk maken op het auteursrecht van dit document.

Voor toestemming om de inhoud van dit document te gebruiken, neem contact op met:

Exalo Media  
[info@exalo.nl](mailto:info@exalo.nl)  
<https://exalo.nl>

## Examenmatrijs D1-K1

| D1-K1: Verkent werkzaamheden met betrekking tot windturbines uit |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complexiteit:</b>                                             | De complexiteit van het oriënteren op het werken met windturbines ligt in de aard en diversiteit van de werkzaamheden. Die werkzaamheden zijn wisselend van aard, maar komen wel met de nodige voorschriften die in acht gehouden moeten worden. De werkzaamheden in dit keuzedeel worden in simulatie uitgevoerd, waardoor de beginnend beroepsbeoefenaar de echte situatie niet kan ervaren. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft vakkennis en vaardigheden met betrekking tot windenergie en het werken in deze sector nodig. Daarbij is basiskennis van zowel de bijbehorende techniek als regelgeving van belang, wat het ook complex maakt. Dat de beginnend beroepsbeoefenaar vanuit die simulatie de samenhang van de techniek en het veilig werken moet begrijpen en kunnen vertalen naar niet-gesimuleerde situaties, maakt het nog extra complex. |
| <b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:</b>                  | De beginnend beroepsbeoefenaar oriënteert zich onder begeleiding en aansturing, maar is verantwoordelijk voor het eigen leerproces en het eigen te vormen beeld van de windenergiesector. Daarbij is die zelf verantwoordelijk voor het verzamelen van informatie, het uitvoeren van opdrachten in simulatie en het reflecteren op de werkzaamheden en loopbaanmogelijkheden in de sector. Tijdens het uitvoeren van de opdrachten in simulatie is de beginnend beroepsbeoefenaar verantwoordelijk voor de eigen veiligheid, maar is de docent eindverantwoordelijk voor de algemene veiligheid van de simulatie.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Examenvorm:</b>                                               | Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examiner kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Werkproces: D1-K1-W1</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                          | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                        |
| Oriënteert zich op de rol van windenergie in de energietransitie | De beginnend beroepsbeoefenaar oriënteert zich op de rol van windenergie in de energietransitie en plaatst die in maatschappelijk en economisch perspectief. Hij verzamelt informatie over de windsector, verdiept zich in de marktwerking, maatschappelijk draagvlak en de bijdrage aan energieonafhankelijkheid en duurzaamheid. | De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt kritisch informatie over windenergie uit verschillende bronnen, bespreekt onderbouwd maatschappelijke en economische aspecten en legt verbanden tussen energietransitie, duurzaamheid en techniek. Daarnaast stelt hij kritisch vragen over nut en belangen en vormt hij onderbouwd een visie op de rol van windenergie in de energietransitie. | Een onderbouwd beeld op de rol van de windenergie in het kader van de energietransitie vanuit een maatschappelijk en economisch perspectief is gevormd. |

| <b>Werkproces: D1-K1-W2</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                       | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Resultaat</b>                                                                         |
| Verkent de opbouw en werking van windturbines | De beginnend beroepsbeoefenaar verkent de basisprincipes, opbouw en werking van windturbines, bestudeert technische informatie en maakt kennis met onderdelen en technieken zonder ze op uitvoerend niveau toe te passen. In simulatie voert hij/zij eenvoudige handelingen uit voor inzicht. | De beginnend beroepsbeoefenaar bestudeert technische informatie nauwkeurig, verkent de basisprincipes, opbouw en werking van windturbines oriënterend, past materiaal, materieel en gereedschap volgens voorschriften bij de werkzaamheden toe en voert eenvoudige werkzaamheden zorgvuldig uit. | De opbouw en werking van een windturbine zijn bij de beginnend beroepsbeoefenaar bekend. |

| <b>Werkproces: D1-K1-W3</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                                      | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Resultaat</b>                                                              |
| Herkent en beschrijft veiligheidsaspecten bij werkzaamheden aan windturbines | De beginnend beroepsbeoefenaar oriënteert zich op veiligheidsaspecten bij werken aan en rondom windturbines, zoals werken op hoogte, in besloten ruimtes en onder offshore omstandigheden. Daarbij onderzoekt hij procedures en regelgeving en de impact op werkomstandigheden en verantwoordelijkheden. | De beginnend beroepsbeoefenaar verdiept zich oriënterend in veiligheidsaspecten van windturbines, neemt procedures en regelingen professioneel tot zich en past basisprincipes nauwkeurig toe in simulatie. Hij benoemt relevante veiligheidsvoorschriften en -procedures zorgvuldig en is zich bewust van de impact en risico's van de werkzaamheden. | Veiligheidsrisico's en -aspecten van het werken aan windturbines zijn bekend. |

| <b>Werkproces: D1-K1-W4</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                                | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                                                      |
| Reflecteert op eigen loopbaanmogelijkheden binnen de windenergiesector | De beginnend beroepsbeoefenaar reflecteert op eigen interesses, kwaliteiten en mogelijkheden voor werken in de windenergiesector. De onderbouwt een visie met expertise en ervaringen, vormt een onderbouwd beeld van passende vervolgkeuzes en voert hierover gesprekken. | De beginnend beroepsbeoefenaar reflecteert kritisch op eigen interesses, kwaliteiten en mogelijkheden, weegt werkomstandigheden en andere nevenfactoren kritisch af ten aanzien van de loopbaanoriëntatie, en onderzoekt oriënterend de eigen mogelijkheden ten aanzien van de windenergiesector. | Een realistisch en onderbouwd beeld van de eigen loopbaanmogelijkheden binnen de windenergiesector is gevormd. Een bewuste keuze over een vervolg in de windenergiesector is gemaakt. |

