

Aanbieding Sanering conform eisen Saneerplan

Sanering Zeewolde

Conform de afspraken uit het Rijks-Inpassings-Plan en eisen conform het saneerplan.

Opdrachtgever	Eigenaar WTG
Contactpersoon	Ardi Beheer / Veelen
WTG Nummer	32
Contact ECHT	
Datum	28-05-2025
Type turbine	V52/850
Masthoogte	70
Gecontroleerd	

Inhoud

1. Over Windpark Zeewolde	3
2. Achtergrond Sanering	3
3. Projectmanagement	4
4. Voortgang opbrengsten	5
5. Saneringsplicht	6
6. Scope of work.....	8
7. Niet inbegrepen (Out of Scope)	10
8. Interfaces	11
9. Planning	11
10. Kosten en opbrengsten basis scenario	12
11. Vooruitzicht op Opbrengsten – Circulair en Financieel Aantrekkelijk.....	13
12. Voorwaarden en Uitgangspunten	14
13. Coördinatie door ECHT, uitvoering door derden	18
14. Akkoordverklaring WTG032	18
15. Bijlage Machtiging onderhouds- en productiegegevens WTG032.....	20
16. Bijlage Offertes Aannemers	21
17. Bijlage Windpark Zeewolde	22
18. Bijlage Interface matrix.....	23
19. Bijlage Aanpak Veiligheid en Kwaliteit Sanering Windpark Zeewolde	26
20. Overzicht WTG nummer en type	27
21. Bijlage verdeelsleutel	29
22. Bijlage clusters	31
23. Bijlage motivatie selectie aannemers.....	32
24. Bijlage Specificatie Projectmanagementtaken	33

Disclaimer

Dit document en de bijlagen zijn uitsluitend bestemd voor de beoogde ontvanger. Inzage, gebruik en verspreiding van de inhoud ervan is aan hem of haar voorbehouden. Indien u niet de beoogde ontvanger of diens gemachtigde bent, is inzage, gebruik en verspreiding derhalve niet toegestaan.

In geval van onjuiste adressering wordt u vriendelijk verzocht zo spoedig mogelijk contact op te nemen met de afzender van dit bericht en zorg te dragen voor onmiddellijke verwijdering van dit bericht uit uw systemen.

ECHT Regie in Transitie B.V. kan op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor inbreuk op de door de AVG gestelde eisen die voortvloeit uit het onjuist gebruik van dit document door derden, noch voor de acties die u als ontvanger dient te ondernemen om aan deze regelgeving te voldoen.

Dit bericht is niet beschermd tegen manipulatie door derden. Voor de ontvangen inhoud kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden en evenmin kunt u hier rechten aan ontleen.

Als projectcoördinator vervult ECHT Regie in Transitie B.V. een ondersteunende en coördinerende rol in de uitvoering van het project. Wij zijn niet verantwoordelijk voor de inhoud, uitvoering of prestaties van de externe partijen die bij het project zijn betrokken. ECHT aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit handelingen of nalatigheden van deze partijen.

1. Over Windpark Zeewolde

Windpark Zeewolde: een collectief initiatief van ongekeende omvang

Windpark Zeewolde B.V. is een uniek gebiedsinitiatief in Nederland, gedragen door meer dan 200 boeren, bewoners en moleneigenaren uit het buitengebied van Zeewolde. Wat dit project bijzonder maakt, is dat het volledig in handen is van de omgeving zelf: meer dan 90% van de betrokken grondeigenaren is mede-eigenaar van het windpark. Daarmee vormt Windpark Zeewolde de grootste boeren- en burgerwindcoöperatie van Europa.

Met een opgesteld vermogen van 320 MW is het niet alleen het grootste burgerwindpark ter wereld, maar ook het grootste windproject op land in Nederland. Het park bestaat uit 83 moderne windturbines die gezamenlijk bijna drie keer zoveel duurzame energie opwekken als de circa 220 oudere turbines die zij vervangen. Meer informatie is te vinden op www.windparkzeewolde.nl.

De volgende stap in de energietransitie: verantwoord amoveren

De energietransitie vraagt niet alleen om nieuwe oplossingen, maar ook om het zorgvuldig afbouwen van oude systemen. Conform het Rijks-Inpassings-Plan (RIP) is afgesproken dat de oude windturbines in het gebied uiterlijk in 2026 worden verwijderd. In totaal gaat het om 166 verspreid geplaatste turbines die zorgvuldig en verantwoord moeten worden gesaneerd.

Om deze omvangrijke en complexe operatie in goede banen te leiden, zijn Windpark Zeewolde en ECHT een strategische samenwerking aangegaan. Samen zorgen we voor een soepele uitvoering van het amoveringsproces en streven we naar een zo circulair mogelijke aanpak, waarbij hergebruik (ReUse) en herbestemming (RePurpose) van materialen en onderdelen centraal staan.

Collectieve kracht, professionele uitvoering

De sanering van de oude turbines is het sluitstuk van een uniek collectief project. Door de handen ineen te slaan met ECHT zorgen we ervoor dat dit proces met dezelfde zorgvuldigheid, transparantie en professionaliteit wordt uitgevoerd als de bouw van het windpark zelf. Een duurzame toekomst vraagt om slimme keuzes – en samenwerking is daarbij essentieel.

2. Achtergrond Sanering

Sanering oude windturbines: collectieve aanpak voor een duurzame afronding

Een belangrijke voorwaarde in de vergunning voor het nieuw gerealiseerde Windpark Zeewolde is de volledige sanering van 224 oudere windturbines. Inmiddels is een deel hiervan al verwijderd, waardoor er momenteel nog 166 turbines resteren die gesaneerd moeten worden.

Om deze omvangrijke opgave op een circulaire én financieel aantrekkelijke wijze te realiseren, is Windpark Zeewolde een samenwerking aangegaan met ECHT regie in transitie. Deze samenwerking richt zich op een collectieve aanpak, waarbij individuele turbine-eigenaren zich kunnen aansluiten om gezamenlijk efficiënter, duurzamer en kosteneffectiever te opereren. Door krachten te bundelen ontstaat schaalvoordeel, worden risico's beperkt en wordt het proces centraal gecoördineerd en professioneel begeleid.

Heldere planning en harde deadlines

Vanwege productieafspraken is het van belang dat alle windturbines tot en met 31 januari 2026 operationeel blijven. Daarna start de grootschalige sanering. De planning is als volgt:

- 31 januari 2026: Laatste operationele dag van de bestaande windturbines

- 1 februari 2026: Start van de demontagewerkzaamheden
- 1 oktober 2026: Alle windturbines dienen volledig te zijn verwijderd
- 31 december 2026: Alle fundaties moeten gesloopt zijn tot 2 meter onder het maaiveld

Samen naar een circulaire en verantwoorde sanering vóór eind 2026

Het is essentieel dat alle bestaande windturbines en fundaties uiterlijk op 31 december 2026 zijn gesaneerd. Deze deadline is vastgelegd in de vergunningsvoorwaarden van de Rijksoverheid en in contractuele afspraken met de huidige turbine-eigenaren. Om aan deze verplichtingen te voldoen én om het proces voor u als turbine-eigenaar zo soepel mogelijk te laten verlopen, neemt ECHT de volledige regie op zich.

ECHT ontzorgt – van planning tot uitvoering

Als centraal aanspreekpunt coördineert ECHT alle praktische en technische aspecten van het saneringstraject. Dit betekent dat u volledig wordt ontzorgd: wij regelen de vergunningen, afstemming met alle betrokken partijen en de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden. Zo weet u zeker dat het proces op tijd, correct en zonder onnodige belasting voor u verloopt.

Circulair saneren met oog voor opbrengst

Binnen dit project hanteren we de principes van de R-ladder – een erkend model voor circulaire economie – om zoveel mogelijk waarde uit de af te voeren windturbines te behouden. Praktijkervaring leert dat een hogere circulaire waarde vrijwel altijd leidt tot een hogere financiële opbrengst. Denk hierbij aan hergebruik van onderdelen (ReUse), herbestemming (RePurpose) en hoogwaardige ReCycling.

De opbrengsten worden binnen het collectief eerlijk verdeeld op basis van objectieve criteria zoals type turbine, onderhoudshistorie, technische beschikbaarheid, restwaarde en kosten van demontage. Zo profiteert iedere turbine-eigenaar op transparante wijze van de gezamenlijke inspanning.

Kracht door samenwerking

Deze samenwerking tussen Windpark Zeewolde, ECHT en u als turbine-eigenaar onderstreept waar dit project voor staat: een sterke, duurzame en efficiënte collectieve aanpak. Door onze krachten te bundelen realiseren we niet alleen een verantwoorde afronding van het windpark, maar dragen we samen ook bij aan een circulaire toekomst.

3. Projectmanagement

Verwijderen van windturbines: een complex traject, professioneel geregeld. Bij het verwijderen van een windturbine komt meer kijken dan vooraf is te overzien. Het is een complex traject, waarin vergunningen, technische afstemming, coördinatie tussen verschillende partijen en financiële beheersing samenkomen. Precies daarom neemt ECHT als projectmanagementteam alle zorgen voor u uit handen.

ECHT als uw regisseur van begin tot eind. Vanaf het eerste moment zijn wij uw vaste aanspreekpunt. We regelen de benodigde meldingen, vergunningen en documentatie, en stemmen alle werkzaamheden nauwkeurig af met betrokken partijen zoals Liander, Windpark

Zeewolde, aannemers en de gemeente. Wij zorgen dat iedereen weet wat er wanneer moet gebeuren en wie daarvoor verantwoordelijk is.

Financiële transparantie en risicobeheersing. Ook het financiële aspect wordt zorgvuldig begeleid: wij werken met een neutrale projectrekening in samenwerking met Windpark Zeewolde, zodat geldstromen transparant blijven. U krijgt als turbine-eigenaar vooraf grotendeels uw saneringsvergoeding uitgekeerd, waardoor u het project in principe met gesloten beurs doorloopt. Daarnaast betalen wij de aannemers pas nadat het werk aantoonbaar correct is uitgevoerd, zodat uw risico's worden geminimaliseerd.

Strakke planning en volledige ontzorging. Verder zorgen wij voor een heldere collectieve planning, een goedgekeurd saneerplan voor iedere turbine, nulmetingen van erf en toegangswegen om achteraf misverstanden te voorkomen, en regelen wij de tijdelijke voorzieningen op locatie zoals toegang, schaft, toiletten en projectketen. Wij monitoren continu op veiligheid, kwaliteit, tijd en kosten, zodat u dat niet hoeft te doen.

