



Azewijnse Broek Winning

Zand en Grind | Winning en Verkoop

MAART 2024

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Uitbreiding delfstoffenwinning Azewijnse Broek



Inhoud

1. INLEIDING	4
1.1 Achtergrond en aanleiding	4
1.2 Werk-, Project- en Studiegebied	4
1.3 De m.e.r.-(beoordelings)plicht	6
1.3.1. Project-m.e.r.	6
1.3.2. Plan-m.e.r.	6
1.3.3. Watervergunning	7
1.4. Betrokkenen	7
1.4.1. Initiatiefnemer	7
1.4.2. Bevoegd gezag	7
1.5. Doel notitie	8
1.6. Leeswijzer	8
2. PROJECTKADER	9
2.1. Doelstellingen	9
2.2. Delfstoffenwinning	9
2.3. Natuur- en landschapsontwikkeling	10
2.3.1. Verbindende factor	10
2.3.2. Duurzaam beheer	11
2.3.3. Ontwerputgangspunten natuurontwikkeling	11
2.4. Recreatie en educatie	12
2.4.1. Recreatie	12
2.4.2. Educatie	12
2.4.3. Ontwerputgangspunten recreatie en educatie	13
3. PLANALTERNATIEVEN	14
3.1. Methodiek	14
3.2. Referentiesituatie	14
3.3. Basisalternatief	14
3.3.1. Delfstoffenwinning	14
3.3.2. Energieopwekking	17
3.3.3. Natuurontwikkeling	17
3.3.4. Recreatief cluster	17
3.4. Alternatief “Delfstoffenwinning”	18
3.5. Alternatief “Natuurontwikkeling”	18
3.6. Alternatieven “Recreatie en educatie”	19
3.7. Fasering	21
3.7.1. Voorbereiding	21
3.7.2. Realisatie	21
3.7.3. Gebruik	21

4. EFFECTENBEPALING EN MILIEUASPECTEN 22

4.1. Bodem	22
4.1.1. Bodemkwaliteit	22
4.1.2. Grondstromen/talud stabiliteit	22
4.2. Water	23
4.2.1. Oppervlakte- en grondwaterkwaliteit	23
4.2.2. Geohydrologie en oppervlakte- en grondwaterkwantiteit	25
4.3. Natuur	26
4.3.1. Soorten	26
4.3.2. Gebieden	27
4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	27
4.4.1. Landschap en cultuurhistorie	27
4.4.2. Archeologie	28
4.4.3. Landbouw	29
4.5. Geluid, luchtkwaliteit en stofhinder	29
4.5.1. Geluid	29
4.5.2. Luchtkwaliteit en stofhinder	30
4.6. Verkeer	30
4.7. Samenvattende wijze van toetsen	32

5. BELEID, BESLUITEN EN M.E.R.-PROCEDURE 34

5.1. Beleidskader en wetgeving	34
5.2. Omgevingscommunicatie	35
5.3. Projecten in de omgeving	35
5.4. Procedure	37

BIJLAGE 1. RUIMTELIJKE UITWERKING INRICHTINGSSALTERNATIEVEN 38

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en aanleiding

Al vele decennia vindt in fases delfstoffenwinning aan de Azewijnsestraat plaats. Momenteel exploiteert Netterden Zand en Grind B.V. zandwinning Azewijnse Broek. In 2018 is een uitbreiding van de vergunning toegewezen. Deze huidige winning voorziet nog enkele jaren in de behoefte. Daarna kan de Achterhoek niet meer van de bouwgrondstof zand en grind (mede ten behoeve van de beton en metselzand industrie) worden voorzien. De uitbreiding geeft invulling aan de regionale markt voor zand en grind voor in ieder geval de periode 2026 tot en met 2040.

De aansluitende uitbreiding is ten westen van de huidige winning voorzien. De gemeenteraden van de gemeentes Oude IJsselstreek en Montferland hebben reeds in 2014 aangegeven planologisch te willen meewerken aan deze uitbreiding.

Sinds 2016 is bezoekerscentrum Min40Celsius tijdelijk gevestigd in het oude dorps huis van Varsselder. Een permanente locatie voor deze activiteiten is gewenst. Aan de Omsteg 2 (werkgebied 2 in Afbeelding 1) is een voormalige boerderij gelegen die vraagt om een herbesteding. Een verhuizing van Min40Celsius met aanvullende horecavoorzieningen naar de nabijgelegen Omsteg 2 is een mogelijkheid. De expositie van Min40Celsius heeft betrekking op de ontstaansgeschiedenis van de lokale bodemopbouw en al haar bijbehorende bodemschatten en vondsten. Een directe vestiging bij de delfstoffenwinning verhoogt de beleving van het bezoekerscentrum enorm. Daarom is een permante vestiging bij de zandwinning gewenst.

Een ontwikkelingsvisie is in 2021, 2022 en 2023 gepresenteerd aan beide gemeenten Montferland en Oude IJsselstreek, de provincie Gelderland, het waterschap Rijn en IJssel en bewoners en gebruikers van het gebied. Deze visie is door deze partijen positief ontvangen. Nu, anno 2024, wil initiatiefnemer Netterden Zand en Grind de uitbreiding van de zandwinning en gebiedsontwikkeling onderzoeken middels een milieueffectrapportage.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Op deze manier krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. Een mer-procedure is gekoppeld aan een 'moederprocedure'. Dit is een procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt. In een milieueffectrapportage wordt onderzoek verricht. Dat onderzoek moet voldoende informatie op tafel brengen om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen in de besluitvorming over een plan of een project. Dit vereist een scherpe afbakening van 'reikwijdte en detailniveau': waarop moet het onderzoek zich vooral gaan richten, wat is minder belangrijk, en wat kan zelfs helemaal buiten beschouwing blijven.

Deze notitie is opgesteld om het onderzoek nader in te kaderen.

1.2. Werk-, Project- en Studiegebied

Op Afbeelding 1 is weergegeven welk ruimtelijk onderscheid wordt gemaakt met betrekking tot het uitvoeren van ontgrondings- en herinrichtingsactiviteiten en bijbehorende studies.

Werkgebied

Binnen het zogenoemde werkgebied zullen daadwerkelijk werkzaamheden en herinrichting plaatsvinden; er gaan graafmachines aan de gang, het gebied wordt ingericht en er wordt zand gewonnen. Voor dit gebied van circa 66 hectare zal een ontgrondingsvergunning worden aangevraagd. Per inrichtingsvariant kan dit aantal hectare enigszins verschillen, afhankelijk van de betreffende functiecombinatie.

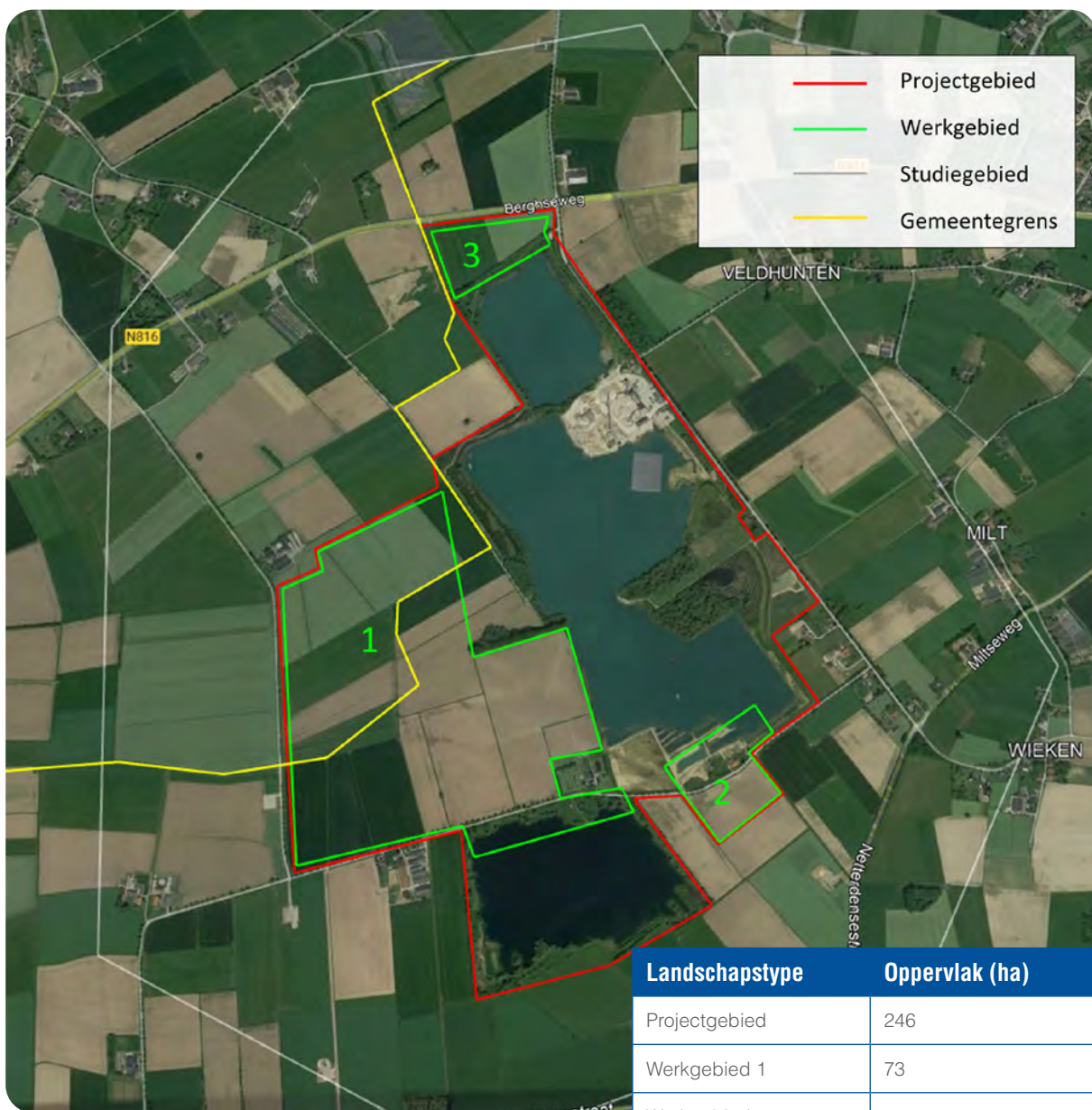
Projectgebied

Binnen het projectgebied wordt het inrichtingsplan geoptimaliseerd en worden variaties op de landschapsvisie onderzocht. Voor dit gebied wordt een omgevingsplanwijziging aangevraagd.



Studiegebied

Met de omschreven onderzoeken worden de effecten van de herinrichting op het studiegebied onderzocht. De grootte van dit gebied houdt verband met de te verwachten invloedssfeer van het te onderzoeken milieuaspect. Denk hierbij aan geluid, geohydrologie en de invloed op flora en fauna (Natura2000); aspecten die in omvang en afstand variëren. De grenzen van het studiegebied worden in de m.e.r. per aspect beschreven. De grootte van het studiegebied varieert daarom per onderzoek. Op de kaart is het studiegebied indicatief weergegeven.



AFBEELDING 1 RUIMTELIJKE DEFINITIE PROJECT-, WERK- EN STUDIEGEBIED



1.3. De m.e.r.-(beoordelings)plicht

De Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een instrument ter ondersteuning van de besluitvorming over een plan of project. Een m.e.r. is dus geen doel op zich, maar is altijd gekoppeld aan een te nemen besluit, zoals het vaststellen van een omgevingsplan of het verlenen van een vergunning. In dit geval het wijzigen van een omgevingsplan en het verkrijgen van een ontgrondingsvergunning. Naast het geven van informatie over milieueffecten, is de functie van een m.e.r. ook het stroomlijnen van verschillende procedures.

De voorgenomen m.e.r. vormt het integratiekader voor een gecombineerde plan- en project-m.e.r.-procedure. Onderstaand wordt hiervoor de m.e.r.-plicht uiteengezet.

1.3.1. Project-m.e.r.

Op basis van Besluit m.e.r. is er sprake van de volgende verplichting:

- ☑ **C16.1: De winning van oppervlakedelfstoffen uit de landbodem, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van meer dan 25 hectare (besluit Ontgrondingenwet);**

Omdat meer dan 25 hectare wordt ontgrond zijn de voorgenomen activiteiten project m.e.r.-plichtig. Het besluit waar de m.e.r.-procedure op toeziet heeft betrekking op de ontgrondingsvergunning en betreft het Besluit, bedoeld in artikel 3 van de Ontgrondingenwet.

1.3.2. Plan-m.e.r.

Volgens het Besluit m.e.r. zijn besluiten of bestuursrechtelijke plannen plan-m.e.r.-plichtig als die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten;

De huidige vigerende omgevingsplannen betreffen:

- ☑ **Omgevingsplan Buitengebied Montferland 2022. Bestemmingen agrarisch en archeologie.**
- ☑ **Omgevingsplan Buitengebied Oude IJsselstreek 2017. Bestemmingen agrarisch en natuur.**

Indien een plan met een oppervlakte van meer dan 12,5 c.q. 25 hectare conform Besluit m.e.r. bladen C16.1/D16.1 gewijzigd moet worden (naar waarschijnlijk de dubbelbe-stemming zandwinning en natuur en bijbehorende (recreatieve) voorzieningen) dan is een plan-m.e.r. noodzakelijk. Voor het gebied is geen structuurvisie noodzakelijk.

Nu geconstateerd is dat zowel een project-m.e.r. als een plan-m.e.r. procedure aan de orde is, wordt voorgesteld beide procedures te combineren tot een gecombineerde m.e.r. procedure.

Uit de huidige natuurinventarisatie blijkt dat een passende beoordeling niet nodig is, aangezien in het projectgebied geen beschermde soorten zijn aangetroffen (Staring Advies, Aanvullend Natuuronderzoek Uitbreiding Azewijnse Broek d.d. 15-05-2023). Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op ruime afstand van het plangebied, vanaf ruim 12 kilometer. Het Duitse NSG Hetter-Millinger Bruch ligt op circa 2,8 km afstand. Overige Natura 2000-gebieden (o.a. Veluwe, Landgoederen Brummen, Stelkampsveld, Bekendelle en Korenburgerveen) liggen op ruime afstand, vanaf ruim 20 km.

De bedoeling van de M.e.r.-regelgeving is om (in een aantal gelimiteerde gevallen) milieu een volwaardige plaats in de besluitvormingsprocessen van een groot aantal wetten te geven. De M.e.r.-regelgeving leidt bij diverse ruimtelijke instrumenten tot een uitbreiding van de ruimtelijke onderbouwing op de volgende punten:

- **Onderzoek van alternatieven vanuit het milieuperspectief;**
- **Aandacht voor locatiekeuze vanuit het milieuperspectief;**
- **Buiten de grenzen van het (wettelijk) projectgebied kijken.**

■ 1.3.3. Watervergunning

Met de aanleg van een zandwinplas wordt een nieuw oppervlaktewaterlichaam gerealiseerd. Daarvoor is volgens de Keur van Waterschap Rijn en IJssel een watervergunning nodig. Hoewel de m.e.r. (en daarmee deze NRD) geen verplichting is voor de watervergunning, zijn de onderzoeken, analyses en beoordelingen uit deze m.e.r.-procedure relevant als onderbouwing bij vergunningverlening in het kader van de Waterwet. Tevens maakt de watervergunning onderdeel uit van het coördinatiebesluit ter onderbouwing van de ontgrondingvergunning.

1.4. Betrokkenen

Bij het initiatief tot de voorgenomen activiteiten bij het Azewijnse Broek en de milieueffectrapportage zijn verschillende partijen betrokken. Hieronder zijn de partijen weergegeven die een formele rol in de procedure hebben.

