

Inhoudsopgave

	Bijlage	datum
A	Aanvraagformulier	2020-05-07
B	Ruimtelijke onderbouwing	2020-09-04
C	Foto's groenstrook	2020-05-07
D	Overzicht te kappen bosplantsoen	2020-05-07
E	Quicksan Wet natuurbescherming	2020-05-07
F	Situatie (luchtfoto)	2020-05-07
G	Aerius aanleg (toelichting)	2020-05-19
H	Rapportage Aeriusberekening	2020-09-04
I	Rapport ATKb marterachtigen – def	2021-03-29
J	Inrichtingsplan	2021-06-14
K	Opstellingstekening	2021-07-15

A. Aanvraagformulier

Formulierversie
2019.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	5147551
Aanvraagnaam	Zonnepark zuivering Beesd
Uw referentiecode	-
Ingediend op	07-05-2020
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Aanleg van een zonnepark met 3200 panelen tbv duurzame elektriciteitsproductie voor de zuivering Beesd. Het zonnepark komt binnen de bestaande hekken van de zuivering.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	kwaliteitsverklaringen en constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken komen na de aanbesteding, maar voor de uitvoering /realisatie van het zonnepark
Bijlagen n.v.t. of al bekend	geen

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente West Betuwe
Bezoekadres:	U kunt telefonisch contact opnemen met Omgevingsdienst Rivierenland om een bezoekspraak te maken.
Postadres:	Postbus 6267 4000 HG Tiel
Telefoonnummer:	0344-579314
E-mailadres:	ingekomenpost@odrivierenland.nl
Website:	www.westbetuwe.nl
Contactpersoon:	Omgevingsdienst Rivierenland
Bereikbaar op:	ma-do: 9 - 17 uur, vr: 9 - 13 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

 Zonnepaneel of -collector plaatsen

- Bouwen

 Kappen

- Kappen

Bijlagen

Kosten

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	30281419
Vestigingsnummer	000009234136
(Statutaire) naam	Waterschap Rivierenland
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	O.P.
Voorvoegsels	van
Achternaam	Gilst
Functie	Omgevingsmanager zonneparken

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4003 BX
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	De Blomboogerd
Woonplaats	Tiel

4 Correspondentieadres

Postbus	599
Postcode	4000 AN
Plaats	Tiel

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0639266146
Faxnummer	-
E-mailadres	o.van.gilst@wsrl.nl

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Adres

Postcode	4153XB
Huisnummer	80
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Dr. A. Kuyperweg
Plaatsnaam	Beesd
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Deze locatie is het terrein van de zuivering Beesd. Het zonnepark komt binnen de hekken van de zuivering.
----------------------------------	---

Bouwen

Zonnepaneel of -collector plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

het gaat om het plaatsen van 3200 zonnepanelen incl. de benodigde draagconstructies.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Uiterlijk bouwwerk/welstand

5 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☒ Ja
☐ Nee

Kappen

1 Kappen

Wat wilt u gaan doen?

- ☒ Kappen
☐ Anders

Om hoeveel houtopstanden gaat het?

1

Beschrijf per houtopstand om welk soort houtopstand het gaat.

het gaat om een stuk grond van 160 x 15 m met opslag van vooral wilgen en diverse struiken

Beschrijf per houtopstand de locatie op het voor-, zij-, of achtererf.

de groenstrook ligt aan oostelijke zijde van de zuivering langs het hekwerk.

Geef per houtopstand de diameter van de stam in centimeter, gemeten op 1,30 m boven het maaiveld.

het gaat om opslag en ondergroei; er zijn geen bomen.

Beschrijf per houtopstand of er een mogelijkheid is tot herbeplanten en, zo ja, of u dat van plan bent. Geef in het geval van herbeplanten aan op welke locatie en met welke soorten u dat wilt gaan doen.

Aan de voorzijde (zuidzijde) van de zuivering is heel beperkt ruimte voor de aanplant van struiken (ca. 18 x 2 m). WSRL ziet eigenlijk geen mogelijkheid voor herplant van dit plantsoen.

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

-

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
ichtingsplan_zonnepark_Beesd_concept_pdf	Inrichtingsplan zonnepark Beesd concept.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2020-05-07	In behandeling
ver_noodzaak_archeologisch_onderzoek_pdf	Mailwisseling over noodzaak archeologisch onderzoek.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2020-05-07	In behandeling
melding_verandering_inrichting_pdf	melding verandering inrichting.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2020-05-07	In behandeling
ekening_RWZI_Beesd_-_A2_met_ecologie_pdf	Opstellingstekening RWZI Beesd - A2 met ecologie.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2020-05-07	In behandeling
Overzicht_omgeving_zonnepark_Beesd_pdf	Overzicht omgeving zonnepark Beesd.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2020-05-07	In behandeling
quickscan_ecologie_zonnepark_Beesd_pdf	quickscan ecologie zonnepark Beesd.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken	2020-05-07	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand		
dige_strook_groen_op_zuivering_Beesd_pdf	Huidige strook groen op zuivering Beesd.pdf	Gegevens houtopstanden	2020-05-07	In behandeling
Overzicht_te_kappen_bosplantsoen_pdf	Overzicht te kappen bosplantsoen.pdf	Situatietekening kappen	2020-05-07	In behandeling

Formulierversie
2019.01

Kosten

Bouwen

Zonnepaneel of -collector plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in 250000
euro's (exclusief BTW)?

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten 250000
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

B. Ruimtelijke onderbouwing



ZONNEPARK RWZI BEESD

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland, afdeling technische projecten, O.P. van Gilst
Projectnr:	WRLO08
Datum:	4 september 2020

ZONNEPARK RWZI BEESD

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Opdrachtgever:	Waterschap Rivierenland, afdeling technische projecten, O.P. van
Projectnr:	WRL008
Rapportnr:	V2.0
Status:	Definitief
Datum:	4 september 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2020 Kragten

Opsteller:
WVEE

Verificatie:
BVDM

Validatie:
DG



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging projectgebied	6
1.3	Vigerend bestemmingsplan	7
1.4	Leeswijzer	8
2	GEBIEDS- EN PROJECTBESCHRIJVING	9
2.1	Gebiedsbeschrijving.....	9
2.2	Projectbeschrijving	10
2.2.1	De zonneweide	10
2.2.2	Landschappelijke inpassing	10
3	BELEIDSKADER.....	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	11
3.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking.....	11
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).....	12
3.1.4	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	13
3.1.5	Energieakkoord voor duurzame groei	13
3.1.6	Klimaatakkoord 2019.....	14
3.2	Provinciaal beleid.....	14
3.2.1	Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.....	14
3.2.2	Omgevingsverordening Gelderland (december 2018).....	15
3.3	Gemeentelijk beleid	16
3.3.1	Vigerende bestemmingsplannen	16
4	MILIEUASPECTEN.....	20
4.1	Bodem.....	20
4.2	Waterhuishouding.....	20
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	21
4.4	Flora en fauna.....	21
4.4.1	Beschermde soorten.....	22
4.4.2	Beschermde gebieden	22
4.5	Geluid	24
4.6	Bedrijven en milieuzonering	24
4.7	Geur	25
4.8	Externe veiligheid	25
4.9	Kabels en leidingen.....	26
4.10	Luchtkwaliteit.....	26
4.11	M.e.r.-beoordeling	26

5	PROCEDURE EN UITVOERBAARHEID.....	27
5.1	Procedure	27
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27
5.2.1	Vooroverleg	27
5.2.2	Zienswijze.....	27
5.3	Economische uitvoerbaarheid.....	28
5.4	Literatuurlijst	28

BIJLAGEN

B1	OPSTELLINGSTEKENING ZONNEWEIDE
B2	QUICKSCAN ECOLOGIE
B3	AERIUS-BEREKENING
B4	BEOORDELING ARCHEOLOGIE

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

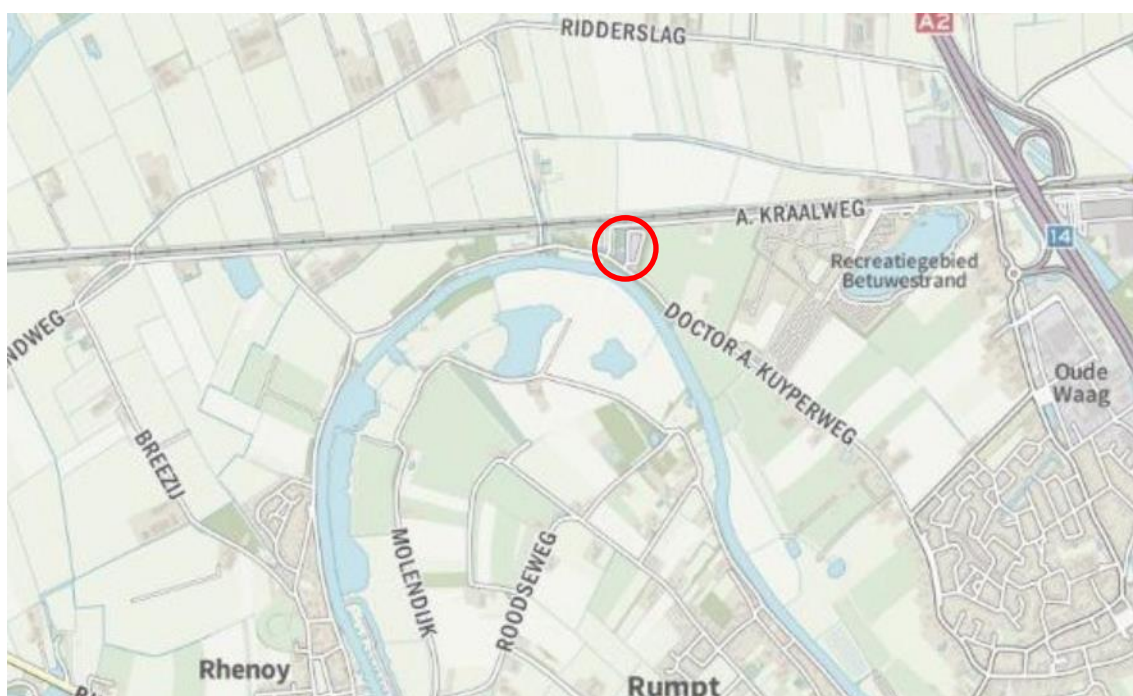
Waterschap Rivierenland (WSRL) heeft als doel om in 2030 energieneutraal te zijn. Als grootverbruiker in de regio is dit een ambitieus doel. 75% van de benodigde energie wordt door het waterschap in de zuiveringsketen gebruikt. Vanuit haar taakstelling 'doelmatig zuiveren' investeert het Waterschap in zonnepanelen op rioolwaterzuiveringsterreinen (RWZI). Dit past binnen haar taakstelling omdat:

- dit bijdraagt aan energieneutraliteit;
- dit project zorgt voor een daling van de energielasten;
- het risico van stijgende energielasten verminderd;
- het energiegebruik direct koppelt aan het eigen gebruik op locatie;
- het vrije ruimte op en naast RWZHerreinen benut ten dienste van de zuivering.

In 2016 is een scan gedaan van de gronden die het waterschap bezit waarbij is gekeken welke gronden niet in gebruik zijn voor de huidige bedrijfsvoering, of gereserveerd voor de toekomstige bedrijfsvoering. Daarmee bieden deze locaties ruimte voor het plaatsen van zonnepanelen. Een van de geschikte locaties is bij de RWZI Beesd gelegen aan de Dr. A. Kuypeweg 80 te Beesd, gemeente West Betuwe.

1.2 Ligging projectgebied

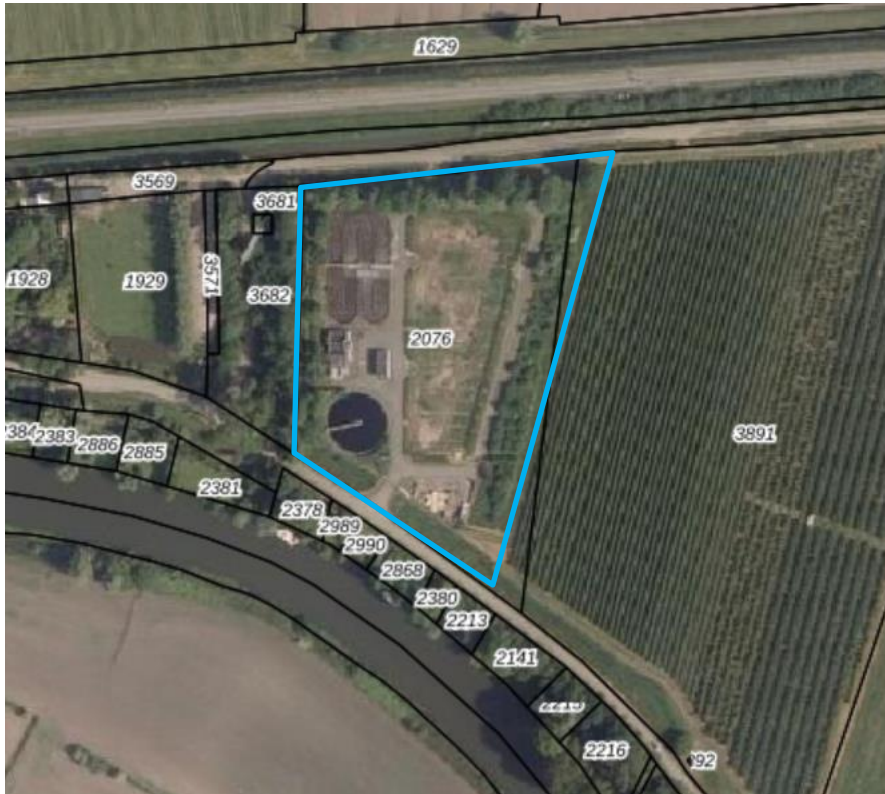
Het besluitgebied ligt aan de Doctor A. Kuypeweg 80 te Beesd, op het perceel kadastraal bekend als Beesd, sectie E, perceelnummers 2076 en 3891(gedeeltelijk). Op de navolgende topografische kaart is de situering van het besluitgebied vanuit een groter perspectief weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede projectgebied in groter geheel, projectgebied rood omcirkeld

De exacte begrenzing van het besluitgebied is weergegeven op afbeelding 2, waarbij de begrenzing is ingetekend op een kadastrale ondergrond.

Uit de eerste inventarisatie van het projectgebied is gebleken dat de kadastrale begrenzing van het perceel van het Waterschap Rivierenland (WSRL) niet geheel overeenkomt met het werkelijke gebruik in de huidige situatie. Volgens het kadaster heeft de buurman een klein stuk eigendom binnen de hekken van de zuivering, terwijl WSRL een stuk landbouwperceel buiten het hek in eigendom zou hebben. In de praktijk voert WSRL al decennialang haar zuiveringswerkzaamheden binnen de hekken uit en is het perceel buiten de hekken in gebruik als boomgaard/ landbouwperceel.



Afbeelding 2: Begrenzing besluitgebied (blauwe lijn), weergegeven op een kadastrale ondergrond.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van de locatie gelden de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 28 november 2006;
- Bestemmingsplan 'Buitengebied, derde herziening', vastgesteld op 15 februari 2011;
- Paraplubestemmingsplan 'Parkeren 2019', vastgesteld op 30 juni 2020.