Maximale opbrengst, minimale zorgen. Ook coördineren we de maximale opbrengst voor u als turbine-eigenaar: wij begeleiden de verkoop van de turbines, onderzoeken de meest geschikte circulaire hergebruikmogelijkheden (ReUse/RePurpose), zorgen voor een eerlijke verdeling van opbrengsten binnen het collectief en blijven gedurende het hele traject transparant over de stand van zaken.

Waarom kiezen voor ECHT? Kortom, u kunt rekenen op een zorgvuldig georganiseerd, efficiënt, en veilig project, waarin u maximaal wordt ontzorgd. U hoeft zich nergens zorgen over te maken, dat doet ECHT voor u.

4. Voortgang opbrengsten

Opbrengsten: sterke voortgang, gericht op maximaal resultaat per turbine

Zoals beschreven in hoofdstuk 3, zet ECHT zich in voor het realiseren van een zo aantrekkelijk mogelijk opbrengstscenario voor iedere deelnemende turbine-eigenaar. Waarbij de kosten vooraf goed in kaart kunnen worden gebracht, zijn de opbrengsten complexer te voorspellen. Dit komt doordat definitieve afspraken met potentiële kopers pas mogelijk zijn wanneer duidelijk is welke turbine-eigenaren deelnemen aan het collectief en welke turbines daadwerkelijk beschikbaar komen voor verkoop. Pas dan kunnen vraag en aanbod nauwkeurig op elkaar worden afgestemd.

Desondanks is aan de opbrengstenkant al veelbelovende voortgang geboekt.

Concreet geïnteresseerde afnemers

Namibië

De gesprekken met een partij die in Namibië een nieuw energieproject ontwikkelt — en daar eerder al succesvol zonneparken heeft gerealiseerd — bevinden zich in een vergevorderd stadium. De belangstelling voor windturbines is zowel concreet als omvangrijk: men toont serieuze interesse in een brede variëteit aan turbine-typen, en dat in aanzienlijke aantallen. Het project ontwikkelt zich zeer positief en biedt perspectief op een strategisch belangrijke afzetmarkt. De projectlocatie is inmiddels vastgesteld. Daarnaast worden op dit moment gesprekken gevoerd met de netbeheerder, lokale overheden en uitvoerende aannemers. Ook zijn

de financieringsgesprekken met betrokken partijen in volle gang. Alles wijst erop dat dit project zich ontwikkelt tot een solide en langdurige afzetrelatie voor het collectief.

Oekraïne

Ook in Oekraïne zijn er kansen. Hoewel deze gesprekken nog in een vroeg stadium zijn, is de interesse vanuit die hoek reëel. De dialoog blijft actief, en er wordt zorgvuldig gekeken naar de mogelijkheden voor een duurzame samenwerking. Gesprekken zijn vergevorderd met de ambassade in Kyiv, BZ, RVO, financieringspartijen en NedZero's zusterorganisatie UWEA. Inmiddels zijn we uitgenodigd door [REDACTED] voor de bedrijvenmissie duurzame energie naar Oekraïne die 16 t/m 20 juni zal plaatsvinden. Deze missie zal [REDACTED] Speciaal Gezant voor Oekraïne, leiden. Georganiseerd door het Ministerie van Buitenlandse Zaken, de Nederlandse ambassade in Kyiv en RVO.

Individuele kopers: concrete interesse en snelle besluitvorming verwacht

Naast de collectieve verkooptrajecten onderhouden we actief contact met een aantal serieuze, directe afnemers – zonder tussenpersonen. Deze partijen hebben gerichte belangstelling getoond voor specifieke turbines en hebben reeds prijsindicaties en leveringsvoorwaarden besproken. Zij hebben aangegeven tot aankoop over te willen gaan zodra er duidelijkheid is over welke turbines beschikbaar komen.

Zodra deze informatie beschikbaar is, verwachten wij dat een deel van de transacties reeds in 2025 kan worden afgerond, met verdere verkooprondes in 2026. Deze directe benadering versnelt het proces en draagt bij aan een transparante en efficiënte verkoopstrategie binnen het collectief.

Circulaire herbestemming (RePurpose): turbinebladen als architectonisch element

Naast verkoop richten we ons ook op circulaire herbestemming van turbineonderdelen. Een toonaangevend voorbeeld hiervan is de voorgenomen toepassing van windturbinebladen als architectonisch element in een parkeergarage in Eindhoven. Dit innovatieve RePurpose-project heeft brede belangstelling gewekt en ontwikkelt zich voorspoedig. Op 17 juni zal tijdens de Provada – de grootste vastgoedbeurs van Nederland – een intentieverklaring worden ondertekend. Daarmee wordt een belangrijke stap gezet richting realisatie en concrete afname van turbineonderdelen.

Vooruitzicht op opbrengsten: sterke basis voor waarde optimalisatie

Hoewel de opbrengsten pas definitief in het aanbod kunnen worden opgenomen zodra duidelijk is welke turbine-eigenaren zich aansluiten bij het collectief, wordt er achter de schermen intensief gewerkt aan het realiseren van circulaire en financieel aantrekkelijke oplossingen. De voortgang tot nu toe legt een solide basis voor het optimaliseren van de opbrengsten per turbine – volledig in lijn met onze collectieve aanpak en focus op duurzaamheid en waarde creatie.

5. Saneringsplicht

Aanbieding saneringsturbine – overzicht kosten, partners en uitvoering

In het kader van de saneringsplicht ontvangt u hierbij een heldere en gestructureerde aanbieding, waarin meerdere offertes zijn opgenomen van zorgvuldig geselecteerde uitvoerende partners. Deze aanbieding biedt u volledig inzicht in de verwachte uitvoering, bijbehorende kosten en de globale planning.

De werkzaamheden zijn onderverdeeld in vijf hoofddelen (scopes), te weten:

Projectmanagement

Coördinatie van het gehele traject, inclusief opstellen saneerplan, aanvragen vergunningen, kwaliteits- en veiligheidsborging, en communicatie met alle betrokken partijen.

Verticaal transport

Inzet van kranen en alle tijdelijke voorzieningen ten behoeve van het hijswerk.

Horizontaal transport

Vervoer per vrachtwagen, inclusief benodigde tijdelijke infrastructuur en voorzieningen.

Demontage

Uitvoering door ervaren monteurs, inclusief benodigde gereedschappen en ondersteunende middelen.

Sanering fundatie

Verwijdering van de fundatie tot 2 meter onder het maaiveld, inclusief transport en tijdelijke voorzieningen.

Overzicht betrokken partijen en bijbehorende offertes

Voor een uitgebreide toelichting op de selectie van de betrokken aannemers verwijzen wij u naar de bijlage in hoofdstuk 23.

Let op: de genoemde kosten zijn specifiek van toepassing op de betreffende turbine waarop deze aanbidding betrekking heeft.

Scope	Partner	Beschrijving offerte
1	ECHT	Projectmanagement wordt door ECHT als collectief georganiseerd en uitgevoerd, inclusief volledige coördinatie, afstemming en begeleiding van het gehele traject.
2	Peinemann	Voor het verticale transport is gekozen voor een samenwerking met Peinemann.
3	G. Vlastuin Transport	Voor het horizontale transport is gekozen voor een samenwerking met Vlastuin.
4	AnyWind	Voor de fysieke ontmanteling is gekozen voor een samenwerking met AnyWind.
5	Weever	Voor het slopen van de betonfundatie is gekozen voor een samenwerking met Weever.
-	Hoeben	In geval van ReCycling van uw turbine is gekozen voor een samenwerking met Hoeben.

Volledige offertes zijn opgenomen als bijlage.

6. Scope of work

De vijf scopes zullen als combinatie uiteindelijk zorg dragen voor de volledige verwijdering van de windturbine inclusief fundatie. Hieronder is per scope een algemene beschrijving gegeven van de werkzaamheden. In hoofdstuk 8 wordt de interface matrix beschreven waarin het werk per scope uitvoerder is beschreven.

Projectmanagement

Volledige ontzorging en focus op waarde creatie

ECHT verzorgt het volledige projectmanagement rondom de sanering van uw windturbine. Dit omvat onder andere het indienen van meldingen, aanvragen van vergunningen, het opstellen van het saneerplan en de coördinatie van de communicatie met partijen zoals Liander, de gemeente en individuele turbine-eigenaren. Daarnaast zorgt ECHT voor het veilig loskoppelen van de windturbine aan de laagspanningszijde van de middenspanningsruimte.

Circulaire en economische waarde binnen het collectief

Binnen deze scope zet ECHT zich tevens actief in voor het vinden van nieuwe bestemmingen voor de windturbine(onderdelen) en andere vrijkomende materialen. Dit met als doel het realiseren van een zo hoog mogelijke circulaire én economische opbrengst ten gunste van het collectief.

Duidelijke en zekere betalingsstructuur

Dankzij de samenwerking met Windpark Zeewolde (WPZ) is een transparante en solide betalingsregeling opgezet. Betalingen aan uitvoerende partners vinden pas plaats ná voltooiing van de betreffende scope én na formele goedkeuring door ECHT. Dit betekent dat alle betalingen 100% achteraf plaatsvinden.

Ter borging van de betalingszekerheid stelt WPZ de helft van het voorschot van de saneervergoeding over 2026 beschikbaar zodra ECHT bevestigt dat de windturbine (met uitzondering van de fundatie) is verwijderd. Deze constructie biedt onze partners het nodige vertrouwen en garandeert dat de saneerkosten op voorhand zijn afgedekt door het beschikbaar gestelde voorschot.

Verticaal transport

Hijswerkzaamheden en tijdelijke voorzieningen

De scope verticaal transport omvat het volledige hijswerk ten behoeve van de demontage van de windturbinecomponenten. Deze werkzaamheden bevatten niet alleen de inzet van kranen en gekwalificeerd personeel, maar ook de levering en inrichting van alle tijdelijke voorzieningen – vanaf het aansluitpunt op de openbare weg tot aan de windturbine. Dit betreft onder meer de aanleg van kraanopstelplaatsen en benodigde verhardingen.

Daarnaast maakt de afstemming en communicatie met zowel het demontageteam als het team voor horizontaal transport integraal deel uit van deze scope. Dit waarborgt een veilige, efficiënte en goed gecoördineerde uitvoering van de werkzaamheden.

Een nadere detaillering van de scope-afbakening en de verdeling van verantwoordelijkheden is terug te vinden in hoofdstuk 8.