■ 1.4.1. Initiatiefnemer

Als initiatiefnemer treedt op:

Netterden Zand en Grind B.V.
Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen
0315-696100

■ 1.4.2. Bevoegd gezag

Op basis van het m.e.r.-plichtige besluit voor de ontgronding is voor dit op te stellen m.e.r. de provincie Gelderland het bevoegd gezag:

Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland
Vergunningverlening en Handhaving, team Ontgroningen
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Het waterschap treedt op als bevoegd gezag voor de watervergunning:

Het College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Rijn en IJssel
Postbus 148
7000 AC Doetinchem

De gemeenten Montferland en Oude IJsselstreek worden actief betrokken om te adviseren en worden om instemming gevraagd over de planvorming:

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Montferland
Bergvredestraat 10
6942 GK Didam

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Oude IJsselstreek
Postbus 42
7080 AA Gendringen

Het gaat hier om een gecombineerde project- en plan-m.e.r. op provinciaal en gemeentelijk niveau. Aangezien het project gemeentete overstijgend is en in de basis een delfstoffenwinningsproject (met de provincie als bevoegd gezag), ligt een coördinerende rol vanuit de provincie Gelderland voor de hand. Bij Gedeputeerde Staten van de provincie zal, conform artikel 4.6 van

het Omgevingsbesluit, een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de ontgrondingsactiviteit en voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit worden ingediend.

De commissie m.e.r. zal worden betrokken bij het advies over de NRD. Deze commissie wordt gevraagd om een advies op te stellen over deze NRD. Dit advies zal zij na afloop van de inzagetermijn van de NRD opstellen. Zodat eveneens eventuele zienswijzen in het advies kunnen worden betrokken. Het is aan de bevoegde gezagen om dit advies van de commissie al dan niet over te nemen.

■ 1.5. Doel notitie

Het doel van deze notitie is het bepalen van de reikwijdte en het detailniveau voor de milieueffectrapportage. Het doel van de m.e.r. is het waarborgen van milieuaspecten zodat deze een volwaardige plaats krijgen in het besluitvormingsproces. Betrokken personen en instanties worden geïnformeerd en in de gelegenheid gesteld om wensen ten aanzien van de te onderzoeken aspecten in de m.e.r. kenbaar te maken. Hierna worden alternatieve varianten verkend en geselecteerd, zodat de inhoud van de m.e.r. wordt afgebakend. Met de inhoud van deze notitie wordt voldaan aan de inhoudelijke verplichtingen aangaande een m.e.r.-notitie.

Deze notitie vormt het eerste onderdeel, het uiteindelijke milieueffectrapport is het eindresultaat van de m.e.r.-procedure.

■ 1.6. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het kader en de doelstellingen. In hoofdstuk 3 van de notitie worden de voorgenomen activiteiten en alternatieven die onderzocht gaan worden besproken. Hoofdstuk 4 behandelt de aandachtspunten voor de beoordeling van de effectbepaling van de varianten. In het laatste hoofdstuk 5 worden de wettelijke en beleidskaders behandeld. Tevens wordt de te volgen procedure uiteengezet.





2. PROJECTKADER

2.1. Doelstellingen

Netterden Zand en Grind B.V. wil de locatie op duurzame wijze toekomstbestendig maken. Enerzijds door een uitbreiding van de huidige zandwinning waardoor voor de lange termijn bouwgrondstoffenvoorziening aan de regio gegarandeerd kan worden. Bovendien kan de bestaande werkgelegenheid gecontinueerd worden. Anderzijds wordt de omgeving van de winning zodanig ingericht dat zowel mens als natuur hiervan blijvend kan profiteren.

De beoogde uitbreiding kent verscheidene functies:

- Delfstofwinning**
- Natuur- en landschapsontwikkeling**
- Recreatie en educatie**

Elke ontgroning is een grootschalige ingreep in het bestaande landschap. Dit project vindt plaats in een regio waar de druk op de ruimte groot is. Onderdeel van de m.e.r. is dan ook om de balans tussen de verschillende functies te vinden en te optimaliseren, waardoor ruimtelijke meerwaarde wordt gecreëerd. In de m.e.r. wordt een overzicht gegeven van de aanwezige en toekomstige functies van het gebied, inclusief de autonome ontwikkelingen. Per functie worden ook de oppervlakten benoemd.

2.2. Delfstoffenwinning

De winning van bouwgrondstoffen is van bovenregionaal. Netterden Zand en Grind heeft een bovenregionaal afzetgebied, in en buiten de Achterhoek. Het bedrijf heeft een belangrijke rol als toeleverancier voor de betonindustrie in deze regio. Bovendien fungeert delfstofwinning als economische motor voor het realiseren van bovenstaande functies. De voorgenomen herinrichting en de te onderzoeken optimalisaties moeten economisch haalbaar en technisch uitvoerbaar zijn. Binnen deze kaders wordt gestreefd naar een optimale bijdrage aan maatschappelijke doelstellingen.

In de beoogde uitbreiding is de dekgrond onbruikbaar voor de productie van bouwgrondstoffen. Daaronder ligt een kleilaag die keramisch geschikt is. Voor het ontgraven van deze klei is een vigerende vergunning aanwezig. Onder de klei ligt een laag hoogwaardig zand en grind. De aanwezigheid van dit hoogwaardige materiaal, in combinatie met de aanwezige zandwinlocatie en een reeds vigerende vergunning voor ontkleiing, maken het winnen van zand en grind op deze locatie een logische stap. Met de niet vermarktbaar materialen wordt het uiteindelijke landschapontwerp gerealiseerd.

Energieopwekking

Netterden Zand en Grind maakt op de zandzuiger en de verwerkingsinstallatie gebruik van elektrische energie. Op de weg naar verdere vergroening van haar bedrijfsprocessen heeft Netterden Zand en Grind ervoor gekozen om uitsluitend groene stroom, afkomstig van Nederlandse wind, in te zetten. Medio 2018 is daarnaast een eerste drijvend zonnepark aangelegd. Dit zonnepark (zonne-eiland 1) van ruim 1 hectare is medio 2020 in productie gegaan en voorziet hiermee voor ruim een vierde deel in de energiebehoefte van de zandzuiger en de verwerkingsinstallatie. Het drijvende zonnepark is een jaar lang gemonitord op de mogelijke effecten op flora en fauna. Een erkend groenbureau heeft het gedrag van vogels en vleermuizen rondom het zonnepark gemonitord. Er zijn geen aanwijzingen dat er verstoring optreedt.



Gezien de goede resultaten die tot dusver zijn geboekt met de aanleg van het eerste drijvende zonnepark, wordt de capaciteit van de eigen energieopwekking in belangrijke mate vergroot door een tweede drijvend zonnepark aan te leggen (zonne-eiland 2). De vergunning voor dit tweede zonnepark is aangevraagd. Tevens zal hiervoor de vergunning in het kader van de Waterwet worden aangevraagd. Het park wordt naar verwachting in 2025/2026 aangelegd. Tezamen met het eerste park zou hiermee voldoende groene energie opgewekt kunnen worden om voor een groot deel in de eigen behoefte te kunnen voorzien. De beoogde uitbreiding van de zandwinplas zal op langere termijn meer ruimte bieden voor de opwek van (zonne-)energie (zonne-eiland 3). In geval van zon-op-water, is er voldoende ruimte voor de opwek van 4 tot 5 MWh. Alleen dit derde zonnepark is onderdeel van het m.e.r. onderzoek. Zonne-energie op water wijkt mogelijk af van het beleid in de gemeente Montferland. Mede daarom wordt ook de situatie zonder uitbreiding van zonne-eiland 3 onderzocht. Het identificeren van de beste locatie voor een derde zonne-eiland is dan ook onderdeel van het onderzoek. De eerste twee zonneparken worden als uitgangspunt gehanteerd. De onderzoeksresultaten uit deze m.e.r.-procedure zijn relevant als onderbouwing bij vergunningverlening in het kader van de Waterwet.

Ontwerputgangspunten delfstoffenwinning

- **In het gebied is hoogwaardig zand en grind aanwezig, met name beton- en metselzand. De voorraad is voldoende voor een langdurige winning.**
- **Duurzame winning middels opwekking van eigen (zonne-)energie. De huidige winning vindt reeds volledig geëlektrificeerd plaats. Een vierde van de verbruikte energie wordt ter plaatse opgewekt middels een drijvend zonne-eiland. De bouw van een tweede drijvend zonne-eiland is in 2025/2026 voorzien. Door eventueel gebruik te maken van batterijen stijgt de mate van zelfvoorziening. De procedure voor deze ontwikkeling staat los van de procedure voor Uitbreiding West. Het tweede zonne-eiland draagt voor een nog groter deel bij aan de zelfvoorziening in elektriciteit van de zand- en grindwinning. Na beëindiging van de winning blijven de zonne-eilanden in gebruik voor opwek van duurzame energie voor de omgeving.**
- **Meervoudig ruimtegebruik. De winning van zand en grind fungeert als economische motor voor gebiedsontwikkeling waarin delfstofwinning wordt gecombineerd met natuurontwikkeling, recreatie en educatie.**
- **Het pakket hoogwaardig materiaal is circa 25 tot 30 meter dik, tot op een diepte van 30 meter onder maaiveld. Door deze in de volle diepte te benutten, kan efficiënt ruimtegebruik worden toegepast: er zijn aan het oppervlak minder vierkante meters nodig om de bouwgrondstoffenmarkt te blijven bedienen in vergelijking tot andere winlocaties in Nederland.**
- **Het gebied sluit aan op bestaande zandwinning. Hierdoor kan de winning gefaseerd plaatsvinden en hoeft de klas-seerinstallatie niet verplaatst te worden.**

2.3. Natuur- en landschapsontwikkeling

■ 2.3.1. Verbindende factor

Het projectgebied ligt in een groot, open agrarisch gericht gebied en is daarmee een aantrekkelijke biotoop voor vele soorten vogels (met name moerasvogels, weidevogels en ganzen). Zij komen in het gebied rusten, foerageren en broeden. Het beheer van het gebied vindt plaats binnen de kaders van Model Rietzanger (zie toelichting op p. 12). Uit de regelmatig gemaakte ecologische inventarisaties blijkt dat het Azewijnse Broek erg belangrijk is voor diverse kritische en (regionaal) zeldzame vogelsoorten. Voor diverse vogelsoorten, waaronder bruine kiekendief, kleine plevier, stormmeeuw en visdief, vormt het Azewijnse Broek een van de belangrijkste broedgebieden in de Achterhoek en Liemers. Door de variatie aan landschapselementen is het Azewijnse Broek ook rijk aan (zeldzame) amfibieën zoals de rugstreeppad, (nacht)vinders, libellen, paddenstoelen, schimmels, en flora. Voor al deze soorten gelden de (voormalige) zandwinplassen als ecologische “stapstenen” tussen Natura2000 gebied Hetter-Millinger Bruch in Duitsland en de Kleine Reeven en het Waalse Water in noordelijke richting.

Gedurende de looptijd van de zandwinning in het Azewijnse Broek is de biodiversiteit dankzij actieve natuurontwikkeling en passend beheer sterk toegenomen. Uitbreiding West is gericht op het robuuster maken van leefgebied voor soorten die reeds in het gebied voorkomen. Tevens biedt Uitbreiding West de mogelijkheid tot het vergroten van het areaal natuur in de regio. Daarmee worden de belangrijke soorten ondersteund en kan verdere aansluiting worden gevonden bij bestaande initiatieven van overheden en particulieren. Gezamenlijk geven we invulling aan de doelstelling van overheden om biodiversiteit en de landschappelijke kwaliteit te behouden en te versterken, specifiek in gebieden waar intensieve landbouw beoefend wordt en in de ontwikkeling van andere functies in de openbare ruimte.

■ 2.3.2. Duurzaam beheer

Om duurzaam natuurbeheer te garanderen, is in 2018 een beheerplan opgesteld. Hierin zijn alle habitatsoorten geïdentificeerd. Op basis daarvan zijn maatregelenpakketten samengesteld. Tot het einde van zand- en grindwinning op het Azewijnse Broek is Netterden Zand en Grind verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van correct beheer. Zodra de winning afloopt, wordt het beheer overgedragen aan Stichting Natuurgronden Netterden Azewijn, vastgelegd in een beheerovereenkomst. Zij wil de op het terrein ontstane natuurwaarden via doelmatig beheer handhaven en waar mogelijk verder ontwikkelen. Daarnaast wil zij de natuur voor de bevolking beleefbaar maken door openstelling van de gebieden te bevorderen en de hiervoor benodigde infrastructuur te ontwikkelen en in stand te houden. De Stichting Beheer Natuurgronden Netterden Azewijn is bij beschikking van 24 september 2013 onder dossiernummer 88607 erkend als Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). De stichting wordt gefinancierd door fondsen die gevormd worden uit afdrachten door Netterden Zand en Grind en door het stellen van hypothecaire zekerheden.

De in relatie tot beheer beschreven doelstellingen van Stichting Natuurgronden Netterden Azewijn zijn:

- Het in stand houden van en waar mogelijk ontwikkelen, en het beheren van landschappelijke natuurwetenschappelijke en cultuurhistorisch belangrijke terreinen en het bevorderen van passend recreatief medegebruik van deze terreinen;**
- Het verlenen van medewerking aan de winning van oppervlaktedelfstoffen en aan de berging van gebiedseigen specie in en/of op terreinen die daarvoor in aanmerking kunnen komen;**
- Het verrichten van alle verdere werkzaamheden, die met het vorenstaande in de ruimste zin verband houden of daartoe bevorderlijk kunnen zijn.**

■ 2.3.3. Ontwerpuitgangspunten natuurontwikkeling

De planvorming richt zich op het realiseren van de functioneel en ruimtelijk meest optimale inrichting van het projectgebied. De contouren van het projectgebied staan vast en worden in dit kader niet getoetst. De grenzen van het projectgebied zijn bepaald aan de hand van exploitatie, duurzame en bestuurskundige overwegingen:

- De doelstelling is in deze gebieden gericht op instandhouding van rust en openheid.**
- De biodiversiteit moet behouden en versterkt worden, specifiek in gebieden waar intensieve landbouw beoefend wordt. De nadruk rondom het projectgebied ligt op de realisatie van verbinding tussen natuurgebieden zoals de Hetter en het Waalse Water. Het Azewijnse Broek dient op deze route als stapsteen.**
- Ondanks de hoge druk op de ruimte (denk aan agrarisch gebruik, natuur, windmolens) staat voorop dat landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van de ruimte behouden en versterkt moeten worden, ook (en juist) in de ontwikkeling van andere functies. In en om het projectgebied gaat het om het terugbrengen van originele lijnelementen.**

- ☑ **De aanleg en de inrichting van de oevers van het Azewijnse Broek vinden plaats volgens ecologisch “model Rietzanger”. Het “model Rietzanger” bestaat uit grote en kleine stapstenen. Het model is bedoeld om populaties van rietvogels te versterken door de afstand tussen de verschillende broedgebieden te verkleinen, zodat samenhangende populaties kunnen ontstaan. Gestreefd wordt naar natuurdoeltypen die de eventuele ontwikkeling van windturbines in het RES-zoekgebied niet benadelen.**
- ☑ **De drogere oppervlakten, ongeschikt voor de ontwikkeling van riet, worden zoveel als mogelijk ingericht als kleinschalig cultuurlandschap zoals reeds beschreven in het bestaande en op Uitbreiding West aan te passen beheer- en inrichtingsplan. Kleinschalig cultuurlandschap bestaat uit heggen, singels, bloemrijke graslanden en (knot) bomen. Dit landschap dient de oorspronkelijke biodiversiteit in het gebied, maar is in de regio veelal verdwenen als gevolg van ruilverkaveling.**

2.4. Recreatie en educatie

2.4.1. Recreatie

Op dit moment is extensieve dagrecreatie een van de nevenfuncties van het Azewijnse Broek. Rondom de bestaande ontgrondingsplas liggen twee wandelroutes waar volop gebruik van wordt gemaakt. In de regio wordt veel gefietst. Het Azewijnse Broek ligt langs een knooppuntenroute. Beleidsmatig wordt kleinschalige recreatie gestimuleerd. De ontwikkeling van (fiets) verbindingen en (verblijfs)voorzieningen is daarvoor wenselijk. Daarnaast wordt de ambitie gesteld om het aanbod te verbeteren door in te spelen op de veranderende vraag naar o.a. verblijfsmogelijkheden en routes, en het aanbod in cultuur, erfgoed, natuur en landschap.

