

Windturbineproject Mechelen-Noord

Landschapsstudie

Ecopower

16 juli 2026



Contactpersoon

ANN HIMPENS

Projectleider

M +32 (0)479 83 45 37

E ann.himpens@arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Gaston Crommenlaan 8 bus 101
9050 Gent
België

ANKE MEESTERS

Projectmedewerker windenergie

M +32 (0)474 01 20 32

E anke.meesters@arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Post X
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen
België

HANNE CARLENS

**MER-deskundige discipline
landschap**

M +32 (0)475 33 40 00

E hanne.carlens@arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Corda 1
Kempische steenweg 311/2.07
3500 Hasselt
België

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Beleidsmatig kader	6
3	Methodiek	10
4	Invloedsfeer	11
5	Referentiesituatie	12
5.1	Beschrijving van de landschapstypologie op macroniveau	12
5.2	Beschrijving van de landschapstypologie op mesoniveau	12
5.2.1	Beschermingen	12
5.2.2	Vastgestelde inventarissen	14
5.2.3	Erfgoedlandschappen	15
5.2.4	Unesco Werelderfgoed	15
5.3	Beschrijving van de landschapstypologie op microniveau	15
6	Impactanalyse van het project	17
6.1	Algemene afwegingselementen	17
6.2	Landschappelijke erfgoedwaarden	17
6.3	Turbinetype	17
6.4	Visuele impact van de turbine	18
6.4.1	Locatie 1: Zennegat – Battenbroek, Hogeweg, Mechelen	19
6.4.2	Locatie 2: Hof ter Linden met park, Hogeweg en Marterstraat, Mechelen	20
6.4.3	Locatie 3: Fort van Walem in de Antwerpsesteenweg, Mechelen	22
6.4.4	Locatie 4: Domein Tivoli in de Antwerpsesteenweg, Mechelen	22
6.4.5	Locatie 5: Kruispunt N16 en N1, Mechelen	23
6.4.6	Locatie 6: Locquetstraat, Mechelen	23
6.4.7	Locatie 7: Steenweg op Heindonk, Willebroek	24
6.4.8	Locatie 8: Zennegat - Battenbroek, Mechelen	24
6.4.9	Locatie 9: Neerweg, Mechelen	25
6.4.10	Locatie 10: A1, Mechelen	25
6.4.11	Locatie 11: Oude Antwerpsebaan, Mechelen	26
6.4.12	Locatie 12: Blokhuisstraat, Mechelen	26
6.4.13	Locatie 13: Sint-Amandusstraat, Mechelen	27
6.4.14	Locatie 14: Leestsesteenweg, Mechelen	28
6.4.15	Locatie 15: Zennegat - Battenbroek, Mechelen	28

7 Conclusie landschapsstudie	30
Colofon	26

1 Inleiding

Deze landschapsstudie kadert in het project in opdracht van Ecopower om de bouw en exploitatie van één windturbine te realiseren te Mechelen, op het terrein van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), ten zuiden van de Vrouwvliet en het bedrijventerrein Mechelen-Noord II, ten noorden van het recyclagepark en de waterzuiveringsinstallatie en ten oosten van de autosnelweg E19. Door hun grootte en hun vorm hebben windturbines een bepaalde visuele impact die de beleving van de schaal en van de structuur van het landschap kan beïnvloeden. De grootte van deze impact is niet enkel afhankelijk van het aantal turbines binnen een project of van het type turbine, maar ook van het landschap waarin een turbine wordt ingeplant. De effecten van windturbines op (de beleving van) het landschap moeten mede daarom getoetst worden in de onderzoeken naar de milieueffecten.

2 Beleidsmatig kader

De Omzendbrief (OMG/2025/01) schept een kader voor de optimale inplanting van windturbines voor een zo groot mogelijke productie van groene stroom. Op die manier kan bijgedragen worden aan een duurzame energietransitie en een gedragen ontwikkeling van windenergie. Deze Omzendbrief heft de vroegere Omzendbrief OMG/2024/1 op.

In Omzendbrief OMG/2025/01 worden ruimtelijke randvoorwaarden aangereikt voor de inplanting van verschillende groottes van windturbines. Binnen dit project gaat het om een grote windturbine, met name om een installatie met een elektrisch vermogen per windturbine van meer dan 1500 kW. Voor dergelijke grootschalige windturbines moeten volgens de omzendbrief drie criteria samen worden beschouwd: de *drietrapsladder*, *het optimaal benutten van de ruimte* en de *ruimtelijke scheiding ten aanzien van woningen in woongebied*.

Binnen het criterium moet het potentieel van de drie trappen van de drietrapsladder voor grote windturbines niet opeenvolgend worden ingevuld, maar kan tegelijk ingezet worden op alle drie de trappen. Als verschillende geschikte locaties naast elkaar bestaan, wordt eerst gekozen voor de locatie binnen de eerste trap, daarna binnen de tweede trap en als laatste binnen de derde trap.

De aftoetsing van de principes van de *drietrapsladder*, *het optimaal benutten van de ruimte* en de *ruimtelijke scheiding ten aanzien van woningen in woongebied* wordt uitgevoerd in Tabel 2-1. Uit deze analyse blijkt dat de gekozen locatie voor de inplanting van de windturbine voldoet aan Trap 1 en Trap 2 uit de drietrapsladder. Ook wordt voldaan aan het optimaal benutten van de ruimte en de ruimtelijke scheiding ten aanzien van woningen in woongebied. Op basis van deze algemene afwegingselementen kan gesteld worden dat de inplanting van de windturbine voldoet aan de ruimtelijke randvoorwaarden uit de nieuwe omzendbrief.

Tabel 2-1: Ruimtelijke randvoorwaarden op basis van Omzendbrief OMG/2025/01 en toetsing aan het project.

Ruimtelijke randvoorwaarden uit de omzendbrief	Toetsing
Drietrapsladder	
TRAP 1: BINNEN HET BESTAANDE RUIMTEBESLAG	
Grote windturbines kunnen worden ingeplant binnen het bestaande ruimtebeslag , voor zover de sectorale normen naar omliggende functies worden gerespecteerd. Solitaire turbines zijn daarbij toegestaan, clustering wordt niet langer aangemerkt als een voorkeur.	De windturbine wordt ingepland binnen de bestemming 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut'. Hier zijn de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aquafin, het pompstation van VMM en het recyclagepark IVAREM aanwezig.
Havengebieden, bedrijventerreinen, logistieke knooppunten en ontginningsgebieden bieden door hun schaal en hun functie een groot potentieel voor de oprichting van grote windturbines. Grootschalige windturbines worden visueel beschouwd als onderdeel van het Vlaamse energielandschap van de toekomst. Binnen het bestaande ruimtebeslag wordt de ruimtelijke impact van grote windturbines als beperkt beschouwd.	Hierbij wordt verwezen naar de (bijkomende, van de landschapsstudie losstaande) visualisaties 1, 2, 7, 8, 9, en 10, waar de windturbine geschaald op foto's van de omgeving wordt geprojecteerd. Deze visualisaties werden toegevoegd aan de plannenset bij deze omgevingsvergunningsaanvraag.
De inplanting in nog niet gerealiseerde (delen van) bestemmingen in de gebiedscategorie (of subcategorie) 'bedrijvigheid' of 'gemeenschaps- en nutsvoorzieningen', waar momenteel nog geen ruimtebeslag aanwezig is, maar waarbij op korte termijn wel ontwikkeling te verwachten is, kan ook onder deze trap vallen. De toekomstige invulling van de bestemming zelf mag daarbij niet belemmerd worden.	

Ruimtelijke randvoorwaarden uit de omzendbrief

Toetsing

TRAP 2: GEBUNDELD AAN GROTE INFRASTRUCTUREN

Grote windturbines kunnen worden ingeplant indien ze voldoen aan het **bundelingsprincipe**. Dit betekent dat ze **aansluiten bij grootschalige infrastructuur** (zoals haventerreinen en industriegebieden, of bestaande windturbineparken) **en grootschalige lijninfrastructuur** in het landschap. Het kan gaan om geclusterde of solitaire windturbines, ook hier is clustering niet langer een voorkeur.