Het volgende bestemmingsplan is in procedure:

- Ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2018'.

Het realiseren van een zonneweide is ter plaatse strijdig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' en het in procedure zijnde ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2018'. Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar paragraaf 3.3.1. De zonneweide kan vanuit juridisch-planologisch oogpunt mogelijk worden gemaakt door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan conform artikel 2.12, eerste lid onder a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hiervoor dient de uitgebreide omgevingsvergunning-procedure te worden doorlopen.

Een voorwaarde om medewerking te kunnen verlenen aan het initiatief is dat middels een goede ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het initiatief van een goede ruimtelijke ordening getuigt. Hieraan wordt met deze ruimtelijke onderbouwing invulling gegeven.

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 worden het gebieds- en het besluitprofiel beschreven. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op het beleidskader, waarna in hoofdstuk 4 het initiatief wordt getoetst aan diverse onderzoeksaspecten. Hoofdstuk 5 beschrijft tot slot de te doorlopen procedure en het overleg dat in het kader van de procedure gevoerd wordt.

2 GEBIEDS- EN PROJECTBESCHRIJVING

2.1 Gebiedsbeschrijving

De locatie ligt aan de Doctor A. Kuiperweg 80 te Beesd, op de percelen kadastraal bekend als Beesd, sectie E, perceelnummers 2076 en 3891 (gedeeltelijk). Op het terrein is de rioolwater zuiveringsinstallatie van het waterschap Rivierenland gevestigd.

Aan de noordzijde van het projectgebied ligt de spoorweg (Merwedelingelijn). Aan de oostzijde grenst het projectgebied aan een boomkwekerij. Aan de zuidzijde ligt de rivier de Linge en aan de westzijde bevindt zich het Uilen – dierenpark de Paay. Op de navolgende luchtfoto is de exacte begrenzing van het besluitgebied weergegeven.



Afbeelding 3: foto van ontwikkellocatie vanaf de Doctor A. Kuiperweg



Afbeelding 4: Luchtfoto besluitgebied en directe omgeving.

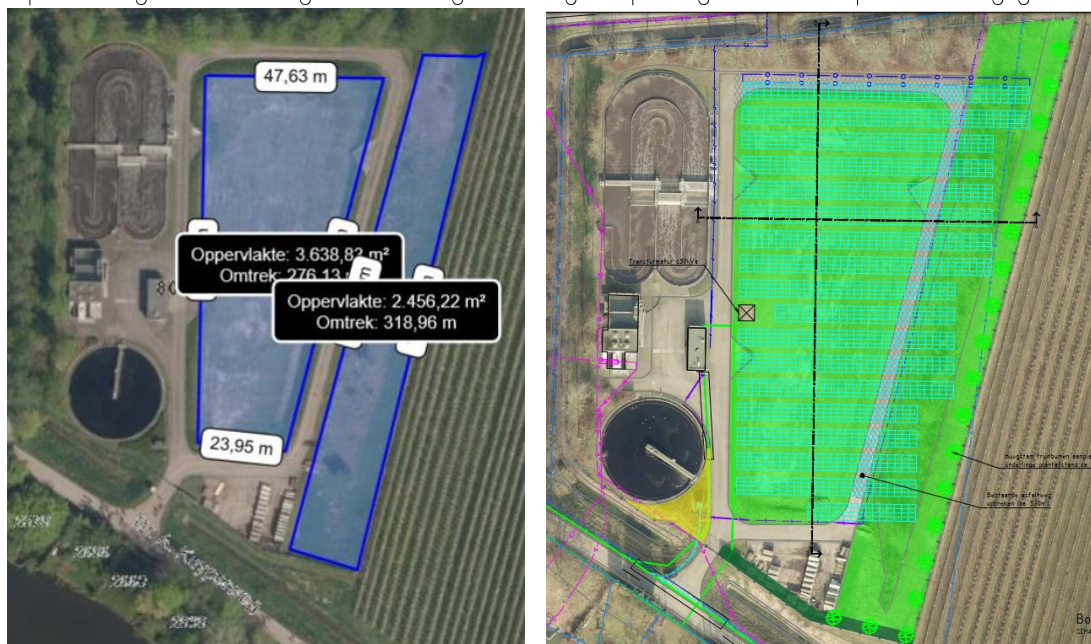
2.2 Projectbeschrijving

2.2.1 De zonneweide

Het voornemen bestaat om op de locatie Doctor A. Kuypersweg 80 te Beesd, een zonneweide te realiseren. De zonnepanelen zijn voorzien op de niet meer in gebruik zijnde slibdroogvelden van de RWZI. De RWZI zelf, ten westen van de slibdroogvelden (zie afbeelding 5) blijft in gebruik. Aan de westzijde van het besluitgebied loopt de rioolwaterleiding. Ter hoogte van deze leiding zijn geen zonnepanelen voorzien.

Het waterschap Rivierenland (WSRL) heeft het plan om de RWZI Beesd te voorzien van een zonneweide ten behoeve van de energievoorziening voor eigen gebruik. Indien het park in haar geheel wordt gerealiseerd, kan deze voorziening voorzien in de energiebehoefte tot ruim 100% van het gebruik in de bestaande rioolwaterzuivering.

Op de navolgende afbeeldingen is de beoogde situering en opstelling van de zonnepanelen weergegeven.



Afbeelding 5: inrichtingstekening van de voorgenomen ontwikkeling

2.2.2 Landschappelijke inpassing

Het perceel van het zonnepark ligt in open gebied dat deel uit maakt van de (voormalige) Nieuwe Hollandse Waterlinie. Om recht te doen aan de ontwerpprincipes voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie (Pact van Loevestein, 2015) heeft WSRL besloten het zonnepark niet verder in te passen: de ontwerpprincipes gaan immers uit van openheid en behoud van zichtlijnen.

Ter versterking van de biodiversiteit zal WSRL de onderhoudsstroken rondom het zonnepark inzaaien met een kruiden- of bloemrijk grasmengsel dat geschikt is voor de kleigrond (zie bijlage 1). De kruidenrijke vegetatie wordt jaarlijks 1-2 keer gemaaid na de zaadzetting. Het maaisel wordt afgevoerd. Op die manier kan de kruidenvegetatie zichzelf versterken en een aantrekkelijke omgeving voor insecten (en daarmee voor vogels) vormen. Verder overweegt WSRL het plaatsen van diverse nestkasten en insectenhôtels op het terrein van de zuivering.

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de op 13 maart 2012 vastgestelde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028 en is aangegeven welke nationale belangen daarbij aan de orde zijn. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijk streeft naar een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit. Het doel is het aandeel duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening te vergroten. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie ver gevorderd is. Het is primair de taak van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorzieningen.

Het rijksbeleid voor (duurzame) energie richt zich met name op grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang hiervan. Voor het overige wordt de verantwoordelijkheid voor het realiseren van duurzame energievoorzieningen neergelegd bij de decentrale overheden zoals provincies en gemeenten.

Conclusie

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Voor het besluitgebied en de voorgenomen ontwikkeling geldt dat sprake is van een lokale ontwikkeling, waarbij geen nationale belangen uit de SVIR in het geding zijn.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6 als volgt: *“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”*

De eerste vraag die zich hierbij aandient is of een zonneweide dient te worden gezien als ‘stedelijke ontwikkeling’. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, is een zonneweide niet aan te merken als stedelijke ontwikkeling in de zin van de zogenaamde ‘ladder voor duurzame verstedelijking’. Dit betekent dat een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing is.

Desalniettemin is sprake van een aantoonbare behoefte aan duurzame energievoorzieningen, waaronder zonneweides. De Rijksoverheid wil dat in 2020 14% van alle gebruikte energie in Nederland uit duurzame bronnen komt en in 2030 is dat minimaal 27%. In 2050 moet de energievoorziening bijna helemaal duurzaam zijn. Een overgang naar een duurzame energievoorziening is van groot belang, vanwege het tegengaan van de klimaatverandering en vanwege de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen en de afhankelijkheid van internationale energieleveranciers.

Om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 een duurzaam energiesysteem heeft, speelt zonne-energie een grote rol. Zonnepanelen zetten de straling van de zon om in elektriciteit zonder dat er CO₂ bij vrijkomt. Zonne-energie vormt samen met windenergie de belangrijkste vorm van energie die Nederland wil inzetten om een duurzaam energiesysteem te krijgen. Om tijdig voldoende duurzame energie op te wekken, zijn zowel zonnepanelen op daken als op de grond (zonneparken) nodig. Met het voorliggende initiatief wordt hieraan bijgedragen. Het initiatief past ook in het beleid van het waterschap Rivierenland om in 2030 energieneutraal te worden. Deze ambitie is o.a. vastgelegd in het Nationaal Klimaat Akkoord en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 van WSRL.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een concrete behoefte aan duurzame energiebronnen in z'n algemeenheid en aan voorzieningen voor gebruik van zonne-energie in het bijzonder. Ondanks dat geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling', wordt toch voldaan aan principes van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er bestaat namelijk een concrete behoefte aan het opwekken van duurzame energie, waaraan de beoogde zonneweide een bijdrage levert. Hoewel de zonneweide niet binnen stedelijk gebied wordt gerealiseerd, wordt deze wel in directe aansluiting op stedelijk gebied gerealiseerd. Daarnaast dient te worden opgemerkt dat op basis van eerdergenoemde uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan worden geconcludeerd dat zonneweides zich bij uitstek niet goed lenen om binnen bestaand stedelijk gebied te worden gerealiseerd. De locatie in het buitengebied, direct aansluitend op bestaand stedelijk gebied, wordt daarom passend geacht.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Met uitzondering van enkele onderdelen is het Barro eind december 2011 in werking getreden. Hierna zijn nog enkele aanvullingen/wijzigingen in werking getreden.

In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen. Het gaat om de volgende nationale belangen:

- Rijkswaardwegen.
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en waddengebied.
- Defensie.
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen.
- Elektriciteitsvoorziening.
- Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament.
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Conclusie

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van grootschalige elektriciteitsopwekking van nationaal belang. Er is slechts sprake van een lokale ontwikkeling, waarbij geen van de bovengenoemde nationale belangen in het geding is. De beoogde ontwikkeling is kortom niet in strijd met de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in het Barro.

3.1.4 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Rijksoverheid werkt aan een nieuwe Omgevingswet. De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook 1 rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties verwacht het definitieve concept van de NOVI voor de zomer van 2020. In juni 2019 verscheen het Ontwerp voor de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). In april 2020 verscheen een kamerbrief met aanscherpingen en aanvullende keuzes op de ontwerp-NOVI.

Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen we in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten:

- Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie
- Duurzaam economisch groeipotentieel
- Sterke en gezonde steden en regio's
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

In deze prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Om de verschillende belangen bij deze prioriteiten goed af te kunnen wegen is een zorgvuldig afwegingsproces een vereiste. Om richting te geven aan het afwegingsproces zijn in de NOVI drie afwegingsprincipes opgenomen:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Conclusie

Voorliggende ontwikkeling van een zonneweide op het terrein van de RWZI Beesd betreft een lokaal initiatief waarbij geen nationale belangen in het geding zijn. Wel kan gesteld worden dat sprake is van een initiatief wat voldoet aan de prioriteit 'ruimte maken voor klimaat adaptatie en energietransitie'. Bovendien wordt voldaan aan het afwegingsprincipe 'combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies': er is immers sprake van een combinatie van zuiveren met de productie van zonne-energie. De opwekking van zonne-energie bij een RWZI is aan te merken als een taak die dienstbaar is aan de uitvoering van een wettelijke taak door het waterschap, te weten het zuiveren van afvalwater. Geconcludeerd wordt dat voorliggend initiatief past in de kaders van de NOVI.

3.1.5 Energieakkoord voor duurzame groei

Op 6 september 2013 hebben Ruim veertig organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen, zich aan het Energieakkoord voor duurzame groei verbonden. De partijen leggen in het Energieakkoord voor duurzame groei de basis voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid.

Partijen zetten zich in dit verband in om de volgende doelen te realiseren:

- Een besparing van het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar.
- 100 petajoule aan energiebesparing in het finale energieverbruik van Nederland per 2020.
- Een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking (nu ruim 4 procent) naar 14 procent in 2020.
- Een verdere stijging van dit aandeel naar 16 procent in 2023.
- Ten minste 15.000 voltijdsbanen, voor een belangrijk deel in de eerstkomende jaren te creëren.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de doelstellingen uit het Energieakkoord voor duurzame groei, doordat er hernieuwbare energie wordt opgewekt met de zonnepanelen.

3.1.6 Klimaatakkoord 2019

Op 28 juni 2019 is het ondertekende Klimaatakkoord gepresenteerd. Het centrale doel van dit Klimaatakkoord is "het terugdringen van de nationale broeikasgasuitstoot in 2030 met 49% ten opzichte van 1990". Het Klimaatakkoord bevat afspraken voor vijf sectoren: elektriciteit, gebouwde omgeving, industrie, landbouw en landgebruik, mobiliteit. Voor elektriciteit is afgesproken dat in 2030 70% van het totale gebruik uit hernieuwbare bronnen afkomstig moet zijn. Daarbij wordt, zoals gezegd, uitgegaan van 35 TWh hernieuwbaar opgewekte stroom op land. Bij 'stroom op land' krijgt de regio een grote rol. Er zijn dertig regio's benoemd die elk uiterlijk eind 2021 een Regionale Energie Strategie (RES) moeten opstellen. De gemeente West Betuwe is ingedeeld bij regio 'Rivierenland', dat samenvalt met de gemeenten Zaltbommel, Maasdriel, Culemborg, Buren, Tiel, Neder-Betuwe, West Maas en Waal en West Betuwe. De regio Rivierenland in 2018 begonnen met het voorbereiden van de Regionale Energiestrategie (RES) en heeft de volgende opgave, ambitie en toekomst gesteld:

- 49% CO₂-reductie ten opzichte van 1990 volgens het Klimaatakkoord
- 55% CO₂-reductie volgens het Gelders Energie Akkoord
- 100% CO₂-reductie, dus energieneutraal in 2050

In maart 2020 is het concept RES vrijgegeven door de regio. Het streven is om in het voorjaar van 2021 een versie 1.0 op te leveren waarna vervolgens begonnen kan worden met het verankeren, uitvoeren en monitoren.

Het voornemen van het Waterschap Rivierenland om een zonneweide te realiseren bij de RWZI Beesd is opgenomen op de kaart concept RES-bod als onderdeel van initiatieven voor het realiseren van duurzaam elektriciteit.

Conclusie

Het initiatief is opgenomen in het concept RES van de regio Rivierenland, waardoor het tevens aansluit op het klimaatakkoord 2019.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

In de omgevingsvisie Gaaf Gelderland (vastgesteld op 19 december 2018) wordt beschreven wat er moet veranderen en ontwikkelen om Gelderland door te geven aan de volgende generaties. In Gelderland wordt er elke dag samen met partners gewerkt aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Bij het uitvoeren van dagelijkse taken wordt er gericht op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met hulp van 7 onderwerpen wordt hier richting aan gegeven:

- Energietransitie;
- Klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- economisch vestigingsklimaat;
- woon- en leefklimaat.