2.4.2. Educatie

Beleidsmatig bestaat een wens naar brede erkenning van het belang van biodiversiteit en de waarde van cultuurlandschap. Deze staan aan de basis van integrale gebiedsprocessen. Deze erkenning kan teweeg worden gebracht door de mens (met name de jeugd) dichter bij de natuur te brengen – en de natuur dichter bij de mens.

Stichting Min40Celsius heeft als doel de beleving en bewustwording van het landschap te versterken. Dit doet zij door te informeren over het ontstaan van het landschap en de rijke en veelzijdige paleontologische- en archeologische vondsten die de bodem heeft prijsgegeven. Het verleden en het ontstaan van het huidige landschap worden hier letterlijk blootgelegd. De stichting voorziet in de toenemende behoefte aan informatie en educatie over, en belangstelling in het landschap, de natuur en de geologie van de regio. Met deze speerpunten wil Min40Celsius de toekomstgerichte missie en doelstellingen vormgeven. Haar bezoekerscentrum in Varsselder-Veldhunen huisvest een grote hoeveelheid paleontologische en archeologische vondsten, die veelal zijn gevonden tijdens de ontgroningen aan de Omsteg, de Kleine Reeven en het Azewijnse Broek.

Met bovenstaande missie in het achterhoofd is een nieuw bezoekerscentrum bij de zandwinning Azewijnse Broek gewenst voor Min40Celsius. Zo zullen de vrijwilligers vol overgave kunnen onderwijzen over het ontstaan van de aarde, de biodiversiteit en het landschap zoals deze vandaag de dag is vormgegeven, op de locatie waar al deze elementen samenkomen. Direct naast de delfstoffenwinning. Een nieuw bezoekerscentrum heeft een maatschappelijke meerwaarde voor de gehele Euregio en kan bezoekers boeien en bovenal bewust maken van het bijzondere landschap, de natuur en de geologische geschiedenis met de al even bijzondere bodemvondsten. Hiermee kan een concept ontstaan waar inzichten verkregen uit het verleden (geologie en landschapontwikkeling) worden gekoppeld aan actuele hedendaagse problematiek (milieu en biodiversiteit). Deze vormen samen de lessen voor de toekomst. Het beoogde bezoekerscentrum is voorzien van een kleinschalige museumwinkel en/of theetuin. Op deze manier vormen het bezoekerscentrum en de theetuin een uitvalsbasis voor zowel gezinnen als fietsers, op zoek naar een educatieve uitstap in de natuur.



■ 2.4.3. Ontwerpuitgangspunten recreatie en educatie

Voor recreatie en educatie zijn de volgende ontwerpuitgangspunten geformuleerd:

- De nabijheid van de A3/A12 en de A18 opent voor het eindbeheer perspectieven met regionale en (inter)nationale betekenis;
- Educatief karakter Min40Celsius verbreden;
- Natuurontwikkeling en recreatief medegebruik waar mogelijk combineren;
- Mogelijkheden tot recreatief medegebruik rond de zandwinning vergroten middels de aanleg van extra wandelpaden;
- Het project sluit naadloos aan op het landschap, activiteiten en ontwikkelingen in de regio, door:
 - Het herstel van landschapselementen en inheemse biodiversiteit;
 - De mogelijkheid tot recreatief medegebruik te versterken;
 - Het bezoekerscentrum nevenfuncties te laten vervullen, die ten goede komen aan de lokale gemeenschap.



3. PLANALTERNATIEVEN

3.1. Methodiek

Om te komen tot een weloverwogen, gedragen voorkeursalternatief, doorlopen we de volgende stappen in de m.e.r.:

1. **Identificeren van de referentiesituatie;**
2. **Beoordelen van het basisalternatief;**
3. **Beoordelen van een drietal alternatieven. Deze alternatieven zijn gelieerd aan de doelstellingen van het project.**
4. **De referentiesituatie en de vier alternatieven toetsen op milieueffecten, waarbij de tijdelijke uitvoeringssituatie afzonderlijk in beeld wordt gebracht.**
5. **Vergelijken en beoordelen van de alternatieven. Het voorkeursalternatief kan bestaan uit elementen uit het basisalternatief, aangevuld met elementen uit drie overige alternatieven. Naar verwachting wordt op het voorkeursalternatief (VKA) het uiteindelijke inrichtingsplan gebaseerd.**

Het VKA ligt aan de basis van de aan te vragen omgevingsplanwijziging en de vergunningsaanvragen.

3.2. Referentiesituatie

De huidige functie en huidige situatie van het projectgebied zullen dienen als referentiesituatie in de m.e.r.. Daarbij worden autonome ontwikkelingen toegevoegd aan de referentiesituatie. Hierbij gaat het om vergunde activiteiten zoals de huidige zandwinning. De functies met de meest bepalende milieueffecten in het projectgebied zijn (afronding van) de huidige zand- en grindwinning op het Azewijnse Broek en omliggende landbouwkundige activiteiten. De milieueffecten van de in de m.e.r. opgenomen alternatieven zullen worden getoetst ten opzichte van deze referentiesituatie.

3.3. Basisalternatief

Op Afbeelding 2 is een ontwerp weergegeven van het basisalternatief voor de m.e.r.. In dit basisalternatief zijn elementen uit alle ontwerpvarianten tot één geheel gevormd om invulling te geven aan de doelstellingen van dit project.

Evenals de bestaande zandwinplas wordt de beoogde uitbreiding hoofdzakelijk ingericht als natuur- en recreatiegebied. Parallel hieraan wordt in het gebied ruimte gemaakt voor de toerist en de opwekking van energie. In Afbeelding 3 is een zonering weergegeven, waarin ruimte is gereserveerd voor de verschillende functies. Binnen de verschillende kaders staat de ontwikkeling van de benoemde functie centraal. Zo worden de belangen van de functies in het gebied geborgd.

3.3.1. Delfstoffenwinning

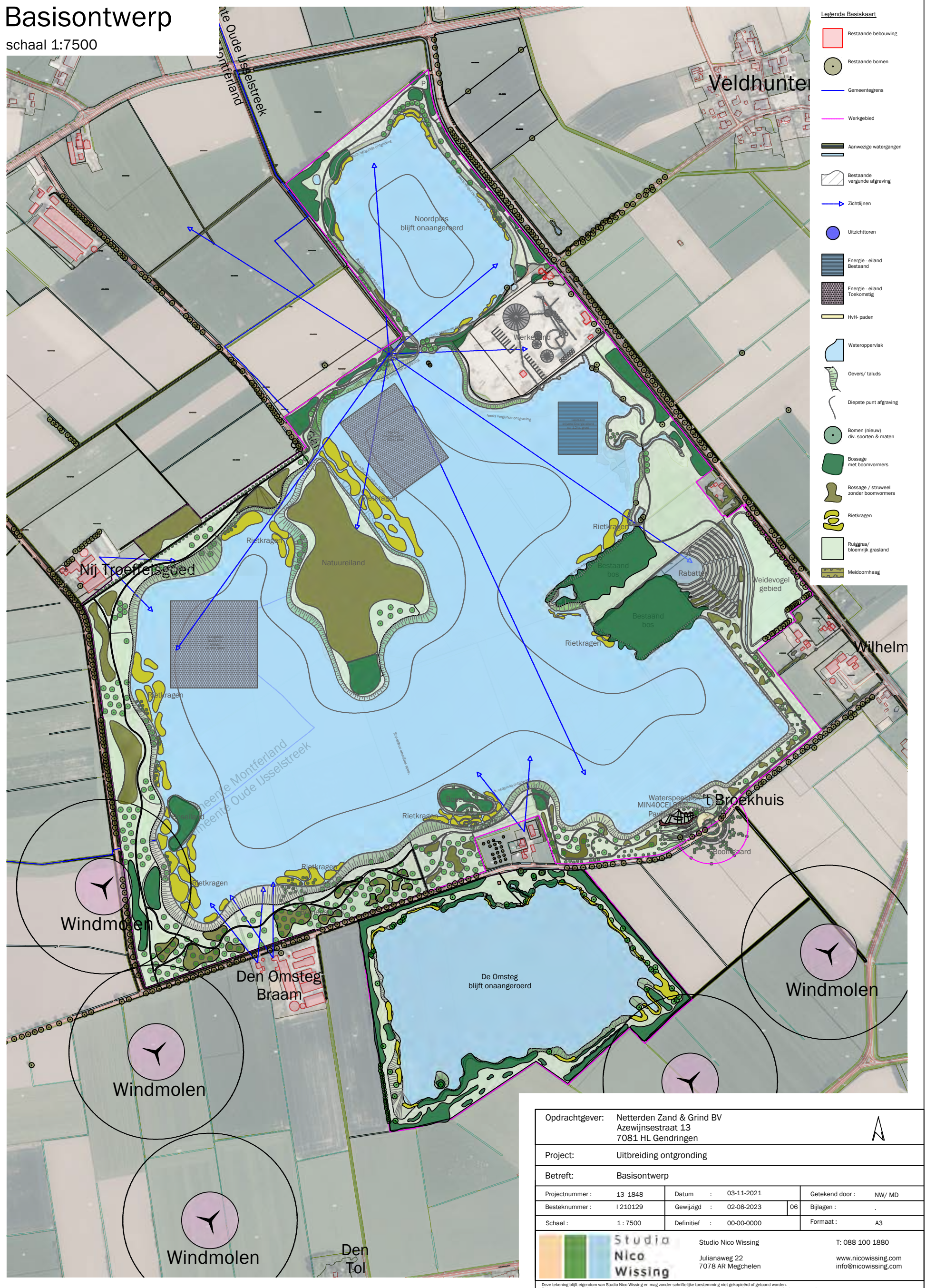
De uitbreiding van de zandwinning, kortweg 'Uitbreiding West', is voorzien ten westen van de huidige zandwinning en sluit hier door middel van een open verbinding direct op aan. Binnen het te ontgronden oppervlak wordt circa 8,7 miljoen kubieke meter zand en grind gewonnen. Afhankelijk van de afzet, voorziet deze voorraad voor ongeveer 17 jaar in de regionale behoefte. Na afronding van de volledige gebiedsontwikkeling bestaat het gebied uit de landschapstypen genoemd in Tabel 1.

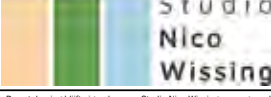
TABEL 1 OPPERVLAKTEN LANDSCHAPSTYPEN "BASISPLAN"

Landschapstype	Oppervlak (ha)	Aandeel (%)
Werkgebied Uitbreiding West	66	100%
Bos	2	3%
Droge natuur	22	33%
Nat-droog overgang	2	4%
Diep water	40	60%

Basisontwerp

schaal 1:7500

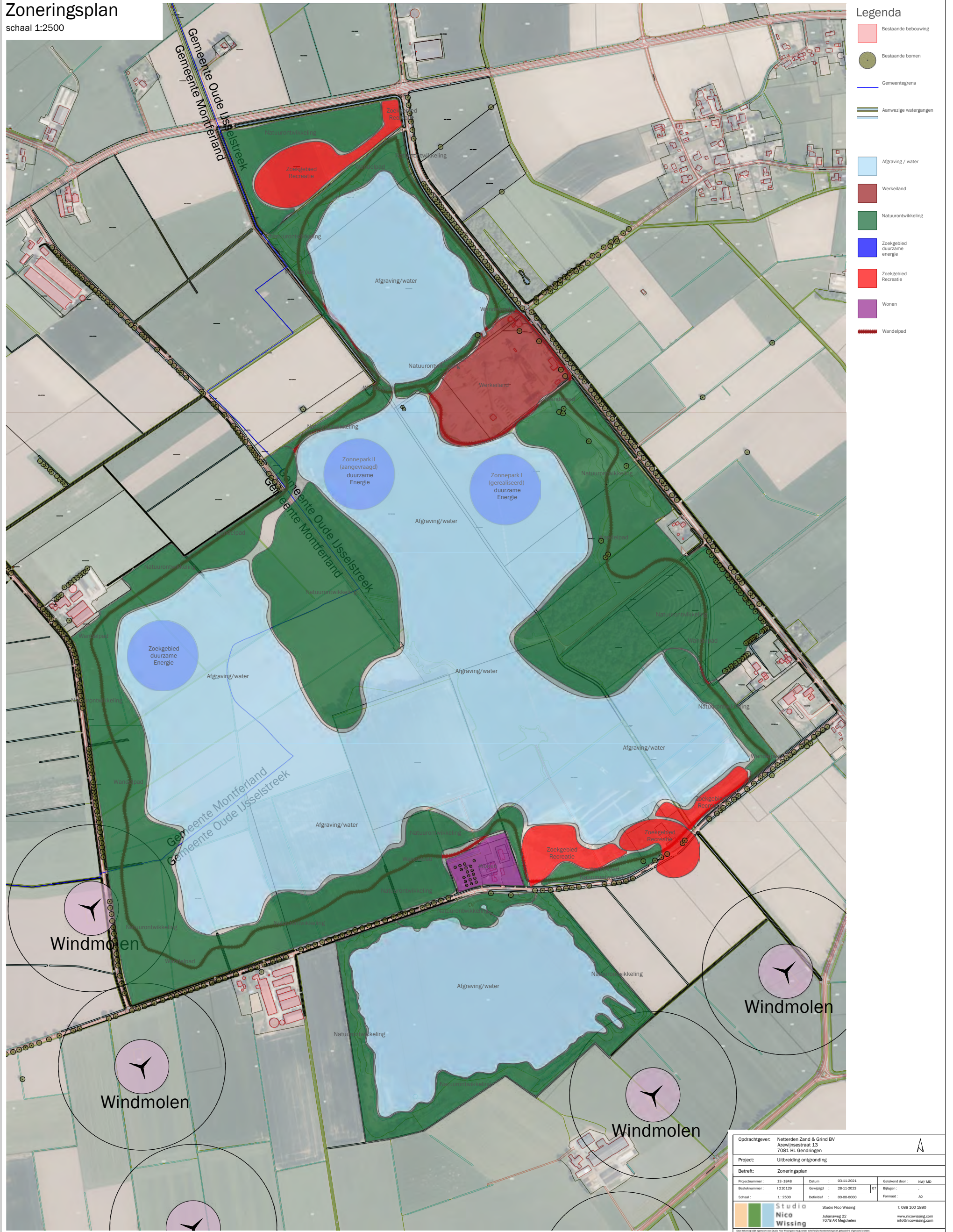


Opdrachtgever: Netterden Zand & Grind BV Azewijnsstraat 13 7081 HL Gendringen			N
Project: Uitbreiding ontgraving			
Betreft: Basisontwerp			
Projectnummer: 13-1848	Datum: 03-11-2021	Getekend door: NW/ MD	
Besteknummer: I210129	Gewijzigd: 02-08-2023	06 Bijlagen:	
Schaal: 1: 7500	Definitief: 00-00-0000	Formaat: A3	
 Studio Nico Wissing		Studio Nico Wissing Julianaweg 22 7078 AR Megchelen T: 088 100 1880 www.nicowissing.com info@nicowissing.com	

AFBEELDING 2 BASISPLAN MET RUIMTE VOOR NATUUR- EN LANDSCHAPSONTWIKKELING, ENERGIEOPWEKKING EN EDUCATIE

Zoneringsplan

schaal 1:2500



AFBEELDING 3 ZONERING PROJECTGEBIED

Het huidige bedrijfsterrein blijft in functie. Hierop zal het gewonnen materiaal door middel van de bestaande installatie worden verwerkt tot hoogwaardige bouwgrondstoffen voor de regionale markt. De installatie en zandzuiger zijn elektrisch aangedreven en worden gevoed door groene stroom. Een gedeelte van deze stroom wordt opgewekt door middel van het bestaande drijvende zonnepark dat ten zuiden van het bedrijfsterrein op het water ligt.