Horizontaal transport

Logistiek van turbineonderdelen en tijdelijke voorzieningen

De scope horizontaal transport omvat het volledige transport van de windturbinecomponenten van de demontagelocatie naar de overeengekomen loslocatie. Naast het leveren van transportmiddelen en personeel, voorziet deze scope in de aanleg en het beheer van tijdelijke voorzieningen vanaf de openbare weg tot aan de loslocatie.

Een belangrijk onderdeel van deze werkzaamheden is de afstemming en communicatie met zowel het demontageteam als het team voor verticaal transport – zowel voorafgaand aan als tijdens de uitvoering. Dit waarborgt een soepele en veilige logistieke keten.

Binnen deze scope vallen tevens:

- Het verzorgen van tijdelijke verkeersmaatregelen;
- Het regelen van meldingen en eventuele vergunningen voor bijvoorbeeld het tijdelijk verwijderen van verkeersborden, lichtmasten of – indien noodzakelijk – de kap van bomen;
- Het daadwerkelijke transport van de onderdelen naar de verwerkingslocatie in Kampen.

Een uitgebreide afbakening van deze scope en een gedetailleerde taakverdeling zijn opgenomen in hoofdstuk 8.

Demontage WTG

Demontage windturbine (WTG): voorbereiding en uitvoering

De scope demontage WTG omvat alle werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de windturbine zorgvuldig en veilig in afzonderlijke componenten te demonteren, gereed voor transport. Dit betreft zowel de fysieke demontage als de volledige voorbereiding, benodigde arbeid, specialistisch gereedschap en de coördinatie van de werkzaamheden.

De voorbereidende werkzaamheden starten circa drie weken vóór aanvang van de feitelijke demontage. Dit garandeert een efficiënte en veilige uitvoering op locatie.

Het hijsen van de gedemonteerde onderdelen op opslag- en/of transportframes valt onder scope 3 (verticaal transport).

Gedurende het gehele proces vindt intensieve communicatie en afstemming plaats met het kraanbedrijf en het team voor horizontaal transport, zowel in de voorbereiding als tijdens de uitvoering.

Een nadere detaillering van deze scope en de taakverdeling is opgenomen in hoofdstuk 8.

Beton sanering

Verwijderen van fundering tot -2 meter onder maaiveld

De scope betonsanering omvat alle werkzaamheden die benodigd zijn om de fundering van de windturbine te verwijderen tot een diepte van -2 meter onder het maaiveld. Dit betreft zowel de inzet van materieel (zoals kranen en transportmiddelen), gekwalificeerd personeel, alsook de aanleg van tijdelijke voorzieningen ten behoeve van de bereikbaarheid van de locatie.

Binnen deze scope vallen de volgende werkzaamheden:

- Het zorgvuldig slopen van het beton en het verwijderen van de fundering tot 2 meter onder maaiveldniveau;
- Het transporteren en afvoeren van betonresten en wapeningsstaal naar een erkend verwerkingsbedrijf;
- Het verwijderen en afvoeren van de insertring.
- De heipalen blijven gehandhaafd in de ondergrond en worden niet verwijderd;

Afstemming en communicatie met ECHT en overige betrokken aannemers zijn een integraal onderdeel van deze opdracht en essentieel voor een gecoördineerde uitvoering.

Een gedetailleerde scope-afbakening en verdeling van verantwoordelijkheden zijn opgenomen in hoofdstuk 8.

7. Niet inbegrepen (Out of Scope)

De volgende werkzaamheden vallen buiten de reikwijdte van deze aanbidding en zijn derhalve niet inbegrepen in de aangeboden scope:

- Terreinafwerking: Het herstel van het terrein, waaronder het opvullen van het ontstane gat na sanering, is de verantwoordelijkheid van de turbine-eigenaar.
- Grondcompensatie: Kosten en regelingen met betrekking tot gewasschade of inkomstenderwing als gevolg van de werkzaamheden zijn niet inbegrepen.
- Grond- en/of watersanering: Eventuele sanering van verontreinigde grond of water, inclusief bijbehorende veiligheidsmaatregelen, valt buiten de scope van deze werkzaamheden

- Bronbemaling: Indien noodzakelijk, wordt bronbemaling als aparte stelpost opgenomen buiten deze scope.

8. Interfaces

In de bijlage van hoofdstuk 18 is een interface matrix opgenomen waarin de verantwoordelijkheden per scope helder zijn weergegeven. In deze matrix zijn alle werkzaamheden systematisch geïdentificeerd en toegewezen aan de betreffende scope.

Deze aanpak waarborgt dat:

- Er geen overlap ontstaat tussen de werkzaamheden van verschillende aannemers of partijen;
- Geen cruciale werkzaamheden worden vergeten;
- De afbakening van taken en verantwoordelijkheden voor alle betrokkenen duidelijk is.

De interface matrix vormt daarmee een belangrijk hulpmiddel voor een efficiënte en foutloze uitvoering van het project.

9. Planning

Planning en mijlpalen

- Uiterlijk 10 juni 2025
Wij ontvangen deze offerte graag uiterlijk 10 juni 2025 ondertekend retour van u.
- Juli 2025 – januari 2026
In deze periode treffen wij alle voorbereidingen voor de demontage en sloopwerkzaamheden. Tevens onderzoeken wij alle circulaire mogelijkheden op het gebied van verkoop, hergebruik en ReCycling van turbineonderdelen.
- Februari 2026 – september 2026
In deze uitvoeringsfase worden alle windturbines gedemonteerd.
- Februari 2026 – december 2026
In deze periode vindt de sloop van de fundaties plaats, conform de eisen tot 2 meter onder maaiveld.
- Februari 2026 – december 2026
In deze periode worden de trafohuisjes verwijderd. Exacte datum is afhankelijk van de uiteindelijke precieze planning.

10. Kosten en opbrengsten basis scenario

Basisscenario

Uitgangspunt

Deze offerte is gebaseerd op het basisscenario, waarbij de opbrengsten worden berekend op basis van de laagste circulaire waarde volgens de R-ladder: ReCycling.

In dit scenario gaan we uit van minimale opbrengsten en maximale zekerheid, waarbij de turbineonderdelen worden afgevoerd en verwerkt als ReCyclebaar materiaal. De onderstaande bedragen hebben dan ook betrekking op:

- De saneringskosten bij uitvoering conform dit scenario;
- De opbrengsten uit ReCycling van de uitkomende materialen.

Kosten Sanering	Bedrag (€)
Demontage en verwijdering	€17.944,00
Verticale transport van onderdelen	€11.129,50
Horizontale transport van onderdelen (Kampen)	€6.750,00
Sanering betonfundatie	€10.927,06
Verwerkings- en ReCyclingskosten	€3.500,00
Projectmanagement	€7.500,00
Totale kosten sanering	€57.750,56
Opbrengsten ReCycling	Bedrag (€)
Schrootwaarde staal en metalen (ReCycling)	€21.935,00
Totale minimale opbrengst ReCycling¹	€21.935,00
Totalen ReCycling	Bedrag (€)
Totale kosten sanering	€57.750,56
Totale minimale opbrengst ReCycling¹	€21.935,00
Netto te betalen	€35.815,56

¹ De genoemde schrootwaarde is op basis van huidige marktprijzen voor staal en metalen. Voor de ijzerprijzen is dit gebaseerd op de Wereldmarkt Argus Index; overige metaalprijzen zijn gebaseerd op de Wereldmarkt LME Index. Deze waarde is onderhevig aan prijsschommelingen én afhankelijk van het daadwerkelijk vastgestelde gewicht van de materialen, dat pas na demontage en weging definitief kan worden bepaald. De uiteindelijke opbrengst kan daardoor hoger of lager uitvallen.

11. Vooruitzicht op Opbrengsten – Circulair en Financieel Aantrekkelijk

Opbrengstvooruitzicht: veelbelovende kansen met concrete afzetmarkten

ECHT boekt aantoonbare voortgang in het realiseren van maximale opbrengsten per turbine. Hoewel exacte opbrengsten pas definitief kunnen worden vastgesteld zodra bekend is welke turbines beschikbaar komen voor verkoop, zijn de eerste resultaten veelbelovend zoals beschreven in Hoofdstuk 4.

Hoewel de opbrengsten per turbine pas definitief kunnen worden vastgesteld zodra duidelijk is welke turbine-eigenaren deelnemen en welke turbines beschikbaar komen, is er al sterke voortgang geboekt aan de verkoop- en herbestemmingskant. ECHT werkt gericht aan maximale waarde creatie per turbine – financieel én circulair. Onderstaande tabel geeft een indicatief overzicht van potentiële opbrengsten in euro's per turbine, op basis van vier realistische scenario's: van ReCycling tot hoogwaardige herbestemming en export. Dit overzicht vormt een eerste inschatting en wordt geactualiseerd zodra de samenstelling van het collectief definitief is.

Indicatieve opbrengsten per turbine – afhankelijk van scenario en afzetmarkt

Scenario / Markt	Omschrijving	Indicatieve Opbrengst (€)
1. ReCycling (laagste R-waarde)	MateriaalReCycling (schrootwaarde rotor, gondel, toren). Geen hergebruik als complete component.	Zie Hoofdstuk 10
2. ReUse – Individuele kopers (2025)	Directe verkoop van complete turbines aan bekende eindgebruikers (zonder tussenpersonen).	€110.000 – €200.000
3. ReUse – Individuele kopers (2026)	Directe verkoop van complete turbines aan bekende eindgebruikers (zonder tussenpersonen).	€95.000 – €120.000
4. ReUse – Collectief Namibië	Verkoop in bulk aan partij in Namibië, project in vergevorderd stadium. Hoge aantallen, serieuze interesse.	€25.000 – €55.000
5. ReUse – Verkenning Oekraïne	Strategische markt in ontwikkeling. Gesprekken met overheid, ambassade, UWEA en missie gepland.	€15.000 – €30.000
6. RePurpose – Architectonisch hergebruik	Innovatief hergebruik, zoals toepassing turbinebladen in gebouwde omgeving (bijv. parkeergarage). Combinatie van lagere ReCycling kosten + opbrengsten blad	€2.500 – €3.000 (per blad)
7. RePurpose – Transformatorhuisjes	Hergebruik, zoals toepassing in gebouwde omgeving of windparken.	€2.500 – €4.500

Opbrengstvooruitzicht:

Namibië: De onderhandelingen met een ontwikkelaar van een nieuw energieproject bevinden zich in een vergevorderd stadium. Er is sprake van substantiële, concrete interesse in een breed scala aan turbines, en de benodigde infrastructuur en financiering zijn al in ontwikkeling.