Infrastructuren die relevant zijn om grote turbines ruimtelijk aan te koppelen zijn:

- Andere bestaande grote windturbines;
- Havengebieden en (grootschalige) bedrijventerreinen met landschapsbepalende elementen;

Markant in het landschap aanwezige lijninfrastructuur (bv. Snelwegen, kanalen, hoogspanningsleidingen...).

De windturbine wordt ingepland binnen de bestemming 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut'. Aansluitend bevindt zich ten noorden hiervan het bedrijventerrein 'Mechelen Noord II'.

Het meest grootschalige element van lijninfrastructuur nabij de geplande windturbine is de E19/A1, met ten zuidoosten van het projectgebied het op- en afrittencomplex E19/A1 – N16.

Hierbij wordt verwezen naar de (bijkomende, van de landschapsstudie losstaande) visualisaties waar de windturbine geschaald op foto's van de omgeving wordt geprojecteerd. Deze visualisaties werden toegevoegd aan de plannenset bij de omgevingsvergunningsaanvraag.

Hieruit blijkt de ruimtelijke bundeling met de volgende grootschalige infrastructuren:

- Visualisatie 1, aan de afslag van de N16, het begin van de Blarenberglaan:
 - De bedrijventerreinen Mechelen-Noord I en II, met noemenswaardige verticale elementen:
 - Mechelen Business Tower, met een hoogte van ca. 40 m;
 - Het kantoorgebouw ter hoogte van de Schaliënhoedreef 20T, met een hoogte van ca. 60 m;
 - Het reliëf op de site van Aquafin, met een hoogte van ca. 24 m, voorzien van een zonnepaneelinstallatie;
- Visualisatie 2, aan de Zennegatvaart, ter hoogte van de Hogeweg 223: het bedrijventerrein Mechelen-Noord II;
- Visualisatie 3, aan de kruising van de R6 en N16: het af- en oprittencomplex E19/A1 – N16;
- Visualisatie 4, aan de oprit van E19 vanaf de N16: het af- en oprittencomplex E19/A1 – N16;
- Visualisatie 5, in het bedrijventerrein Mechelen-Noord I, in de Blokhuisstraat: het bedrijventerrein Mechelen-Noord I;
- Visualisatie 6, op de brug tussen de bedrijventerreinen Mechelen-Noord I en II:
 - De autosnelweg E19;
 - Het bedrijventerrein Mechelen-Noord II;
- Visualisatie 7, in het bedrijventerrein Mechelen-Noord II, ter hoogte van de Blarenberglaan 17B: het bedrijventerrein Mechelen-Noord II;
- Visualisatie 8, in het noorden van het bedrijventerrein Mechelen-Noord II:
 - De autosnelweg E19;
 - Het bedrijventerrein Mechelen-Noord II, met noemenswaardige verticale elementen:
 - Mechelen Business Tower, met een hoogte van ca. 40 m;
 - De zendantenne ter hoogte van de Zandvoortstraat 51, met een hoogte van 33 m;
- Visualisatie 9, in het bedrijventerrein Mechelen-Noord II, ter hoogte van de Zandvoortstraat 19: het bedrijventerrein Mechelen-Noord II;
- Visualisatie 10, aan de Zennegatvaart, ter hoogte van de Hogeweg 120:
 - Het bedrijventerrein Mechelen-Noord II;

Het reliëf op de site van Aquafin, met een hoogte van ca. 21 m;

Ruimtelijke randvoorwaarden uit de omzendbrief
Toetsing
TRAP 3: IN OPEN RUIMTE

Grote windturbines in de open ruimte worden enkel toegelaten als geclusterde windturbines in een windturbinepark. Als uitgangspunt geldt dat dergelijke windwinningszones minstens een opstelling met een totaal vermogen van 20 MW omvatten. In deze situatie wordt het bundelingsprincipe verlaten, maar blijft het clusteringsprincipe (met minimaal drie windturbines behouden).

Het project omvat de bouw van slechts 1 turbine. Er wordt bijgevolg niet aan het clusterprincipe voldaan.

Dergelijke windturbineparken zijn onmiskenbaar visueel zichtbaar en voegen een dimensie toe aan het landschap. De landschappelijke inpassing van dergelijke parken is daarbij een belangrijk aandachtspunt.

De ruimte optimaal benutten
ENERGETISCHE OPTIMALISATIE

Het principe van **energetische optimalisatie** blijft gelden en staat centraal bij de invulling van de projectzone. Vanuit het principe van duurzaam ruimtegebruik is het van belang dat **locaties optimaal ingevuld** raken. Hierbij is het van belang om rekening te houden met zowel de energieproductie als met het geïnstalleerde vermogen. Bij de invulling van een projectzone moet rekening gehouden worden met ruimtelijke en landschappelijke mogelijkheden, windtechnische mogelijkheden, milieuvoorwaarden en andere randvoorwaarden.

De inplanting van de windturbine gebeurt zo optimaal mogelijk. Dat gebeurt door voldoende ver van woningen te blijven teneinde de VLAREM-normen te kunnen respecteren maar ook door rekening te houden met andere restricties rond bijvoorbeeld veiligheid en biodiversiteit.

Door de nauwe omsluiting door het veelvoud aan omgevingselementen wordt de windturbine voorzien in een beperkte restruimte waar momenteel nog geen ruimtebeslag aanwezig is, dewelke – naast de realisatie van een windturbine – weinig overige functies toelaat.

Er zijn geen relevante projecten van windturbines in de omgeving. In 2018 ondertekenden Ecopower, Viyra (het eerdere Eoly) en Eneco samen met de stad Mechelen een engagementsverklaring om samen het lokale windpotentieel zo efficiënt mogelijk te benutten. Elke partij kreeg een andere zone van Mechelen om te onderzoeken waar er windturbines gezet kunnen worden. Er worden m.a.w. geen conflicterende ontwikkeling in de omgeving van het projectgebied verwacht. Eneco onderzoekt de haalbaarheid van een windturbine nabij Stuivenberg, op ca. 2 km van de windturbine van de voorliggende vergunningsaanvraag.

MOGELIJKE INTERFERENTIE MET EINSTEINTELESCOOP

Bij de beoordeling van windturbines die een impact kunnen hebben op de mogelijke voorkeurslocatie voor de Einsteintelecoop (een Europees project voor een geavanceerd observatorium voor zwaartekrachtsgolven), dient bijzondere aandacht te gaan naar mogelijke trillinghinder op dit project.

Er zal geen interferentie zijn met de Einsteintelecoop. Dit omwille van het feit dat de windturbine van voorliggend project zich buiten het beschermingsgebied (gesitueerd in de Euroregio Maas-Rijn) voor de Einsteintelecoop bevindt.

MOGELIJKE INTERFERENTIE MET DE ALS WERELDERFGOED ERKENDE BEGRAAFPLAATSEN EN HERDENKINGSMONUMENTEN VAN DE EERSTE WERELDOORLOG IN DE WESTHOEK

Bij de beoordeling van vergunningsaanvragen voor windturbines die een mogelijke impact kunnen hebben op de uitstraling en beleving van de sites en dus de

Ruimtelijke randvoorwaarden uit de omzendbrief	Toetsing
erfgoedwaarde van de gebieden kunnen hypothekeren, dient bijzondere aandacht te gaan naar de landschappelijke inplanting en visuele hinder.	De windturbine in voorliggend project is niet gelegen in de omgeving van de Westhoek. Er treedt dus bijgevolg geen interferentie op met deze begraafplaatsen en herdenkingsmonumenten van de eerste wereldoorlog.
Ruimtelijke scheiding ten aanzien van woningen in woongebied	
Bij de afweging van de verenigbaarheid met de goede ruimtelijke ordening kan men, als uitgangspunt hanteren dat een afstand van minstens drie maal de tiphoogte tussen een nieuwe grootschalige windturbine met tiphoogte van 200 meter of meer, en de meest nabij gelegen bestaande woning in woongebied aangewezen is. Er zijn gebieden waar windturbines tot het landschapsbeeld zijn gaan behoren. Denk maar aan inplantingen in havengebieden en grootschalige industriegebieden of langs autosnelwegen. Daar fungeren windturbines als markeerders in het landschap en geldt als uitgangspunt dat hun aanwezigheid een ruimtelijk beperktere impact heeft. In volgende situaties zal bij de afweging geen aangewezen afstand worden meegegeven, op voorwaarde dat er geen inbreuk is op de leefbaarheid, de beginselen van goede ruimtelijke ordening, ruimtelijke inpasbaarheid of de geldende VLAREM-normen: (i) Repoweringsprojecten; (ii) Aanvragen in zeehavengebieden en in grootschalige industrieterreinen; (iii) Langs autosnelwegen.	Zoals ook blijkt uit de visualisaties 3, 4, 6 en 8 van de plannenset, wordt de windturbine ingeplant op ca. 270 m ten westen van de autosnelweg E19 en bijhorend op- en afrittencomplex/verkeerswisselaars met de N16 en R6. Bijkomend is er overdraai van de wieken van de windturbine over het grootschalige industrieterrein Mechelen Noord II, zoals ook blijkt uit de visualisaties 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 van de plannenset. De activiteiten van de waterzuiveringsinstallatie van Aquafin en het recyclagepark van IVAREM sluiten hier op aan. In de omgevingsvergunningsaanvraag wordt aangetoond dat er geen inbreuk is op de leefbaarheid, de beginselen van goede ruimtelijke ordening, ruimtelijke inpasbaarheid en de geldende VLAREM-normen.