De ambitie van de provincie Gelderland is om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Dit wil Gelderland bereiken door grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. Ook moet innovatie en het uitrollen van bewezen technieken gestimuleerd worden. Als tussendoel realiseren we in 2030 55% broeikasgasreductie in Gelderland.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

Conclusie

Het realiseren van een zonneweide ter plaatse van de RWZI Beesd draagt bij aan het doel om in 2050 klimaatneutraal te zijn en past binnen de omgevingsvisie.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland (december 2018)

In december 2018 is de omgevingsverordening Gelderland opgesteld in het kader van de invoering van de omgevingswet. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Net als de Omgevingsvisie richt de Omgevingsverordening zich op de inrichting en kwaliteit van de Gelderse leefomgeving. Daarom zijn bijna alle regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur, water, verkeer en bodem in deze verordening opgenomen. Alleen de Waterverordeningen (per waterschap) en de Gelderse Vaarwegverordening 2009 zijn (nog) niet in de Omgevingsverordening opgenomen.

De Omgevingsverordening heeft de status van:

- Ruimtelijke verordening in de zin van artikel 4.1 Wet ruimtelijke ordening;
- Milieuverordening in de zin van artikel 1.2 Wet Milieubeheer;
- Natuurverordening in de zin van de Wet Natuurbescherming;
- Waterverordening in de zin van de Waterwet;
- Verkeersverordening in de zin van artikel 57 van de Wegenwet en artikel 2 A van de Wegenverkeerswet.

Deze wetten worden opgenomen in de Omgevingswet, die op 1 januari 2022 in werking treedt. Door de provinciale verordeningen die gebaseerd zijn op deze wetten al vast op te nemen in één provinciale Omgevingsverordening, anticiperen we op de situatie onder de Omgevingswet.

Aanduidingen projectgebied in omgevingsverordening (december 2018)

Het projectgebied is gelegen binnen de volgende structuren:

- Verbodsgebied windenergie;
- Plussenbeleid;
- Overig gebied glastuinbouw;
- Tijdelijk verbodsgebied uitbreiding bestaande glastuinbouw;
- Tijdelijk verbodsgebied nieuwvestiging glastuinbouw;
- Tijdelijk verbodsgebied hervestiging glastuinbouw;
- Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Binnen de aanduidingen omtrent glastuinbouw wordt specifiek ruimte gegeven aan ontwikkelingen omtrent zonnepanelen en zonneweides. De beoogde ontwikkeling van een zonneweide op het terrein van de RWZI in Beesd, is in lijn met bovenstaande gebiedsaanduidingen die voortkomen uit de omgevingsvisie van de provincie Gelderland.

Regels windenergie

Regels landbouw

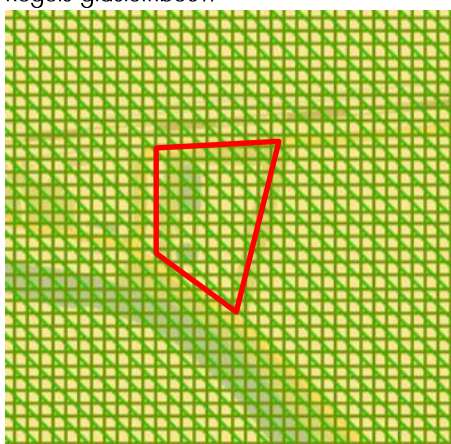


Verbodsgebied windenergie



Plussenbeleid

Regels glastuinbouw



-  Overig gebied glastuinbouw
-  Tijdelijk verbodsgebied uitbreiding bestaande glastuinbouw
-  Tijdelijk verbodsgebied nieuwvestiging glastuinbouw
-  Tijdelijk verbodsgebied hervestiging glastuinbouw

Regels landschap



Nieuw Hollandse Waterlinie

Afbeelding 6: vigerende aanduidingen uit de omgevingsverordening (december 2018)

Conclusie

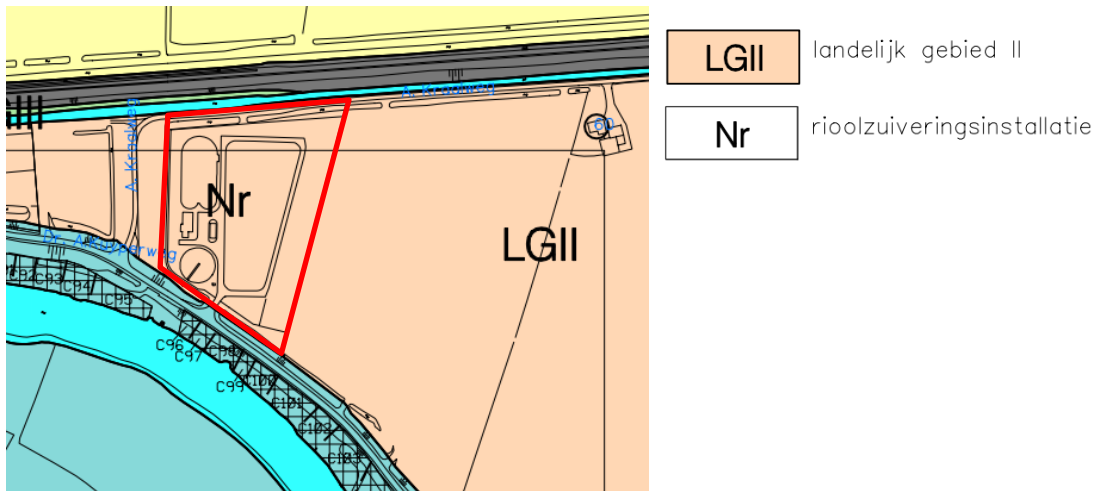
Met de realisatie van een zonneweide zijn geen regels zoals opgenomen in de omgevingsverordening in het geding.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van de locatie vigeert het bestemmingsplan 'Buitengebied' zoals vastgesteld is door de gemeenteraad van Geldermalsen op 29 november 2006. Voor de locatie gelden de bestemming 'Landelijk gebied II' en de aanduiding 'rioolzuiveringsinstallatie'. Conform de voorschriften mogen de gronden gebruikt worden als nutsvoorziening, waarbij de oppervlakte en bouwhoogte ten behoeve van nutsvoorzieningen niet meer mogen bedragen dan respectievelijk de bestaande oppervlakte en de bestaande bouwhoogte. Sprake is

van een nieuwe ontwikkeling die zorgt voor afwijkingen van zowel de bouwhoogte als de bestaande oppervlakte. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling strijdig is met het bestemmingsplan.



Afbeelding 7: uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied' met begrenzing plangebied in rood (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

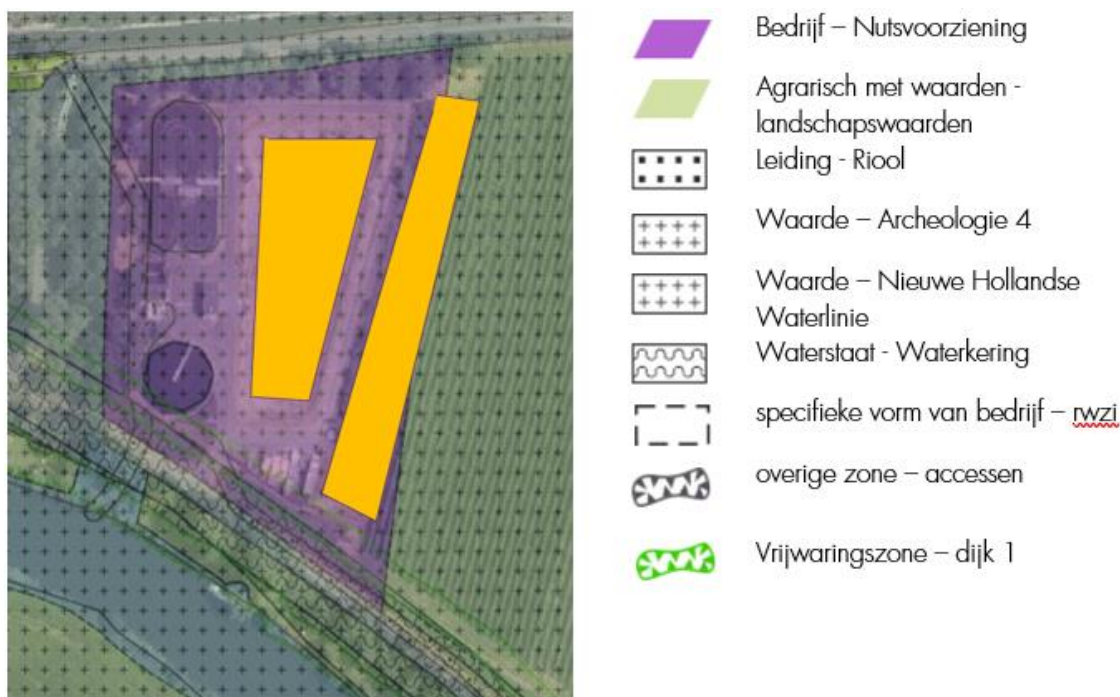
Het op 15 februari 2011 vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied, derde herziening' betreft een facetvoorziening waarbij diverse kleine aanpassingen gedaan worden aan het eerder genoemde bestemmingsplan 'Buitengebied'. De wijzigingen hebben geen invloed op voorliggend initiatief, en er is geen sprake van strijdigheid met dit bestemmingsplan.

Op 30 juni 2020 is het Paraplubestemmingsplan 'Parkeren 2019' vastgesteld door de gemeenteraad van West Betuwe. Het doel van het paraplubestemmingsplan is het vastleggen van het gemeentelijk parkeerbeleid voor het grondgebied van de gemeente. Doordat een zonneweide geen invloed heeft op parkeergelegenheid, zijn de regels van het paraplubestemmingsplan niet relevant voor onderhavig initiatief.

De gemeente Geldermalsen is gestart met het opstellen van ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2018'. Na een fusie is de gemeente Geldermalsen (per 1 januari 2019) opgegaan in de nieuwe gemeente West Betuwe en is deze nieuwe gemeente verder gegaan voorgenoemde bestemmingsplan. Het ontwerp is met ingang van 21 december 2018 voor zes weken ter inzage gelegd. Tot op heden is het bestemmingsplan nog niet vastgesteld en is geen sprake van vigerend beleid. Door de gemeente is aangegeven dat bij nieuwe initiatieven wel wordt gekeken naar dit ontwerp bestemmingsplan om te beoordelen of het initiatief op basis van toekomstige regels passend is.

Voor het perceel waar het zonnepark is voorzien (de oranje vlakken in afbeelding 8), gelden de volgende bestemmingen:

- 'Bedrijf – Nutsvoorziening';
- 'Leiding – Riool';
- 'Agrarisch met waarden - landschapswaarden';
- 'Waarde – Archeologie 4';
- 'Waarde – Nieuwe Hollandse Waterlinie';
- 'specifieke vorm van bedrijf – rwzi';
- 'overige zone – accessen';
- 'Vrijwaringszone – dijk 1'.



Afbeelding 8: uitsnede ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2018' met locatie zonnepark in oranje gearceerd

Binnen de bestemming 'Bedrijf – nutsvoorziening' is het realiseren van een zonneweide niet direct mogelijk binnen het nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied 2018'. In de bouwregels staat dat de oppervlakte en de bouwhoogte van bouwwerken niet meer mogen bedragen dan de bestaande oppervlakte en de bestaande bouwhoogte. Met een omgevingsvergunning kan hier van worden afgeweken en is er een toename van 20% toegestaan, maar ook daar voldoet voorgenomen ontwikkeling niet aan.

Binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' is de realisatie van een zonneweide ook niet direct toegestaan.

Voor het gehele besluitgebied geldt verder de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. Ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' geldt dat de ondergrenzen voor onderzoek niet worden overschreden. Het uitvoeren van onderzoek is kortom niet noodzakelijk. Voor meer informatie wordt verwezen naar paragraaf 4.3.1.

Voor vrijwel het gehele terrein geldt de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – rwzi' en voor het gehele projectgebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – accessen'.

De gronden waar de gebiedsaanduiding 'overige zone – accessen' voor geldt vallen in het gebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het gebied diende als inundatiekom van de Tieler Waard, en het kent de volgende waarden (art. 31):

1. Het unieke, in samenhang met het landschap ontworpen negentiende en twintigste-eeuwse hydrologische en militair verdedigingssysteem
2. Een grote openheid
3. Een groen en overwegend rustig karakter met inbegrip van fruitteelt op de stroomruggen.

Op basis van artikel 31.5.1 sub h, 'aanleggen van bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies', is een omgevingsvergunning nodig voor de realisatie van de zonneweide.

Conclusie

Voorliggend initiatief voor het oprichten van een zonneweide is strijdig met zowel het vigerende bestemmingsplan als het in procedure zijnde bestemmingsplan voor de locatie. Derhalve zal middels een buitenplanse afwijking, zoals omschreven in paragraaf 1.3 worden afgeweken van het bestemmingsplan.

4 MILIEUASPECTEN

4.1 Bodem

In het kader van gebruikswijzigingen dient over het algemeen aangetoond te worden dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Een zonneweide is echter geen gevoelige functie en daarnaast is slechts sprake van het plaatsen van zonnepanelen op een constructie die middels palen in de grond verankerd wordt. Verder is geen sprake van afvoer van gronden vanuit het besluitgebied. Het uitvoeren van een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is kortom niet noodzakelijk.

Conclusie

Vanuit het aspect bodem bestaan er geen belemmeringen voor het initiatief.

4.2 Waterhuishouding

Algemeen

Bij ieder ruimtelijk plan dient in beeld te worden gebracht op welke wijze rekening is gehouden met de ruimtelijk relevante aspecten van duurzaam waterbeheer. In deze paragraaf wordt daarom allereerst kort ingegaan op de beleidsmatige aspecten van duurzaam waterbeheer. Vervolgens wordt ingegaan op wateraspecten binnen het besluitgebied en de wijze waarop invulling wordt gegeven aan duurzaam waterbeheer.

Beleid

Vanuit beleidsmatig oogpunt heeft het aspect water een steeds belangrijkere rol gekregen. Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Regionaal Waterprogramma Gelderland van de provincie Gelderland, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Grondwater

Het besluitgebied is niet gelegen binnen een grondwater gerelateerde aanduiding.

Hemelwater

De zonnepanelen worden op een constructie geplaatst, waarbij de ondergrond overeenkomstig de huidige situatie onverhard blijft. Als gevolg van de plaatsing van de zonnepanelen worden geen volledig gesloten grondoppervlakten gerealiseerd. Het hemelwater kan tussen de panelen door overeenkomstig de huidige situatie ter plaatse in de bodem infiltreren. De onderhoudspaden zullen onverhard en dus waterdoorlatend worden uitgevoerd en daarmee evenmin leiden tot gesloten grondoppervlakten. Het treffen van hemelwaterbergende voorzieningen is kortom niet noodzakelijk. Overlast voor derden wordt kortom niet verwacht.

Afvalwater

Van afvalwater als gevolg van de zonneweide is geen sprake.

Overleg waterbeheerders

Voorliggend initiatief is in opdracht van Waterschap Rivierenland.