Oekraïne: Ook hier is de interesse serieus. Er worden intensieve gesprekken gevoerd met overheden, financiers en partners, ondersteund door deelname aan een officiële handelsmissie in juni.

Directe kopers: Verscheidene partijen hebben reeds prijsafspraken besproken en staan klaar om turbines aan te kopen zodra beschikbaarheid bevestigd is. Hierdoor kunnen al in 2025 eerste transacties plaatsvinden.

Circulaire herbestemming (RePurpose): Innovatieve toepassingen zoals hergebruik van turbinebladen in architectuur trekken brede belangstelling en zijn in uitvoering, met een intentieverklaring die in juni wordt ondertekend.

Transformatorhuisjes: Voor de vrijgekomen transformatorhuisjes zijn inmiddels indicatieve aanbiedingen ontvangen, wat extra perspectief biedt op aanvullende opbrengsten naast de turbines zelf.

De combinatie van strategische interesse, vergevorderde gesprekken en concrete projectontwikkeling geeft ons vertrouwen dat deze opbrengstscenario's daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd – waarmee een sterke basis wordt gelegd voor duurzame waarde creatie per turbine.

12. Voorwaarden en Uitgangspunten

- **Geldigheid offerte**

Deze offerte is geldig tot en met 10 juni 2025.

- **Prijzen**

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW.

- **Opbrengsten uit verkoop en hergebruik**

De genoemde potentiële opbrengsten zijn indicatief en afhankelijk van marktontwikkelingen en het aantal deelnemers binnen het collectief.

- **Planning uitvoering**

De verwijderingswerkzaamheden vinden plaats in de periode van 1 februari 2025 tot en met 31 december 2025. Een gedetailleerde, indicatieve planning zal op een later moment worden verstrekt.

- **Voorwaarden onderaannemers**

Voor de werkzaamheden van onderaannemers zijn de voorwaarden uit hun respectieve offertes van toepassing.

- **Financiële afhandeling**

Betalingen door turbine-eigenaren verlopen via een neutrale projectrekening, beheerd door ECHT in samenwerking met Windpark Zeewolde. Deze opzet waarborgt transparantie en controle over de financiële stromen binnen het collectief.

- **Betaling aan uitvoerende partijen**

ECHT betaalt aannemers uitsluitend na oplevering en goedkeuring van het uitgevoerde werk.

- **Saneervergoeding Windpark Zeewolde**

De saneervergoeding wordt bij deelname aan het collectief voor de helft van het voorschot vooraf aan de turbine-eigenaar uitgekeerd. Hierdoor kan het gehele saneringstraject in principe cash-neutraal worden doorlopen.

- **Vertrouwen in uitvoering**

Het vooraf uitkeren van de saneervergoeding biedt ECHT en haar partners voldoende zekerheid om alle betalingen per scope volledig achteraf te laten plaatsvinden.

- **Betalingen**

Betalingen dienen te geschieden binnen 14 dagen na factuurdatum, tenzij anders schriftelijk overeengekomen.

- **Verrekening meeropbrengsten**

Opbrengsten bovenop het basisscenario (ReCycling) worden achteraf verrekend met de turbine-eigenaren op basis van de collectief afgesproken verdeelsleutel.

- **Afstemming met derden**

De turbine-eigenaar is verantwoordelijk voor de communicatie en afstemming met andere betrokken partijen, zoals grondeigenaren, pachters of agrariërs. Herstel van het terrein, vergoedingen voor grondgebruik of gewasschade vallen buiten de scope van deze overeenkomst.

- **Verantwoordelijkheid bij vertraging door derden**

Indien ontmanteling wordt vertraagd door afspraken of verplichtingen met derden (bijv. huurcontracten, telecominstallaties, energiecontracten), zijn alle extra kosten die hieruit voortvloeien — waaronder stilstand, herinzet van materieel/personeel of planningswijzigingen — voor rekening van de turbine-eigenaar.

- **Ontbindende voorwaarde**

Bij wijze van uitzondering geldt voor deze overeenkomst dat de eigenaar van de windturbine zich tot en met 31 december 2025 het recht voorbehoudt deze overeenkomst eenzijdig te beëindigen zonder enige betalingsverplichting, uitsluitend indien de eigenaar vóór die datum een ontheffing verkrijgt op grond waarvan de windturbine en fundatie niet hoeven te worden gesaneerd.

Aanvullende voorwaarden

Door ondertekening van deze aanbieding:

- Machtigt u ECHT om, in samenwerking met het collectief, de demontage, verwijdering en eventuele verkoop van de turbine en fundatie te organiseren en uit te voeren.
- Sluit u zich aan bij het collectief van deelnemende turbine-eigenaren, met als gezamenlijke doelstelling het optimaliseren van demontagekosten en opbrengsten door schaalvoordelen en collectieve aanpak.

- Gaat u akkoord dat kort na de deadline van 10 juni een lijst zal worden opgesteld en gedeeld met alle betrokken aannemers, waarop alle turbine-eigenaren die zich hebben aangesloten bij het collectief worden vermeld. Deelname aan het collectief is daarmee gekoppeld aan opname op deze lijst, die als uitgangspunt geldt voor verdere afstemming en uitvoering van de werkzaamheden alsmede de verrekening mbt de verdeelsleutel.
- Gaat u akkoord met een verdeelsleutel voor kosten en opbrengsten die gebaseerd is op objectieve factoren zoals demontagekosten, type turbine, onderhoudshistorie, gemiddelde beschikbaarheid, bouwjaar en restwaarde. Een nadere toelichting hiervan is opgenomen in de bijlage.
- ECHT behoudt zich het recht voor om (onderdelen van) de uitvoering van de werkzaamheden uit te besteden aan gecertificeerde en gekwalificeerde onderaannemers, en behoudt tevens de mogelijkheid om hierin wijzigingen aan te brengen indien dit naar het oordeel van ECHT leidt tot een beter resultaat voor de eigenaren en het collectief.
- Eventuele opbrengsten bovenop het gegarandeerde bedrag worden achteraf en op transparante wijze met de turbine-eigenaar verrekend, conform de collectief overeengekomen verdeelsleutel.
- Voor de uitvoering van de werkzaamheden zal gebruik worden gemaakt van materieel met een maximale aslast tot 12 ton. De turbine-eigenaar verleent hierbij toestemming voor het betreden van diens terrein en/of andere toegangsvoorzieningen met voertuigen tot deze aslast. **Eventuele schade aan ondergrond, verharding of andere voorzieningen als gevolg van deze belasting kan niet op ECHT of onderaannemers worden verhaald.**

Juridische bepalingen

- **Toepasselijk recht**

Op deze overeenkomst is het Nederlands recht van toepassing. Alle geschillen die voortvloeien uit of verband houden met deze overeenkomst, waaronder onder meer de geldigheid, interpretatie en uitvoering, en die niet in onderling overleg kunnen worden opgelost, vallen onder de exclusieve bevoegdheid van de Rechtbanken in Midden-Nederland.

- **Aansprakelijkheid**

ECHT Regie in Transitie B.V. is uitsluitend aansprakelijk voor directe schade veroorzaakt door een toerekenbare tekortkoming in de uitvoering van het projectmanagement zoals beschreven in deze overeenkomst. De maximale aansprakelijkheid is beperkt tot het bedrag dat in de laatste drie maanden voorafgaand aan de schade in rekening is gebracht, met een bovengrens van € 25.000.

Aansprakelijkheid voor indirecte schade, gevolgschade, gederfde winst, gemiste besparingen, verlies van gegevens, bedrijfsschade en andere niet-directe schade is uitgesloten.

Vorderingen tot schadevergoeding vervallen indien deze niet binnen twaalf (12) maanden na het ontstaan van de schade schriftelijk zijn ingediend.

ECHT Regie in Transitie B.V. is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door overmacht zoals omschreven in artikel 6:75 BW.

De opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door ECHT ingeschakelde (onder)aannemers. De opdrachtgever vrijwaart ECHT tegen alle aanspraken van derden, waaronder aannemers, klanten, leveranciers, medewerkers en toezichthouders, die voortvloeien uit gedragingen of nalatigheden van door de opdrachtgever ingeschakelde hulppersonen. Indien ECHT wordt aangesproken door derden, zal de opdrachtgever de verdediging op zich nemen en alle redelijke kosten en schade vergoeden.

- **Vertrouwelijkheid**

Partijen verplichten zich tot geheimhouding van alle vertrouwelijke informatie die zij in het kader van deze overeenkomst verkrijgen, ook na beëindiging ervan. Informatie wordt niet aan derden verstrekt zonder schriftelijke toestemming, tenzij wettelijk verplicht of op verzoek van bevoegde overheden, met voorafgaande kennisgeving aan de wederpartij. De verplichting tot vertrouwelijkheid geldt niet voor personen die toegang behoeven tot de informatie, zoals adviseurs en auditors, mits ook zij gebonden zijn aan geheimhouding.

- **Nietigheid**

Indien een bepaling van deze overeenkomst ongeldig, onwettig of niet-afdwingbaar wordt verklaard, blijven de overige bepalingen onverminderd van kracht. De ongeldige bepaling zal worden vervangen door een geldige bepaling die het beoogde resultaat zoveel mogelijk benadert.

- **AVG**

De opdrachtnemer verklaart te allen tijde te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving inzake gegevensbescherming (AVG) en persoonsgegevens op een rechtmatige en correcte wijze te verwerken in het kader van deze overeenkomst.

- **Diversen**

Deze overeenkomst vormt de volledige afspraak tussen partijen met betrekking tot alle hierin opgenomen onderwerpen en vervangt alle eerdere mondelinge en schriftelijke overeenkomsten en onderhandelingen tussen partijen. Wijzigingen en aanvullingen op deze overeenkomst zijn uitsluitend geldig indien schriftelijk vastgelegd en ondertekend door bevoegde vertegenwoordigers van beide partijen.

Het niet uitoefenen of uitstellen van het uitoefenen van enig recht, bevoegdheid of rechtsmiddel uit deze overeenkomst geldt niet als afstand daarvan. Evenmin sluit de enkele of gedeeltelijke uitoefening van een recht of rechtsmiddel de verdere uitoefening daarvan of van andere rechten uit.