3 Methodiek

Windturbines hebben een visuele impact op het omgevende landschap. De grootte en soort van deze impact verschilt naargelang de aard van het landschap. Als eerste wordt dan ook de invloedssfeer van de windturbine, ook wel het studiegebied, bepaald.

Daarna wordt de referentiesituatie in kaart gebracht door de landschappelijke, bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden die voorkomen binnen het studiegebied in kaart te brengen. Het landschap wordt beschreven op zowel macro- als mesoniveau. Hierbij zal o.a. de Databank Onroerend erfgoed gebruikt worden. Tot slot wordt een beschrijving gegeven van het landschap op microniveau.

De bovenstaande beoordelingselementen en de effecten op het landschap zullen in voorliggende landschapsstudie gebeuren aan de hand van volgende 4 impactanalyses:

- Impactanalyse: algemene afwegingselementen;
- Impactanalyse: landschappelijke erfgoedwaarden;
- Impactanalyse: turbinetype;
- Impactanalyse: visuele impact van de turbine.

Volgende scenario's worden bekeken:

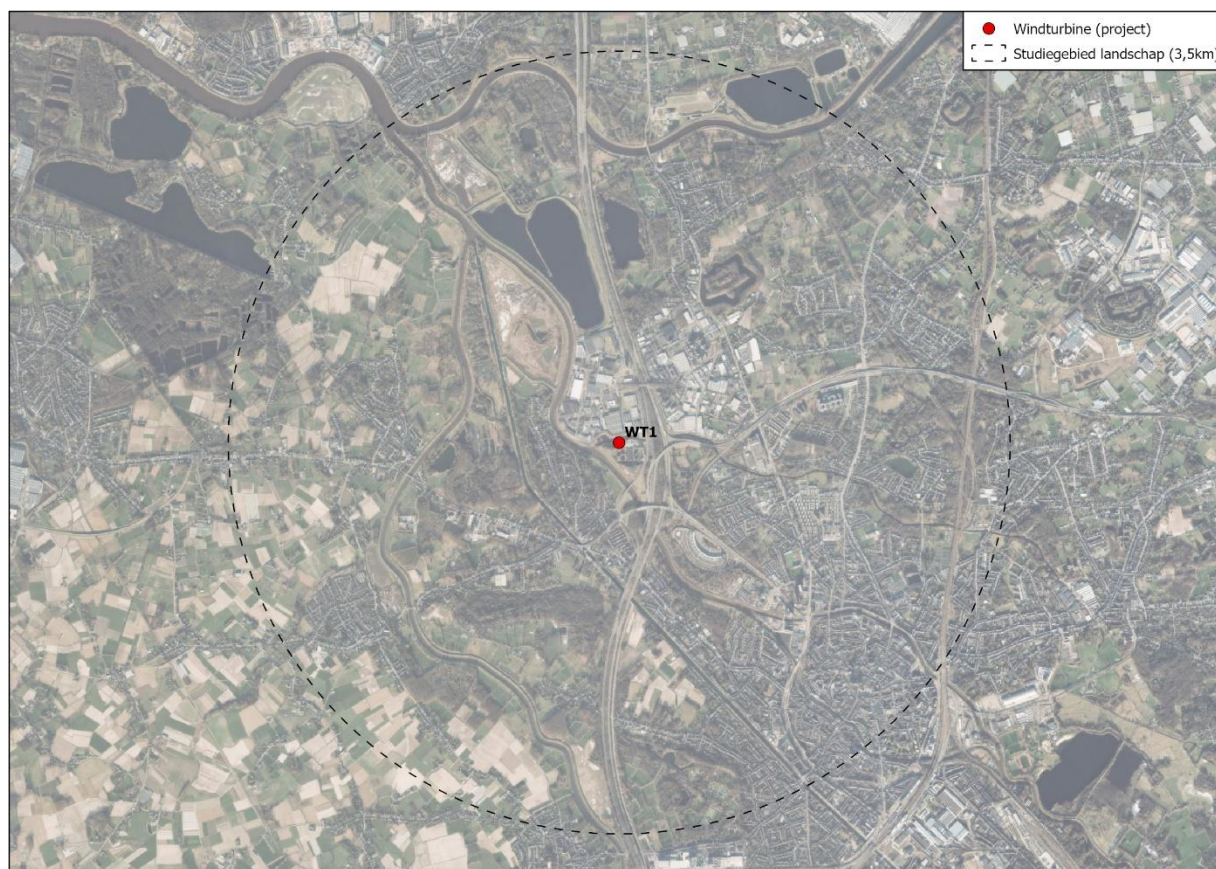
- De referentiesituatie: de huidige toestand van de omgeving. Aangezien er geen bestaande/vergunde windturbines aanwezig zijn in de omgeving geeft de referentiesituatie de situatie weer waar er geen enkele windturbine aanwezig is;
- Het project: de situatie met de geplande windturbine WT1.

4 Invloedsfeer

Of een windturbine zichtbaar is in het landschapsbeeld is afhankelijk van de beeldhoogte van de windturbine, het type landschap (open of gesloten) en van de kijkafstand op de windturbine. Naarmate de kijkafstand tot een windturbine groter wordt, zal de perceptie van de afmetingen eerst snel en daarna trager afnemen. Omdat de ruime omgeving van de windturbine in dit project over het algemeen bestaat uit een vrij gesloten industrieel/stedelijk gebied, wordt in eerste instantie het studiegebied afgebakend door een buffer van 3,5 km rond de windturbine te beschouwen.

Voor de directe impact van de windturbine op landschappelijke, bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden zal gefocust worden op het projectgebied, met name de effectieve zone van inplanting van de windturbine. Voor het aspect archeologisch erfgoed en bouwkundig erfgoed wordt het studiegebied afgebakend tot het gebied waarin de bodemingrepen gepland zijn.

Het studiegebied wordt weergegeven in Figuur 4-11.



Figuur 4-1: Studiegebied (bufferzone 3,5 km) met weergave van de windturbine.