■ 3.3.2. Energieopwekking

De resultaten die tot dusver zijn geboekt met de aanleg van het eerste drijvende zonnepark zijn goed. Een tweede zonnepark is in voorbereiding. Een Quickscan heeft aangetoond dat er geen negatieve effecten zijn op de natuurdoelstellingen van Netterden Zand en Grind. Bovendien wordt monitoring ingezet zodra het zonnepark is aangelegd. De realisatie hiervan maakt geen deel uit van de plannen voor Uitbreiding West. De beoogde uitbreiding van de zandwinplas zal op langere termijn meer ruimte bieden voor de opwek van zonne-energie. In geval van zon-op-water, is er voldoende ruimte voor de opwek van 4-5 MWh middels de aanleg van een derde drijvend zonnepark (zonne-eiland 3). Deze dient, net als het eerste en tweede zonne-eiland, in eerste instantie het eigen verbruik van de zandwinning. Mogelijk kan het overige deel van de opgewekte energie aan de markt worden geleverd. In het alternatief "Natuurontwikkeling" vervalt het extra 3e zonnepark, zodat de effecten hiervan kunnen worden vergeleken.

■ 3.3.3. Natuurontwikkeling

Zandwinning en natuurontwikkeling gaan hand in hand. Sterker nog, zandwinning maakt natuurontwikkeling mogelijk. Voortzetting van de bestaande inrichtings- en beheerstrategieën is hierin leidend. Deze zijn beschreven in het beheerplan.

De volgende maatregelen worden voorgesteld met in achtneming van het RES-zoekgebied ten noorden van het projectgebied. Het uitgangspunt is dat de te ontwikkelen natuur geen belemmering ondervindt van of vormt voor de eventueel te plaatsen windturbines.

- ☑ **Aan de zuidelijke oever langs de Omsteg wordt een brede strook land ingeplant met inheemse bomen;**
- ☑ **Op de noordelijke en westelijke oever langs de Broekweg worden ondiepe zones gecreëerd, die de aangroei van riet faciliteren. Ook worden eilanden aangelegd. Langs de westoever wordt ook ruimte gereserveerd voor de opwek van duurzame energie. Langs de Broekweg is de aanplant van doornige hagen voorzien;**
- ☑ **De oostzijde van de uitbreiding bestaat uit een (schier)eiland. Het gekozen natuurdoeltype op dit schiereiland is struweel en ruigte. Dit wordt voor een deel aangeplant en vervolgens beheerd;**
- ☑ **Op en rond de parkeerplaats aan de Omsteg is ruimte voor fruitbomen. De oogst van deze bomen kan lokaal worden verwerkt, bijvoorbeeld in de theetuin van Min40Celsius.**

De recreant mag blijven meegenieten van deze natuur – het huidige wandelpad wordt omgelegd zodat deze langs/door alle bovengenoemde elementen ligt.

■ 3.3.4. Recreatief cluster

Het recreatieve cluster in de zuidoosthoek van het projectgebied bestaat uit de verplaatsing van bezoekerscentrum Min40Celsius. Momenteel is het centrum gevestigd aan de Hoofdstraat in Varsselder-Veldhunen. Het bezoekerscentrum zal met de collectie en bijbehorende activiteiten van de huidige locatie wordt verplaatst naar de nieuwe locatie aan de Omsteg.

Het programma bestaat uit:

- **Een expositieruimte van ongeveer 500 m²;**
- **Een tweetal zalen (samen ongeveer 125 m² groot);**
- **Een kleinschalige museumwinkel en/of theetuin met kleinschalige horeca;**
- **Een buitenruimte om de relatie met de plas en de zandwinning te leggen.**



Het bezoekersaantal bedroeg in 2019 ongeveer 2.000 personen. Bij realisatie van de nieuwe locatie en professionalisering van het bezoekerscentrum zou dit kunnen groeien naar 5.000 bezoekers per jaar. Aan de overzijde van de Omsteg is een parkeervoorziening gepland (circa 30 plekken). De exploitatie zal grotendeels worden gevoerd door de huidige stichting met de bestaande vrijwilligers.

3.4. Alternatief “Delfstoffenwinning”

In dit alternatief wordt de winning van bouwgrondstoffen geoptimaliseerd (Bijlage 1, Afbeelding 4). Ten opzichte van de basisvariant betekent dit het volgende:

- De oevers zijn in plaats van 45 meter breed ongeveer 22 meter breed;
- Binnen het te ontgronden oppervlak wordt circa 9,5 miljoen kubieke meter zand en grind gewonnen. Afhankelijk van de afzet, voorziet deze voorraad voor ongeveer 19 jaar in de regionale behoefte.
- Er worden geen eilanden aangelegd langs de oevers;
- Het grote schiereiland is de helft van de in de basisvariant opgetekende omvang;
- Het boseiland in het zuiden verdwijnt;
- Het beleefpad wordt niet aangelegd.

Na afronding van de volledige gebiedsontwikkeling bestaat het gebied uit de landschapstypen genoemd in Tabel 2.

TABEL 2 OPPERVLAKTEN LANDSCHAPSTYPEN
INRICHTINGSVARIANT “DELFOFFENWINNING

Landschapstype	Oppervlak (ha)	Aandeel (%)
Werkgebied Uitbreiding West	66	100%
Bos	1	1%
Droge natuur	10	15%
Nat-droog overgang	3	4%
Diep water	53	80%

3.5. Alternatief “Natuurontwikkeling”

Het alternatief “Natuurontwikkeling” ondersteunt de locatie als stapsteen om verbindingen te leggen tussen natuurgebieden in de regio. In het basisplan speelt natuurontwikkeling al een grote rol. In het alternatief “Natuurontwikkeling” breiden we het areaal natuur echter verder uit (Bijlage 1, Afbeelding 5):

- Tussen de huidige en de te ontwikkelen zandwinplas blijft een aarden dam intact. Daardoor ontstaan twee separate oppervlaktewaterlichamen die niet met elkaar in open verbinding staan. Dit zorgt ervoor dat het watermilieu in de huidige zandwinplas, met daarin een verhoogde concentratie van het van nature voorkomende metaal uranium (zie paragraaf 4.1.1 en 4.2.1), geïsoleerd blijft van nieuw te ontwikkelen oppervlaktewater. Bovendien zorgt de dam voor de realisatie van 1 hectare extra nat-droog overgang ten opzichte van de basisvariant.
- Op het (schier)eiland in de oostzijde van de uitbreiding wordt de natuur bewust op haar beloop gelaten. Naar verwachting zal hier naast aan te planten boomgroepen, spontane opslag groeien die zich ontwikkelt tot een volwaardig inheems bos, een trekpleister voor grote (roof)vogels. Het bos(schier)eiland wordt tevens afgesloten voor recreanten en daarmee een rustgebied voor de natuur;

- Het derde energie-eiland in de noordoosthoek maakt plaats voor een cluster van broedeilanden t.b.v. de visdief.
- In de zuidwestelijke hoek van Uitbreiding West is een aanzienlijk groter oppervlak gereserveerd voor de ontwikkeling van rietmoeras.

Na afronding van de volledige gebiedsontwikkeling bestaat het gebied uit de landschapstypen genoemd in Tabel 3.

TABEL 3 OPPERVLAKTEN LANDSCHAPSTYPEN INRICHTINGSVARIANT "NATUURONTWIKKELING"

Landschapstype	Oppervlak (ha)	Aandeel (%)
Werkgebied Uitbreiding West	66	100%
Bos	9	13%
Droge natuur	15	22%
Nat-droog overgang	3	4%
Diep water	39	59%

3.6. Alternatieven "Recreatie en educatie"

In de alternatieven "Recreatie en educatie" is ruimte gereserveerd voor een intensievere vorm van recreatie (Bijlage 1, Afbeelding 6 en 7).

- Naast de recreatiemogelijkheden zoals aangegeven in het basisalternatief (Min40Celsius) is er ruimte voor een landelijke bed and breakfast voorzien met om en nabij 10 verhuureenheden. Een tweetal locaties voor deze gecombineerde eenheden worden onderzocht, namelijk aan de Omsteg (variant A) of aan de Berghseweg (variant B). Deze eenheden worden ingepast in de bestaande c.q. de te ontwikkelen natuur.
- De bestaande lange wandelroute wordt uitgebreid. De korte route blijft gehandhaafd. Hierin maakt de wandelaar reeds kennis met de bedrijfsactiviteiten van Netterden Zand en Grind. Voor (jonge) bezoekers wordt een beleefpad aangelegd. Dit is een korte wandelroute met Min40Celsius als vertrek- en aankomstpunt. De bezoeker wordt geprikkeld stil te staan bij het ontstaan van het landschap zoals hij/zij dat voor zich ziet liggen. Dit onderwerp staat centraal bij een bezoek aan Min40Celsius.
- Een uitkijkpost wordt gerealiseerd, vooralsnog tegenover het bedrijfsterrein, in de zuidwestelijke hoek van de Noordplas.

Na afronding van de volledige gebiedsontwikkeling bestaat het gebied in geval van inrichtingsvariant "Recreatie A" uit de landschapstypen genoemd in Tabel 4. De verschillende landschapstypen die opgeleverd worden als resultante van inrichtingsvariant "Recreatie B" zijn vermeld in Tabel 5.

TABEL 4 OPPERVLAKTEN LANDSCHAPSTYPEN INRICHTINGSVARIANT "RECREATIE A"

Landschapstype	Oppervlak (ha)	Aandeel (%)
Werkgebied Uitbreiding West	66	100%
Bos	2	3%
Droge natuur	22	33%
Nat-droog overgang	2	4%
Diep water	40	60%

TABEL 5 OPPERVLAKTEN LANDSCHAPSTYPEN INRICHTINGSVARIANT "RECREATIE B"

Landschapstype	Oppervlak (ha)	Aandeel (%)
Bos	3	4%
Droge natuur	28	38%
Nat-droog overgang	3	4%
Diep water	40	54%



3.7. Fasering

■ 3.7.1. Voorbereiding

Omdat het gaat over een uitbreiding van bestaande activiteiten beslaat de voorbereidende fase van dit project slechts drie onderdelen.

- ☑ **Teelaarde wordt verwijderd en in de regio afgezet;**
- ☑ **De onbruikbare laag tussen teelaarde en vermarktbaar zand- en grind (roofgrond) wordt ontgraven. Deze wordt eventueel tijdelijk opgeslagen om vervolgens gebruikt te worden bij de herinrichting van de oevers;**
- ☑ **Inrichten oever recreatief cluster Omsteg of Berghseweg.**

■ 3.7.2. Realisatie

In deze fase vindt de daadwerkelijke winning van bouwgrondstoffen plaats. Gelijktijdig met de start van de winning wordt herinrichting opgestart in de vorm van natuurontwikkeling en realisatie van het recreatieve cluster. De winning van bouwgrondstoffen is bepalend voor de fasering en planning van realisatie van andere doelstellingen in het projectgebied.

Naar schatting zal de winning van bouwgrondstoffen binnen de beoogde insteek 15 jaar duren. Naarmate de winning vordert, zal ook het areaal aan natuur worden vergroot. Deels door actieve natuurontwikkeling, deels door gebieden met rust te laten. De zuidoever van de uitbreiding zal nog gebruikt worden voor transportdoeleinden tijdens afroofterkzaamheden. De realisatie van recreatieve onderdelen zoals het bezoekerscentrum zal na vergunningverlening zo snel mogelijk starten.

■ 3.7.3. Gebruik

In de gebruiksfase wordt het gebied definitief ingericht. Nadien zullen in het gebied de volgende activiteiten plaatsvinden om de verschillende doelstellingen te vervullen:

- **Overdracht van beheerplicht van Netterden Zand en Grind aan Stichting Natuurgronden Netterden Azewijn. Na overdracht zal het natuurbeheer verder vormgegeven worden in het verlengde van het bestaande beheerplan uit 2018. Het huidige beheerplan wordt aangepast naar aanleiding van vaststelling definitieve inrichting;**
- **Recreatief gebruik binnen de gestelde voorwaarden vanuit de m.e.r..**

4. EFFECTENBEPALING EN MILIEUASPECTEN

4.1. Bodem

4.1.1. Bodemkwaliteit

Huidige situatie

In het projectgebied is nog geen onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In 2022 is gebleken dat het water in het Azewijnse Broek verhoogde concentraties natuurlijk uranium bevat. De Achterhoek kent over het algemeen een verhoogde achtergrondconcentratie zware metalen in de bodem. De waarde die in het oppervlaktewater van het Azewijnse Broek is aangetroffen overschrijdt de ecotoxicologische waarde zoals vastgesteld in de Kader Richtlijn Water (KRW), waardoor nader onderzoek is uitgevoerd. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat het gehalte uranium de achtergrondwaarde voor bodem alleen overschrijdt op één diepere grondlaag.

Relevante aspectgerelateerde activiteiten

Het ontgronden, vervoeren, afvoeren, in depot plaatsen en aanvullen van ontgronde delen van het projectgebied kan invloed hebben op de plaatselijke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Te beoordelen aspecten

Aan de hand van bovengenoemde activiteiten zal in de m.e.r. worden onderzocht in hoeverre ingrepen effect hebben op verandering van de kwaliteit van de bodem. Conform een NEN-5740-strategie wordt de bodem onderzocht op verontreiniging. De vrijkomende specie die hergebruikt wordt als bodem in het projectgebied zal getoetst worden aan de regels en normen van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), en voor zover van toepassing aan de handreiking voor het herinrichten van diepe plassen. Daarbij wordt rekening gehouden met de recente ontwikkelingen rond de stofgroep PFAS.

Uranium is niet opgenomen in het standaard toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit. In het kader van de zorgplicht dient nader onderzoek plaats te vinden over het voorkomen van uranium in de ondergrond van Uitbreiding West.

4.1.2. Grondstromen/talud stabiliteit

Huidige situatie

Het ontgraven en het transporteren van teelaarde, klei, zand en grind (de grondstromen) vindt in de huidige winning en in de beoogde uitbreiding plaats volgens de voorschriften uit de ontgrondingsvergunning.

Relevante aspectgerelateerde activiteiten

De grondstromen in het uit te breiden gebied omvatten de volgende werkzaamheden: het ontgraven en transporteren van de teelaarde en toepassen in de regio voor grondverbetering; het ontgraven van de klei en transporteren naar steenfabrieken of waterwerken; het ontgraven van onbruikbare lagen (roofgrond) tussen de klei en het zand- en grindpakket en dit materiaal transporteren en aanbrengen in de oevers voor natuuraanleg (bijvoorbeeld plas-draszones). Deze grondstromen worden met rupskranen ontgraven en met dumpers of vrachtauto's getransporteerd. Het zand- en grindpakket wordt gewonnen door de zuiger en getransporteerd naar de verwerkingsinstallatie door middel van de persleiding en/of door landbanden. De effecten

van deze werkzaamheden op het gebied van uitstoot naar de lucht, geluid en stofoverlast worden in beeld gebracht. Het nieuwe talud in de plas en de eventuele dam dienen in alle gevallen stabiel te zijn conform het toetsingskader in de Ontgrondingenwet, zie CUR-aanbeveling 113.

Te beoordelen aspecten

De grondbalans van het project wordt, conform de voorschriften uit de ontgrondingsvergunning, inzichtelijk gemaakt om aan te geven hoe, waar en in welke mate de ontgroning kan worden aangevuld ten gunste van de maatschappelijke doelstellingen (meer grond voor herinrichting – minder open water – meer natuur). Invloed op de gebouwen in de omgeving wordt nader onderzocht. Waar nodig wordt een vooropname opgesteld.

4.2. Water

4.2.1. Oppervlakte- en grondwaterkwaliteit

Huidige situatie

Het water in bestaande ontgrondingsplas (Azewijnse Broek) is voedselarm. Het water uit de omliggende watergangen is relatief goed van kwaliteit maar ondervindt invloed van landbouwkundige uitspoeling (nitraat) en bevat relatief veel sulfaat. In de vigerende vergunning wordt rekening gehouden met het inlaten van gebiedsvreemd water in de zandwinplas, om water bij piekafvoeren te kunnen bergen. Bij het inlaten van dit water op de zandwinplas, zou de waterkwaliteit in de zandwinplas achteruit kunnen gaan. Daarom wordt de waterkwaliteit van het Azewijnse Broek en naastgelegen watergang de Reefsche Wetering sinds 2008 volgens protocol gemeten door het waterschap. Dit gebeurt viermaal per jaar. De resultaten hiervan worden gedeeld met Netterden Zand en Grind.