Elke partij verklaart en garandeert dat de personen die deze overeenkomst namens haar ondertekenen, daartoe naar behoren bevoegd zijn krachtens toepasselijke wettelijke en statutaire bepalingen.

Personen of partijen die geen partij zijn bij deze overeenkomst kunnen geen rechten ontleen aan enige bepaling hiervan.

13. Coördinatie door ECHT, uitvoering door derden

In deze aanbieding zijn tevens de offertes opgenomen van de partners die een rol zullen spelen in de uitvoering van het project. Deze partners zijn zorgvuldig geselecteerd en sluiten naar onze mening goed aan bij de gestelde doelen en wensen.

ECHT neemt de coördinatie en afstemming tussen alle betrokken partijen op zich, om het traject zo soepel en efficiënt mogelijk te laten verlopen.

Het is belangrijk te benadrukken dat wij hierbij een ondersteunende en coördinerende rol vervullen. ECHT is echter niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de inhoud, uitvoering of prestaties van deze externe partijen.

Door het ondertekenen van deze aanbieding betreffende de "Sanering Zeewolde conform de afspraken uit het Rijksinpassingsplan en eisen conform het saneerplan", gaat u een directe overeenkomst aan waarbij u ECHT Regie in Transitie B.V. aanstelt als projectmanager. Tevens machtigt u ECHT Regie in Transitie B.V. om namens u en binnen uw aandeel in het collectief de overeenkomsten met de door ons geselecteerde partners, onder de condities zoals vermeld in de bijgevoegde offertes, te ondertekenen en uit te voeren.

Wij kijken uit naar een prettige en succesvolle samenwerking en zijn er trots op wanneer u het vertrouwen in ons stelt.

Indien u akkoord gaat met deze aanbieding, verzoeken wij u deze te ondertekenen en aan ons te retourneren.

Voor vragen of aanvullende wensen kunt u altijd contact met ons opnemen.

14. Akkoordverklaring WTG032

Ondergetekende verklaart akkoord te gaan met de inhoud van deze aanbieding, inclusief alle bijgevoegde offertes en voorwaarden, zoals opgenomen in deze offerte en de bijlagen. Door ondertekening wordt ECHT Regie in Transitie B.V. gemachtigd om namens ondergetekende op te treden conform de beschreven afspraken en voorwaarden.

Plaats: Zeewolde

Datum: 26-6-2025

Naam: 

Handtekening: 

Contactgegevens

ECHT regie in transitie B.V.
2^e Daalsedijk 14-6
3551 EJ Utrecht

E-mail algemeen: info@echt.community

E-mail administratie: [REDACTED]@echt.community

Telefoon: 06- [REDACTED]

[Website](#)

[LinkedIn](#)

KVK-nummer: 71143866

BTW nr. NL8585.96.714.B.01

IBAN: NL08 KNAB 0257 2054 46

15. Bijlage Machtiging onderhouds- en productiegegevens WTG032

Ondergetekende machtigt Echt regie in transitie B.V. en Windpark Zeewolde B.V. om namens hem/haar alle relevante informatie op te vragen en in ontvangst te nemen met betrekking tot de windturbine, waaronder:

- Onderhouds- en servicehistorie
- Storingsgegevens
- Productiegegevens (inclusief historische opbrengstcijfers)
- Technische inspectierapporten
- Overige technische of administratieve gegevens noodzakelijk voor het opstellen van een saneringsplan

Deze machtiging geldt uitsluitend voor het doel van het voorbereiden en opstellen van een offerte en/of plan voor de sanering (verwijdering/demontage) van de bovengenoemde windturbine.

De machtiging is geldig tot 31 december 2026 of tot schriftelijke intrekking door een van de partijen.

ECHT regie in transitie

Naam: _____

Datum: _____

Handtekening: _____


Windpark Zeewolde

Naam: _____

Datum: _____

Handtekening: _____

Eigenaar turbine

Naam: 

Bedrijf: Ardi Beheer BV

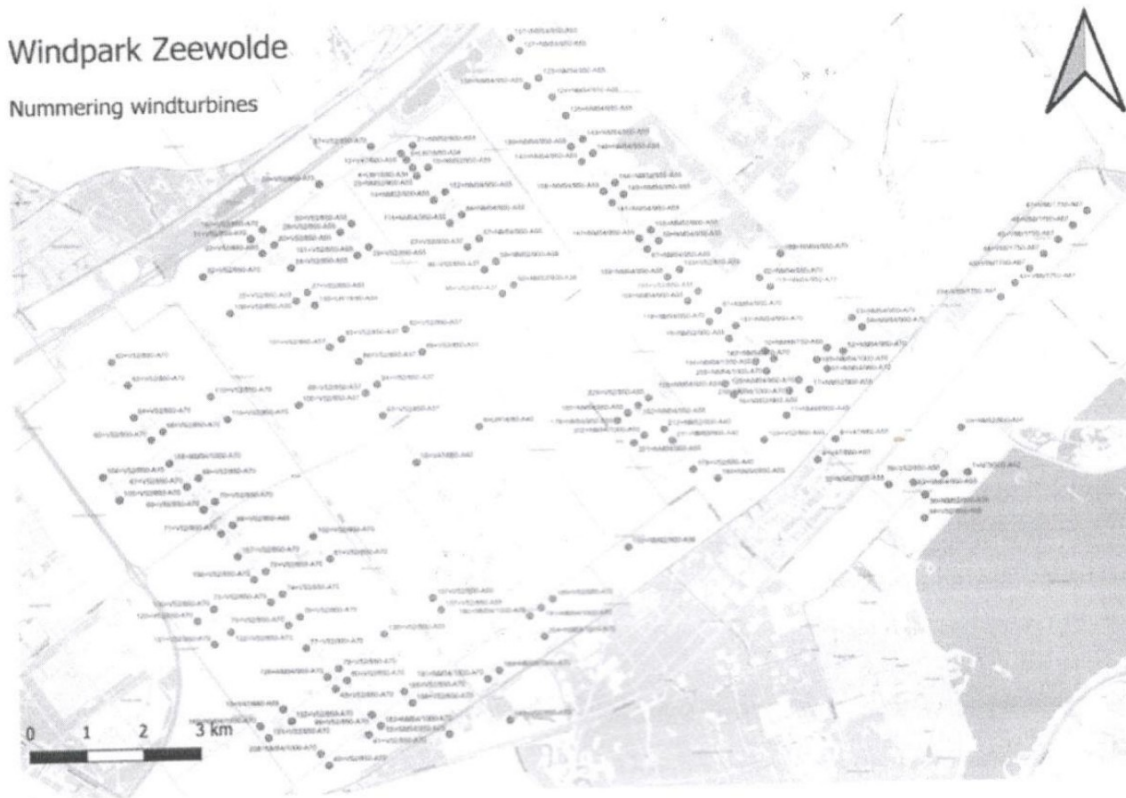
Datum: 26-6-2025

Handtekening: 

17. Bijlage Windpark Zeewolde

Windpark Zeewolde

Nummering windturbines



	Vestas V47	Vestas V52	Vestas V66	NEG Micon NM48	NEG Micon NM52	NEG Micon NM54	NEG Micon NM54
Vermogen [kW]	660	850	1.750	600/750	900	950	1000
Aantal per masthoogte	1 x 40m 4 x 55m	12 x 37m 1 x 40m 15 x 55m 1 x 65 m 45 x 70 m	6 x 67m	1 x 45m 1 x 55m	3 x 36m 2 x 40m 11 x 55m	30 x 55m 14 x 70m	2 x 55m 12 x 70m
Aantal per type	5	74	6	2	16	44	14

18. Bijlage Interface matrix

Employer Requirement Interface Matrix WP Zeewolde
Purpose of this matrix is identification of the demarcations of the scopes at interfaces between the contractors, ECHT and WTG owner
How to use this matrix: The scopes of works are defined by the Contracts. Activities not mentioned in this matrix can be part of the scopes of works of the employer resp. contractors.

LEGEND		
Definition		
R	Responsible	Those who do the work to achieve the task. There is typically one role with a participation type of Responsible, although others can be delegated to assist in the work required (Support).
A	Accountable	Those who are ultimately accountable for the correct and thorough completion of the deliverable or task, and the one to whom Responsible is accountable. There must be only one Accountable specified for each task or deliverable. In this case the contractor of the specific scope is Accountable
S	Support	Resources allocated to Responsible. Unlike Consulted, who may provide input to the task, Support will assist in completing the task.
C	Consult	Those whose opinions are sought before or during the activity; and with whom there is two-way communication.
I	Inform	Those who are kept up-to-date on progress, often only on completion of the task or deliverable; and with whom there is just one-way communication.
P	aPprove	Action required to effect and/or close the [R] activity
N/A	Not Applicable	Niet van toepassing en/of contractueel geen recht op
Algemeen	Coordination with owners, WPZ, Liander, local Authorities	
Planning	Coordination of overall planning contractors and single point of contact towards WPZ and WTG owner	
Fase 1	Preparation decommissioning	
Fase 2	Decommissioning, vertical transport and loading	
Fase 3	Horizontal transport	
Fase 4	Removal foundation	
QHSE	Quality Assurance/Quality Control: Activity to prepare and execute method statements, tests, commissioning etc to assure & control the quality / Health Safety	

INDEX	

Definition	
cables	meaning the cables between the foundation connecting the WTG's and those up to the LV Substation at the "vrije domein" part

Revisions					
Number	Date	Modifications	Reason	Actor	Review
1	11-mrt-25	Rev01		ECO	
2	12-mrt-25	Rev02		Team	
3	13-mrt-25	Rev03		Team	