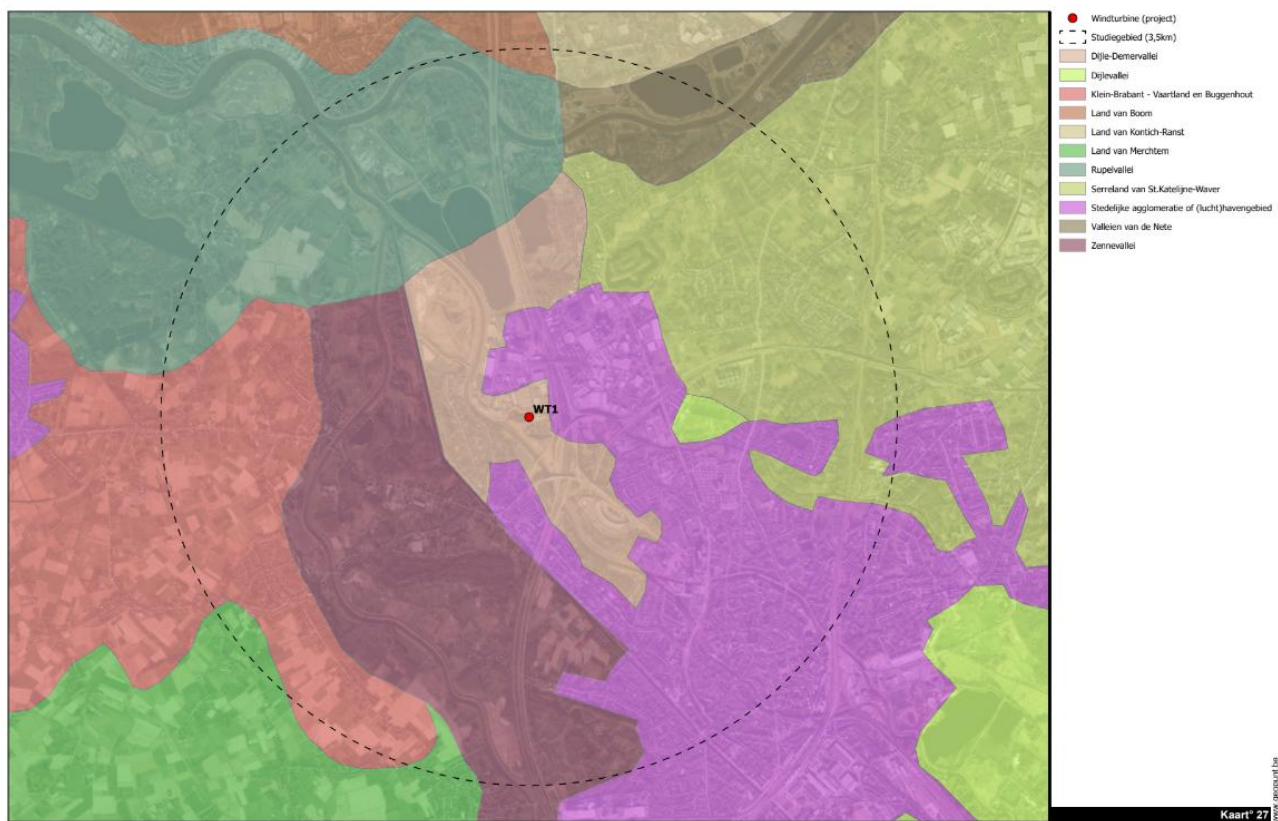
5 Referentiesituatie

5.1 Beschrijving van de landschapstypologie op macroniveau

Op macroniveau kan het studiegebied worden beschreven aan de hand van de voorkomende landschapstypes. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de indeling in Traditionele Landschappen volgens Antrop (Figuur 5-1).

Het project valt volledig binnen het traditionele landschap van *Dijle-Demervallei*. De Dijle-Demervallei is een brede vallei met begrenzend dalwanden en vegetatiemassa's en schermen en verstedelijkt weefsel. Het landschap kenmerkt zich als een open ruimte met sterk wisselende omvang, begrensd door vegetatie, topografie en bebouwing. Er is een sterke verweving door lintbebouwing.

Binnen het studiegebied (van 3,5 km rond de windturbine) komen ook de volgende traditionele landschappen voor: *Zuiderkempen*, *Scheldebekken zonder getijden*, *Zandleem- en leemstreek* en *Zandstreek binnen de Vlaamse vallei*. Het centrum van Mechelen behoort tot de *Stedelijke gebieden en havengebieden*.



Figuur 5-1: Traditionele landschappen volgens Antrop.

5.2 Beschrijving van de landschapstypologie op mesoniveau

5.2.1 Beschermingen

Binnen het Onroerend Erfgoed Decreet zijn vier beschermingsstatuten voorzien, dat van beschermd monument, beschermd cultuurhistorisch landschap, beschermd stads- of dorpsgezicht en dat van beschermde archeologische site (zie Figuur 5-2).

In het studiegebied ligt het **beschermde cultuurhistorisch landschap Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5** (ID 6324; ID 6372; ID 6373; ID 6415; ID 6421). Deze bescherming is gelegen op een afstand van ca. 750 m ten westen van WT1. Dit rivierenlandschap situeert zich rondom de samenvloeiing van de Zenne, de Dijle en de Nete. Naast deze drie rivieren zijn ook de Leuvense Vaart en het Zennegat bepalende landschapselementen. De begroeiing in dit gebied is zeer gevarieerd, met onder meer hooi- en graasweiden doorkruist met grachtjes, bomenrijen, broekbossen en loofbassen. In het gebied zijn ook afgesneden en verlande meanders terug te vinden. Het landschapsbeeld wordt hoofdzakelijk bepaald door de kleinschaligheid en de afwisseling in structuur met talrijke kleine landschapselementen, kasteelparken en oude dijken. De verschillende fases zijn beschermd zowel omwille van hun esthetische waarde als omwille van hun natuurwetenschappelijke waarde (onder meer avifaunistische en vegetatiekundige waarde) en historische waarde.

Op ruimere afstand zijn ook de volgende beschermde cultuurhistorische landschappen gelegen: *Abdij van Rozenaal* (ID 6040), ca. 2,5 km ten noordoosten; *Groot Begijnhof: gedeelte* (ID 4674), ca. 2,4 km ten zuidoosten; *Gesticht Cellekens met omgeving* (ID 6176), ca. 2,8 km ten zuidoosten.

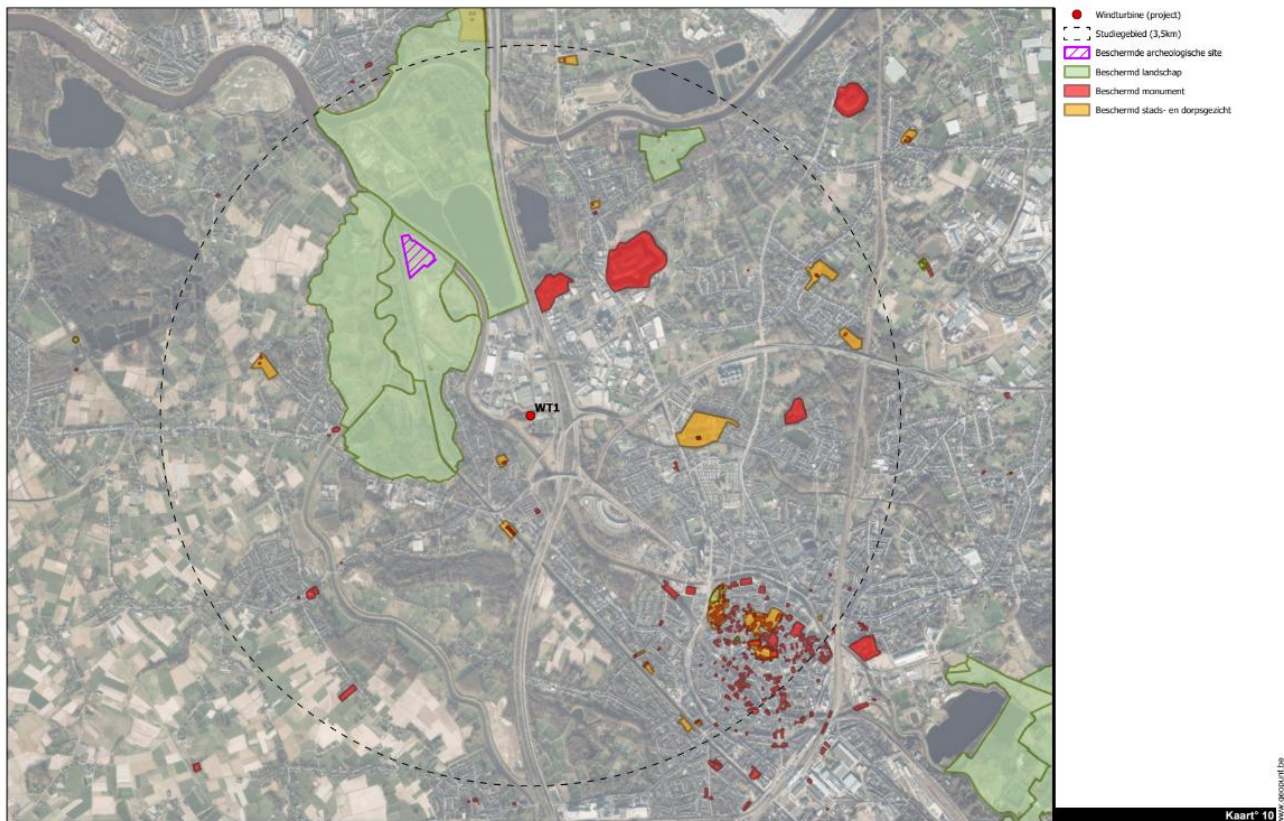
Binnen het studiegebied zijn er enkele **beschermde stads- en dorpsgezichten** gesitueerd:

- *Hof ter Linden met park* (ID 7285), ca. 400 m ten zuidwesten. Dit meest nabije beschermde stads- en dorpsgezicht omvat ook het beschermd monument *Hof ter Linden: landhuis* (zie verder) en is een beschermd dorpsgezicht omwille van zijn historische en wetenschappelijke waarde;
- *Dubbele schutsluis: omgeving* (ID 7000), ca. 1,0 km ten zuiden;
- *Hoeve Hooghuis: schuur en verbindinggebouw* (ID 4601), ca. 1 km ten noordwesten;
- *Kapel Onze-Lieve-Vrouw ten Doorn en omgeving* (ID 6033), ca. 2,4 km ten noordwesten;
- *Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand met kerkhof en kerkhofmuur* (ID 4812), ca. 2,4 km ten noorden;
- *Kasteel Tivoli: park en bijgebouwen* (ID 4465), ca. 1,4 km ten oosten;
- *Groot Begijnhof* (ID 7200), *Groot Begijnhof: gedeelte* (ID 7083), ca. 2,4 km ten zuidoosten;
- *Modernistische stadswoningen ontworpen door Jos Chabot* (ID 4804), ca. 2,4 km ten zuiden.

In het studiegebied liggen tientallen **beschermde monumenten**. De meeste zijn gelegen in het centrum van Mechelen. De dichtstbijzijnde zijn:

- *Hof ter Linden: landhuis* (ID 6017), ca. 400 m ten zuidwesten, dit dichtstbijzijnde beschermde monument maakt deel uit van het beschermde stads- en dorpsgezicht *Hof ter Linden met park*. Het kasteel ligt in een park met groepen opgaande bomen rond een centraal grasveld;
- *Kasteeldomein Emmaüs* (ID 7674), ca. 1,2 km ten noorden;
- *Fort van Walem* (ID 5039), ca. 1,6 km ten noordoosten;
- *Kasteel Tivoli* (ID 4464), ca. 1,4 km ten oosten;
- *Provinciaal Instituut voor Tuinbouwonderwijs* (ID 4483), ca. 1,5 km ten zuidoosten.
- *Tolhuis Battol* (ID 5989), ca. 900 m ten zuiden;
- *Dubbele schutsluis* (ID 6097), ca. 1 km ten zuiden;
- *Parochiekerk Sint-Amandus en kerkhof* (ID 6036 en 6079), ca. 1,8 km ten westen;
- *Gemeentehuis Heffen* (ID 6078), ca. 1,9 km ten westen;
- *Hoeve Hooghuis: hooghuis* (ID 4600), ca. 1 km ten noordwesten.

Beschermde archeologische sites zijn alleen relevant binnen het projectgebied. Dit omdat enkel tijdens de realisatiefase (de bouw) van de turbines er interferentie mogelijk is met zones met een archeologische waarde. Binnen het projectgebied komen in dit geval geen beschermde archeologische sites voor.



Figuur 5-2: Beschermd erfgoed in de omgeving van de geplande windturbine.

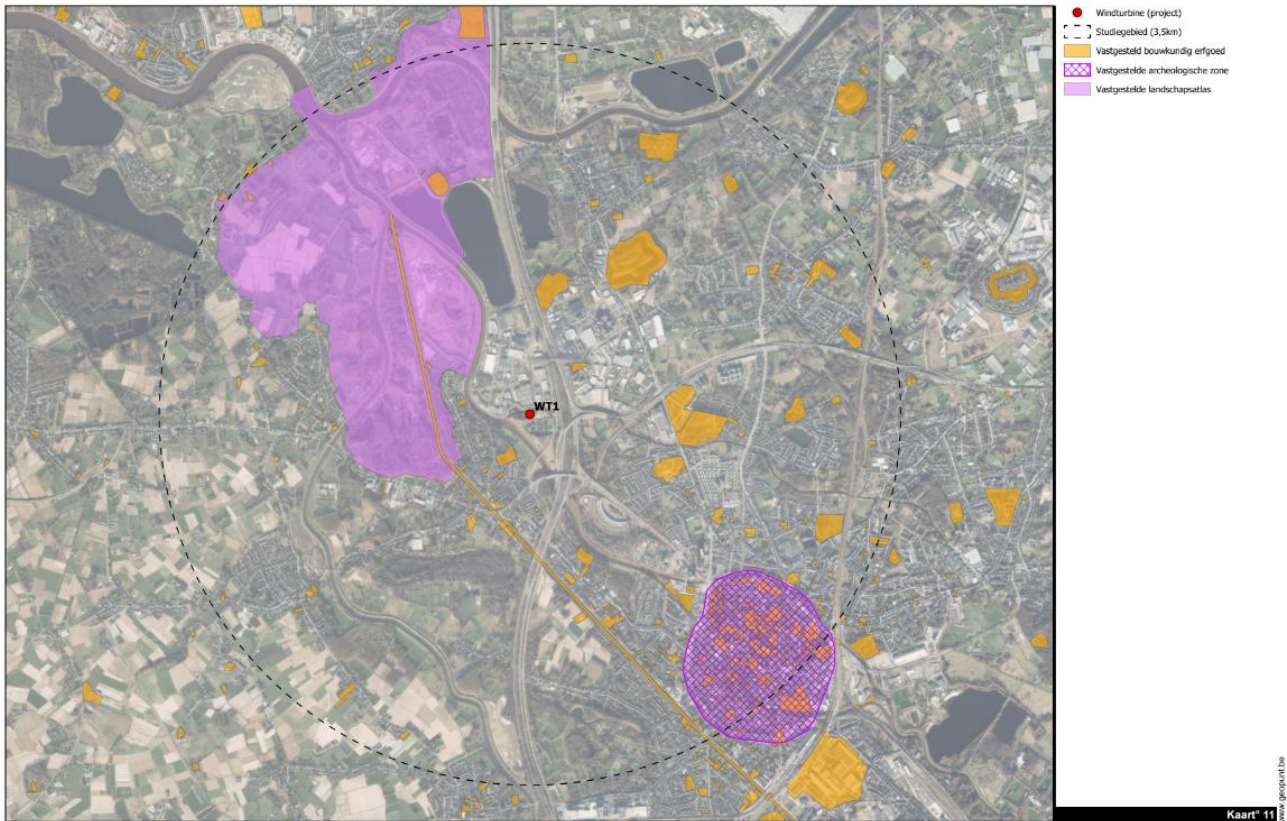
5.2.2 Vastgestelde inventarissen

In het studiegebied is het **vastgestelde gebied van de landschapsatlas Zennegat en Battenbroek** (ID 10264) gelegen ca. 700 m ten westen van WT1. Dit vastgestelde gebied overlapt grotendeels met de beschermde cultuurhistorische landschappen Zennegat – Battenbroek, fases 1 tem 5, maar strekt zich nog iets verder uit in westelijke richting. Het gebied is vastgesteld omwille van zijn ruimtelijke-structurerende waarde als rivierlandschap, esthetische waarde door de kleinschaligheid en de afwisseling van structuur, historische waarde door de perceelstructuur en kleine landschapselementen en omwille van zijn natuurwetenschappelijke waarde, met ruime diversiteit aan bodemtypen en daardoor opvallende vegetatiekundige verscheidenheid.

Er zijn geen elementen aanwezig in het studiegebied die vastgesteld zijn als **landschappelijk erfgoed**.

Binnen het studiegebied zijn er meer dan 30 elementen vastgesteld als **bouwkundig erfgoed** (zie Figuur 5-3). Het dichtstbijzijnde bouwkundig erfgoedelement nabij WT1 is Domein Hof ter Linden (ID 109693) op een afstand van ongeveer 400 m. Dit is een beboomd domein met een kasteel in neoclassicistische stijl. Het heeft zowel een historische waarde als een architecturale waarde. Bij de bouwkundige erfgoedelementen behoren verschillende woningen, kerken en kappellen, (kasteel)domeinen, hoeves, kloosters, etc.

Vastgestelde archeologische zones zijn alleen relevant binnen het projectgebied. Dit omdat enkel tijdens de realisatiefase (de bouw) van de turbines er interferentie mogelijk is met deze zones. Binnen het projectgebied komen in dit geval geen vastgestelde archeologische zones voor.