| Werkprocessen      | Inhoud                       | Aanwijzingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle werkprocessen | Beoordeling totale portfolio | <p>De examinerator beoordeelt het portfolio op basis van een enkele criteria om de kwaliteit en kwantiteit te controleren. Als dit is goed bevonden kan met het beoordelingsmodel het portfolio inhoudelijk worden beoordeeld. Hierna wordt de presentatie of het CGI gehouden en beoordeeld.</p> <p>Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk.</li> <li>- V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht.</li> <li>- G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen.</li> </ul> <p>De behaalde punten worden opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).</p> |

| Examen             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkprocessen      | Inhoud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanwijzingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Alle werkprocessen | <p>Het examen bestaat uit het de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinerator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting.</p> <p>De docent kan kiezen in welke vorm het examen wordt afgenomen, eventueel in samenspraak met de student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfolio met een eindpresentatie</li> <li>- Portfolio met een CGI</li> </ul> | <p>De examenkandidaat bereidt een presentatie voor over zijn portfolio. Hij krijgt onder andere vragen over wat hij heeft gedaan in het portfolio, welke keuzes hij heeft gemaakt en wat hij heeft geleerd.</p> <p>De vorm waarin de kandidaat de toelichting geeft, wordt van tevoren bepaald ((online) presentatie of CGI).</p> <p>De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.</p> |

## Toelichting bij dit servicedocument

Dit servicedocument geeft een beknopt overzicht van de opbouw en inhoud van het exameninstrument. Het document is bedoeld om opleidingen en examencommissies te helpen bij de **oriëntatie op het examenproduct**.

Omdat exameninstrumenten zelf niet vrij gedeeld kunnen worden, biedt dit servicedocument inzicht in onder andere:

- De structuur van het examen
- De relatie met het kwalificatiedossier of keuzedeel
- De toetsmatrijs
- De manier van beoordelen

Op basis van deze informatie kunnen opleidingen doorgaans goed beoordelen of het exameninstrument aansluit bij hun onderwijs en examinering.

### Voorbeelden van examenmateriaal

Wilt u een beter beeld krijgen van de manier waarop Exalo examens ontwikkelt? Op onze website vindt u een aantal **voorbeelddocumenten** die laten zien hoe examens, beoordelingsformulieren en instructies zijn opgebouwd.

Deze voorbeelden zijn te vinden via: <https://exalo.nl/ons-concept/>

### Veelgestelde vragen

Veel praktische vragen van opleidingen gaan bijvoorbeeld over:

- Hoe een exameninstrument wordt ingezet in de praktijk
- Hoe de beoordeling is opgebouwd
- Welke documenten worden meegeleverd
- Hoe het vaststellen door de examencommissie werkt

Op de productpagina van elk exameninstrument vindt u daarom een **uitgebreide FAQ** met antwoorden op de meest gestelde vragen.

## Afnamevorm van het examen

Exalo Media ontwikkelt exameninstrumenten met een afnamevorm die past bij de aard van het werkproces of het keuzedeel. Afhankelijk van het examen kan dit bijvoorbeeld bestaan uit een praktijkopdracht, een beroepsproduct, een gesprek, een observatie in de praktijk of een combinatie van deze onderdelen. In het servicedocument staat beschreven **welke afnamevorm voor dit exameninstrument is uitgewerkt** en hoe de beoordeling plaatsvindt.

Wij realiseren ons dat opleidingen hun onderwijs en examinering soms anders hebben ingericht. Het kan daarom voorkomen dat de standaard afnamevorm van een exameninstrument niet volledig aansluit bij de manier waarop een opleiding het onderwijs heeft georganiseerd.

In dat geval kan in overleg worden gekeken naar **alternatieve afnamevormen of aanpassingen aan het exameninstrument**. Denk bijvoorbeeld aan een andere combinatie van examenonderdelen of een aangepaste manier van beoordelen. Dergelijke aanpassingen worden altijd afgestemd met de opleiding en moeten plaatsvinden **voordat het exameninstrument ter vaststelling wordt aangeboden aan de examencommissie**.

Afhankelijk van de aard en omvang van de aanpassing kunnen hiervoor **ontwikkel- of aanpassingskosten** in rekening worden gebracht. Heeft uw opleiding specifieke wensen rondom de afnamevorm van het examen? Neem dan gerust contact met ons op om de mogelijkheden te bespreken.

## Vaststelling van het exameninstrument

Exameninstrumenten van Exalo worden aangeboden voor gebruik via een **Route 2 vaststellingsprocedure**. Dit betekent dat het exameninstrument wordt vastgesteld door de **examencommissie van de onderwijsinstelling** die het examen gebruikt.

Wij adviseren daarom om vóór aanschaf of inzet **af te stemmen met de eigen examencommissie** of deze werkwijze aansluit bij het beleid van de instelling. Het servicedocument en de bijbehorende toetsmatrijs zijn opgesteld om examencommissies te ondersteunen bij deze beoordeling.

## Vragen of aanvullende informatie

Heeft uw opleiding of examencommissie aanvullende vragen over het exameninstrument, de documentatie of de inzet in de praktijk? Neem dan gerust contact met ons op. Wij denken graag mee:

→ <https://exalo.nl>

→ [info@exalo.nl](mailto:info@exalo.nl)