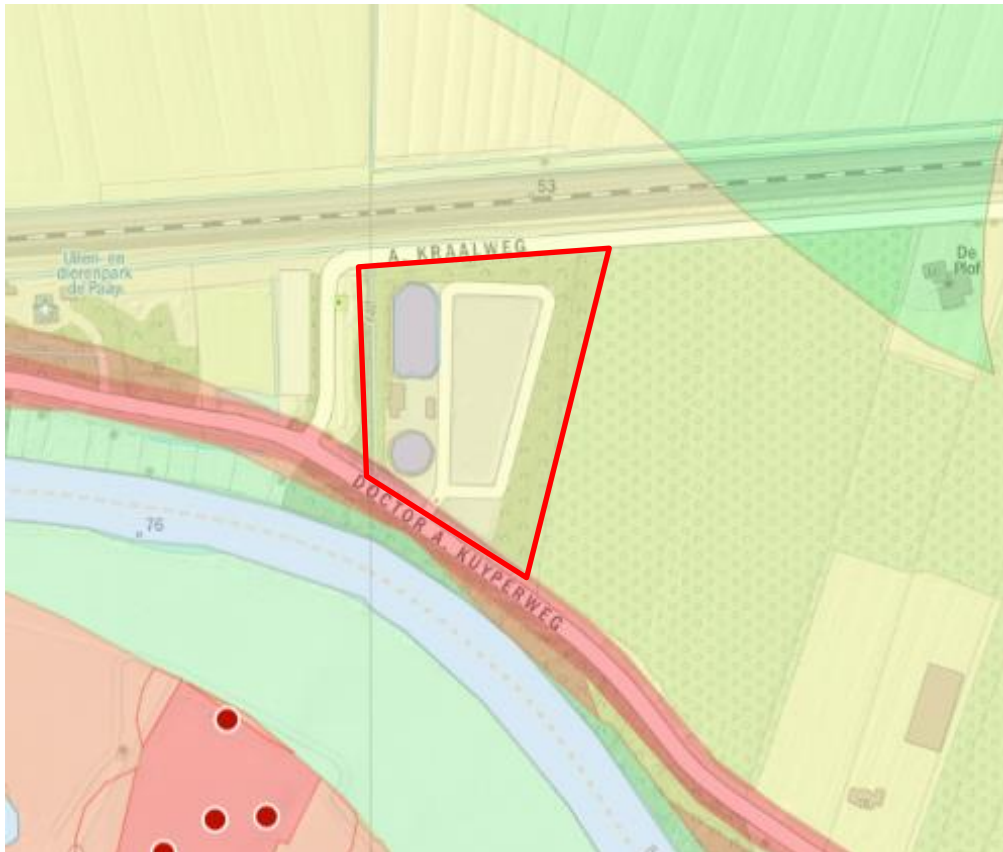
Conclusie

De realisatie van de zonneweide levert vanuit waterhuishoudkundig oogpunt geen belemmeringen op.

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

Op basis van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart ligt het besluitgebied volledig binnen een gebied met een middelmatige verwachtingswaarde. Uitgaande van het beleid dat voor gebieden met een middelmatige verwachting geldt, is archeologisch onderzoek nodig bij het roeren van de bodem vanaf een oppervlakte van 1000 m² en een diepte van 30 cm.

Binnen het projectgebied zijn geen cultuurhistorische waarden vastgesteld.



Afbeelding 9: uitsnede archeologische verwachtingsgebieden (bron: omgevingsdienst Rivierenland)

Conclusie

Hoewel de diepte van de bodemverstoring als gevolg van de verankering van de zonnepanelen in de bodem meer dan 30 cm zal bedragen, bedraagt de totale oppervlakte van de bodemverstoring ruimschoots minder dan 1000 m². Dit betekent dat het uitvoeren van een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. De gemeente West Betuwe heeft aangegeven dat archeologisch onderzoek voor de locatie niet noodzakelijk is (bijlage 4).

4.4 Flora en fauna

In het kader van de voorgenomen realisatie van de zonneweide is een quickscan ecologie uitgevoerd. De rapportage hiervan is als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Onderstaand wordt kort ingegaan op de conclusies. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige rapportage.

4.4.1 Beschermde soorten

Ten aanzien van beschermde soorten wordt geconcludeerd dat de werkzaamheden rondom de plaatsing van de zonnepanelen negatieve effecten kunnen veroorzaken op beschermde diersoorten. Werkzaamheden leiden mogelijk tot een negatief effect op algemeen voorkomende broedvogels en zoogdieren. Voor overige beschermde soorten worden negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden en het toekomstige gebruik van het projectgebied niet verwacht. Onderstaand wordt hier nader op ingegaan:

Broedvogels – rekening houden met broedseizoen

De herinrichting van het besluitgebied leidt mogelijk tot negatieve effecten op algemene broedvogels, zoals het doden of verwonden van vogels (Wnb artikel 3.1 lid 1) en het vernielen van nesten of eieren (Wnb artikel 3.1 lid 2). Het is hiernaast mogelijk dat als gevolg van de werkzaamheden vogels verstoord worden (Wnb artikel 3.1 lid 4). Doordat de staat van instandhouding van de te verwachten vogelsoorten binnen het projectgebied gunstig is, als gevolg van een grote hoeveelheid geschikt leefgebied in de omgeving, leidt het verstoren van vogels niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

In gebruik zijnde nesten zijn streng beschermd en mogen daarom niet worden vernield ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming mogelijk. Er dient daarom voorkomen te worden dat nesten van vogels vernield worden bij de werkzaamheden. De werkzaamheden dienen daarom uitgevoerd of op zijn minst aangevangen te worden buiten het broedseizoen van in de omgeving voorkomende broedvogels. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli. Deze periode is echter afhankelijk van de weersomstandigheden en de betreffende vogelsoort, waardoor het mogelijk kan zijn dat vogelsoorten eerder tot broeden komen binnen het projectgebied of langer broeden dan half juli. Als broedtijd van vogels wordt de periode tussen de bouw van het nest en het uitvliegen van de jongen beschouwd.

Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden uit te voeren of aan te vangen buiten het broedseizoen, kan middels een broedvogelschouw onderzocht worden of in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn in het projectgebied. Indien nesten afwezig zijn, kunnen deze locaties vrijgegeven worden voor de werkzaamheden.

Vleermuizen

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van gebouwen en bomen met geschikte holten of kieren. De halfopen holtes aan de bovenzijde van de wilgen zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Door het ontbreken van lijnvormige elementen binnen het plangebied, is het uitgesloten dat het plangebied dient als (onderdeel van) een vliegroute. De bomenrijen ten noorden en zuiden van het plangebied zijn als geheel wel onderdeel van een lijnvormig element en blijven gehandhaafd. De aanleg van de zonneweide heeft hierop geen invloed.

4.4.2 Beschermde gebieden

Natura2000 gebieden

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied, waardoor bij voorbaat kan worden uitgesloten dat sprake is van een direct negatief effect op beschermde natuurgebieden. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 2500 meter) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

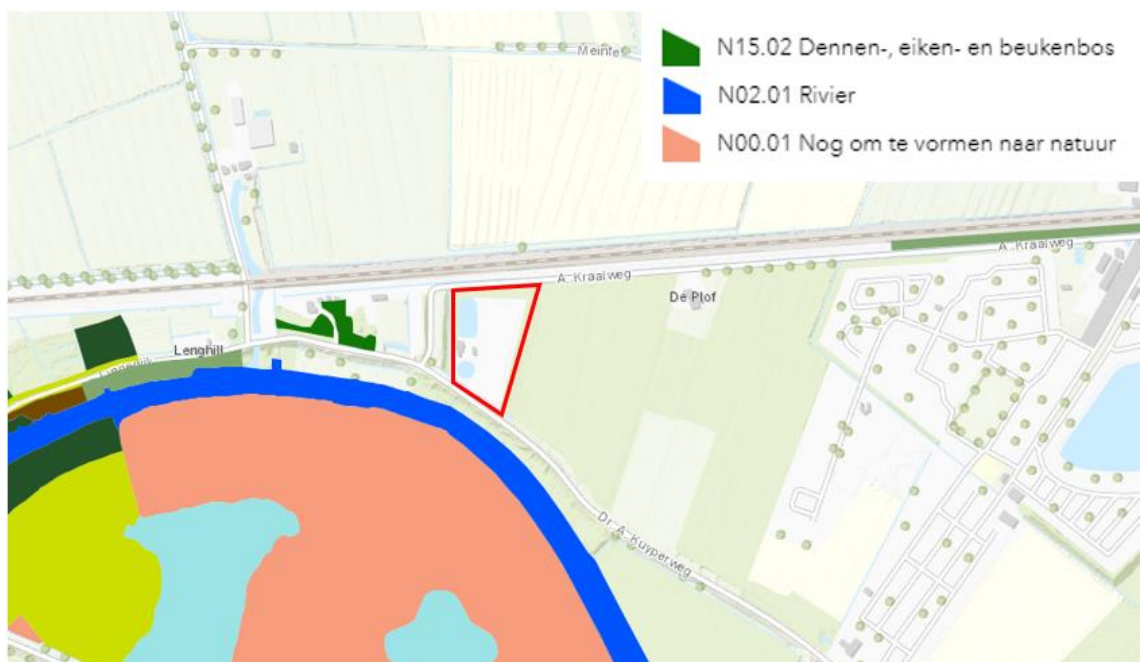


Afbeelding 10: Ligging Natura 2000-gebieden, project locatie in oranje aangegeven (bron: Gelderland, 2018)

Gelders Natuur Netwerk

Het plangebied ligt niet in het GNN en valt ook niet onder gebieden die zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Direct negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 70 meter) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

Op basis van bovenstaande is toetsing aan de planologische gebiedenbescherming van het GNN en/of weidevogelgebieden niet van toepassing.



Afbeelding 11: Ligging Gelders Natuur Netwerk, project locatie in rood aangegeven (bron: Gelderland, 2018)

Stikstofdepositie

Voor de beoordeling van stikstofeffecten is het van belang te vermelden dat het Programma Aanpak Stikstof eind mei 2019 is vernietigd. Zodoende kan men niet meer aansluiten bij de PAS en vragen alle projecten die binnen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben om vervolgstappen.

Het is mogelijk dat het project een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j in Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Het project kan middels de inzet van werktuigen tijdens de aanleg een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken en zodoende het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats in gevaar brengen.

Middels een stikstofberekening dient onderzocht te worden of sprake is van een toename in de stikstofdepositie ($> 0,00 \text{ mol/ha/j}$). Op basis van de AERIUS-berekening (zie bijlage 3) wordt geconcludeerd dat in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan $0,00 \text{ mol N/ha/jr}$ stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd. Zodoende is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Een vergunningsplicht is daarom niet van toepassing.

Conclusie

Wanneer rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht, vormt het aspect flora en fauna geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling

4.5 Geluid

Op basis van de Wet geluidhinder dient bij de realisatie van geluidgevoelige objecten akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien sprake is van de ligging binnen een geluidzone van een weg, spoorweg of geluidgezoneerd industrieterrein. Een zonneweide is echter geen geluidgevoelig object. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar verkeerslawaaï of industrielawaai is daarom niet noodzakelijk.

Daarnaast is als gevolg van de aanleg en het onderhouden slechts sprake van een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking. In de praktijk zullen onderhoudswerkzaamheden aan de zonnepanelen samenvallen met reguliere werkzaamheden op het terrein van de zuivering en is er dus geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in verband met indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is kortom evenmin noodzakelijk.

Conclusie

Vanuit het aspect geluid bestaan er geen belemmeringen.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van hinder en gevaar. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) kan goede ruimtelijke ordening gerealiseerd worden. Het is aan de ene kant zaak om te voorkomen dat er hinder en gevaar voor gevoelige bestemmingen ontstaat en aan de andere kant dient aan bedrijven voldoende zekerheid te worden geboden dat zij niet in hun activiteiten worden beperkt door nieuwe gevoelige functies. Om te bepalen of tussen de milieubelastende activiteiten en de gevoelige functies voldoende afstand in acht wordt genomen, is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In deze publicatie worden de richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstanden zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.

Voor een zonneweide geldt dat dit volgens de (indicatieve) brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' geen milieubelastende functie betreft. De nieuwe zonneweide wordt aangesloten op een bestaand transformatorstation, centraal op het terrein. Voor een transformatorstation geldt een richtafstand van 30 meter. Omdat sprake is van een bestaand transformatorstation wat op meer dan 30 meter van bestaande woning ligt levert dit geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Als gevolg van de realisatie van de zonneweide wordt het woon- en leefklimaat van in de omgeving gelegen milieugevoelige functies niet negatief beïnvloed. Evenmin worden omliggende bedrijven in hun functioneren belemmerd. Vanuit het aspect milieuzonering bestaan er kortom geen belemmeringen.

4.7 Geur

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder veehouderijen in werking getreden. In deze wet zijn normen opgenomen die moeten worden gehanteerd bij de verlening van een milieuvergunning aan een agrarisch bedrijf waar vee wordt gehouden. Echter ook in de omgekeerde situatie, waarbij in de omgeving van agrarische bedrijven een nieuw geurgevoelig object wordt gesitueerd of uitgebreid, dient aan de wet te worden getoetst (de zogenoemde 'omgekeerde werking').

Een zonneweide betreft echter geen geurgevoelig object of een geurhinder veroorzakende inrichting. Nadere toetsing aan het aspect geurhinder is kortom niet aan de orde.

Conclusie

Vanuit het aspect geurhinder bestaan er geen belemmeringen.

4.8 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen.

Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen bij de realisatie van kwetsbare of beperkt kwetsbare functies in te gaan op de risico's in het besluitgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen.

Een zonneweide is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object en is ook geen risicovolle inrichting als bedoeld in het Bevi. Een nadere toetsing aan het aspect externe veiligheid is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Kabels en leidingen

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling is voorzien op het terrein van de rioolwater zuiveringsinstallatie, moet er rekening worden gehouden met een rioolwater leiding in het westelijke deel van het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling zal echter niet plaats gaan vinden ter hoogte van de aanduiding 'Leiding – Riool'. Deze dubbelbestemming vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling van de zonneweide.

Conclusie

Vanuit het aspect kabels en leidingen bestaan er geen belemmeringen voor de realisatie van de zonneweide.

4.10 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. Indien met een ruimtelijk besluit ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, dienen de effecten daarvan op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt te worden. Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan dan vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In het voorliggende geval zal het project niet leiden tot een toename van de verkeersaantrekkende werking en daarmee dus niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er geen belemmeringen.

4.11 M.e.r.-beoordeling

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) in werking getreden, waarin een nieuwe procedure voor de m.e.r.-beoordeling is opgenomen. Om te bepalen of een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is dient bepaald te worden of een ontwikkeling voorkomt in onderdeel C of onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het doorlopen van een m.e.r. verplicht is. Onderdeel D bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is.

De realisatie van een zonneweide komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Evenmin wordt een zonneweide genoemd in onderdeel D. Dit betekent dat een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is. Één en ander is bevestigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, die in haar uitspraak¹ van 14 augustus 2019 heeft aangegeven dat een zonnepark niet onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage valt.