Figuur 5-3: Vastgestelde inventarissen in de omgeving van de geplande windturbine.

5.2.3 Erfgoedlandschappen

Naast de 4 beschermingsstatuten en de vastgestelde inventarissen zijn er ook nog de erfgoedlandschappen, die bestaan uit een ruimer geheel van erfgoedelementen en die zijn afgebakend in een RUP.

In dit studiegebied is er één **erfgoedlandschap** aanwezig. Het **Zennegat-Battenbroek** (ID 14889) ligt op ca. 700 m ten westen van WT1. Dit erfgoedlandschap overlapt grotendeels met het vastgesteld gebied van de landschapsatlas **Zennegat en Battenbroek** dat hierboven al wordt aangehaald.

5.2.4 Unesco Werelderfgoed

Het Unesco Werelderfgoedverdrag beschermt cultureel en natuurlijk erfgoed.

De windturbines worden niet gepland in kernzones of bufferzones voor **Unesco Werelderfgoed**. De meest nabijgelegen kernzone met Unesco Werelderfgoed is het **Groot Begijnhof** (ID 14987) op ca. 2,4 km ten zuidoosten van WT1. De bufferzone van het Unesco Werelderfgoed **Stadhuis met belfort en Sint-Romboutstoren** (ID 15027) bevindt op 2,7 km ten zuidoosten.

5.3 Beschrijving van de landschapstypologie op microniveau

Het projectgebied is gelegen ten zuiden van het bedrijventerrein Mechelen Noord II. Het landschap heeft een industrieel/stedelijk karakter en is gesloten. Het wordt gekenmerkt door verticale elementen zoals bedrijven, bebouwing en bosfragmenten. Op de bedrijf- en industrieterreinen ten noorden en noordoosten van het projectgebied zijn nog geen windturbines gesitueerd.

In de ruimere omgeving ten westen van het projectgebied is de bebouwing geconcentreerd in dorpskernen en wijken, maar deze lopen vaak uit in lintbebouwing die de verschillende kernen met elkaar verbindt. Het omliggende landschap wordt gekenmerkt door agrarische activiteiten.

Het gaat over de woonkernen Battel (op ca. 500 m ten westen van de windturbine), Leest (op ca. 2,6 km ten zuidwesten) en Heffen (op ca. 1,8 km ten westen). In het (zuid)oosten ligt de stad Mechelen.

De E19/A1 (autosnelwegen) ligt ten oosten van het projectgebied en verbindt Antwerpen, Mechelen en Brussel met elkaar en loopt van noord naar zuid. De N16 (gewestweg) loopt ten zuiden van het projectgebied van het westen naar het oosten. Ten zuidoosten van het projectgebied ligt het af- en oprittencomplex E19/A1 – N16.

Ten westen van het studiegebied bevindt zich het valleigebied tussen stroomt de Dijle en de Zenne. Het Zennegat - Battenbroek maakt hier deel van uit. Het is een rivierenlandschap, gekenmerkt door de samenvloeiing van de Dijle, Nete en Zenne. De begroeiing is zeer gevarieerd met onder andere hooi- en graasweiden doorkruist met grachtjes, bomenrijen, broekbossen en loofbossen. Het gebied bevat eveneens afgesneden en verlande meanders. Het landschapsbeeld wordt hoofdzakelijk bepaald door de kleinschaligheid en de afwisseling in structuur met talrijke kleine landschapselementen, de kasteelparken en de oude dijken.

6 Impactanalyse van het project

6.1 Algemene afwegingselementen

Als een algemene richtlijn voor het inpassen van windturbines in het landschap vermeldt de omzendbrief dat zoveel mogelijk aansluiting gezocht moet worden bij de reeds bestaande grootschalige (lijn)infrastructuren, grote verticale elementen en andere constructies die reeds een impact hebben op het landschap.

De geplande windturbine zal ingeplant worden in een gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen. Hier zijn de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aquafin, het pompstation van VMM en het recyclagepark Mechelen Noord aanwezig. De windturbine zal gebouwd worden aan de zuidelijke zijde van het bedrijventerrein Mechelen Noord II. Het meest grootschalige element van lijninfrastructuur nabij de geplande windturbine is de E19, met ten zuidoosten van het projectgebied het op- en afrittencomplex E19/A1 – N16.

6.2 Landschappelijke erfgoedwaarden

De omzendbrief vermeldt onder meer de vastgestelde landschapsatlas als een eerste richtlijn om te toetsen of het project interfereert met waardevolle erfgoed- of landschappelijke elementen. Naast de vastgestelde landschapsatlas zal ook beschermd erfgoed een belangrijke factor zijn om rekening mee te houden. Er wordt hierbij gefocust op het projectgebied, dus op het gebied waarin de bodemingrepen gepland zijn.

Binnen de percelen waar de windturbine en aanhorigheden ingeplant worden, komen er geen elementen voor die opgenomen zijn als vastgesteld landschapsatlasrelict. De windturbine zal ook niet worden ingeplant binnen een beschermd cultuurhistorisch landschap of binnen een beschermd stads- en dorpsgezicht. Bovendien liggen er geen beschermde monumenten in het projectgebied en zijn er ook geen beschermde archeologische zones of geïnventariseerde archeologische zones aanwezig. Er kan dus gesteld worden dat er geen directe impact zal zijn van de windturbine op waardevolle landschaps- of erfgoedelementen.

De realisatie van de windturbine kan wel een direct effect hebben op de belevingswaarde van waardevolle landschappelijke- en erfgoedelementen, waaronder:

- het beschermd cultuurhistorisch landschap: *Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5* (visualisatie op locatie 1, 8 en 15);
- het beschermd dorpsgezicht: *Hof ter Linden met park* (visualisatie op locatie 2);
- het beschermd monument: *Hof ter Linden: landhuis* (visualisatie op locatie 2)
- het vastgesteld gebied in de landschapsatlas: *Zennegat en Battenbroek* (visualisatie op locatie 1, 8 en 15);
- het vastgesteld bouwkundig erfgoed: *Domein Hof ter Linden* (visualisatie op locatie 2);
- het beschermd monument en vastgesteld bouwkundig erfgoed: *Kasteeldomein Emmaüs* (visualisatie op locatie 10).

Deze indirecte impact zal worden nagegaan met behulp van visualisaties in paragraaf 6.4.

6.3 Turbinetype

Het specifieke type turbine is nog niet gespecificeerd, maar wel staat vast dat gebruik gemaakt zal worden van een type turbine met horizontale as, met drie wieken die draaien met een laag toerental. Hierdoor wordt de turbine, in vergelijking met snel draaiende turbines (vb. één- of tweewieken), als statiger en minder storend ervaren. De buitenkant van de turbine (mast, gondel en wieken) zal uitgevoerd worden in de standaardkleur, namelijk lichtgrijs (bv. RAL 7035). Uit onderzoek is gebleken dat deze lichtgrijze kleur het minst opvalt bij de overheersende achtergrondlucht. De mastvoet kan eventueel wel nog een andere kleur krijgen zodat deze ook beter opgaat in het achterliggende landschap.

De geplande windturbine zal een maximale masthoogte hebben tussen 129,0 en 164,5 m en een maximale rotordiameter van 140,8 m. De maximale tiphoogte zal 230 m-mv bedragen¹. Een zorgvuldige afweging tussen het aantal en de dimensies van de windturbine werd gemaakt met oog op het optimaal invullen van het energetisch potentieel in de beschikbare zone.

6.4 Visuele impact van de turbine

Door hun omvang en vaak gebundelde inplanting hebben windturbines een beeldbepalende ruimtelijke structuur. Hierdoor kan de belevingswaarde van het landschap op zich en van het bouwkundig en archeologisch erfgoed in het omringende landschap worden beïnvloed.

De zichtbaarheid van windturbines in de ruimere omgeving van het projectgebied zal afhankelijk zijn van de standplaats van de waarnemer en de openheid en het reliëf van het landschap.