In 2022 is gebleken dat het water in het Azewijnse Broek verhoogde concentraties natuurlijk uranium bevat. De Achterhoek kent over het algemeen een verhoogde achtergrondconcentratie zware metalen in de bodem. Echter overschrijdt de waarde die in het oppervlaktewater van het Azewijnse Broek is aangetroffen de ecotoxicologische waarde die is vastgesteld in de KRW, waardoor nader onderzoek vereist is. In samenspraak met het Waterschap en de Provincie heeft de initiatiefnemer een onderzoek laten uitvoeren door een onafhankelijk bureau.

De aangetroffen concentratie uranium in het oppervlaktewater van de zandwinplas Azewijnse Broek is te herleiden naar een diepere bodemlaag die van nature meer uraniumhoudend is. In de uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de verhoogde concentratie uranium geen gevolgen heeft voor de volksgezondheid en zich beperkt tot het oppervlaktewater in het Azewijnse Broek. Voor het zand en grind dat vanaf het Azewijnse Broek wordt geleverd geldt dat geen gehalten zijn aangetroffen die de achtergrondwaarde voor grond overschrijden. Ook effecten op de aanwezige terrestrische flora en fauna lijken op basis van de tweejaarlijkse natuurinventarisaties niet waarneembaar, maar uiteraard worden deze inventarisaties doorgezet om een mogelijke neerwaartse trend tijdig te kunnen herkennen.

Onderzoek in een nabijgelegen zandwinplas in rust met een vergelijkbare diepte wijst uit dat het uranium na verloop van tijd bindt aan positief geladen ionen en naar de bodem zakt. Hiermee daalt de concentratie uranium in het oppervlaktewater naar waarden die in de ruime omgeving gangbaar zijn. Het is dus aannemelijk dat de verhoogde concentraties uranium in het bestaande oppervlaktewater van tijdelijke duur zijn.

Het is van groot belang dat de uraniumconcentraties in het Azewijnse Broek en omliggende waterlichamen geen stijgende trend vertonen. Om inzicht te verkrijgen in uraniumconcentraties in het Azewijnse Broek en het omliggende grondwater, heeft Netterden Zand en Grind B.V. een meet- en monitoringssysteem ingericht op basis van onafhankelijk advies en in afstemming met waterschap Rijn en IJssel.

Bevoegd gezag besluit ten aanzien van deze situatie welke voorwaarden de huidige zandwinactiviteiten doorgang kunnen vinden.



Aspectgerelateerde activiteiten

Nat-droog habitat

Wat betreft de inrichting dient rekening te worden gehouden met de nat-drooggradiënten. Aangezien groot en diep open water voor veel soorten geen aantrekkelijke habitat is, zal extra aandacht aan de oeverzones worden besteed. Waterplanten en oeverplanten groeien niet meer in water dieper dan circa 2 m. Voor vis is de oeverzone belangrijk als paai- en schuilplaats. Veel watervogels en en ander watergerelateerde fauna zijn te vinden in de natte oever of ondiepe waterzones. Als bij de inrichting natuurontwikkeling een belangrijk aspect is, kan worden nagedacht over eilanden in de oeverzones van de plassen. Met name vogels vinden hier een ongestoorde pleisterplaats.

Onderhoud en beheer

Bij de inrichting dient ook rekening te worden gehouden met de eisen en wensen van de partij die het beheer en onderhoud uitvoert. Zo dienen delen van het terrein begaanbaar en bereikbaar te zijn voor onderhoudsmaterieel.

Fysische randvoorwaarden ontgroning

In het Azewijnse Broek is sprake van een verhoogde concentratie uranium ten opzichte van de in de Kader Richtlijn Water gestelde ecotoxicologische waarde. Om te voorkomen dat een uitbreiding van het Azewijnse Broek een toename van de concentratie uranium in de hand werkt, kunnen maatregelen genomen worden. Op basis van het onderzoek naar de uraniumhoudende laag, kan worden besloten tot het stellen van randvoorwaarden aan de fysieke kenmerken (diepte, inrichting c.q. compartimentering) van de ontgrondingsactiviteiten.

Grondwaterkwaliteit

Grondwaterstromen kunnen van invloed zijn op de verspreiding van de verhoogde concentratie uranium in het grondwater. Dit heeft wellicht invloed op de geschiktheid van dit gebied als drinkwaterwingebied. Op dit moment is het gebied rondom het projectgebied aangemerkt als "drinkwaterreserveringsgebied Zeddam-Uift".

Zon-op-water

Het plaatsen van een drijvend zonne-eiland kan invloed hebben op de plaatselijke aquatische ecologie en waterkwaliteit.

Te beoordelen aspecten

- Planvorming zal onderworpen dienen te worden aan een hydraulisch onderzoek, modellering en doorrekening;**
- In nauw overleg met het Waterschap en de Provincie loopt er een onderzoek naar de uraniumhoudende laag voor de huidige winning. Op basis van resultaten van dit lopende onderzoek zal beoordeeld worden welke aspecten relevant zijn in vervolgonderzoek en op welke wijze deze resultaten worden meegenomen in het m.e.r. onderzoek voor de voorgenomen uitbreiding.**
- Grondwaterkwaliteit in relatie tot mogelijke drinkwaterwinning in Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's). In aanloop naar de onderzoeken uit de m.e.r. zullen de onderzoeksopzet voor dit onderzoek en daaraan gerelateerde toetsingseisen ter afstemming worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).**
- Onderzoeken hoe de inlaat van verontreinigd water kan worden tegengegaan. Denk aan meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Een robuust watersysteem wordt nagestreefd.**
- De effecten van de verschillende inrichtingsalternatieven op de waterkwaliteit van oppervlakte- en grondwater ter plaatse en in de omgeving zullen worden getoetst.**
- De effecten van het beoogde (3e) zonne-eiland op de aquatische ecologie en waterkwaliteit worden onderzocht als onderdeel van dit m.e.r.. De effectbeoordelingen en conclusies zullen als onderbouwing gebruikt worden bij vergunningverlening in het kader van de Waterwet.**



4.2.2. Geohydrologie en oppervlakte- en grondwaterkwantiteit

Huidige situatie

De gronden in de omgeving van het Netterdensch en Azewijnse Broek maken deel uit van een gebied dat van oudsher erg nat is en hoge grondwaterstanden kent. Het achterliggende stroomgebied van diverse watergangen, hoge waterstanden op de Rijn (onder andere via de Oude IJssel) en afstromend water vanaf Montferland zorgen voor veel gebiedseigen water in het gebied. Voor landbouw zijn bepaalde stukken van het gebied op diverse plaatsen erg nat.

Waar het gebied van oorsprong nat is, zijn de afgelopen zomers erg droog geweest. Het belang van zoetwatervoorraden voor menselijke consumptie en irrigatie is daarmee onderstreept. De Provincie is als bevoegd gezag voor drinkwater voornemens aanvullende drinkwaterwingebieden aan te wijzen. Het Azewijnse Broek is gelegen in "drinkwaterreserveringsgebied Zeddam-Ulft". Om een positieve bijdrage te leveren aan deze grondwatervoorraden, onderzoekt het Waterschap de mogelijkheden om het peil in de Achterhoek op te zetten, om grondwater te voeden. Daartoe zijn de problemen, de opgave en het handelingsperspectief voor het watersysteem van de Achterhoek in beeld gebracht en is een strategie voor de toekomst uitgewerkt in de documenten "Koers Voorraadbeheer" en "Aanpak Droogte Achterhoek". De uitwerking van deze plannen op gebiedsniveau zal nauwgezet gevolgd worden.

De percelen rondom de huidige zandwinlocaties hebben een gemiddelde hoogteligging van 13,75 m+NAP en de gemiddelde waterstand is 12,80 m+NAP.

Aspectgerelateerde activiteiten

De watergangen in het projectgebied worden gehandhaafd. Voortzetting van ontgroning richting het westen zorgt voor de verwijdering van materiaal uit de bodem. Voor het grootste deel bestaat dit materiaal uit grof zand en grind. Echter is in de beoogde uitbreiding ook gestuit op een slecht doorlatende laag. De ligging hiervan zal verder onderzocht worden. Zo kan de ligging en oriëntatie van deze laag ook worden meegenomen in de studie naar grondwaterstromingen.

Uit gegevens van het waterschap (stuwhoogten) blijkt over het projectgebied een peilverschil te bestaan van 0,85 m tot 1,40 m (stuw Huntense Boom, stuw Keuper en stuw den Daas). Dit betekent dat bij de inrichting van het te ontgronden gebied gekeken moet worden naar de effecten op de drooglegging van het omliggende agrarisch gebied.

Te beoordelen aspecten

- Natschade kwetsbare functies**
- Droogteschade kwetsbare functies**
- Effect op grondwatersysteem (o.b.v. modelberekening)**
- Effect op oppervlaktewatersysteem (o.b.v. modelberekening) en vaststellen eventuele waterhuishoudkundige maatregelen/mitigerende maatregelen**
- Effect op gebruiksfuncties en/of overige grondwatergebruikers (ASV's drinkwater/OBES/landbouw o.b.v. resultaten modelberekeningen)**
- Monitoring effecten (grondwaterstanden/waterpeil)**

In aanloop naar de onderzoeken uit de m.e.r. zullen de onderzoeksopzet voor bovenstaand geohydrologisch onderzoek en daaraan gerelateerde toetsingseisen ter afstemming worden voorgelegd aan de bevoegd gezagen (Provincie Gelderland en Waterschap Rijn en IJssel).

4.3. Natuur

Met betrekking tot de beoordeling van natuurwaarden zijn met name twee aspecten van belang: soorten en gebieden.

4.3.1. Soorten

Huidige situatie

Rond de bestaande zandwinningen zijn een aantal natte oeverstroken aanwezig. Hier zijn enkele amfibieën- en reptielensoorten aangetroffen. Verder is er een bosschage, met natte soorten als wilg, els en populier.

De zandontgravingen liggen in een groot, open agrarisch gericht gebied. Zoals vermeld zijn deze met name van belang voor vogels: moerasvogels, weidevogels en ganzen. Moerasvogels hebben een voorkeur voor grote verlandingsgebieden, grotere en kleinere waterpartijen afgewisseld met rietkragen en laagblijvende landbegroeiing. Weidevogels en ganzen geven een voorkeur aan velden met een weidse blik om op te foerageren. Waterpartijen met rietkragen en laag opgaande begroeiing in de buurt zorgt voor geschikt nesthabitat voor ganzen en watervogels. Weidevogels nestelen het liefst in de ruigere graslanden. Lokaal wordt droog en vochtig kleibos en leembos aangetroffen.

Een deel van de beoogde uitbreiding en het gebied ten noorden van uitbreiding West is onderdeel van het zoekgebied voor de opwek van duurzame energie in de Regionale Energie Strategie (RES). In dat zoekgebied wordt de ontwikkeling van een windpark onderzocht. Netterden Zand en Grind volgt deze ontwikkeling nauwgezet. Gezien de ligging in het RES-zoekgebied, is het wenselijk dat uitbreiding van de zandwinning de realisatie van een eventueel windpark niet belemmert.

De maatschappelijke en ruimtelijke meerwaarde van de Uitbreiding West worden deels ingevuld met ontwikkeling van natuur in het projectgebied. Gestreefd wordt naar natuurdoeltypen die de ontwikkeling van windturbines niet benadelen. Met name de risico's op aanvaringsslachtoffers voor vleermuizen en vogels zijn cruciaal voor de haalbaarheid van een windenergieproject. Er dient dus rekening gehouden te worden met de aantrekkende werking van de verschillende biotopen op (roof)vogels of vleermuizen. Zie verder paragraaf 5.3.

Aspectgerelateerde activiteiten

- Invloed activiteiten zandwinning op huidige flora en fauna projectgebied;
- De effecten van het plaatsen van windturbines in de omgeving op de natuur op en rondom het Azewijnse Broek;
- Mogelijkheden om zo passende mogelijke natuur te ontwikkelen, gegeven het RES-zoekgebied ten noorden van het projectgebied.

Te beoordelen aspecten

- Inventarisatie flora en fauna waarden projectgebied;
- Invloed activiteiten zandwinning op bestaande natuurwaarden;
- Invloed te ontwikkelen natuurdoeltypen op voorgenomen windpark;
- Kwalitatieve doorkijk naar haalbaarheid voorgenomen natuurdoelstellingen;
- Minimaal is aandacht vereist voor vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën en vaatplanten. Daarbij is extra aandacht vereist voor Wnb beschermde soorten en Rode Lijst soorten.

4.3.2. Gebieden

Huidige situatie

Aan de oostkant van Gendringen en Ulft lopen langs de Oude IJssel ecologische verbindingzones van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Hier zijn in de omgeving de grootste natuurwaarden aanwezig. Deze verbindingzones zijn voornamelijk bedoeld voor minder mobiele soorten. Vogels zijn over het algemeen zeer mobiel en kunnen goed gebruik maken van lokale habitatgebieden in een verder minder geschikte omgeving. Het GNN wordt ter hoogte van Ulft en Gendringen begrensd door stedelijk gebied. Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura2000-gebied 'Rijntakken' ligt op ruime afstand van het projectgebied, vanaf ruim 12 kilometer. Het Duitse NSG Hetter-Millinger Bruch ligt op circa 2,8 km afstand. Overige Natura 2000-gebieden (o.a. Veluwe, Landgoederen Brummen, Stelkampsveld, Bekendelle en Korenburgerveen) liggen op ruime afstand, vanaf ruim 20 km.

Aspectgerelateerde activiteiten

Het is gewenst om het gebied zijn open status te laten behouden. Voor de aanwezige soorten (met name amfibieën, reptielen en waterminnende zoogdieren) kan het projectgebied worden gebruikt als verbindingzone en als permanent leefgebied.

Het is gewenst om een relatie te leggen met het GNN. Het is aan te raden om stapstenen te leggen tussen de Oude IJssel ten zuiden van Gendringen langs de Reefsche Wetering naar de ontgrondingsplas en van daaruit naar de ontgraving in het gebied Kleine Reeven en de Scholtenhof en weer verder richting Terborg. Tevens wordt de invloed (stikstof) van de beoogde winning op de genoemde Natura2000 onderzocht.

Te beoordelen aspecten

- Inventarisatie natuurwaarden werkgebied**
- Invloed activiteiten zandwinning op bestaande natuurwaarden**
- Invloed activiteiten zandwinning op Natura2000 gebieden onderzoeken**
- Kwalitatieve doorkijk naar haalbaarheid voorgenomen natuurdoelstellingen**
- Een kwalitatieve beoordeling per natuurdoeltype per alternatief wordt nagestreefd, waarbij de koppeling wordt gemaakt met de natuurbeheertypen zoals aangegeven op de natuurbeheerkaart van de provincie.**

4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.4.1. Landschap en cultuurhistorie

Huidige situatie

De invloed van de ontgravingen op landschappelijke aspecten speelt zich af op verschillende schaalniveaus. Daarom is ook de landschapsanalyse op meerdere schaalniveaus gericht.

(Inter)nationaal

De Rijn stroomt ten zuiden van het projectgebied in de Duitse provincie Nordrhein-Westfalen. Het landschap rondom het Aze-wijnse Broek staat in een open verbinding met het uiterwaardenlandschap van de Rijn. Hierdoor maakt het gebied 'op afstand' deel uit van het internationale netwerk van rivieren.

Ten zuiden van het gebied ligt de A12 en de Duitse verlenging hiervan, de A3. Aan de noordkant is de A18 gelegen, die bij Zevenaar op de A12 aansluit. Via deze snelwegen is het gebied ook met het internationale netwerk van infrastructuur verbon-



den. De snelweg A3 volgt de grens tussen Nederland en Duitsland en is daarmee een ruimtelijke en functionele accentuering van de landsgrens.