Conclusie

Een zonnepark valt niet onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage. Er is geen sprake van de verplichting om een m.e.r.-procedure te doorlopen en evenmin is een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

¹ Zie uitspraak ABRvS 14 augustus 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2770

5 PROCEDURE EN UITVOERBAARHEID

5.1 Procedure

Voor het realiseren van de zonneweide is een omgevingsvergunning nodig op basis van artikel 2.1 lid 1 sub c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Omdat het plan in strijd is met het geldende bestemmingsplan dient de motivering van het besluit (de omgevingsvergunning) een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten. Om het project juridisch-planologisch gezien te verankeren is gekozen voor het aanvragen van de omgevingsvergunning ex artikel 2.12 lid 1, sub a., onder 3° Wabo, waarvoor de uitgebreide procedure moet worden gevolgd. Dit document vormt de ruimtelijke onderbouwing en maakt daarmee onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure, zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd. Hiertoe is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/ of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerp-besluit en de ontwerp v.v.g.b. indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank, mits aan de eisen van artikel 6:13 Awb is voldaan.
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van een ontvankelijke aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Bij een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor).

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Vooroverleg

In artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht is artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening van toepassing verklaard. In het kader van een omgevingsvergunningprocedure dient dan ook vooroverleg te worden gevoerd met belanghebbende instanties en leidingbeheerders. Voor dit initiatief is vooroverleg niet nodig. Het waterschap Rivierenland is initiatiefnemer en heeft alle watergerelateerde aspecten vooraf intern afgestemd. Evenmin zijn geen er belangen van andere leidingbeheerders in het geding.

5.2.2 Zienswijze

Het ontwerpbesluit tot verlening van de benodigde omgevingsvergunning zal conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening gedurende zes weken ter inzage worden gelegd. Gedurende deze periode kan eenieder een zienswijze indienen.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening (artikel 6.12.1) verplicht gemeenten gelijktijdig met een ruimtelijk besluit een exploitatieplan vast te stellen, indien er sprake is van een bij wet aangewezen bouwplan. Wat een bouwplan is als bedoeld in artikel 6.12.1 van de Wet ruimtelijke ordening is weergegeven in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het betreft:

- de bouw van een of meer woningen;
- de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met een of meer woningen;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de aanleg van een zonneweide geen bouwplan betreft als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Er geldt daardoor geen verplichting tot kostenverhaal.

Het initiatief voor een zonnepark bij de zuivering Beesd is opgenomen in het Waterbeheerprogramma 2016-2021 en de meerjarenbegroting van het waterschap. De economische / financiële haalbaarheid is hiermee gegarandeerd.

5.4 Literatuurlijst

Gemeente Geldermalsen:

2018. Ontwerp Bestemmingsplan buitengebied, gemeente Geldermalsen, Geldermalsen (in procedure).

2006. Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Geldermalsen, Geldermalsen (vastgesteld op 29-11-2006).

Te raadplegen via: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/viewer>

Provincie Gelderland, 2018. Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, provincie Gelderland, Arnhem (vastgesteld op 19-12-2018) Te raadplegen via:

https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.SVOmgvisieGG-vst1?s=SACMXDpiAXu_MkWERkE5BD2DwAh7A

Van de Wetering, S., 2020. Quick scan natuurbescherming – aanleg zonnepark RWZI te Beesd (rapport 20200058/rap01); ATKB-adviesbureau voor bodem, water en ecologie (in opdracht van Waterschap Rivierenland), Waardenburg

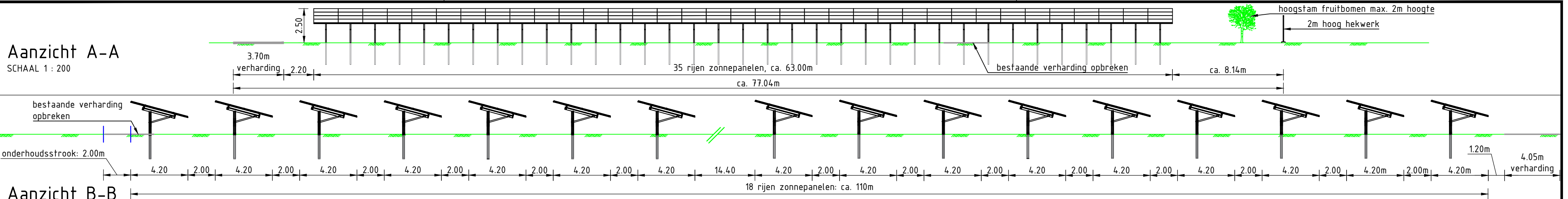
Waterschap Rivierenland, 2020, uw PV-installatie van WSRL, locatie RWZI Beesd (Beesd.doc) (intern document); Waterschap Rivierenland, Tiel

Jans, M., 2020. Rapportage AERIUS-berekening Aanleg zonnepark RWZI te Beesd, ATKB-adviesbureau voor bodem, water en ecologie (in opdracht van Waterschap Rivierenland), Waardenburg

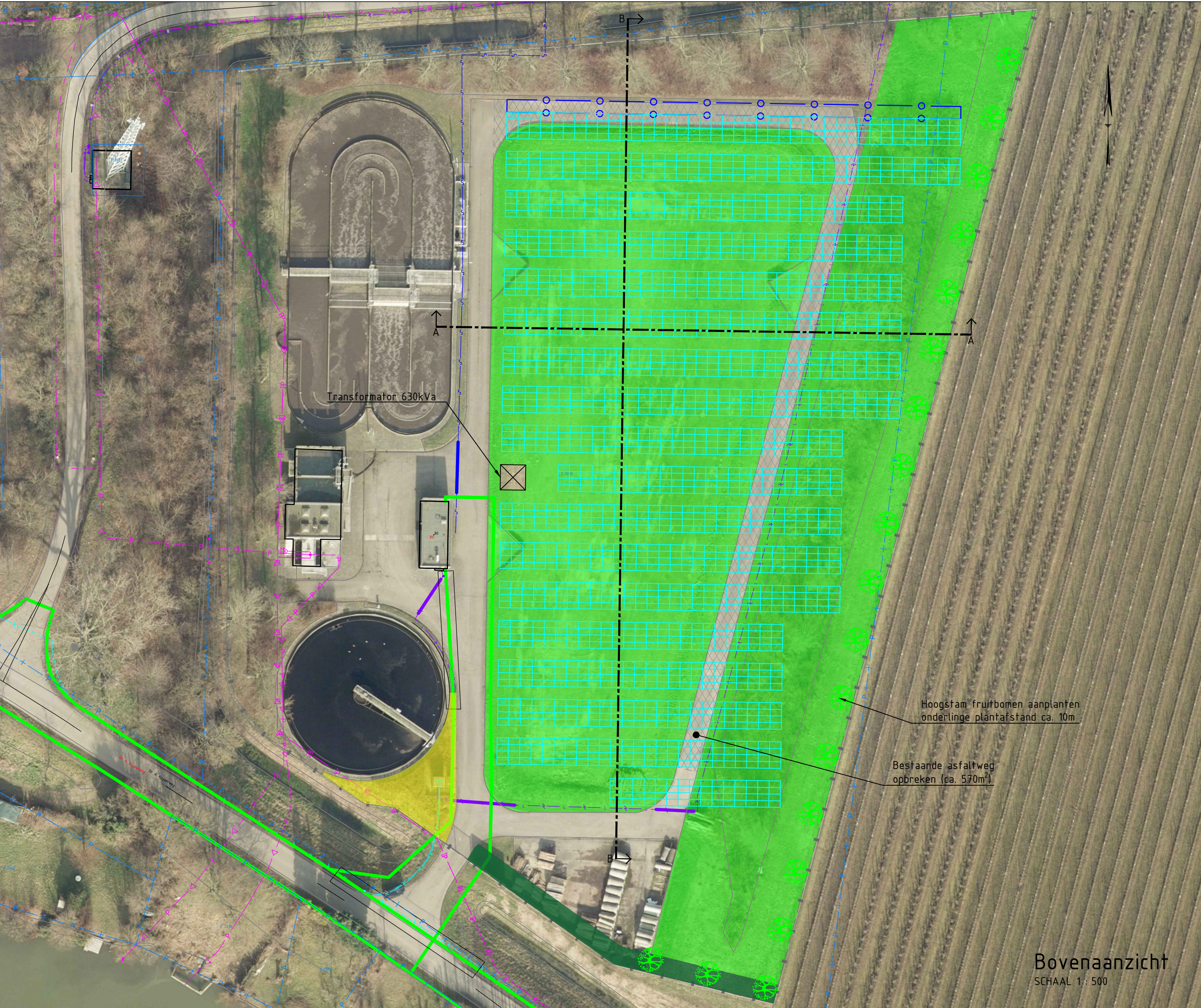
BIJLAGEN

B1 OPSTELLINGSTEKENING ZONNEWEIDE

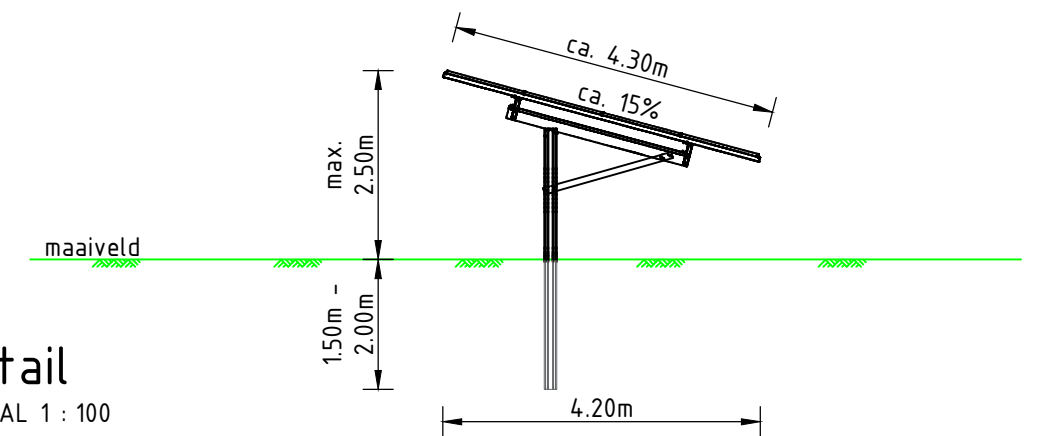
SCHAAL 1 : 200



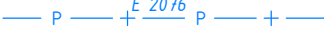
SCHAAL 1 : 200



Fundatie wordt uitgevoerd middels het rammen van palen in de grond tot een diepte van 1,50 tot 2,00 meter. De exacte diepte wordt in de detailengineering bepaald door bodemonderzoek en het uitvoeren van trekproeven. Het systeem wordt berekend aan de hand van NEN 1991-1-4 (wind) en NEN 1991-1-13 (sneeuw), DIN EN 1990 (Eurocode 0), DIN EN 1991 (Eurocode 1), DIN EN 1993 (Eurocode 3) en DIN EN 1999 (Eurocode 9). Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de vorstgrens om te voorkomen dat de draagconstructie uit de grond wordt gedrukt.



SCHAAL 1 : 100

Legenda	
Symbool / lijntype / arcering	Omschrijving
	Hoogstam fruitboom aanplanten
	Datatransport
	Laagspanning
	Middenspanning
	Riool persleiding waterschap
	Bestaand hekwerk / afrastering
	Perceelsnr. + perceelsgrens
	Onderhoudsstrook, breedte: 2m
	Bestaande asfaltverharding opbreken
	Inzaaien met kruidenrijk grasmengsel
	Aanvullen bestaand groen na verplaatsing transformator
	Struweel beplanting, verkleinen opslag materiaal

- AFMETINGEN OP TEKENING IN METERS TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
- JAAROPBRENGST ZONNEPARK BEESD: CA. 0,80 MW PER JAAR
- TOTAAL 2260 ZONNEPANELEN
- OPSTELLING ZUID GEORIENTEERD



1.1	14-07-2021	Diverse aanpassingen		PID	14-07-2021
Versie:	Datum:	Omschrijving:		Getekend:	Gecontroleerd:
 Waterschap Rivierenland		Project: Opstellingstekening zonnepark RWZI Beesd			
		Onderdeel: Overzicht met aanzichten en detail			
		Projectnr: 100727		Datum:	Blad: 1 van: 1
		Getekend: PID		04-06-2021	Status: VO
		Gecontroleerd: ERO		04-06-2021	Versie: 1.0
Bezoekadres: Postadres: De Blomboogerd 1 postbus 599 4003 BX, Tiel 4000 AN, Tiel tel: (0344) 64 90 90 URL: www.waterschaprivierenland.nl		Besteksnr:		Schaal: 1: 500/200/100	
		Tekeningnr:		Formaat: A2	

B2 QUICKSCAN ECOLOGIE

Quickscan Wet natuurbescherming

Aanleg zonnepark RWZI te Beesd

Rapportnummer: 20200058/rap01
Status rapport: versie 1
Datum rapport: 23 maart 2020

Auteur: Bastiaan van de Wetering
Projectleider: Pim Godschalk
Kwaliteitscontrole: Pim Godschalk

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
T.a.v. de heer van Gilst
Postbus 599
4000 AN Tiel

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Wet natuurbescherming	1
1.2.1 Soortenbescherming	1
1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden	2
1.2.3 Bescherming houtopstanden	2
1.3 Overige gebiedenbescherming	2
1.4 Doel	3
1.5 Kwaliteitsborging	3
1.6 Leeswijzer	3
2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	4
2.1 Beschrijving huidige situatie	4
2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie	5
3 METHODE	6
3.1 Opzet onderzoek	6
3.2 Literatuuronderzoek	6
3.3 Veldonderzoek	6
4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK	9
4.1 Flora	9
4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)	9
4.3 Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)	9
4.4 Algemene broedvogels	9
4.5 Vleermuizen	9
4.6 Grondgebonden zoogdieren	10
4.7 Amfibieën	10
4.8 Reptielen	10
4.9 Vissen	10
4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden	10
4.11 Samenvatting resultaten	11
5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN	12
5.1 Inleiding	12
5.2 Algemene broedvogels	12
5.2.1 Effecten	12
5.2.2 Maatregelen	12
5.3 Vleermuizen	12
5.3.1 Effecten	12
5.3.2 Maatregelen	13
5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	13
6 GEBIEDENBESCHERMING	14
6.1 Natura 2000	14
6.2 Planologische gebiedenbescherming	15
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7.1 Soortenbescherming	16
7.2 Gebiedenbescherming	17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren bij de zuivering aan de Dr. A. Kuyperweg 80 te Beesd. De zonnepanelen worden in veldopstelling gerealiseerd. Om te bepalen of de voorgenomen plannen (mogelijk) leiden tot een overtreding van de huidige natuurwetgeving, is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd.

1.2 Wet natuurbescherming

1.2.1 Soortenbescherming

Algemeen

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van diverse inheemse planten en dieren in Nederland vastgelegd. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Het is volgens de Wnb niet toegestaan om (het leefgebied van) beschermde soorten aan te tasten. Dit is vastgelegd middels verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden¹.

Vrijstelling binnen provincie Gelderland

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling. In het geval van de provincie Gelderland worden de volgende nationaal beschermde soorten vrijgesteld: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, middelste groene kikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, en woelrat (bron: Wijziging Omgevingsverordening Gelderland vanwege vaststelling Natuurparagraaf, d.d. 01 maart 2019).