In dit hoofdstuk wordt bepaald wat de visuele impact is van de turbine binnen zijn invloedssfeer. Dit gebeurt aan de hand van een simulatie van de windturbine in Windplanner, een visualisatieprogramma voor de inplanting van windturbines. Hierin wordt gebruik gemaakt van foto's gemaakt binnen Google Streetview of Cyclorama (dus niet met ter plaatse genomen foto's). Windturbines die reeds in de bestaande situatie aanwezig zijn, maar nog niet op Google Streetview, worden in Windplanner toch in rekening gebracht. Het specifieke windturbintype van de geplande windturbine is nog niet gekend, waardoor gewerkt zal worden met het algemene type windturbine beschikbaar in Windplanner. Verder wordt voor de geplande windturbine uitgegaan van het worst-case scenario en wordt telkens de maximale rotordiameter gecombineerd met de maximale masthoogte.

De visualisaties worden gemaakt vanuit de 4 windrichtingen en rekening houdend met waardevolle landschaps- en erfgoedelementen die zijn besproken in de referentiesituatie.

De locaties waar visualisaties zijn gegenereerd voor het project, worden visueel weergegeven op onderstaande Figuur 6-1.

De visualisaties worden enkel opgemaakt voor de geplande situatie omdat er in de referentiesituatie geen windturbines aanwezig zijn.

¹ Inclusief de deels bovengrondse fundering van ca. 2,5 m boven het maaiveld.



Figuur 6-1: Geselecteerde locaties van de visualisaties voor het project in het studiegebied.

6.4.1 Locatie 1: Zennegat – Battenbroek, Hogeweg, Mechelen

Deze locatie bevindt zich in het beschermd cultuurhistorisch landschap: *Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5* en het vastgesteld gebied in de landschapsatlas: *Zennegat en Battenbroek*. De locatie bevindt zich nabij het beschermd monument en vastgesteld bouwkundig erfgoed *Hoeve Hooghuis*. Er is gekozen voor een visualisatie op deze locatie omdat het landschap in het Zennegat – Battenbroek hier relatief open is. Meer naar het zuiden en aan de overzijde van de Zennegatvaart zijn de zichten begrensd door bebouwing of boomerijen. Deze zullen ook zorgen voor een afscherming van de zichten op de turbine.

Vanaf de Hogeweg op de grens van de wijk Battel is na de realisatie van het project de windturbine duidelijk te zien op deze locatie. Het landschap wordt enigszins gefilterd door bebouwing en begroeiing. Deze zorgen voor een gedeeltelijke afscherming van de windturbine. De onderstaande visualisatie toont de situatie wanneer de bomen niet in blad staan. Tijdens het groeiseizoen zal er meer afscherming zijn.

De windturbine vormt het hoogste verticale element en komt duidelijk in beeld vanaf het Zennegat – Battenbroek. De impact op het landschap en de belevingswaarde van het landschap wordt als **negatief** beoordeeld.



Figuur 6-2: Visualisatie Windplanner Locatie 1: Zicht na realisatie van het project.

6.4.2 Locatie 2: Hof ter Linden met park, Hogeweg en Marterstraat, Mechelen

Deze locatie op de Hogeweg bevindt zich op kortere afstand van de windturbine dan locatie 1 en is gelegen in een woonwijk. Op nr 161 is het vastgesteld bouwkundig erfgoed: *woonstalhuis* aanwezig. Iets verder ten zuiden bevindt zich het beschermd dorpsgezicht, monument en monument vastgesteld bouwkundig erfgoed: *Hof ter Linden met park*. Zichten worden momenteel bepaald door de woningen en het omliggend groen. De eerste visualisatie hieronder toont het zicht ter hoogte van Hogeweg 161, aan het *woonstalhuis*. De tweede visualisatie werd gemaakt in de Marterstraat, aan de zuidelijke zijde van het beboomd terrein van *Hof ter Linden met Park*. Vanop de Hogeweg is ter hoogte van *Hof ter Linden met Park* de geplande windturbine niet te zien. Hier schermen de bomen op het perceel het zicht op de turbine af. Vanuit de Marterstraat is echter een doorkijk richting de geplande turbine mogelijk.

Op de eerste locatie is te zien dat windturbine boven de huizen en de bomen langs de Dijle uitkomt. Door de korte kijkafstand komt de windturbine dominant in beeld. Ook op de tweede visualisatie is te zien dat de windturbine boven de bomen van het park van Hof ter Linden uitkomt. Ondanks de begroeiing in de woonstraat en in het park van Hof ter Linden zal de windturbine vanop bepaalde locaties zichtbaar zijn. Doordat deze locatie vrij dicht bij de windturbine ligt, lijkt de windturbine vrij groot en komt ze dominant in beeld. De impact van het project wordt op deze locatie beoordeeld als **negatief**.



Figuur 6-3: Visualisatie Windplanner Locatie 2, deel 1: Zicht na realisatie van het project.



Figuur 6-4: Visualisatie Windplanner Locatie 2, deel 2: Zicht na realisatie van het project.

6.4.3 Locatie 3: Fort van Walem in de Antwerpsesteenweg, Mechelen

Deze visualisatie is gemaakt naast het Fort van Walem (beschermd monument), ten noordoosten van het projectgebied. De windturbine is grotendeels afgeschermd door de bestaande bebouwing, enkel de wieken van de windturbine zijn net zichtbaar. De impact van het project wordt op deze locatie **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-5 Visualisatie Windplanner Locatie 3: Zicht na realisatie van het project.

6.4.4 Locatie 4: Domein Tivoli in de Antwerpsesteenweg, Mechelen

Deze visualisatie is gemaakt naast het domein Tivoli (beschermd stadgezicht en beschermd monument), ten oosten van het projectgebied. De windturbine is boven het bedrijventerrein zichtbaar. Aangezien de windturbine op deze locatie grotendeels afgeschermd wordt door bebouwing, wordt de impact op het landschap en de belevingswaarde van het landschap op deze locatie als **beperkt negatief** beoordeeld.



Figuur 6-6: Visualisatie Windplanner Locatie 4: Zicht na realisatie van het project.

6.4.5 Locatie 5: Kruispunt N16 en N1, Mechelen

Deze visualisatie is gemaakt vanaf het kruispunt van de N16 en de N1 in Mechelen. Door de grote kijkaafstand en andere (hogere) verticale elementen (bebouwing, begroeiing, hoogspanningsmast, verlichtingspalen), valt de windturbine maar in beperkte mate op. De impact op het landschap wordt beoordeeld als **verwaarloosbaar**.



Figuur 6-7: Visualisatie Windplanner Locatie 5: Zicht na realisatie van het project.

6.4.6 Locatie 6: Locquetstraat, Mechelen

De Locquetstraat bevindt zich ten zuiden van de geplande turbine, op de rand van de kern van Hombeek. Het landschap is eerder halfopen en wordt gefilterd door groenstructuren. Op deze locatie zullen de wieken van de windturbine zichtbaar zijn boven de bestaande begroeiing. De impact van de enkele windturbine op deze locatie wordt als **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-8 Visualisatie Windplanner Locatie 6: Zicht na realisatie van het project.

6.4.7 Locatie 7: Steenweg op Heindonk, Willebroek

Het landschap vanaf de Steenweg op Heindonk, ten noordwesten zal de windturbine, wordt gekenmerkt door agrarische activiteiten. Zichten worden sterk gefilterd door groenstructuren. De windturbine komt boven de bestaande begroeiing uit. Door het halfopen karakter van de locatie is de zichtbaarheid van de windturbine beperkt. De impact van het project op het landschap en de belevingswaarde wordt als **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-9: Visualisatie Windplanner Locatie 7: Zicht na realisatie van het project.

6.4.8 Locatie 8: Zennegat - Battenbroek, Mechelen

Deze locatie bevindt zich, net zoals locatie 1, in het beschermd cultuurhistorisch landschap: *Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5* en het vastgesteld gebied in de landschapsatlas: *Zennegat en Battenbroek* maar is iets verder noordwaarts gelegen. De locatie bevindt zich ten oosten van de Zennegatvaart op de overgang tussen grasland en slikken en schorrengebied. Het landschap is hier zeer open waardoor er vergezichten mogelijk zijn. Aan de overzijde van de Zennegatvaart zorgen bossen en bomerijen voor een afscherming van de zichten op de turbine.

Na de realisatie van het project zal de windturbine op locatie 8 duidelijk te zien zijn. Door de korte kijkafstand en het open karakter van het landschap zal de windturbine dominant in beeld te zien zijn. De windturbine vormt het enige en hoogste verticale element in de omgeving. De impact van het project op het landschap en de belevingswaarde van het landschap in het Zennegat – Battenbroek wordt op deze locatie als **negatief** beoordeeld.