☑ **Regionaal**

Het gebied kan worden aangemerkt als een open lob, die zich vanaf de uiterwaarden van de Rijn in noordelijke richting uitstrekt. Deze lob heeft globaal een driehoekige vorm. In de noordpunt ligt Doetinchem, aan de westelijke en oostelijke zijde wordt de open lob begrensd door gebieden met een afwisseling van landschappelijke en stedelijke verdichting.

Ten westen ligt het Bergherbos, een hoger gelegen en beboste stuwwal, die in de derde ijstijd is gevormd. Op de overgang van de hooggelegen stuwwal en het laaggelegen projectgebied is een reeks van bebouwingskernen ontstaan: Braamt, Zeddam, 's-Heerenberg en Emmerich.

Ten oosten van het projectgebied is langs de Oude IJssel een verdicht gebied ontstaan. Hier is een reeks van zandige hoogten (rivierduinen) gevormd, waarop bebouwingsconcentraties zijn gesitueerd. Het betreft bijvoorbeeld Gendringen, Ulft, Varsselder en Netterden. Ook zijn op deze rivierduinen een aantal landgoederen gesticht, zoals kasteel Wisch en kasteel Anholt. Dit gebied kent een interessante en afwisselende opbouw met de opeenvolging van stedelijke en hoogwaardige groengebieden, aan weerszijden geflankeerd door agrarisch gebied en een centraal snoer van de Oude IJssel. De directe omgeving is een open agrarisch gebied tussen Bergherbos, Oude IJssel zone en de A3. De landschappelijke karakteristiek van dit gebied is gevormd onder invloed van de Oude IJssel.

Aan de westzijde en de zuidzijde liggen komgebieden. Dit zijn gebieden, waar door overstromingen van de Oude IJssel lage en relatief zware kleigebieden zijn ontstaan. Deze gebieden zijn rationeel en rechtlijnig verkaveld en kennen een dito structuur van wegen en waterlopen. Het grondgebruik heeft een agrarisch karakter. Het betreft onder andere de Vinkwijksche Broek, de Hartjens en de Azewijnsche en de Netterdensche Broek.

Aan de oostzijde zijn verschillende watergangen gesitueerd, gelegen in oude beddingen van de Oude IJssel. Voorbeelden zijn de Rode Weetering, Engellaaksche Graaf, de Warmische Waterleiding en het Waalsche Water. De belijning van wegen en landschapsstructuren heeft hierdoor een bochtig verloop, tevens is er beperkt reliëf aanwezig. Verder wordt hier relatief veel bebouwing en beplantingen aangetroffen.

☑ **Projectgebied**

Het projectgebied zelf ligt op de overgang tussen het rechtlijnig verkaveld Azewijnse Broek en het bochtige landschap rond de Roode Weetering. Deze overgangssituatie wordt expliciet duidelijk in het contrast tussen de rechte Reefsche Wetering en de bochtige Roode Weetering.

Aspectgerelateerde activiteiten

Bij de inrichting van het Azewijnse Broek is tot dusver aansluiting gezocht bij de kenmerken van het projectgebied en de regio. Dit is ook voor bij de inrichting van "Uitbreiding West" het streefbeeld.

■ 4.4.2. Archeologie

Huidige situatie

Op basis van de door de provincie Gelderland geleverde de 'Indicatieve kaart Archeologische Waarden' (IKAW (2e)) kaarten wordt verwacht dat het projectgebied en omgeving een lage verwachtingswaarden hebben voor archeologie. De gemeentes Oude IJsselstreek en Montferland hebben een eigen archeologische waardenkaart. Deze kaarten zijn actueler dan de IKAW. Zij worden als startpunt genomen voor het archeologisch onderzoek.

Te beoordelen aspecten

De archeologische waarden in het werkgebied worden middels onderzoek in beeld gebracht in afstemming met de provinciaal archeoloog. Gestart wordt met een bureauonderzoek door een gespecialiseerd archeologisch bureau, waarbij een gespecificeerd verwachtingsmodel wordt opgesteld. Dit onderzoek moet voldoen aan de KNA 4.0 en moet worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Daarna wordt besloten of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. De conclusies van een goedgekeurd (bureau)onderzoek worden opgenomen in de milieueffectrapportage.

4.4.3. Landbouw

Huidige situatie

Voor het projectgebied geldt een agrarische bestemming in combinatie met uitbreiding van landschapversterkende natuurfuncties. Op één plaats wordt zand gewonnen en afgevoerd. In het gebied zijn enkele melkveehouderijen aanwezig, alsmede enkele akkerbouwpercelen.

Aspectgerelateerde activiteiten

De percelen die binnen het projectgebied gelegen zijn, zijn reeds in eigendom van de initiatiefnemer. Het op termijn uit productie nemen van deze landbouwgronden is in afstemming met de pachters gebeurd.

Te beoordelen aspecten

Het projectgebied heeft geen formele status als natuur. De voorgenomen ontwikkelingen zullen naar verwachting geen invloed hebben op landbouwkundig gebruik van de percelen buiten het projectgebied. Eventuele geohydrologische gevolgen voor medegebruikers van grondwater worden in beeld gebracht in een geohydrologische studie (zie Hoofdstuk 4.2.2).

4.5. Geluid, luchtkwaliteit en stofhinder

De zandwinning en mogelijkheden voor natuurontwikkeling en extensieve recreatie hebben naar verwachting geringe gevolgen op het woon- en leefmilieu als gevolg van geur, geluid, trilling, luchtverontreiniging, licht, veiligheid en barrière werking. In de nabije omgeving zijn geen dorpskernen gesitueerd, wel enkele agrarische bedrijven.

4.5.1. Geluid

Huidige situatie

Geluidsbronnen die in of in de nabijheid van het projectgebied zijn te onderscheiden, bevinden zich op de lokale wegen en rondom het installatierrein. Hierbij gaat het om (vracht)verkeer, mede van en naar het bedrijfsterrein, en de klasseerinstallatie van de huidige winning. Daarnaast vindt op het water de inzet plaats van de zandzuiger, het transport van de zuiger naar de klasseerinstallatie en aan land de inzet van shovels en een breker.

Relevante aspectgerelateerde activiteiten

Droog en nat grondverzet vinden plaats om de afdekkende klei- en rooflagen te ontgraven en te gebruiken in de herinrichting. Een groot deel van de afgegraven klei wordt gebruikt in de keramische industrie. Roofgrond wordt afgegraven en verwerkt in de herinrichting van oevers. In de uitvoeringsperiode zal het zand worden gewonnen en geproduceerd met huidige installaties en een losse zuiger. Per as wordt het materiaal afgevoerd. Deze bronnen zijn reeds in de huidige winning actief. Zij zullen enkel worden verplaatst en/of verlengd in tijd plaatsvinden.

Te beoordelen aspecten

Aan de hand van bovengenoemde activiteiten zal in de m.e.r. worden onderzocht in hoeverre ingrepen en de inzet van materieel effect hebben op de omgeving in en rondom het projectgebied. Hiertoe worden de benodigde berekeningen uitgevoerd in de m.e.r..

4.5.2. Luchtkwaliteit en stofhinder

Huidige situatie

Bronnen die mogelijk luchtverontreiniging veroorzaken die in of in de nabijheid van het projectgebied zijn te onderscheiden zijn bevinden zich de op de wegen van lokaal (vracht)verkeer, mede van en naar het bedrijfsterrein, en de klasseerinstallatie van de huidige winning. De huidige winning is milieutechnisch vergund middels een omgevingsvergunning (2018). De huidige zuiger en de klasseerinstallatie worden elektrisch aangedreven en stoten geen stikstof uit. Ook tijdens de uitvoering van de uitbreiding zijn beide installaties uiteraard elektrisch.

Relevante aspectgerelateerde activiteiten

Droog en nat grondverzet vinden plaats om de afdekkende klei- en rooflagen te ontgraven en te gebruiken in de herinrichting. In de uitvoeringsperiode zal het zand worden gewonnen en geproduceerd met huidige installaties en een zuiger. Per as wordt het materiaal afgevoerd. Deze bronnen zijn reeds in de huidige winning actief. Zij zullen enkel worden verplaatst en/of verlengd in tijd plaatsvinden.

De wetgeving op het gebied van stikstofuitstoot is aan verandering onderhevig. De maatschappelijke discussie wordt op de voet gevolgd. Het uit productie nemen van landbouwgronden levert stikstofruimte op die indien nodig wordt ingezet voor interne saldering.

Te beoordelen aspecten

Aan de hand van bovengenoemde activiteiten zal in het m.e.r. worden onderzocht in hoeverre ingrepen, werkzaamheden en de inzet van materieel effect hebben op luchtkwaliteit, stofhinder en stikstofuitstoot in en rondom het projectgebied. Dit geldt voor zowel de aanlegfase als de eindsituatie. Hiertoe worden de benodigde berekeningen uitgevoerd in het m.e.r..

4.6. Verkeer

Huidige situatie

Het projectgebied wordt begrensd door de Berghseweg, Broekweg, Omsteg en Azewijnsestraat. De A18 en de A3, die op de A12 aansluiten, zijn in de directe omgeving gesitueerd. Hierdoor is een afvoer van verkeersbewegingen naar zowel Doetinchem als Duitsland mogelijk. In de nabijheid van het projectgebied liggen de dorpskernen van 's Heerenberg, Ulft en nog dichterbij Netterden, Azewijn, Varselder en Gendringen. Het bestaande wegennet rond het projectgebied blijft gehandhaafd.

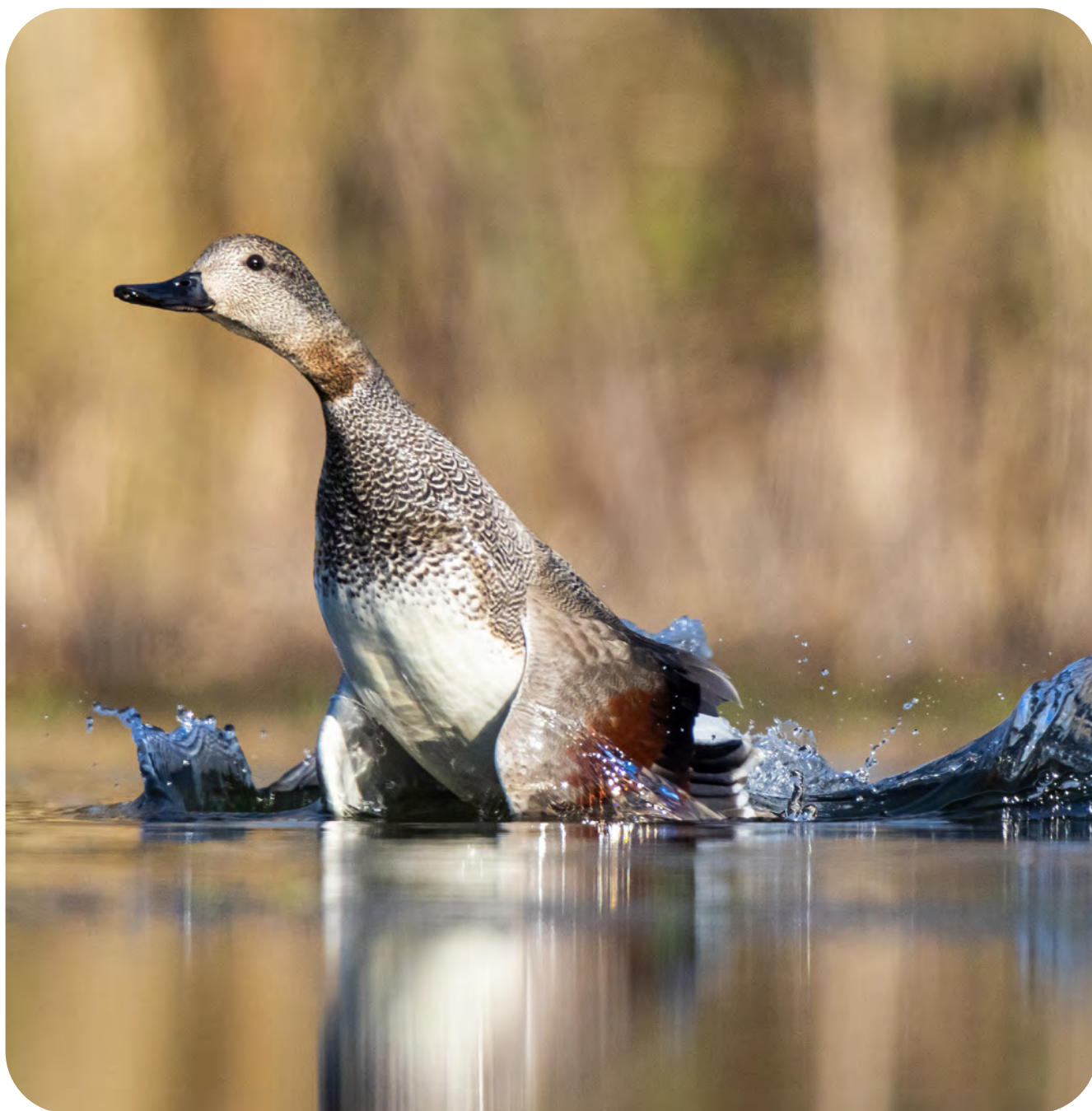
Relevante aspectgerelateerde activiteiten

Er worden drie categorieën verkeersbewegingen onderscheiden:

- 1. Woon- werkverkeer: het bestaande wegennet blijft gehandhaafd, er is (nog) niet voorzien in een eventuele omleiding in het lokale wegennetwerk. De invloed op het woon- werkverkeer tijdens de exploitatie- en beheer fase is gering.**
- 2. De transportintensiteit die gepaard gaat met zandwinning in Uitbreiding West neemt niet toe ten opzichte van de huidige situatie waarin zandwinning met de daarbij behorende transportbewegingen al plaatsvindt.**
- 3. Verkeer tijdens de beheerfase: met de ontwikkeling van natuur- en recreatiewaarden is de verwachting, dat dit op de lange termijn een aantrekkelijke werking heeft op het recreatieverkeer, inclusief fiets- en wandelverkeer. Dit kan gevolgen hebben voor de verkeersbewegingen door de nabijgelegen woonkernen.**

Te beoordelen aspecten

Beoogd wordt om geen wijzigingen aan te brengen in de huidige verkeersstromen, deze worden slechts in de tijd verlengd. De mogelijke extra verschillende soorten verkeersstromen van en naar het recreatieve centrum brengen een mogelijke wijziging met zich mee. De verkeersstromen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zullen worden onderzocht.



4.7 SAMENVATTENDE WIJZE VAN TOETSEN

In deze notitie zijn drie inrichtingsvarianten gepresenteerd. Deze alternatieven worden in eerste instantie kwalitatief getoetst op toegevoegde waarde en uitvoerbaarheid. De gewenste (waardevolle en uitvoerbare) elementen uit de verschillende varianten worden aan het basisplan toegevoegd om te komen tot het voorkeursalternatief. Daarmee ontstaan drie toetsbare inrichtingen (eindbeelden) van het gebied, namelijk:

1. De referentiesituatie

2. Het basisalternatief

3. Het voorkeursalternatief

De referentiesituatie, het basisalternatief en het voorkeursalternatief worden getoetst op hun milieu impact. Bovendien wordt ook de impact van de tijdelijke uitvoeringssituatie op de verschillende milieuaspecten in beeld gebracht. De wijze waarop getoetst wordt, is per milieuaspect weergegeven in tabel 6.

TABEL 6. OVERZICHT WIJZE VAN TOETSEN

Milieueffecten	Referentiesituatie (huidig en autonoom)	Tijdelijke uitvoeringssituatie	Basisalternatief	Voorkeursalternatief
Bodem	Kwantitatief	Kwantitatief	Kwantitatief	Kwantitatief
Water (oppervlakte- en grondwater)	Kwantitatief en kwalitatief	Kwantitatief en kwalitatief	Kwantitatief en kwalitatief	Kwantitatief en kwalitatief
Geohydrologie	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief
Natuur	Natuurtoets	Natuurtoets	Natuurtoets	Natuurtoets
Landschap en cultuurhistorie	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief
Archeologie	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief
Landbouw	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief	Kwalitatief
Geluid en trillingen	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief
Luchtkwaliteit	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief	Modelmatig kwantitatief
Verkeer	Kwantitatief	Kwantitatief	Kwantitatief	Kwantitatief



In de m.e.r. wordt het milieueffect van een inrichtingsvariant per milieuaspect uitgedrukt in de schaal weergegeven in tabel 7.