Voorzorgsmaatregelen

Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is soms te voorkomen door (voorafgaand aan de werkzaamheden) voorzorgsmaatregelen te treffen. Deze voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het behoud van de functionaliteit van de groeiplaats van flora en de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van fauna. Daarnaast voorkomen de voorzorgsmaatregelen de negatieve gevolgen van een activiteit op individuen (o.a. doding en verwonding).

Ontheffingsplicht

Een ontheffingsplicht (artikel 3.3, 3.8 en 3.10 uit de Wnb) is van toepassing als een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet kan worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

¹ In artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt meerdere malen gesproken over het verbod tot **opzettelijke** handelingen (o.a. opzettelijke doding, verstoring en vernieling). Binnen de Wet natuurbescherming omvat de term 'opzettelijk' tevens voorwaardelijk opzet, waardoor (evenals onder de voormalige Flora- en faunawet) een groot aantal handelingen onder de verbodsbepalingen vallen. In verband met de leesbaarheid wordt de term 'opzettelijk' in voorliggende rapportage niet meer aangehaald. Uiteraard wordt dit (in de situaties waarvoor dit van toepassing is) wel bedoeld.

Het is mogelijk om met een goed onderbouwd projectplan een ontheffing aan te vragen bij de desbetreffende provincie (in deze de provincie Gelderland). De provincie (het bevoegd gezag) toetst de aanvraag vervolgens aan drie criteria:

- Dient het planvoornemen in één van de in de wet genoemde belangen (bijv. in het belang van de instandhouding van natuurlijke habitats)?
- Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
- Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden

Via de Wnb is tevens de bescherming van Natura 2000-gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Voor projecten die een significant negatief effect kunnen hebben op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd en is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

Naast plannen in of nabij Natura 2000-gebieden, kunnen ook plannen op grotere afstand van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten op kwalificerende habitats en/of soorten tot gevolg hebben:

- Plannen kunnen (ook op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden) nadelige effecten hebben door toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jr vraagt om een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen.
- Plannen kunnen een negatief effect hebben op (leefgebied van) kwalificerende soorten buiten een Natura 2000-gebied, waardoor nadelige effecten optreden op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan het geval zijn wanneer het foerageergebied van een kwalificerende soort van een Natura 2000-gebied binnen het plangebied ligt. Effecten op het foerageergebied kunnen leiden tot afname van aantallen binnen het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld bij bruine kiekendief, kleine zwanen, ganzen).

1.2.3 Bescherming houtopstanden

Volgens artikel 4.2 Wnb is het verboden een houtopstand buiten de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te vellen zonder melding bij het bevoegd gezag. Bovendien geldt een herplantplicht. Een houtopstand bestaat uit 10 are of meer of is een rijbeplanting van meer dan 20 bomen en moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Voor een aantal gevallen geldt een uitzondering, bijvoorbeeld voor houtopstanden op erven, fruitbomen voor productie of grienden en hakhout (zie voor de volledige lijst art. 4.1 van de Wnb).

Voor houtopstanden binnen de bebouwde kom is de Wnb niet van toepassing, maar geldt het beleid van de gemeente waarbinnen de projectlocatie gelegen is. Voor dit project is toetsing aan het onderdeel Houtopstanden niet van toepassing, omdat binnen het project geen houtopstanden gekapt worden, zie vorige alinea.

1.3 Overige gebiedenbescherming

Binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen was dit de EHS) geldt het 'Nee, tenzij'-beschermingsregime. Significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN (per saldo) is niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn. De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN zijn onder andere bodemkenmerken, landschappelijke waarden en natuurwaarden. Eventuele schade moet worden gemitigeerd, of (indien mitigatie niet mogelijk is) worden gecompenseerd.

Naast de bescherming van het NNN zijn in sommige provincies tevens weidevogelgebieden (ook wel belangrijke weidevogelgebieden, weidevogelleefgebieden en weidevogelkerngebieden genoemd) aangewezen. Binnen dergelijke gebieden geldt doorgaans (evenals het geval is voor het NNN) het Nee, tenzij-regime.

1.4 Doel

De quickscan is een verkennende toets om na te gaan of door uitvoering van de voorgenomen plannen mogelijk overtreding van de Wnb (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden) of planologische gebiedenbescherming optreedt. Het doel van de quickscan is geformuleerd in enkele onderzoeksvragen:

Onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming:

- S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
- S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk??
- S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?
- S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming:

- G1. Licht het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied of binnen het NNN of weidevogelleefgebied?
- G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?
- G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming (voortoets, verslechteringstoets, passende beoordeling en/of Nee, tenzij-toets) noodzakelijk?

1.5 Kwaliteitsborging

De quickscan is uitgevoerd door een ervaren ecooloog van ATKB. De ecooloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Wnb. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en de uit te voeren werkzaamheden zijn hier benoemd. In hoofdstuk 3 wordt de methode, waarop een quickscan soortenbescherming wordt uitgevoerd, beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten. In hoofdstuk 5 worden globaal de effecten bepaald van het plan op de soorten die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied. Hier worden ook beknopt maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt kort beargumenteerd of een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk is. In hoofdstuk 7 worden (middels beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.4) de conclusies en aanbevelingen uit voorliggend rapport op een rij gezet.

² In sommige gevallen kan de aanwezigheid van beschermde soorten op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. Dit aangezien sommige beschermde soorten met een eenmalig veldbezoek lastig zijn waar te nemen of enkel in een bepaalde periode van het jaar waarneembaar zijn. Als met de quickscan de aanwezigheid van deze soorten niet valt uit te sluiten, kan een aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied is gelegen langs de Linge aan de Doctor A. Kuiperweg te Beesd. Rondom het plangebied zijn weilanden en boomgaarden aanwezig. Het plangebied is omgeven met een hekwerk. Het westelijke deel van het plangebied heeft vroeger dienst gedaan als bezinkbak voor slib uit de RWZI. Dit deel van het plangebied bestaat uit een grasland wat gelegen is op een zandbodem, met enkele konijnenholten. De begroeiing binnen het plangebied bestaat uit gras met enkele kruiden. Het smalle deel ten oosten van het grasland bestaat uit lage knotwilgen. Deze wilgen bevatten, enkele kleine halfopen holtes aan de bovenzijde maar geen gesloten holtes. Aan de randen van het grasveld zijn 3 kleine, betonnen constructies gelegen, de exacte functie hiervan is onbekend. Binnen het plangebied zijn geen watergangen en gebouwen aanwezig. In de bomenrijen rondom het plangebied zijn geen grote nesten of holten aangetroffen. Het plangebied is onverlicht.



Figuur 2-1. Ligging van het plangebied op de RWZI te Beesd.



Figuur 2-2. Huidige situatie plangebied.

2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie

Voor de aanleg van het zonnepark wordt de toplaag afgegraven en klaar gemaakt voor het plaatsen van de zonnepanelen en de aanleg van kabels. Hierna worden de zonnepanelen geplaatst. De uitvoer van de werkzaamheden is gepland in het jaar 2021.



3 METHODE

3.1 Opzet onderzoek

Een quickscan Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is een eenmalige beoordeling van het plangebied, waarin globaal wordt gekeken naar aanwezige en te verwachten (beschermde) soorten. Hiertoe worden een literatuur- en veldonderzoek uitgevoerd.

Er wordt tijdens de quickscan een volledige beoordeling van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten uitgevoerd. Een quickscan is echter geen volledig ecologisch onderzoek naar alle mogelijk voorkomende soorten, in de daarvoor geschikte perioden van het jaar. Hierdoor is een quickscan vaak niet voldoende als onderbouwing van een eventuele aanvraag voor een ontheffing op de Wet natuurbescherming. Indien uit de quickscan echter blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing, is een quickscan een afdoende ecologische onderbouwing voor het bevoegd gezag. Dit geldt ook als de quickscan onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan.

De bevindingen uit de quickscan Wet natuurbescherming zijn in de regel 5 jaar geldig, tenzij het gebied in de tussentijd dermate is gewijzigd dat er ander biotoop is ontstaan. Een (nader) onderzoek naar beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn is 3 jaar geldig.

3.2 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek heeft tot doel een beeld te krijgen van (eventueel) aanwezige Wnb-beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF); dit is de meest complete databank in Nederland met verspreidingsinformatie van flora en fauna. Ten aanzien van flora is een zoekgebied van circa 10 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. Voor fauna is een zoekgebied van circa 5 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. De NDFF is geraadpleegd op 5 februari 2020. Hierbij zijn waarnemingen tot 5 jaar terug ingezien.

Aangezien ook de NDFF niet volledig is, is tevens gebruik gemaakt van eigen soort- en gebiedskennis (expert judgement).

3.3 Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel te bepalen of de beschermde soorten die in de omgeving van het plangebied (kunnen) voorkomen (deze volgen uit het literatuuronderzoek) tevens in het plangebied (kunnen) voorkomen.

Op 12 februari 2020 is het veldbezoek uitgevoerd; hierbij was sprake van droge en zonnige weersomstandigheden. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als groeiplaats/verblijfplaats voor (in de omgeving aanwezige) beschermde soorten. Tevens is tijdens het veldbezoek gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen hiervan (zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen).

De bepaling van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is op onderstaande manier uitgevoerd:

Flora

Het plangebied wordt beoordeeld op geschiktheid als habitat voor beschermde plantensoorten. Tevens wordt gelet op eventuele groeiplaatsen van beschermde plantensoorten (deze zijn echter niet jaarrond zichtbaar).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

De nesten van vogelsoorten binnen categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor de directe omgeving die nodig is om de jongen succesvol groot te brengen (rust- en foerageergebied).

Jaarrond beschermde nesten kunnen aanwezig zijn in bomen (bijv. roofvogelhorsten) of gebouwen (bijv. gierzwaluw en huismus). Tijdens het veldbezoek bepalen we of in het plangebied vaste nesten aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast wordt gezocht naar sporen van jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld braakballen van uilen en roofvogels, uitwerpselen op de grond/muren en territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tenslotte wordt beoordeeld of het plangebied mogelijk essentieel rust- en foerageergebied voor vogels van categorie 1 t/m 4 vormt.

Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) betreffen broedvogels die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het ministerie van EZ wel een inventarisatie verlangt. Deze soorten zijn enkel jaarrond beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen, oftewel als verwacht wordt dat uitvoering van de plannen grote nadelige effecten zouden kunnen hebben op de lokale populatie van een soort.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of in het plangebied nesten van categorie 5 aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast zoeken we ook naar sporen van deze nesten, bijvoorbeeld braakballen, uitwerpselen op de grond of muren, territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Algemene broedvogels

Nesten van algemene broedvogels zijn enkel tijdens het broedseizoen beschermd.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of binnen het plangebied broedgelegenheid is voor algemene broedvogels zoals winterkoning, heggenmus en vink. Tevens letten we op aanwijzingen voor broedgevallen, zoals territoriale en/of zingende vogels, oude nesten en uitwerpselen.

Vleermuizen

Van alle van nature in Nederland voorkomende vleermuizen worden zowel de verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageerroutes beschermd.

Voor vleermuizen wordt bepaald of gebouwen en/of bomen in het plangebied geschikt (kunnen) zijn als vleermuisverblijfplaats:

- Gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) gebruiken vaak spouwruimten als verblijfplaats, welke zij bijvoorbeeld via een open stootvoeg of via kieren in de buitenmuur kunnen bereiken. Ook gebruiken ze regelmatig ruimtes achter daklijsten of betimmeringen als verblijfplaats. De geschiktheid van gebouwen wordt beoordeeld op basis van de aanwezigheid van dergelijke structuren.
- Boombewonende vleermuizen (o.a. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) verblijven in holtes, spleten of onder loshangend schors van bomen. Bomen worden met een verrekijker vanaf de grond beoordeeld op aanwezigheid van dergelijke kenmerken.

Tevens wordt tijdens het veldonderzoek bepaald of sprake is van lijnvormige landschapsstructuren die van belang kunnen zijn als vliegroute. Hierbij wordt bepaald of sprake is van doorgaande watergangen en aaneengesloten bomenrijen. Tevens wordt (om de essentie van de vliegroute te bepalen) gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren. Tenslotte wordt bepaald of sprake is van landschapsstructuren (bijvoorbeeld opgaand groen) die van belang kunnen zijn als foerageergebied. Om de essentie van het foerageergebied te bepalen, wordt tijdens het veldbezoek gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren.

Grondgebonden zoogdieren

Het gebied wordt beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren (o.a. eekhoorn, das, kleine marterachtigen), waarbij wordt gelet op sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen, wissels, looppaadjes) en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen. Tevens worden eventuele zichtwaarnemingen genoteerd.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt voortplantingshabitat, zomerhabitat en/of overwinteringsplekken voor beschermde amfibieën biedt. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd. Bij aanwezigheid van potentieel geschikt landhabitat wordt direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van beschermde amfibieën tussen de vegetatie en op donkere, vochtige plekken (onder stukken hout e.d.).

Reptielen

Tijdens het veldbezoek wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat voor reptielen, zoals zanderige, structuurrijke plekken en schuilmogelijkheden. Indien sprake is van geschikt habitat wordt (bij uitvoering van het veldbezoek in de geschikte periode) direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op eventueel aanwezige individuen (onder takkenhopen e.d.).

Vissen

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of oppervlaktewater (indien aanwezig) geschikt is voor beschermde vissoorten. Hierbij wordt gelet op o.a. bodemsubstraat, helderheid, voedselrijkdom en de aanwezigheid van onderwater- en oevervegetatie. Bij ogenschijnlijke geschiktheid van de watergang voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten vlinders, libellen en overige ongewervelden (o.a. kevers en tweekleppigen). Hierbij wordt o.a. gelet op de aanwezigheid van waardplanten (voor vlinders), water met geschikte ei-afzetplaatsen (voor libellen) en helder water met een rijke waterbeplanting (voor platte schijfhoren). Tijdens het veldbezoek wordt direct gelet op aanwijzingen van gebruik van het plangebied door beschermde ongewervelden (o.a. poppen, vervellingshuidjes, larven, nimfen). Bij aanwezigheid van potentieel geschikte watergang/poel (voor beschermde libellen, waterkevers en platte schijfhoren) wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK

4.1 Flora

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde soorten voor komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied wel geschikt is als groeiplaats voor beschermde vaatplanten. Echter op zandgronden groeien beschermde vaatplanten alleen bij bijzondere hydrologische condities, deze zijn hier afwezig. In de wijde omgeving is geen zand aanwezig of in zeer beperkte mate, hierom ligt het plangebied geïsoleerd van deze plaatsen, waardoor spontane vestiging van beschermde vaatplanten onwaarschijnlijk is.

4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4 broedvogels) voorkomen: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied en de directe omgeving door het ontbreken van grote nesten in bomen en gebouwen en door het ontbreken van holtes in gebouwen, oevers en bomen ongeschikt is broedplaats voor boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer, wespandief en zwarte wouw. De wilgen zijn door het ontbreken van grote (gesloten) holtes ongeschikt als broedplaats voor steenuil.