Figuur 6-10: Visualisatie Windplanner Locatie 8: Zicht na realisatie van het project.

6.4.9 Locatie 9: Neerweg, Mechelen

De visualisatie vanaf de Neerweg geeft een beeld vanaf een woonwijk ten zuiden van de geplande turbine. De windturbine zal niet zichtbaar zijn door de bestaande begroeiing. De impact op het landschap en de belevingswaarde van het landschap op deze locatie wordt als **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-11: Visualisatie Windplanner Locatie 9: Zicht na realisatie van het project.

6.4.10 Locatie 10: A1, Mechelen

Ter hoogte van de E19/A1 ten noorden van het projectgebied zal de windturbine zichtbaar zijn. Op het baanvak in de richting van Antwerpen wordt de windturbine afgeschermd door de begroeiing op de middenberm. De windturbine komt niet hoger uit dan de bestaande straatverlichting. In de richting van Mechelen is er tussen de snelweg en de windturbine geen begroeiing aanwezig. De windturbine zal hierdoor meer zichtbaar zijn boven de daken van de bedrijfsgebouwen. Op de snelweg is de waarnemer in principe steeds dynamisch/in beweging, waardoor het beeld op de windturbine snel verandert. De impact op deze locatie wordt daarom als **beperkt negatief** beoordeeld.



Figuur 6-11: Visualisatie Windplanner Locatie 10: Zicht na realisatie van het project.

6.4.11 Locatie 11: Oude Antwerpsebaan, Mechelen

Deze visualisatie is gemaakt vanaf de Oude Antwerpsebaan op de rand van de Mechelse woonkern. Aan de oostelijke kant van de tunnel onder de N1 komen de wieken van de windturbine net boven de bomen uit.

De windturbine komt daarnaast ook niet hoger uit dan de bestaande straatverlichting waardoor de impact op het landschap en de belevingswaarde van het landschap op deze locatie als **verwaarloosbaar** beoordeeld wordt. Er dient opgemerkt te worden dat aan de westelijke kant van de tunnel de turbine wel dominant in beeld komt.



Figuur 6-12: Visualisatie Windplanner Locatie 11: Zicht na realisatie van het project.

6.4.12 Locatie 12: Blokhuisstraat, Mechelen

Vanaf de Blokhuisstraat zal de windturbine duidelijk zichtbaar zijn tussen de bomen en huizen. Het zicht in deze straat wordt reeds beïnvloed door omliggende bedrijvigheid. De impact van het project zal op deze locatie beoordeeld worden als **beperkt negatief**.



Figuur 6-13: Visualisatie Windplanner Locatie 12: Zicht na realisatie van het project.

6.4.13 Locatie 13: Sint-Amandusstraat, Mechelen

Deze locatie bevindt zich in de Sint-Amandusstraat op de grens van de deelgemeente Heffen. Vanaf deze locatie is zicht op het beschermd cultuurhistorisch landschap: *Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5* en het vastgesteld gebied in de landschapsatlas: *Zennegat en Battenbroek*.

De grote kijkafstand en filtering van de zichten door de begroeiing zorgen ervoor dat de windturbine niet opvallend in het landschap aanwezig zal zijn. De impact van het project op het landschap en de belevingswaarde wordt als **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-14: Visualisatie Windplanner Locatie 13: Zicht na realisatie van het project.

6.4.14 Locatie 14: Leestsesteenweg, Mechelen

Vanaf de Leestsesteenweg op de grens van de deelgemeente Leest zal de windturbine bijna volledig door afgeschermd worden, enkel de wieken zullen zichtbaar zijn boven de bestaande begroeiing. De impact van het project op deze locatie wordt als **verwaarloosbaar** beoordeeld.



Figuur 6-15: Visualisatie Windplanner Locatie 14: Zicht na realisatie van het project.

6.4.15 Locatie 15: Zennegat - Battenbroek, Mechelen

Net zoals locatie 1 en locatie 8 situeert ook deze locatie zich in het beschermd cultuurhistorisch landschap: *Zennegat – Battenbroek fase 1 t.e.m. 5* en het vastgesteld gebied in de landschapsatlas: *Zennegat en Battenbroek*. Deze locatie 15 situeert zich echter nog iets noordelijker en net ten westen van de Dijle, in het gecontroleerd overstromingsgebied Zennegat, met zoetwaterslikken en -schorren. Ook hier is het landschap zeer open, waardoor er vergezichten mogelijk zijn. Aan de horizon is het bedrijventerrein Mechelen Noord II te zien.

De geplande windturbine is vanop deze locatie goed zichtbaar. De turbine is een nieuw, groot verticaal element aan de horizon en is daardoor vrij dominant in beeld. Er is wel aansluiting bij de bedrijvigheid van Mechelen Noord II. De impact van het project op het landschap en de belevingswaarde van het landschap in het Zennegat – Battenbroek wordt op deze locatie als **beperkt negatief** beoordeeld.



7 Conclusie landschapsstudie

Voor grootschalige windturbines is een aftoetsing aan de drietrapsladder van de nieuwe Omzendbrief (OMG/2025/01) en het optimaal benutten van de ruimte noodzakelijk. Bij de beoordeling van de impact van windturbines op het landschap wordt in beginsel uitgegaan van een positieve benadering, dit tegen de achtergrond van de noodzakelijke energietransitie en de beleidsdoelstellingen inzake hernieuwbare energie. Dit houdt in dat ondanks dat een windturbine een (beperkt) negatieve impact kan hebben op bepaalde locaties in het landschap, de plaatsing ervan vaak toch landschappelijk aanvaardbaar kan zijn.

De windturbine van Ecopower voldoet zowel aan Trap 1 als aan Trap 2 van de drietrapsladder. De windturbine vindt aansluiting bij zowel het bedrijventerrein Mechelen Noord II als bij grootschalige lijninfrastructuren, waaronder de E19/A1 en het op- en afrittencomplex E19/A1 – N16. Ook wordt voldaan aan het optimaal benutten van ruimte en de ruimtelijke scheiding ten aanzien van woningen in woongebied. De aftoetsing aan een landschappelijke inpassing is bijgevolg niet meer vereist. Toch werd een verdere impactanalyse gedaan (met enkele visualisaties) om de landschappelijke impact van de turbine te beschrijven. De windturbine wordt niet binnen beschermd erfgoed of elementen uit de vastgestelde inventarissen ingeplant. Er is dus geen directe impact op elementen die landschappelijk waardevol zijn of op elementen met een erfgoedwaarde.

Het indirecte effect van de windturbine is terug te leiden naar het feit dat de windturbine zichtbaar zal worden in het landschap. Uit de visualisaties is gebleken dat het indirect effect van de windturbine in de meeste gevallen verwaarloosbaar tot beperkt negatief beoordeeld kan worden. Dit is deels te wijten aan het halfopen karakter van de omgeving waardoor zichten op de windturbine afgeschermd of gefilterd worden. De windturbine vormt hierdoor geen opvallend element in het landschap. Er zijn echter ook locaties waar de impact beoordeeld wordt als negatief. Dit is te wijten aan korte kijkafstand vanuit enkele woonwijken en het open landschap ter hoogte van het Zennegat-Battenbroek. De windturbine komt hierdoor dominant in beeld. Echter is de impact niet overal in het landschap van het Zennegat – Battenbroek negatief, op bepaalde locaties is de industrie van Mechelen Noord II reeds zichtbaar waardoor de windturbine enige aansluiting vindt.

Op basis van de toetsing aan de omzendbrief OMG/25/01 en uitgaande van een positieve benadering kan de ruimtelijke impact van de geplande windturbine in het algemeen als beperkt worden beschouwd. De inplanting van de windturbine kan beschouwd worden als landschappelijk aanvaardbaar wegens de aanwezigheid van een aantal bestaande ruimtebepalende elementen zoals de E19/A1, het op- en afrittencomplex en de aanwezige bedrijvigheid.

Colofon

LANDSCHAPSSTUDIE
ECOPOWER MECHELEN-NOORD

KLANT
Ecopower

AUTEUR
Anke Meesters

PROJECTNUMMER
30225446

ONZE REFERENTIE
Ecopower Mechelen-Noord

DATUM
16 juli 2026