	Windpark Zeevloed ECHT	Projectmanagement Windturbine eigenaar	Demontage WTG	Verticaal Transport	Horizontaal transport	Beton sanering	Opbrengsten WTG	Opbrengsten beton en Wapeningsraai	Opmerkingen
Algemeen									
CAR-verzekering voor eigen werkzaamheden	R	R	R	R	R				Voor eigen werkzaamheden en scope
Toegang verschaffen tot werkterrein en WTG om alle werkzaamheden mogelijk te maken	R/A	R	R	R	R				
Treffen van maatregelen ter voorkoming van schade en/of vervuiling percelen	R/A	R	R	R	R				Voor eigen werkzaamheden en scope
Initiëren en baggeren dat bevoegde instanties op de hoogte zijn van de demontage van de windturbines (gemeente, provincie, omgevingsdienst, etc.)	R	C	C	C	C				
Afspraak geven en machtigen voor eventuele vergunningen of meldingen aan bevoegd gezagen	S	R/A	C	C	C				
Aanvragen vergunningen, sloophmeldingen, ontheffingen, etc. bij bevoegde instanties	R								
Initiëren en baggeren dat turbine eigenaren voorafgaand aan demontage fundatie (bij V66 voorafgaand aan demontage WTG) de kabels spanningvrij hebben gemaakt	R	S							
Opdrachtverstrekking vrijkabelen aan Lander	S	S	R						
Opbrengen en bevestiging van fundatieverwijdering bij bevoegd gezag tot 2 meter onder maaiveld meter	S	S	R						
Planning opstellen voor de "Fase 1: Voorbereiding ontmanteling" en "Fase 2: Ontmantelen, verticaal transport + laden transport" op basis van afspraken met WTG-eigenaren, Lander en overige factoren die van invloed zijn.	I	R	C	C	C				
Commitment van de betrokken partijen op de planning	R	R	R	R	R	I			
Opstellen saneringsplan	P	R							
Fase 1: Voorbereiding ontmanteling									
Algemeen									
Opstellen en coördinatie van het ontmantelingsplan	P	R							
Veiligheidsplan en coördinatie	P	R							
Coördinatie werkzaamheden tussen partijen op site		R							
Alle benodigde tools en equipment		R							
Alle benodigde arbeid en projectmanagement		R							
Stilstand/wachturen als gevolg van weersinvloeden en/of ongereedheid samenwerkende aannemer		R							
Treffen van maatregelen ter voorkoming van schade en/of vervuiling percelen		R							
Werkzaamheden									
WTG bereikbaar maken voor uitvoeren werkzaamheden									
Organiseren schaftruimte, toilet, container opslag, site security, afvalopslag en -verwijdering, etc.		R							
Alle voorbereidende werkzaamheden t.b.v. een veilige en efficiënte demontage gedurende fase 2 (bijv. WTG in gewenste positie kruien, bouten checken, olie aftappen, tagline bevestiging etc.)		R							
Fase 2: Ontmantelen, verticaal transport + laden transport									
Algemeen									
Planning opstellen voor "Ontmantelen, verticaal transport + laden transport" en op regelmatige basis communiceren met de opdrachtgever, samenwerkende partijen en Windpark Zeevloed	P	C	R	C					
Opstellen en coördinatie van het ontmantelingsplan ("voorbereiding ontmanteling" en "Ontmantelen, verticaal transport + laden transport")	P	R	C	C					
Veiligheidsplan en coördinatie	R	I	I	I					
Leveren communicatiemiddelen voor communicatie op site		R	C						
Coördinatie en afstemming werkzaamheden tussen partijen op site	I	R	C	C					
Benodigde tools en equipment voor de demontage WTG		R	I						
Levering van alle algemene hijsmiddelen (standard lifting slings, shackles for general lifts, etc.)		C	R						
Levering van alle WTG-specifieke hijsmiddelen (rings brackets, chain for nacelle, lifting brackets for blades, etc.)		R	C						
Levering van alle benodigde WTG-specifieke (tijdelijke) opslag (frames, cradles, brackets etc.) voor WTG-componenten		R	C						
Levering van alle benodigde WTG-specifieke transportmiddelen (frames, cradles, brackets etc.) voor WTG-componenten			R						
Alle benodigde arbeid en projectmanagement		R	R	R					leider voor eigen werk
Stilstand/wachturen als gevolg van weersinvloeden en/of ongereedheid samenwerkende aannemer		N/A	N/A	N/A					In eigen scope verdisconteerd
Opstellen en laten beoordelen van hijsplannen	I	C	R						
Werkzaamheden									
Coördinatie tijds afschakelen Lander (enkel voor V66)	R	A							
WTG afschakelen aan laagspanningszijde in de LS ruimte en kabel loskoppelen	R	R	I						
WTG bereikbaar maken voor kranen en transport, vanaf punt openbare weg toegang site tot WTG inclusief alle noodzakelijke tijdelijke maatregelen voor een veilige en efficiënte uitvoering van de werkzaamheden.	I	C	R						
Afsaken werkruimte		R							
Organiseren schaftruimte, toilet, container opslag, site security, afvalopslag en -verwijdering, etc.		R							
Kraanopstelplaatsen aanleggen		R							
Kranen mobiliseren		R							
Controle op het spanningsvrij zijn van bestaande kabels		R							
Coördinatie en afstemming werkzaamheden "Ontmantelen, verticaal transport + laden op trailers"		R	C	C					
Hook-on complete rotor		R	S						
Lokkopen rotor van WTG		R	S						
Hijzen van rotor en horizontaal neerleggen op frame		R	S						
Hook-off van rotor		S	R						
Demonteren van rotor bladen		R	S						
Hook-on losse rotorbladen en hub		R	S						
Hijzen van rotor bladen en hub op cradles/trailer		S	R						
Hook-off rotorbladen en hub		R	S						
Aansluiten componenten		S	R						
Hook-on nacelle		R	S						
Demonteren nacelle van WTG		R	S						
Hijzen van nacelle en laden op cradles/trailer		R							
Hook-off nacelle		S	R						
Aansluiten componenten		R	S						
Hook-on torendelen		R	S						
Demonteren torendelen		R							
Hijzen van torendelen en horizontaal laden op cradles/trailer		S	R						
Aansluiten WTG-componenten		R	S						
LS kabel uit de doorvoerbuis van de fundatie trekken, oplossen en op fundatie achterlaten.		S	R						Kabel afvoeren door ECHT
Demobilisatie van kranen		R							
Verwijderen van kraanopstelplaatsen / riplaten / wegaanpassingen		R							
Herstellen alle noodzakelijke tijdelijke maatregelen voor een veilige en efficiënte uitvoering van de werkzaamheden op site tot punt openbare weg		R							
Herstellen alle noodzakelijke tijdelijke voorzieningen en tijdelijke maatregelen inclusief benodigde ontheffingen en vergunningen voor het transport van de WTG vanaf toegang site tot los locatie.			R						
Site, fundatie en onderstation veilig en schoon achterlaten	P	R	R	R					leider voor eigen scope
Fase 3: Horizontaal transport (vervoer onderdelen)									
Algemeen									
Planning opstellen en op regelmatige basis communiceren met verticaal transport		P	R						
Opstellen transportplan		C	R						
Veiligheidsplan en coördinatie	P		R						
Levering van alle algemene stor en bevestigingsmiddelen (standard slings, brackets etc.)		I	R						
Levering van alle benodigde WTG-specifieke transportmiddelen (frames, cradles, brackets etc.) voor WTG-componenten		C	R						
Stilstand/wachturen als gevolg van weersinvloeden en/of ongereedheid samenwerkende aannemer / laden lossen		N/A							In eigen scope verdisconteerd
Opstellen en aanvragen transportvergunningen	I		R						
Werkzaamheden									
Alle noodzakelijke tijdelijke voorzieningen en tijdelijke maatregelen inclusief benodigde ontheffingen en vergunningen voor het transport van de WTG vanaf toegang site tot los locatie.			R						
Veilig ontvangen van WTG-onderdelen op trailer en transporteren naar nader te bepalen locatie			R						
Herstellen van aanpassingen in openbare ruimte en op site			R						
Herstellen alle noodzakelijke tijdelijke voorzieningen en tijdelijke maatregelen inclusief benodigde ontheffingen en vergunningen voor het transport van de WTG vanaf toegang site tot los locatie.			R						
Site veilig en schoon achterlaten			R						

	Windpark Zeewolde ECHT	Projectmanagement	Windturbine eigenaar	Demontage WTG	verticaal Transport	Horizontaal transport	Beton sanering	Opbrengsten WTG	Opbrengsten Beton en Wapeningsstaal	Opmerkingen
Algemeen										
CAR-verzekering							R			
Treffen van maatregelen ter voorkoming van schade en / of vervuiling percelen							R			
Initiëren en begeleiden dat bevoegde instanties op de hoogte zijn van de demontage van de windturbines (gemeente, provincie, omgevingsdienst, etc.)		R					R			
Akkoord geven en machtigen voor eventuele vergunningen of meldingen aan bevoegd gezagen		R	A				S			
Aanvragen vergunningen, sloopmeldingen, ontheffingen, etc bij bevoegde instanties		R					S			
Initiëren en begeleiden dat turbine eigenaren voorafgaand aan demontage fundatie (bij V66 voorafgaand aan demontage WTG) de kabels spanningvrij hebben gemaakt	R	I					I			
Opdrachtverstrekking vrijheidskabelen aan Lander	S	I	R							
Opstellen saneringsplan	P	R								
Opleveren bewijslast van fundatieverwijdering op -2m beneden maaiveld meter bij bevoegd gezag		S	R				S			
Overall planning voor gehele werkgebied opstellen op basis van informatie van Lander en aannemers	S	R								
Monitoren van overall planning	P	R								
Fase 2: Sloop fundatie										
Algemeen										
Planning opstellen en op regelmatige basis communiceren met de opdrachtgever en Windpark Zeewolde	P					R				
Opstellen en coördinatie van het Sloooplan	I					R				
Veiligheidsplan en coördinatie	P					R				
Coördinatie en afstemming werkzaamheden tussen partijen op site						R				
Benodigde tools en equipment voor de sloop fundaties						R				
Alle benodigde arbeid en projectmanagement						R				
Stilstand/wachturen als gevolg van weersinvloeden en/of ongereedheid samenwerkende aannemer						N/A				in eigen scope verdisconteerd
Werkzaamheden										
WTG bereikbaar maken voor kranen en transport, zowel in openbare ruimte als op site (aanpassingen wegen, obstakels langs weg en leggen van rijplaten)						R				
Organiseren schaffruimte, toilet, container opslag, site security, afvalopslag en -verwijdering, etc.						R				
Afbakenen werkruimte						R				
Maatregelen tot beperken betonpuin in perceel	S	P				R				
Spanningsvrij opleveren kabels MS ruimte geregeleerde domein	I	I	R			I				
Controle op het spanningsvrij zijn van bestaande kabels MS ruimte	R					I				
Verwijderen van fundatie tot -2m meter onder maaiveld. Palen ook tot -2 meter onder maaiveld verwijderen volgens aanwijzingen bevoegd gezag.						R				
Stelplaat opbrengen: Bronbemaling indien nodig						R				
Bij het verwijderen van de fundatie wordt de insert ring uit het beton gesloopt zodat deze opnieuw kan worden gebruikt.						R				
Laden en uitvoeren van betonpuin en wapeningsstaal						R				
Laden en uitvoeren insert-ring						R				Locatie xx
Verwijderen van sloopresten op het perceel						R				
Resterend fundatiegat met talud rondom achterlaten i/vm veiligheid						R				
Kabeleinden los in gat achterlaten						R				
Opleveren bewijslast van fundatieverwijdering op -2m maaiveld	P					R				
Herstellen schade aan infrastructuur (toegangswegen, bermen, (landbouw)grond en gewassen) buiten het werkgebied door transportbewegingen						R				
Site veilig en schoon achterlaten	P					R				
Hijsen en laden van transformator	R									
Transport transformator	R									
Hijsen en laden van compactstation	R									
Transport compactstation	R									
...										
Indien onderstation niet door Lander is spanningsvrij is gemaakt, dient het werk uitgevoerd te worden zonder dat de werkzaamheden (bijv. trillingen) het onderstation en de apparatuur daarin beschadigen	S					R				

19. Bijlage Aanpak Veiligheid en Kwaliteit Sanering Windpark Zeewolde

Binnen de werkzaamheden die zullen worden uitgevoerd in de saneringsopgave voor het Windpark Zeewolde zijn we op alle punten nauw verbonden met onze omgeving,

Allereerst onze directe omgeving van de eigen organisatie, onze families, onze medewerkers, onderaannemers en relaties.