4.3 Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) voor (kunnen) komen: boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, bosuil, boomkruiper, boomklever, ekster, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, oeverzwaluw, spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte kraai.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van geschikte holtes in oevers, gebouwen en bomen ongeschikt is als broedplaats voor vogels met niet-jaarrond beschermde nesten. De halfopen holtes aan de bovenzijde van de knotwilgen kunnen bij neerslag, inregenen waardoor de nestholtes ongeschikt zijn als broedplaats voor cat. 5 soorten.

4.4 Algemene broedvogels

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse algemene broedvogels voor (kunnen) komen, waaronder: Turkse tortel, houtduif, graspieper, roodborst en winterkoning.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door de aanwezigheid van gras en wilgen geschikt is als broedplaats voor bijvoorbeeld graspieper en fazant.

4.5 Vleermuizen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuizen voor (kunnen) komen: baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van gebouwen en bomen met geschikte holten of kieren. De halfopen holtes aan de bovenzijde van de wilgen zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Door het ontbreken van lijnvormige elementen binnen het plangebied, is het uitgesloten dat het

plangebied dient als (onderdeel van) een vliegroute. De bomenrijen ten noorden en zuiden van het plangebied zijn als geheel wel onderdeel van een lijnvormig element.

Door de aanwezigheid van gras en kruiden is het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.

4.6 Grondgebonden zoogdieren

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren voor (kunnen) komen: bever, otter, wezel, bunzing en hermelijn

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van lage, lijnvormige struikenrijen en het ontbreken van rommelhoekjes of stapels dood hout ongeschikt is als essentieel leefgebied of verblijfplaats van wezel, bunzing en hermelijn. Door de aanwezigheid van een hekwerk en het ontbreken van water is leefgebied van de otter en bever uitgesloten. Binnen het plangebied zijn wel konijnen en -holen aangetroffen, deze vallen onder de bescherming van de zorgplicht.

4.7 Amfibieën

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieën voor (kunnen) komen: heikikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als voortplantingsplaats voor beschermde amfibieën door het ontbreken van water. Door het ontbreken van dood hout en een strooisellaag onder de wilgen is een winterverblijfplaats van kamsalamander, heikikker en poelkikker uitgesloten. Het plangebied is door de aanwezigheid van zand geschikt als winterverblijfplaats van rugstreeppad. De rugstreeppad komt echter in een straal van 3 kilometer niet voor in de omgeving van het plangebied, hierom is de aanwezigheid van rugstreeppadden binnen het plangebied uitgesloten.

4.8 Reptielen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voor komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van struiken, ruigtes en dood hout ongeschikt is als verblijfplaats van beschermde reptielen.

4.9 Vissen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de grote modderkruiper als beschermde vis voor (kan) komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van watergangen ongeschikt is als leefgebied voor grote modderkruiper.

4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde ongewervelden voor (kunnen) komen: teunisbloempijlstaart en gevlekte witsnuitlibel.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van water en teunisbloemen en ander specifiek habitat ongeschikt is als leefgebied voor beschermde ongewervelden.

4.11 Samenvatting resultaten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op basis van het literatuur- en veldonderzoek (mogelijk) aanwezig zijn binnen het plangebied.

Tabel 4-1. Mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Soortgroep	(Kans op) aanwezigheid beschermde soorten?	
	Ja	Nee
Flora		x
Broedvogels jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4)		x
Broedvogels niet jaarrond, inventarisatie gewenst beschermd (cat. 5)		x
Algemene broedvogels	x	
Vleermuizen (verblijfplaats)		x
Vleermuizen (vliegroute en foerageergebied)	x	
Zoogdieren (grondgebonden)		x
Amfibieën		x
Reptielen		x
Vissen		x
Vlinders, libellen en overige ongewervelden		x

Bij het planvoornemen dient men rekening te houden met de (potentieel) aanwezige beschermde soorten (tabel 4-1, soorten uit kolom 'ja'). Daarnaast dient men (in het kader van de zorgplicht) tevens rekening te houden met de (binnen de provincie Gelderland) van bescherming vrijgestelde soorten (o.a. konijn).

Doordat reeds duidelijk is dat de beschermde soorten uit de soortgroepen flora, broedvogels met (niet) jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen van vleermuizen, reptielen, vissen, vlinder, libellen en overige ongewervelden niet aanwezig zijn binnen het plangebied, worden deze in het vervolg van voorliggende rapportage verder niet behandeld.

5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN

5.1 Inleiding

De onderstaande effectenanalyse en de beschrijving van de maatregelen richten zich op de verbodsbepalingen ten aanzien van de beschermde soorten (Wnb-artikelen, 3.1, 3.5 en 3.10) die mogelijk hun leefgebied hebben binnen het plangebied en de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (Wnb-artikel 1.11) die mogelijk binnen het plangebied voorkomen.

In paragrafen 5.2 t/m 5.3 worden per (mogelijk) aanwezige soortgroep (zie paragraaf 4.11) de mogelijke effecten op beschermde soorten en benodigde maatregelen besproken.

In paragraaf 5.4 worden enkele aanvullende maatregelen (ten aanzien van de zorgplicht én het voorkomen van tussentijdse vestiging van beschermde soorten) beschreven.

5.2 Algemene broedvogels

5.2.1 Effecten

Het plangebied is als broedplaats geschikt voor bijvoorbeeld graspieper en fazant.

Zonder voldoende voorzorg kunnen nesten van bovengenoemde soorten worden verstoord en/of vernield. De verstoring die als gevolg van de werkzaamheden kan optreden, is niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Dit aangezien de te verwachten soorten algemeen in Nederland voorkomen en de verstoring slechts van tijdelijke aard is. Verstoring van nesten veroorzaakt derhalve geen overtreding van de Wnb. Door vernieling van nesten wordt de Wnb echter wel overtreden.

5.2.2 Maatregelen

Middels onderstaande voorzorgsmaatregelen kan overtreding van de Wnb (als gevolg van vernieling van vogelnesten) worden voorkomen en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden:

- Werkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) uitvoeren. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode 15 maart t/m 15 juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Het is mede afhankelijk van weersomstandigheden of ook buiten deze periode wordt gebroed door vogels. Derhalve dient men voorafgaande aan het werk contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen.
- Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden:
 - o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen het de bomen kappen en gras maaien. Voorafgaand aan het rooien dient men contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen;
 - o Of als bomen het gras niet buiten het broedseizoen kunnen worden verwijderd: dient voorafgaand aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien.

5.3 Vleermuizen

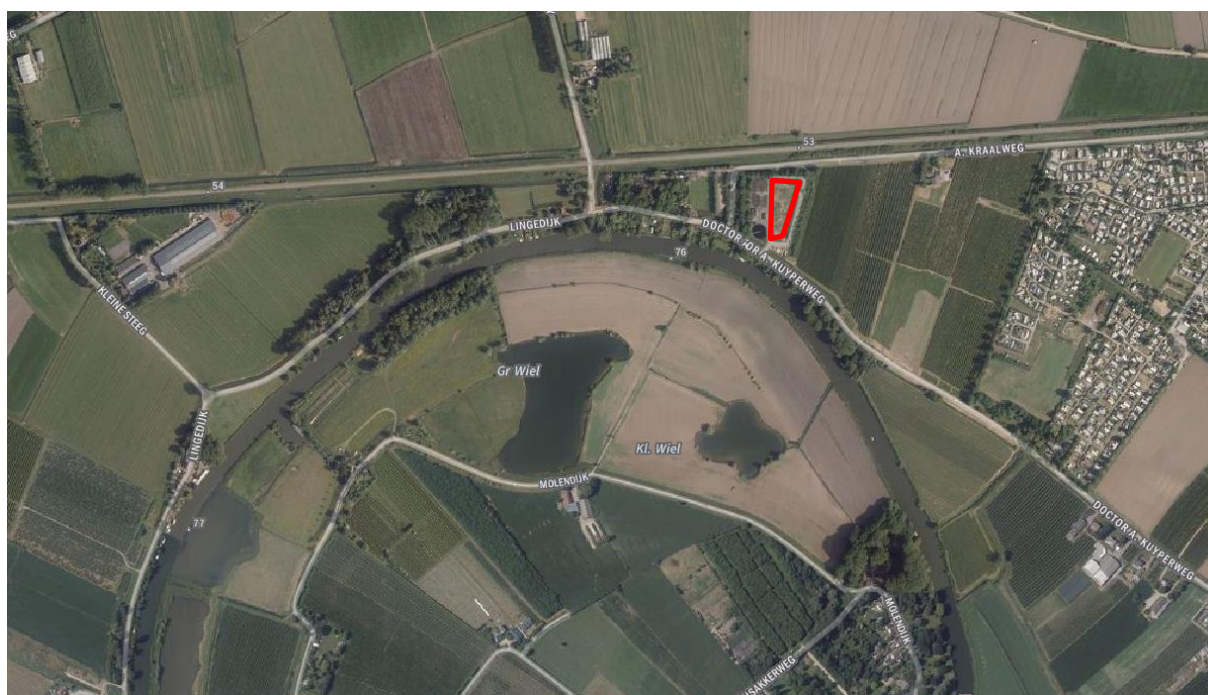
5.3.1 Effecten

De bomenrij ten noorden van het plangebied en de watergang ten zuiden van het plangebied is geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de voorgenomen werkzaamheden wordt een mogelijk essentiële vliegroute verstoord, waardoor deze (tijdelijk) niet meer functioneel is (overtreding artikel 3.5 Wnb). Verstoring kan optreden door nachtelijke verlichting van de bomenrijen.

Door de aanwezigheid van gras en kruiden is het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. In deze situatie is echter sprake van niet-essentieel foerageergebied, omdat de omgeving voldoende alternatief foerageergebied in de vorm van boomgaarden, bomenrijen, water en weilanden.

5.3.2 Maatregelen

Om verstoring van vleermuizen op vliegroute en foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen de werkzaamheden overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) te worden uitgevoerd en moet eventueel noodzakelijke nachtelijke bouwplaatsverlichting niet op de omringende bomenrijen worden gericht.



Figuur 4-1. De biedt omgeving voldoende alternatief foerageergebied ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd) in de vorm van boomgaarden, bomenrijen, water en weilanden (bron ondergrond PDOK, 2020).

5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)

Om een zorgvuldige omgang met alle in het wild levende soorten (zorgplicht) te garanderen, zijn de volgende maatregelen geformuleerd:

- Handmatig ontgraven van de hopen om de konijnen de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- Jonge konijnen uit werkgebied verplaatsen.

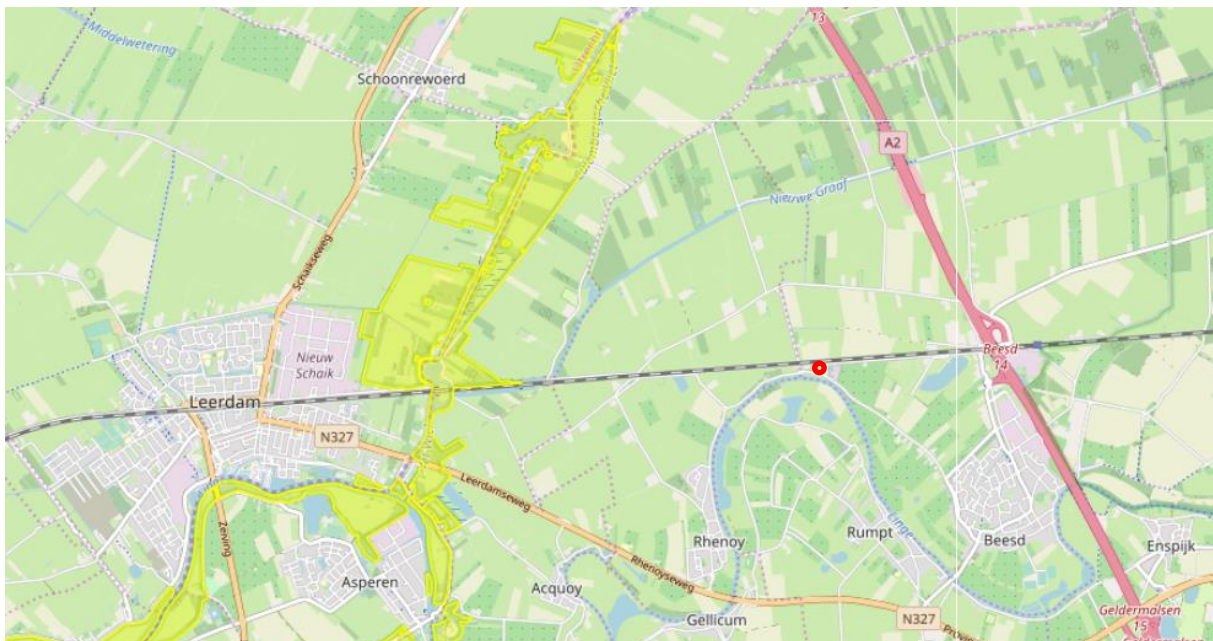
Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- Vorming van zandhopen voorkomen; dit vormt bij aanwezigheid van steile kanten een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;

6 GEBIEDENBESCHERMING

6.1 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied (zie figuur 6-1), waardoor bij voorbaat kan worden uitgesloten dat sprake is van een direct negatief effect op beschermde natuurgebieden. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 2500 meter, zie figuur 6-1) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.



Figuur 6-1. Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/GoogleMapsZoek2.aspx>

Voor de beoordeling van stikstofeffecten is het van belang te vermelden dat het Programma Aanpak Stikstof eind mei 2019 is vernietigd. Zodoende kan men niet meer aansluiten bij de PAS en vragen alle projecten die binnen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben om vervolgstappen.

Het is mogelijk dat het project een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j in Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Het project kan middels de inzet van werktuigen tijdens de aanleg een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken en zodoende het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats in gevaar brengen.

Middels een stikstofberekening dient onderzocht te worden of sprake is van een toename in de stikstofdepositie ($> 0,00 \text{ mol/ha/j}$). In de stikstofberekening kan eventueel rekening worden gehouden met interne of externe saldering. Wanneer het project per saldo een depositie boven de $0,00 \text{ mol/ha/j}$ tot gevolg heeft, dient een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen voor stikstofgevoelige natuur te worden uitgevoerd. Hierin worden de ecologische gevolgen uitgebreid onderzocht en gewogen tegen de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-waarden waarop de stikstofdepositie plaatsvindt.

Op basis van bovenstaande is een Natura 2000-voortoets niet van toepassing. Er dient wel een stikstofberekening (bijvoorbeeld middels gebruik van AERIUS te worden uitgevoerd.

6.2 Planologische gebiedenbescherming

Het plangebied ligt niet in het NNN (zie figuur 6-2) en valt ook niet onder gebieden die zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Direct negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 70 meter) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

Op basis van bovenstaande is toetsing aan de planologische gebiedenbescherming van het NNN en/of weidevogelgebieden niet van toepassing.



Figuur 6-2. Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNN (grijs) en/of belangrijke weidevogelgebieden (blauw). Bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl>

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Soortenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming worden beantwoord:

S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?

Algemene broedvogels en vleermuizen (foerageergebied en vliegroute).

S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?

Vernietiging van vogelnesten en verstoring van vleermuizen op vliegroute.

S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk?

Nee.

S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?

In onderstaande tabel zijn de benodigde voorzorgsmaatregelen opgenomen.

Tabel 7-1. Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen.