TABEL 7. SCHAAL VAN TOETSING MILIEUEFFECTEN

Score	Omschrijving	Betekenis
--	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentie situatie	Dusdanig ernstig dat de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid ter discussie staan
-	Negatief effect ten opzichte van de referentie situatie	Effect is te mitigeren of te accepteren
0	Geen effect ten opzichte van de referentie situatie	Geen effect ten opzichte van de referentie situatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentie situatie	Effect leidt tot een verbeterde situatie ten opzichte van de referentie situatie
++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentie situatie	Effect leidt tot een sterk verbeterde situatie ten opzichte van de referentie situatie



5. BELEID, BESLUITEN EN M.E.R.-PROCEDURE

5.1. Beleidskader en wetgeving

Onderstaande wet- en regelgeving is van toepassing in het projectgebied. Deze stelt voorwaarden aan de beoogde activiteit. In de m.e.r. wordt onderzocht of de beoogde activiteit voldoet aan de voorwaarden uit de volgende beleidsstukken.

Nationaal

- Omgevingswet
- Nationale Omgevingsvisie
- Kamerbrief 'Water en bodem sturend' (november 2022)
- Ontgrondingenwet
- Waterwet
- Kader Richtlijn Water (KRW)

Provinciaal

- Ontgrondingenbeleid (uitgevoerd zoals vastgelegd in beleidsplan zand- en kleiwinning)
- Omgevingsverordening Gelderland 2023
- Gelderse Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018
- Koersnotitie Beleef het in Gelderland 2018
- Ambitiedocument Natuur
- ASV-gebieden zijn vastgesteld in de vigerende omgevingsverordening
- Regionale Energie Strategie (RES) 2.0 Achterhoek

Gemeenten

- Omgevingsplan buitengebied gemeente Oude IJsselstreek
- Toekomstvisie Oude IJsselstreek
- Visie op landschap, natuur en groene kernen Oude IJsselstreek 2021
- Biodiversiteitsplan Oude IJsselstreek 2023
- Omgevingsplan buitengebied gemeente Montferland
- Afwegingskader voor grootschalige energieopwekking gemeente Montferland (2020)
- Biodiversiteitsplan Montferland 2021

Waterschap Rijn en IJssel

- De Legger (i.c.m. de Keur)
- Waterbeheerprogramma 2022-2027



5.2. Omgevingscommunicatie

Projectgroep bevoegd gezag

De bevoegd gezagen in dit project zijn verenigd in een projectgroep. Deze projectgroep komt met regelmaat bijeen. De leden van de projectgroep zijn vertegenwoordigers van de Provincie Gelderland, de gemeente Montferland, de gemeente Oude IJsselstreek en Waterschap Rijn en IJssel. Zij geven gezamenlijk richting aan de inhoud van dit project en sturen op een efficiënte doorloop van procedures. Iedere organisatie die in de projectgroep gerepresenteerd is, is zelf verantwoordelijk voor bestuurlijke terugkoppeling. In overleg zijn ook de gemeenteraden vroegtijdig (voorjaar 2023) betrokken in het omgevingsproces.

Klankbordgroep

Het contact dat wij hebben met betrokkenen in het project is gestoeld op de korte lijnen in het gebied. Direct betrokkenen zijn vanaf het begin actief betrokken geweest in de planvorming middels vertegenwoordiging in de klankbordgroep. De klankbordgroep is geformeerd en tijdens periodieke bijeenkomsten van de klankbordgroep vindt dialoog over de inhoud van de plannen plaats. Hier worden belangen en ideeën uitgewisseld. Zo vormen we gezamenlijk de voorliggende schetsen om tot een gedragen plan. In de klankbordgroep worden direct betrokkenen gerepresenteerd, zoals:

- Buurtbewoners**
- Agrariërs**
- Flora- en faunawerkgroep Azewijnse Broek**
- Vrijwilligers Min40Celsius**
- Stichting Beheer Natuurgronden Netterden Azewijn**

Bredere informatievoorziening

In de afgelopen jaren hebben diverse participatie bijeenkomsten plaatsgevonden met de buurt en andere direct betrokkenen. De ontwikkelingsvisie en de verschillende inrichtingsvarianten zijn voorgelegd aan de aanwezigen, en schriftelijk gedeeld met hen die niet aanwezig konden zijn. Vervolgens zijn de inrichtingsvarianten op enkele vlakken gewijzigd op basis van de feedback van omwonenden en direct betrokkenen. Bij verdere ontwikkelingen worden omwonenden en direct betrokkenen wederom breed geïnformeerd en geconsulteerd. Indirect betrokkenen (bijvoorbeeld Stichting Natuur en Milieu Gelderland, Vereniging Agrarisch Landschapsbeheer Oude IJsselstreek, de plattelandsraad en de dorpsraden) worden geïnformeerd over de voortgang van de planontwikkeling en -uitvoering. Hiervoor wordt bij de publicatie van de NRD een pagina ingericht op de bedrijfswebsite. Zij die schriftelijk op de hoogte wensen te blijven, kunnen dit aangeven. In plaats van toegang tot de online pagina, krijgen zij periodieke nieuwsbrieven toegestuurd. Daarnaast zullen we betrokkenen op cruciale momenten inlichten over vorderingen tijdens informatiebijeenkomsten. Deze zijn voor eenieder toegankelijk.

5.3. Projecten in de omgeving

In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende projecten voorzien, waar in de voorgenomen uitbreiding van het Azewijnse Broek rekening mee wordt gehouden. Zij zullen worden meegenomen in de m.e.r..

Windmolenpark Montferland

Een deel van de beoogde uitbreiding en het gebied ten noorden van uitbreiding West is onderdeel van het RES-zoekgebied voor de opwekking van duurzame energie. In dat zoekgebied wordt de ontwikkeling van een windpark onderzocht. Netterden Zand en Grind volgt deze ontwikkeling nauwgezet. Gezien de ligging in het RES-zoekgebied, is het wenselijk dat uitbreiding van de zandwinning de realisatie van een eventueel windpark niet belemmert.

De maatschappelijke en ruimtelijke meerwaarde van de Uitbreiding West worden deels ingevuld met ontwikkeling van natuur in het projectgebied. Gestreefd wordt naar natuurdoeltypen die de ontwikkeling van windturbines niet benadelen. Met name de risico's op aanvaringslachtoffers voor vleermuizen en vogels zijn cruciaal voor de haalbaarheid van een windenergieproject. Er dient dus rekening gehouden te worden met de aantrekkende werking van de verschillende biotopen op (roof)vogels of vleermuizen.

Ontwikkeling van hoog opgaande houtopstanden (bomen, bossen, houtwallen) is wat betreft de mogelijk te verwachten slachtoffers (vogels en vleermuizen) niet gunstig. Roofvogels nestelen graag in hoge bomen en vleermuizen gebruiken houtopstanden bij het foerageren. Daarentegen zijn ook minder voor de hand liggende soorten mogelijk gevoelig voor aanvaring, omdat zij hoog in de lucht baltsen (roerdomp, e.d.).

Het streven is dus om de nieuwe natuur in en rond de ontgronding dusdanig in te richten dat deze een verscheidenheid aan soorten herbergt met een minimaal aanvaringsrisico. Uitbreiding West is niet gelegen in een GNN of een GO. Er zijn dan ook geen specifieke natuurdoeltypen meegegeven, waardoor Netterden Zand en Grind vrij is te komen tot de natuurdoeltypen die het best aansluiten op het gebied en de bestaande natuur, rekening houdend met eventuele toekomstige windturbines. Het nader ecologisch onderzoek in de m.e.r. dient inzicht te geven in de wijze waarop het gebied kan worden ingericht. Mocht het tot een concreet windenergie-initiatief komen, is het van belang dat de effecten van de geplande windturbines op (de natuurontwikkeling rondom) het Azewijnse Broek eveneens worden onderzocht door de initiatiefnemers van het windmolenpark.

Het beleid geeft mogelijkheden om (een deel van) deze meerwaarde buiten het plangebied te realiseren, bijvoorbeeld door het realiseren van natuurwaarden op gronden, die aansluiten aan een GO/GNN-gebied. Deze mogelijkheid kan, indien noodzakelijk, nader onderzocht worden.

Communicatie en afstemming tussen beide initiatieven (zandwinning en windenergie) is essentieel. Zowel tijdens als na het uitvoeren van het m.e.r. zal met overheden en eventuele initiatiefnemers van een windproject afstemming plaatsvinden over bovenstaande doelstellingen en vorderingen aangaande de onderzoeken.

Uitbreiding Windpark Den Tol en aanleg zonnepark Zonnewilg

Windpark Den Tol streeft naar een uitbreiding van het bestaande park met twee turbines. Deze zijn voorgenomen in de zuidoostelijke hoek van het huidige park. De voorgenomen turbines liggen verder van het projectgebied dan de reeds bestaande turbines.

Naast uitbreiding van het windpark is de aanleg van zonnepark Zonnewilg voorzien. Het betreft omstreeks 10 hectare zonnepanelen in een landopstelling. Deze is gelegen op het perceel ten westen van de oude zandwinplas de Omsteg. Het park valt niet binnen het projectgebied van Uitbreiding West.

Uitbreiding DOCKSNLD

De gemeente Montferland is voornemens het bestaande industrieterrein uit te breiden. De locatie van deze uitbreiding ligt ruimschoots buiten het projectgebied. De ontwikkelingen op dit vlak worden door de initiatiefnemer gevolgd.

ASV Drinkwater

De Provincie is voornemens aanvullende drinkwaterwingebieden aan te wijzen. Het projectgebied is gelegen in drinkwaterreserveringsgebied Zeddam-Ulft. Per januari 2023 zijn de beschermingsregels voor drinkwaterreserveringsgebieden via de gewijzigde omgevingsverordening in werking getreden. In het overgangsrecht is benoemd dat er regels gelden voor bestaande activiteiten. Bestaande activiteiten kunnen zonder aanvullende vergunning of melding door blijven gaan want de verbodsbepalingen van nieuwe regels gelden daarvoor niet. Uitbreiding van bestaande activiteiten is mogelijk zonder vergunning of melding als deze activiteiten al rechtmatig werden verricht voor 1 januari 2023 en de uitbreiding het risico op aantasting van de kwaliteit van het grondwater niet vergroot. In de m.e.r. wordt onderzocht of en welke effecten de uitbreiding heeft op de grondwaterkwaliteit.

5.4. Procedure

Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen zodat het eenvoudiger wordt om (bouw)projecten te starten.

Besluiten gekoppeld aan de m.e.r.

Conform het tweede lid van artikel 4.6 omgevingsbesluit kan GS, wanneer de aanvraag betrekking heeft op één of meer van de genoemde activiteiten, beslissen op een meervoudige aanvraag van de omgevingsvergunning. Dit betreft de zogeheten magneetactiviteiten. In sub b wordt de ontgrondingsactiviteit genoemd, waarbij meer dan 100.000 m³ wordt ontgraven. Wanneer de omgevingsplanactiviteit en de ontgrondingsactiviteit in één aanvraag worden ingediend, zijn GS daarvan bevoegd gezag.

De m.e.r. vormt ten aanzien van de milieuaspecten de basis voor het verlenen van de vereiste vergunningen. Tegelijkertijd met het indienen van de m.e.r. wordt de aanvraag voor een omgevingsvergunning bij Gedeputeerde Staten van Gelderland ingediend. Daarin zijn zowel de ontgrondingsactiviteit als de buitenplanse omgevingsplanactiviteit ondergebracht. Voor het vergunnen van de buitenplanse omgevingsplanactiviteit zal GS, conform artikel 4.20 lid 1 onder b en lid 2 onder a, advies en instemming vragen aan de colleges van de gemeenten.