In dat kader staat hun veiligheid voorop.

Verder wil iedereen aan het eind het project met een trots gevoel naar huis vertrouwend dat er een Opdrachtgever blij is met het geleverde werk en dat de eigen organisatie weer veel heeft meegemaakt, geleerd en nog beter is toegerust voor toekomstige opdrachten.

In dat kader staat de kwaliteit voorop

Verder staat dan ook nog, alle andere zaken die in het speelveld tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever komen, op de kaart en daarbij houdt iedereen zo goed als mogelijk rekening met de omgeving. Aangezien het project zich over langere tijd afspeelt, zullen niet altijd hetzelfde uitgangspunten gelden en zullen er altijd veranderingen komen, die tot aanpassingen leiden. Denk hierbij dan als eerste aan het weer, een evenement dat nog georganiseerd gaat worden, een bietencampagne die start of een omwonende die mogelijk opeens minder goed tegen de overlast kan omdat een probleem binnen het gezin de tolerantiedrempel heeft verlaagd.

Hoe iedereen met zijn omgeving omgaat kan grotendeels worden vastgelegd in plannen en procedures. Voor deze aanpak richten we ons daarom op de 2 hoofdonderwerpen: Veiligheid en Kwaliteit.

20. Overzicht WTG nummer en type

WTG nr.	Type	Ashoogte [m]
4	LW18/80	34
5	LW18/80	34
6	LW18/80	40
7	NTK500	42
8	V47/660	55
9	V47/660	55
10	NM48/750	55
11	NM48/600	45
12	V47/660	55
13	V47/660	55
14	NM52/900	55
15	NM52/900	55
16	NM52/900	55
17	NM52/900	55
18	V47/660	40
19	NM52/900	55
20	V52/850	55
21	NM52/900	55
22	V52/850	55
23	NM52/900	55
24	V52/850	55
25	V52/850	55
27	V52/850	55
28	V52/850	55
29	V52/850	55
30	V52/850	55
31	V52/850	70
32	V52/850	70
33	NM52/900	55
34	V52/850	55
35	NM52/900	55
36	NM52/900	55
37	V52/850	70
38	V52/850	70
39	V52/850	55
40	V52/850	70

WTG nr.	Type	Ashoogte [m]
64	V52/850	70
65	V52/850	70
66	V52/850	70
67	V52/850	70
68	V52/850	70
69	V52/850	70
70	V52/850	70
71	V52/850	70
72	V52/850	70
73	V52/850	70
74	V52/850	70
75	V52/850	70
76	V52/850	70
77	V52/850	70
79	V52/850	70
80	V52/850	70
81	NM54/950	70
82	NM54/950	70
83	NM54/950	55
84	NM54/950	55
85	V52/850	37
86	V52/850	37
87	NM54/950	55
88	V52/850	37
89	V52/850	37
92	V52/850	37
93	V52/850	37
94	V52/850	37
95	V52/850	37
96	V52/850	37
97	V52/850	37
98	V52/850	65
99	V52/850	70
100	V52/850	37
101	V52/850	37
102	V52/850	70

WTG nr.	Type	Ashoogte [m]
128	NM54/950	70
130	V52/850	70
131	V52/850	70
132	V52/850	70
135	LW18/80	34
137	V52/850	55
138	NM54/950	55
139	NM54/950	55
140	NM54/950	55
141	NM54/950	55
142	NM54/950	70
143	NM54/950	55
144	NM54/950	55
145	NM54/950	55
146	NM54/950	55
147	NM54/950	55
151	NM54/950	55
152	NM54/950	55
153	NM52/900	36
155	NM52/900	55
156	V52/850	70
158	NM54/950	55
159	NM54/950	55
160	V52/850	70
161	V52/850	55
162	NM54/950	55
165	NM54/1000	70
167	V52/850	70
168	V52/850	70
178	NM54/950	55
179	V52/850	40
180	NM54/1000	70
181	NM54/1000	70
183	NM54/1000	70
184	NM54/950	55
185	NM54/950	55

41	V52/850	70
42	V66/1750	67
43	V66/1750	67
44	V66/1750	67
45	V66/1750	67
46	V66/1750	67
47	V66/1750	67
48	V52/850	70
51	NM54/950	70
52	NM54/950	70
53	NM54/950	70
54	NM54/950	70
55	NM54/950	70
57	NM54/950	55
58	NM52/900	36
59	NM54/950	55
60	NM52/900	36
61	V52/850	70
62	V52/850	70
63	V52/850	70

103	V52/850	55
104	V52/850	70
105	V52/850	70
106	V52/850	55
108	NM54/950	55
109	NM54/950	54
110	V52/850	70
113	NM54/950	70
114	NM54/950	55
115	V52/850	70
119	NM54/950	70
120	V52/850	70
121	V52/850	70
122	V52/850	70
123	NM54/950	55
124	NM54/950	55
125	NM54/950	55
126	NM54/950	70
127	NM54/950	55

188	NM54/1000	70
189	NM54/1000	70
191	NM54/1000	70
193	NM54/1000	70
194	NM54/1000	55
195	NM54/1000	70
196	NM54/1000	70
197	NM54/950	70
198	NM54/1000	70
199	NM54/950	70
201	NM54/950	55
202	NM54/1000	55
204	NM54/1000	70
208	NM54/1000	70
209	NM54/1000	70
210	NM54/1000	70
211	NM52/900	40
212	NM52/900	40
223	V52/850	55

21. Bijlage verdeelsleutel

Vanwege de verscheidene modellen en masthoogtes is geconstateerd dat er significante materiële waardeverschillen zijn tussen verschillende turbines. Daarom is gekozen om clusters te vormen waarin de turbines gegroepeerd worden op model en masthoogte; hieruit zijn 20 clusters gevormd van turbines met gelijke materiële waarde. De clusters zijn weergegeven in hoofdstuk 22 van de bijlagen van dit document.

Voor elk van de clusters geldt dat de saneerkosten vrijwel gelijk zijn. Daarnaast wordt een zo hoog mogelijke opbrengst nagestreefd aan de hand van de circulaire principes die reeds uitgelegd zijn: hoe hoger de circulaire waarde, hoe hoger de financiële waarde. Er wordt dus in eerste instantie gekeken naar mogelijkheden tot ReUse, dan RePurpose, en tot slot ReCycling.

Het kan voorkomen dat binnen een cluster een combinatie van bovenstaande strategieën wordt toegepast. Een deel van de turbines wordt dan bijvoorbeeld verkocht voor heropbouw, van een deel kunnen delen hergebruikt worden, en de overige worden geReCycled. In dat geval dienen de gerealiseerde opbrengsten zo eerlijk mogelijk verdeeld te worden binnen het desbetreffende cluster, rekening houdend met de kwalitatieve verschillen tussen turbines.

Dit zal gebeuren aan de hand van de verdeelsleutel. In deze sleutel worden per turbine punten toegekend aan de hand van 3 factoren:

- Het **bouwjaar** van de turbine.
Een nieuwere turbine is over het algemeen meer geld waard, dit is waar te nemen in de markt. Echter, de leeftijd op zichzelf zegt over het algemeen weinig over de staat van de turbine.
- Het type **onderhoudscontract** van de turbine.
Door verschillende typen onderhoudscontracten, van Correctief tot Full-Service, kan een kwaliteitsverschil en dus een waardeverschil ontstaan tussen turbines.
- De **beschikbaarheid** van de turbine.
Een goede beschikbaarheid is vaak indicatief voor een kwalitatief goede turbine. Bovendien is dit een betere indicator dan de productie omdat deze niet afhankelijk is van omgevingsfactoren.

In de praktijk zal de puntenverdeling binnen een cluster er als volgt uitzien:

Legenda verdeelsleutel		
Basisdeel (In collectief)	Ja	40 pt
	Nee	0 pt
Beschikbaarheid	<95%	10 pt
	95-98%	15 pt
	>98%	20 pt
Onderhoudscontract	Corr.	10 pt
	Prev.	15 pt
	Full-Serv.	20 pt
	Cond.	10 pt
	Perf.	15 pt
Bouwjaar	2002	14 pt
	2003	16 pt
	2004	18 pt
	2005	20 pt

Voor de puntenbepaling voor het bouwjaar zal binnen ieder cluster de nieuwste turbine als referentiejaar 20 punten krijgen, en worden er 2 punten afgetrokken voor ieder jaar dat een turbine ouder is dan het referentiejaar. Hierboven is enkel een voorbeeld weergegeven.

Totstandkoming verdeelsleutel

Bovenstaande verdeelsleutel is opgesteld op basis van marktkennis van ECHT, verkregen door eerdere ervaringen en verkregen uit voorlopige aanbiedingen van geïnteresseerde partijen. De verdeelsleutel is geanalyseerd en goedgekeurd door zowel de projectleiding van ECHT alsmede door de directie van Windpark Zeewolde.