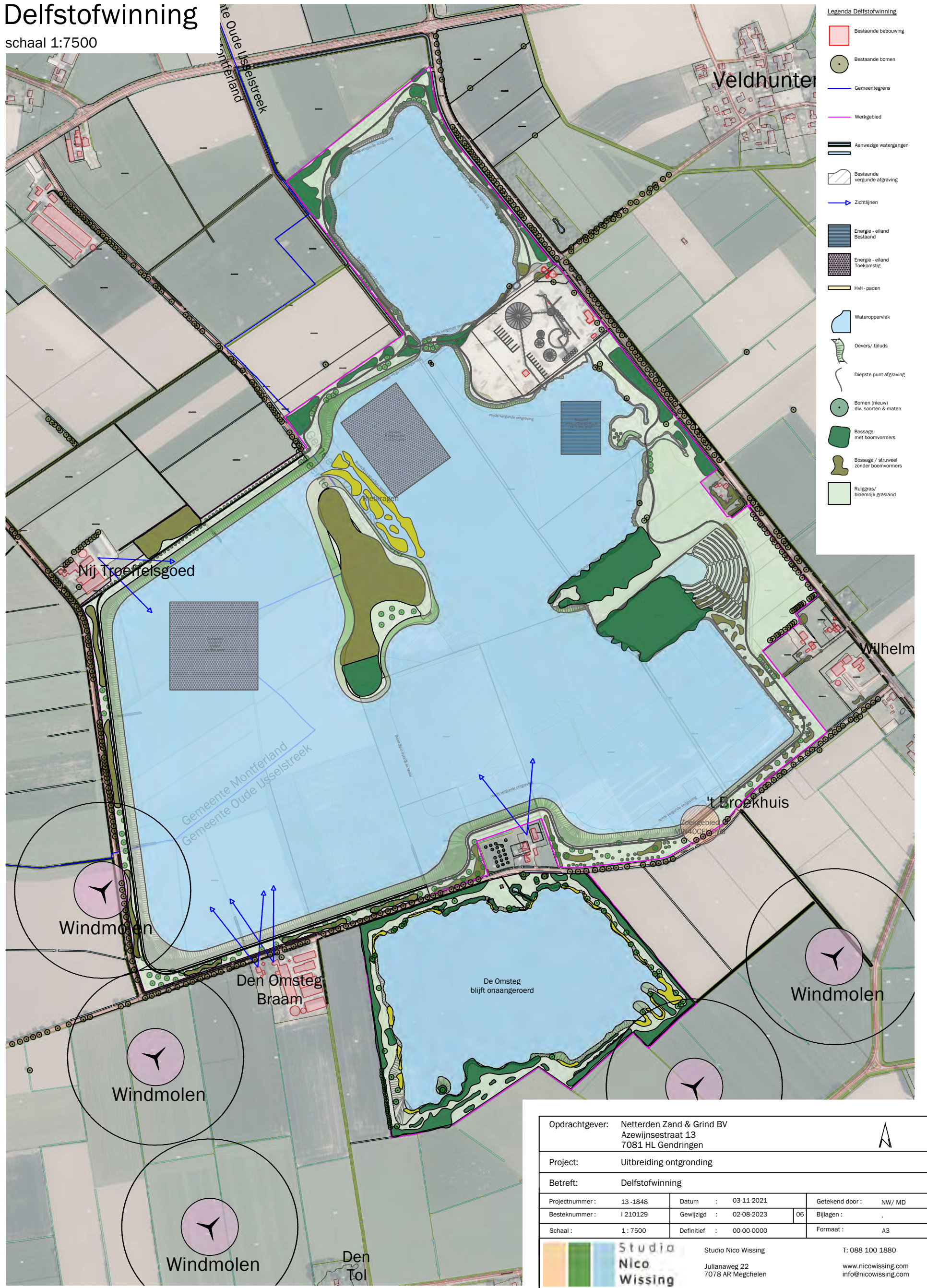




BIJLAGE 1. RUIMTELIJKE UITWERKING INRICHTINGSALTERNATIEVEN

Delfstofwinning

schaal 1:7500



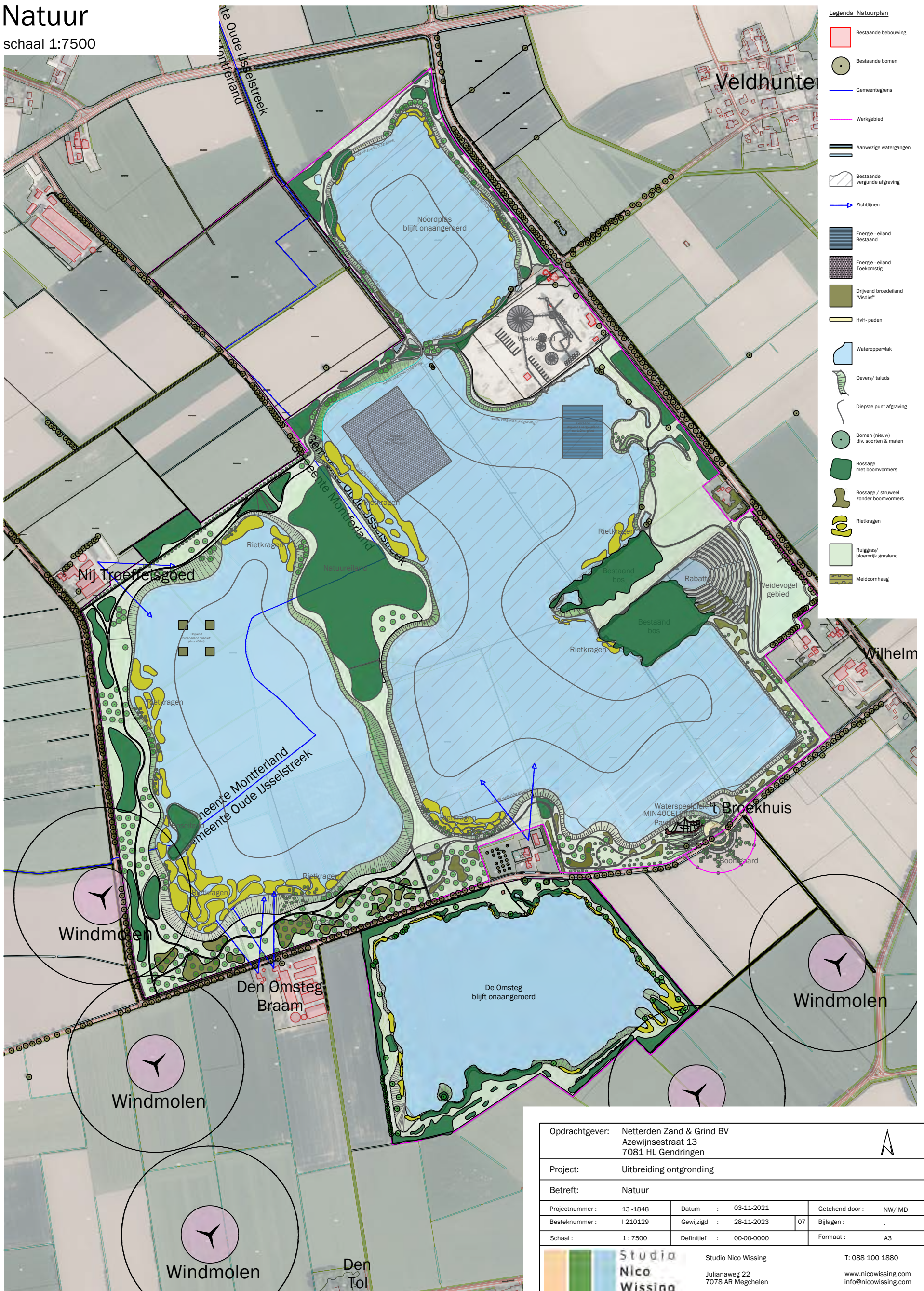
Legenda Delfstofwinning

- Bestaande bebouwing
- Bestaande bomen
- Gemeentegrens
- Werkgebied
- Aanwezige watergangen
- Bestaande vergunde afgraving
- Zichtlijnen
- Energie - eiland Bestaand
- Energie - eiland Toekomstig
- Hvt- paden
- Wateroppervlak
- Oevers/ taluds
- Diepste punt afgraving
- Bomen (nieuw) div. soorten & maten
- Bossage met boomvormers
- Bossage / struweel zonder boomvormers
- Ruiggras/ bloemrijk grasland

Opdrachtgever: Netterden Zand & Grind BV Azewijnsestraat 13 7081 HL Gendringen			N
Project: Uitbreiding ontgroning			
Betreft: Delfstofwinning			
Projectnummer : 13 -1848	Datum : 03-11-2021	Getekend door : NW/ MD	
Besteknummer : I 210129	Gewijzigd : 02-08-2023	06	Bijlagen :
Schaal : 1 : 7500	Definitief : 00-00-0000	Formaat : A3	
Studio Nico Wissing		Studio Nico Wissing Julianaweg 22 7078 AR Megchelen T: 088 100 1880 www.nicowissing.com info@nicowissing.com	

Natuur

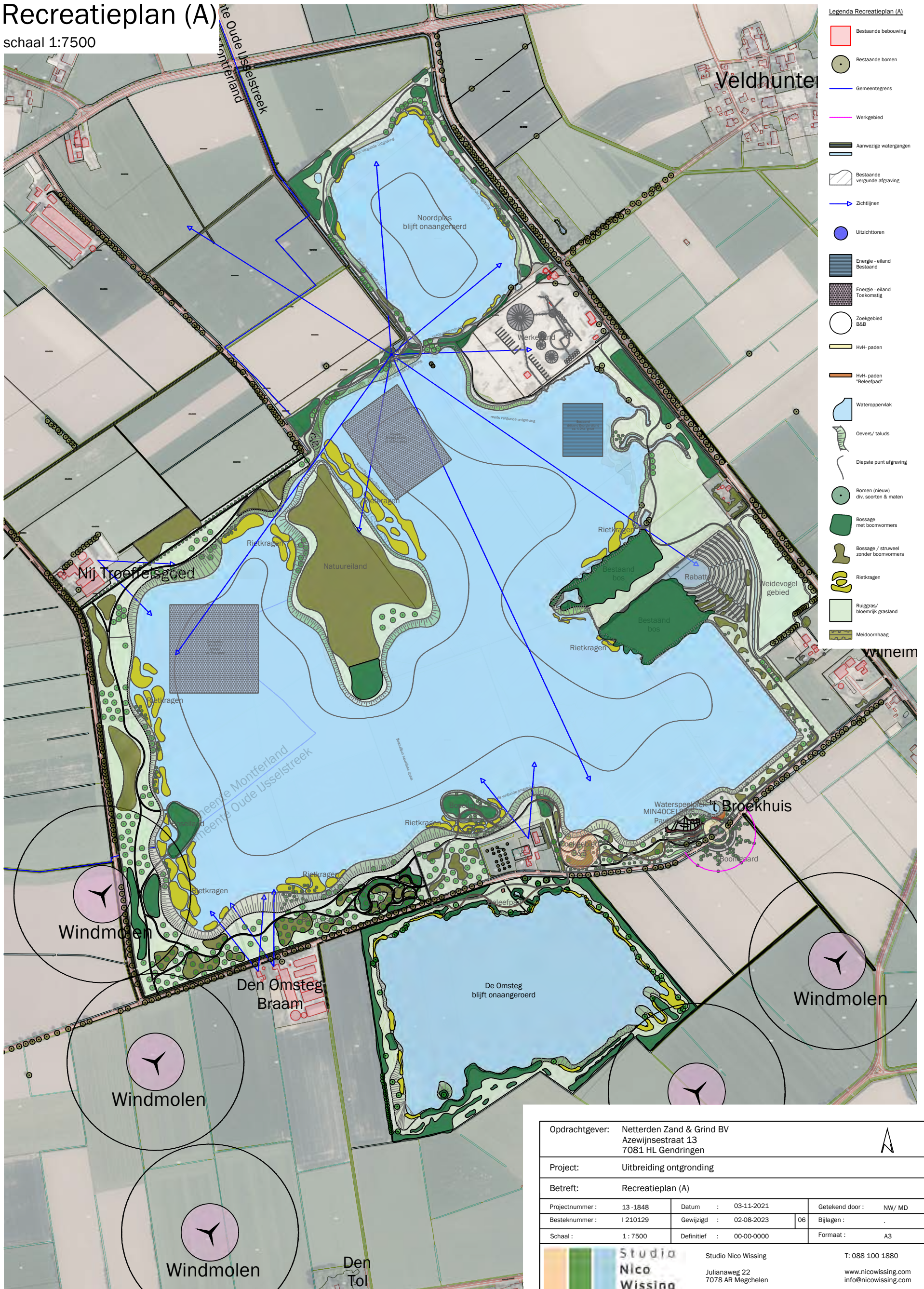
schaal 1:7500

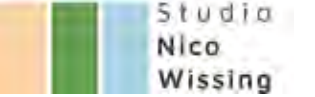


Opdrachtgever: Netterden Zand & Grind BV Azewijnsestraat 13 7081 HL Gendringen		N	
Project: Uitbreiding ontgronding			
Betreft: Natuur			
Projectnummer : 13 -1848	Datum : 03-11-2021	Getekend door : NW/ MD	
Besteknummer : I 210129	Gewijzigd : 28-11-2023	07	Bijlagen :
Schaal : 1 : 7500	Definitief : 00-00-0000	Formaat : A3	
		Studio Nico Wissing Julianaweg 22 7078 AR Megchelen	T: 088 100 1880 www.nicowissing.com info@nicowissing.com
<small>Deze tekening blijft eigendom van Studio Nico Wissing en mag zonder schriftelijke toestemming niet gekopieerd of getoond worden. Er kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend aan, noch aanspraak gemaakt worden op eventuele onvolkomenheden in deze presentatie.</small>			

Recreatieplan (A)

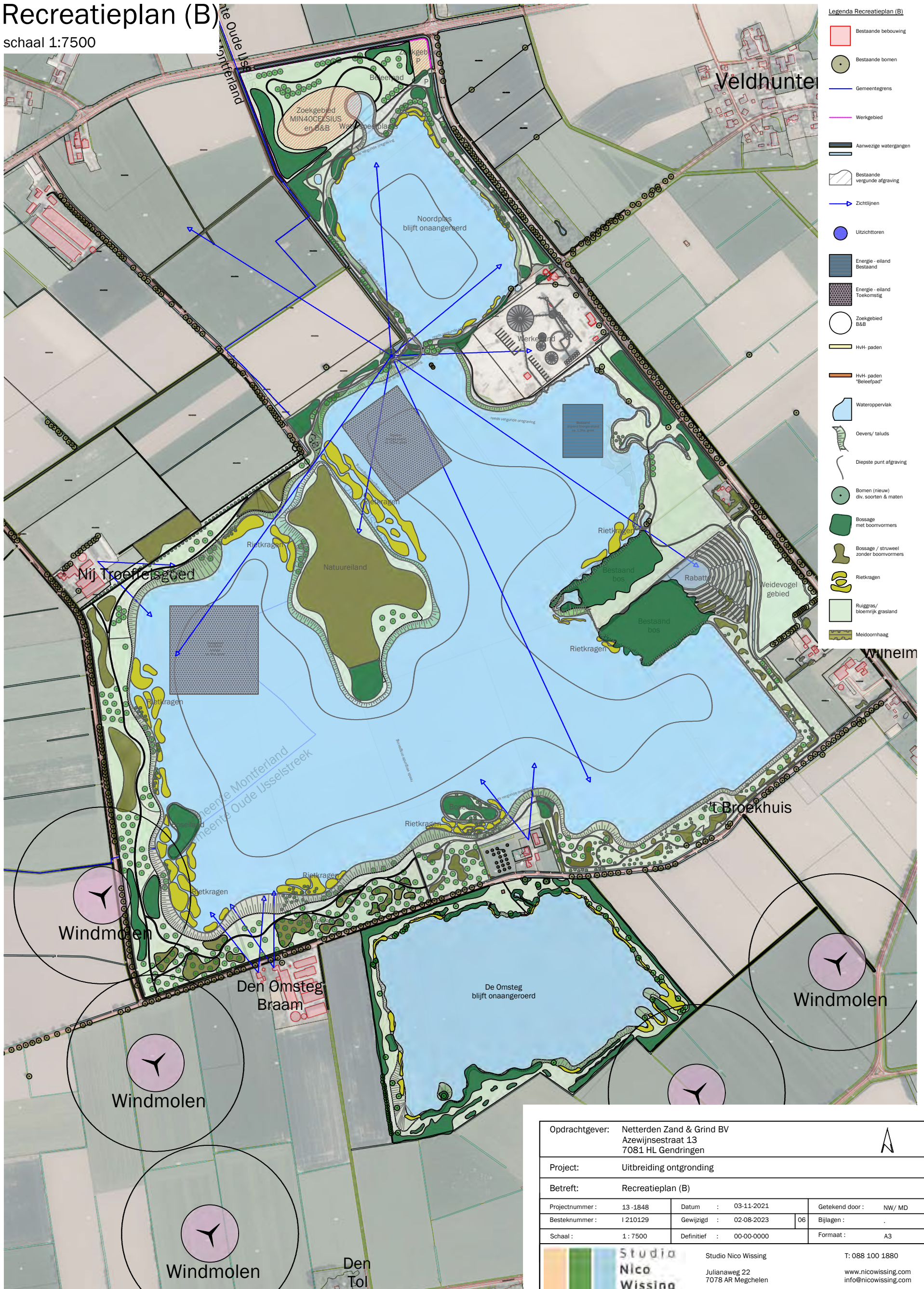
schaal 1:7500



Opdrachtgever: Netterden Zand & Grind BV Azewijnsestraat 13 7081 HL Gendringen		N	
Project: Uitbreiding ontgronding			
Betreft: Recreatieplan (A)			
Projectnummer :	13 -1848	Datum :	03-11-2021
Besteknummer :	I 210129	Gewijzigd :	02-08-2023
Schaal :	1 : 7500	Definitief :	00-00-0000
Getekend door :		NW/ MD	
Bijlagen :		06	
Formaat :		A3	
 Studio Nico Wissing Julianaweg 22 7078 AR Megchelen		T: 088 100 1880 www.nicowissing.com info@nicowissing.com	
<small>Deze tekening blijft eigendom van Studio Nico Wissing en mag zonder schriftelijke toestemming niet gekopieerd of getoond worden. Er kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend aan, noch aanspraak gemaakt worden op eventuele onvolkomenheden in deze presentatie.</small>			

Recreatieplan (B)

schaal 1:7500




Legenda Recreatieplan (B)

- Bestaande bebouwing
- Bestaande bomen
- Gemeentegrens
- Werkgebied
- Aanwezige watergangen
- Bestaande vergunde afgraving
- Zichtlijnen
- Uitzichttoren
- Energie - eiland Bestaand
- Energie - eiland Toekomstig
- Zoekgebied B&B
- HvH- paden
- HvH- paden "Beleefpad"
- Wateroppervlak
- Oevers/ taluds
- Diepste punt afgraving
- Bomen (nieuw) div. soorten & maten
- Bossage met boomvormers
- Bossage / struweel zonder boomvormers
- Rietkragen
- Ruijgras/ bloemrijk grasland
- Meidoornhaag

Opdrachtgever: Netterden Zand & Grind BV Azewijnsestraat 13 7081 HL Gendringen		N
Project: Uitbreiding ontgroning		
Betreft: Recreatieplan (B)		
Projectnummer : 13 -1848	Datum : 03-11-2021	Getekend door : NW/ MD
Besteknummer : I 210129	Gewijzigd : 02-08-2023	06 Bijlagen :
Schaal : 1 : 7500	Definitief : 00-00-0000	Formaat : A3
Studio Nico Wissing		Studio Nico Wissing Julianaweg 22 7078 AR Megchelen T: 088 100 1880 www.nicowissing.com info@nicowissing.com
Deze tekening blijft eigendom van Studio Nico Wissing en mag zonder schriftelijke toestemming niet gekopieerd of getoond worden. Er kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend aan, noch aanspraak gemaakt worden op eventuele onvolkomenheden in deze presentatie.		



 Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen

 +31 31 56 96 100

 info@netterden.com

 www.netterden.com