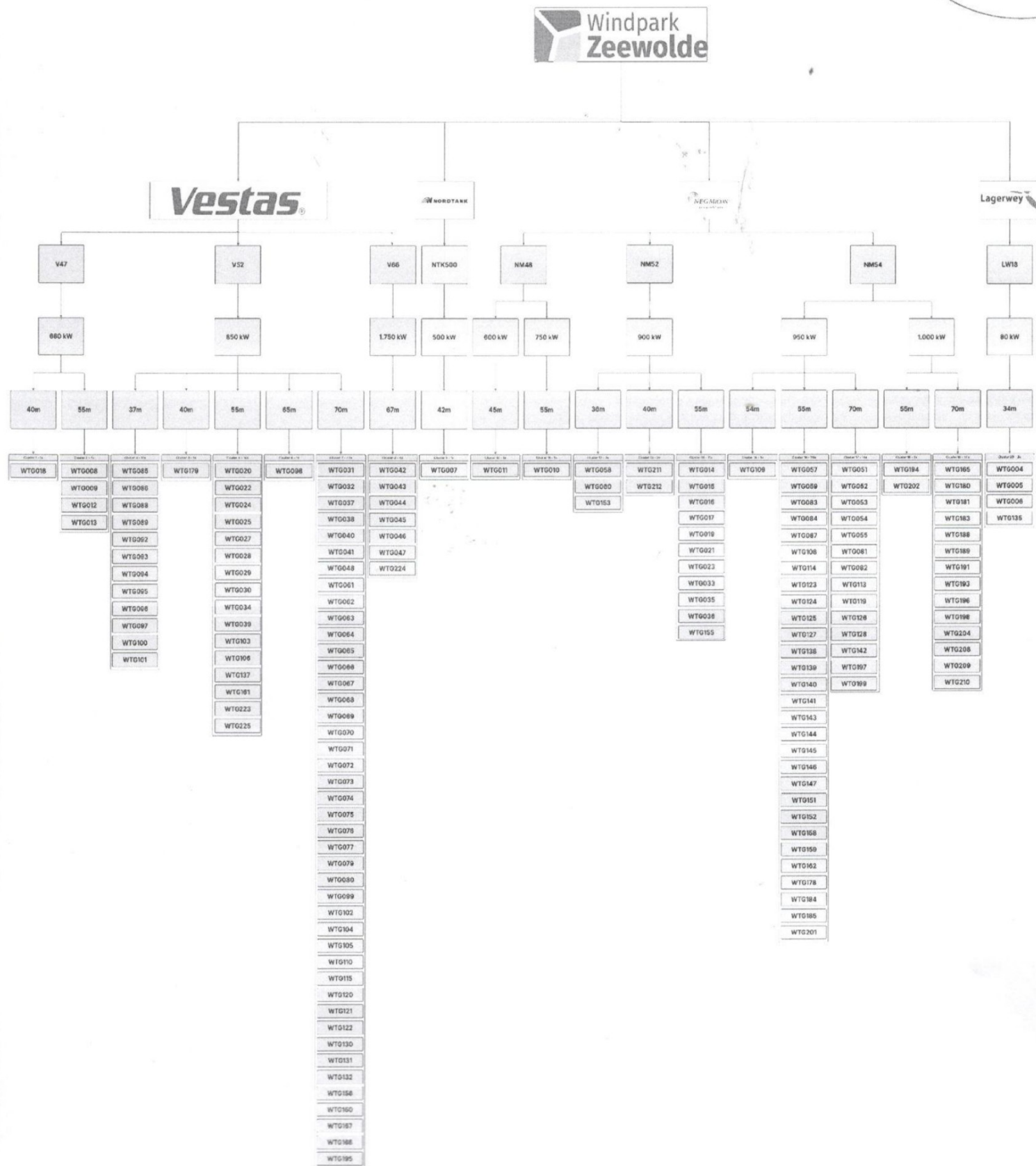
Belangrijk

De totale gerealiseerde opbrengst binnen een cluster bepaalt de hoogte van de financiële waarde per punt in dat cluster. De verdeling van de opbrengsten gebeurt dus aan de hand van het puntentotaal per turbine, wat betekent dat de *relatieve* kwaliteit van de turbines in een cluster leidend is.

Daarnaast worden ook de kosten verdeeld wanneer dit relevant is, bijvoorbeeld wanneer een geïnteresseerde partij zelf voorziet in de sanering van een turbine. Verder kan vervroegde sanering (vóór 1 februari 2026) in sommige gevallen interessant zijn. Zolang een dergelijke verkoop van de turbine voor het cluster een netto positieve opbrengst ten gevolge heeft, kunnen ook gemiste productie en eventueel gemiste saneringsvergoeding vanuit het cluster gecompenseerd worden.

Wanneer het puntentotaal in de verdeelsleutel in de ogen van de turbine-eigenaar een onvoldoende realistische afspiegeling is van de werkelijke staat waarin de turbine verkeert, is het mogelijk om door middel van een inspectierapport aan te tonen dat deze twijfel gegrond is. Er kan een verandering van het puntenaantal plaatsvinden wanneer een inspectie is uitgevoerd. Na het indienen van een inspectierapport zijn de resultaten hiervan leidend.

22. Bijlage clusters



23. Bijlage motivatie selectie aannemers

In het kader van het collectieve verwijderingstraject van de windturbines binnen Windpark Zeewolde hebben wij een zorgvuldige selectieprocedure doorlopen voor het aanstellen van gespecialiseerde aannemers. Zoals omschreven in hoofdstuk 6, is de scope van het project opgedeeld in verschillende categorieën, met hun eigen technische en logistieke vereisten. Voor de uitvoering wordt, in geval van ReCycling, samengewerkt met vijf aannemende partijen voor vijf categorieën:

1. **Demontage** (fysieke ontmanteling van turbines)
 - AnyWind
2. **Verticaal transport** (hijswerk met kranen)
 - Peinemann
3. **Horizontaal transport** (vrachtvervoer van onderdelen)
 - G. Vlastuin Transport
4. **Sloop van betonnen funderingen**
 - Weever
5. **ReCycling en verwerking van vrijkomende materialen**
 - Hoeben

De selectie is tot stand gekomen op basis van een transparant beoordelingsproces waarin de volgende kerncriteria zijn gehanteerd:

Kosten en financiële efficiëntie

De belangrijkste factor bij de beoordeling was de totale kostenstructuur per onderdeel. Ons doel is om voor u als turbine-eigenaar een zo laag mogelijke netto kostprijs te realiseren. Alle gekozen aannemers hebben in de voor hen relevante scope de financieel meest gunstige aanbieding aangeboden, in verhouding tot de gevraagde kwaliteit en planning.

Ervaring en betrouwbaarheid

Naast kosten zijn ervaring, betrouwbaarheid en reputatie in vergelijkbare projecten zwaar meegewogen. De geselecteerde partijen beschikken over aantoonbare ervaring met windturbinedemontage, infrastructurele projecten of industriële ReCycling.

Inhoudelijke kwaliteit van de aanbieding

De aannemers hebben hun voorstellen op een duidelijke, gedetailleerde en technisch onderbouwde manier aangeleverd. Dit gaf vertrouwen in hun vakbekwaamheid en vermogen om binnen de collectieve planning te opereren.

Samenwerkingsbereidheid binnen het collectief

Het project vereist nauwe afstemming tussen partijen binnen een strak gecoördineerde planningsstructuur. Alle gekozen aannemers hebben zich bereid getoond om flexibel en constructief samen te werken binnen deze context.

Met deze aanpak borgen wij dat het collectief profiteert van een optimale prijs-kwaliteitverhouding, zonder concessies te doen aan veiligheid, kwaliteit of betrouwbaarheid. De keuze voor zes gespecialiseerde partijen voorkomt onnodige marges en biedt maximale transparantie richting de turbine-eigenaren.

24. Bijlage Specificatie Projectmanagementtaken

Onderstaand overzicht geeft een duidelijke toelichting op de werkzaamheden en verantwoordelijkheden die vallen onder het projectmanagement van ECHT, zoals opgenomen in het kostenoverzicht van deze offerte. Door deelname aan het collectieve traject en ondertekening van deze offerte machtigt de turbine-eigenaar de projectorganisatie tot uitvoering van deze taken.

1. Coördinatie & Ontzorging

- Centraal aanspreekpunt voor de turbine-eigenaar gedurende het gehele traject.
- Volledige administratieve ontzorging: meldingen, vergunningen, meldplichten, contractvorming.
- Opstellen en laten goedkeuren van een formeel saneerplan.
- Beheer en optimalisatie van opbrengsten uit verkoop, hergebruik en ReCycling van turbines en onderdelen.
- Juridische en administratieve afhandeling van alle relevante documenten en overdrachten.

2. Technische en logistieke voorbereiding

- Uitvoeren van een nulmeting van erf en toegangswegen voorafgaand aan de werkzaamheden.
- Organisatie van alle tijdelijke voorzieningen t.b.v. toegang, transport en uitvoering (rijplaten, wegen, kraanopstelplaatsen).
- Risicobeheer m.b.t. weersomstandigheden, windmarges en seizoensplanning.
- Afstemming van raakvlakken tussen betrokken partijen (wie doet wat, wanneer en onder welke voorwaarden).

3. Stakeholdermanagement

- Coördinatie en communicatie met:
 - Netbeheerder (Liander)
 - Windpark Zeewolde (WPZ)
 - Gemeente
 - Aannemers (demontage, sloop, transport)
 - Grondeigenaren (indien niet gelijk aan turbine-eigenaar)
- Afstemming met betrokken partners over uitvoering, veiligheidsplannen en overdrachtsmomenten.
- Afhandeling en planning van de saneervergoeding in samenwerking met WPZ.

4. Uitvoering & kwaliteitsborging

- Volledige planning en fasering van de werkzaamheden per turbine.
- Projectleiding op locatie (site management).
- Organisatie van voorzieningen voor personeel: projectkeet, schaftunit en sanitaire faciliteiten.
- Toezicht op en controle van uitvoering door aannemers (kwaliteit, veiligheid, tijdsplanning).
- Veiligheids- en kwaliteitsmanagement tijdens de gehele uitvoering.
- Controle op uitgevoerde werkzaamheden vóór betaling aan aannemers (ter bescherming van de turbine-eigenaar).

- Afwikkeling van neutrale cashflowconstructie: betalingen worden gecoördineerd en pas vrijgegeven na goedkeuring van uitvoering.

Deze projectmanagementtaken zijn essentieel om het collectieve verwijdertraject veilig, efficiënt en juridisch correct te laten verlopen. Door deze taken centraal te organiseren, kunnen schaalvoordelen worden benut en risico's voor individuele turbine-eigenaren aanzienlijk worden beperkt.