(Mogelijk) aanwezige soort(groep)en	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Vogels	- Werken buiten het broedseizoen (half maart t/m half juli) - Indien de werkzaamheden in het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden: - o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen het gras maaien en wilgen rooien. - o als de groenstructuren niet kunnen worden verwijderd buiten het broedseizoen: voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren.
Vleermuizen	- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren - Eventueel noodzakelijke bouwplaatsverlichting niet richten op omringende bomenrijen
Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	
Zorgplicht: - Handmatig uitgraven van konijnenholen om konijnen de kans te geven zelfstandig te vluchten; - Jonge konijnen uit werkgebied verplaatsen. Tussentijdse vestiging - Vorming van zandhopen voorkomen; dit vormt geschikt bij aanwezigheid van steile kanten een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;	

S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Nee.

7.2 Gebiedenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming worden beantwoord:

G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN of binnen een belangrijk weidevogelgebied?

Nee.

G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?

Nee, effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uitgesloten.

Ja, overige negatieve effecten (bijv. verstoring door licht, geluid, mechanische effecten etc.) zijn uitgesloten.

G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk?

Ja, een AERIUS-berekening is van toepassing zie notitie 20200272/not01, versie 1

B3 AERIUS-BEREKENING

Rapportage AERIUS-berekening
Aanleg zonnepark RWZI te Beesd

Rapportnummer: 20200058/rap01/AERIUS
Status rapport: versie 2
Datum rapport: 30 maart 2020

Auteur: M. Jans
Projectleider: E. Schiedon, MSc
Kwaliteitscontrole: E. Schiedon, MSc

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
T.a.v. de heer van Gilst
Postbus 599
4000 AN Tiel

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 HUIDIGE SITUATIE EN PLANVOORNEMEN.....	2
2.1 Projectlocatie	2
2.2 Beschrijving werkzaamheden en stikstofemissie	3
3 STIKSTOFBEREKENINGEN.....	4
3.1 Toetsingskader stikstof	4
3.2 Toegepast rekenmodel: AERIUS Calculator 2019A.....	4
3.3 Aanlegfase: gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	4
4 UITKOMST STIKSTOFBEREKENING IN AERIUS	7
5 CONCLUSIE	8

Bijlagen:

1. PDF-export stikstofberekening aanlegfase
2. Invoergegevens WSRL



1 INLEIDING

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren bij de zuivering aan de Dr. A. Kuiperweg 80 te Beesd. De zonnepanelen worden in veldopstelling gerealiseerd. Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark, wordt het terrein voorbereid door het verwijderen van de top laag en de groenstrook van wilgen.

Het is mogelijk dat stikstofemissie in de aanlegfase van het zonnepark in Beesd leidt tot stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/j op stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Bij een depositie boven de 0,00 mol N/ha/j kan sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en is een vergunningsplicht van toepassing.

In deze rapportage wordt de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd berekend met behulp van de AERIUS Calculator 2019A. Op basis van het resultaat uit de AERIUS-berekening wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen worden uitgesloten of dat er sprake is van een vergunningsplicht.

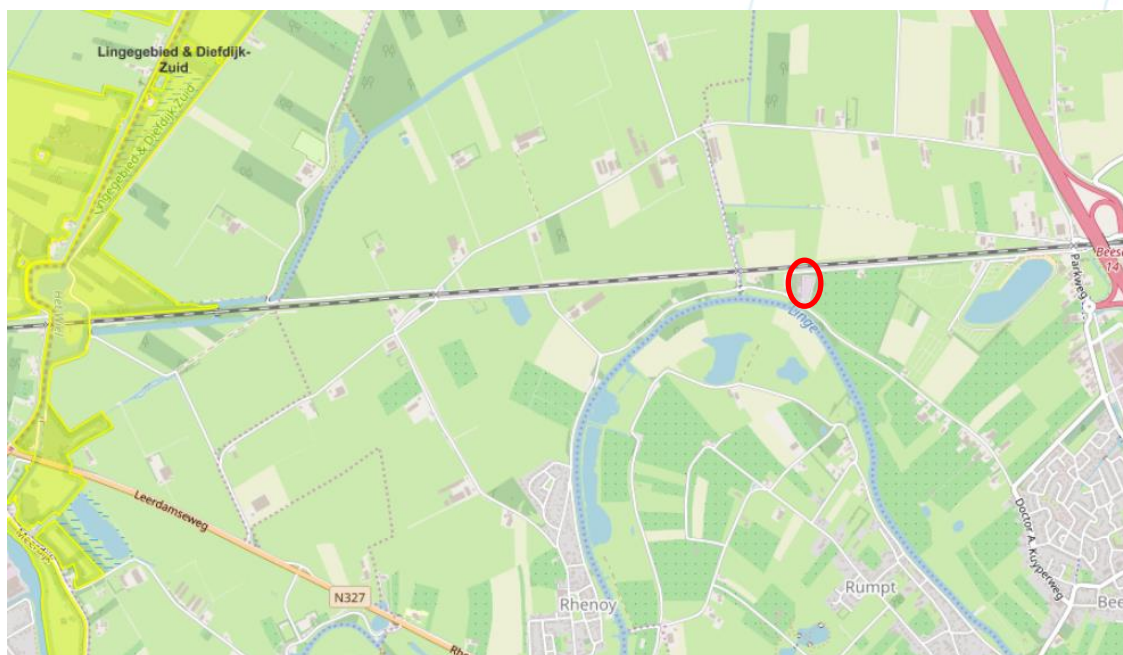
2 HUIDIGE SITUATIE EN PLANVOORNEMEN

2.1 Projectlocatie

Het plangebied is gelegen langs de Linge aan de Doctor A. Kuiperweg te Beesd (zie figuur 1). Het westelijk deel van het plangebied betreft grasland en heeft vroeger dienst gedaan als bezinkbak voor slib uit de RWZI. Het smalle deel ten oosten van het grasland bestaat uit lage knotwilgen. Aan de randen van het grasveld zijn 3 kleine, betonnen constructies gelegen. De exacte functie hiervan is onbekend. Binnen het plangebied zijn geen watergangen en gebouwen aanwezig. Op ongeveer 2,5 kilometer van de projectlocatie bevindt zich Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' (zie figuur 2).



Figuur 1. Huidige situatie van het plangebied. Links bevindt zich het grasland en rechts het wilgenbosje. Bron ondergrond: Google maps.



Figuur 2. Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk_Zuid' (geel gearceerd). Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>, geraadpleegd op 20-02-2020.

2.2 Beschrijving werkzaamheden en stikstofemissie

De aanleg van het zonnepark in Beesd kent alleen emissie tijdens de aanlegfase (bouwrijp maken en aanleg). Tijdens de gebruiksfase zal wellicht wel af en toe onderhoudswerk en/of controles worden uitgevoerd. Aangezien dit niet vaker zal zijn dan in de huidige situatie, is er geen extra stikstofuitstoot in de gebruiksfase. Zodoende is voor de gebruiksfase geen stikstofberekening uitgevoerd.

Beschrijving aanlegfase

In de aanlegfase worden wilgen gekapt en wordt de toplaag afgegraven en klaar gemaakt voor het plaatsen van de zonnepanelen en de aanleg van kabels. Hierna worden de zonnepanelen geplaatst. De exacte planning van de uitvoering van de werkzaamheden is onbekend.

De aanleg van het zonnepark in Beesd gaat van start in 2021 en heeft een totale doorlooptijd van maximaal drie maanden. Naar verwachting zal sprake zijn van een doorlopende aanlegfase. Stikstofemissie in de aanlegfase betreft een tijdelijke stikstofemissie.

In de aanlegfase is sprake van stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen van bouwverkeer, en als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Bij verkeersbewegingen van bouwverkeer kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van mobiele werktuigen, de aan- en afvoer van grond en bouwmaterialen en woon-werkverkeer van medewerkers van de aannemers.

3 STIKSTOFBEREKENINGEN

3.1 Toetsingskader stikstof

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is eind mei 2019 vernietigd. Dit betekent dat ook de bijbehorende drempel- en grenswaarden ten aanzien van stikstofdepositie zijn vervallen.

Momenteel vragen alle projecten die een stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/j op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van Natura 2000-gebieden veroorzaken, om een nadere analyse. Dit aangezien een depositie boven de 0,00 mol N/ha/j significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden tot gevolg kan hebben. Bij het optreden van significant negatieve effecten is sprake van een vergunningsplicht.

3.2 Toegepast rekenmodel: AERIUS Calculator 2019A

Stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd is berekend met de AERIUS Calculator 2019A.

AERIUS Calculator 2019A vormt een geschikt rekeninstrument om de stikstofdepositie van de aanleg van het zonnepark in Beesd te berekenen. Voor informatie over het toepassingsbereik van de AERIUS Calculator 2019A wordt verwezen naar 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A', inclusief de addendum van 20 februari 2020.

De invoer van gegevens in de AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A' (d.d. oktober 2019).

3.3 Aanlegfase: gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer

In AERIUS is voor de aanlegfase 2021 als rekenjaar aangehouden, aangezien in dat jaar de aanleg van het zonnepark plaatsvindt.

Werktuigen

Waterschap Rivierenland heeft op basis van de omvang en specificaties van het te realiseren zonnepark een inschatting gemaakt van het totaal aantal draaiuren per in te zetten werktuig.

In de sector mobiele werktuigen, specifieke sector bouw en industrie, is uitgegaan van het volgende:

- Bij de invoer van mobiele werktuigen (emissiebron 1 in figuur 4) is gebruik gemaakt van de invoer van 'eigen specificaties' (zie specificaties in tabel 1). Hierbij is uitgegaan van uitstoothoogte 2,5 meter, spreiding van 1,25 meter en warmte-inhoud van 0 MW.

Wegverkeer

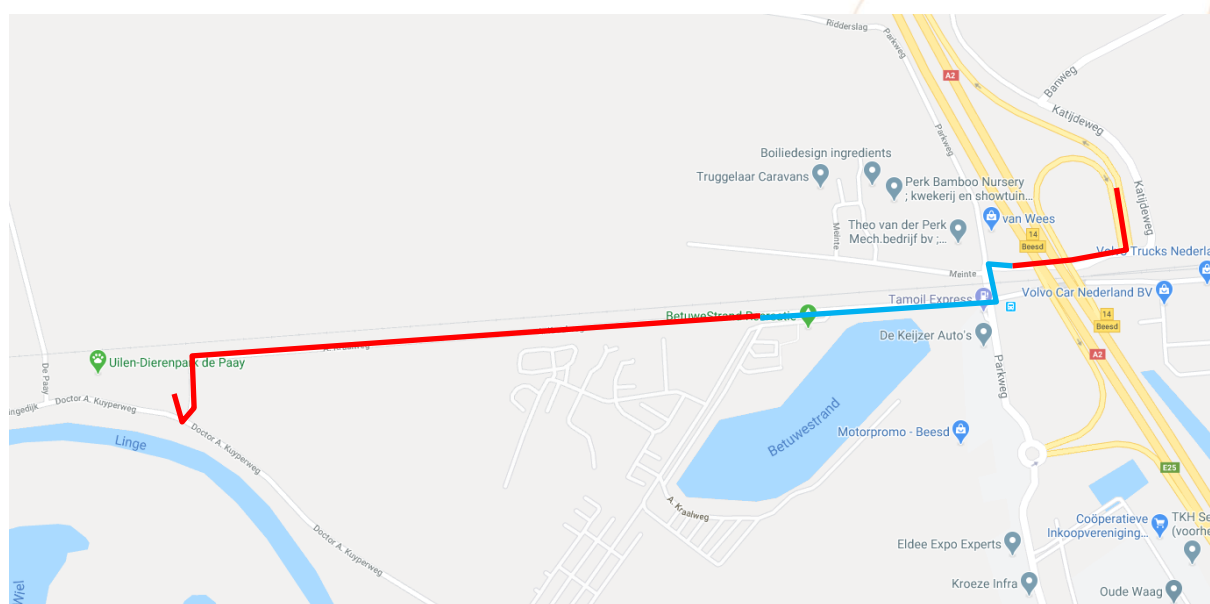
Waterschap Rivierenland heeft op basis van de omvang van het werk en de ligging van de projectlocatie een inschatting gemaakt van het benodigde aantal verkeersbewegingen en de beoogde route voor werkverkeer.

De beoogde route voor verkeersbewegingen is in figuur 3 weergegeven. Hierbij geldt dat deze route zowel voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer van toepassing is. Verkeersbewegingen zijn ingetekend tussen de projectlocatie en het punt waar verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 1. Specificaties van de mobiele werktuigen in aanlegfase van het zonnepark: invoer middels eigen specificaties.

Gegevens mobiele werktuigen		Invoer in AERIUS			
Werktuig	Inschatting totaal # draaiuren*	Mobiel werktuig in AERIUS	Vermogen (in kW)	Bouwjaar (vanaf)	# draaiuren per jaar
Graafmachine	40	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	30	2014	40
Rammachine	80	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	30	2014	80
Verreiker	160	Anders (diesel, 78% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	110	2014	160
Bobcat	160	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	50	2014	160
Rupskraan	120	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	150	2014	120
Wielkraan	80	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	100	2014	80
Vrachtwagen	64	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	200	2014	64
Tractor	64	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	200	2014	64

* Gedurende de totale doorlooptijd van maximaal drie maanden.



Figuur 3. Beoogde route voor wegverkeer voor de aanleg van het zonnepark (zie rode lijn voor buitenwegen en blauwe lijn voor wegen binnen de bebouwde kom). Bron ondergrond: Google maps.

In de sector wegverkeer, specifieke sector buitenwegen is voor verkeer uitgegaan van het volgende:

- In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen per jaar ingevoerd (zie tabel 2).
- Bouwverkeer buiten de bebouwde kom (emissiebronnen 2 en 4 in figuur 4) is ingetekend vanaf het midden van het bouwterrein naar de A. Kraalweg, waar het verkeer halverwege binnen de bebouwde kom verder gaat. Vanaf de Katijweg gaat het verkeer verder op buitenwegen tot bij de dichtstbijzijnde oprit van de A2 waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld (zie figuur 3).
- Als worst case scenario is voor alle verkeersbewegingen in de aanlegfase gerekend met 5% file.

In de sector wegverkeer, specifieke sector binnen bebouwde kom is voor verkeer uitgegaan van het volgende:

- In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen per jaar ingevoerd (zie tabel 2).
- Bouwverkeer binnen de bebouwde kom (emissiebron 3 in figuur 4) is ingetekend vanaf het midden van de A. Kraalweg (waar het verkeer in de bebouwde kom komt) via de Parkweg naar de Katijweg, waar het verkeer verder gaat op buitenwegen (zie figuur 3).
- Als worst case scenario is voor alle verkeersbewegingen in de aanlegfase gerekend met 5% file.

Tabel 2. Het aantal verkeersbewegingen tijdens de aanleg van het zonnepark, gespecificeerd per type verkeer. De aantallen verkeersbewegingen per jaar zijn zowel bij het wegverkeer binnen de bebouwde kom als bij het wegverkeer op buitenwegen ingevoerd.

Gegevens bouwverkeer		Invoer in AERIUS
Type verkeer	Inschatting totaal # verkeersbewegingen*	# verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer	660	660
Middelzwaar verkeer	n.v.t.	n.v.t.
Zwaar verkeer	96	96

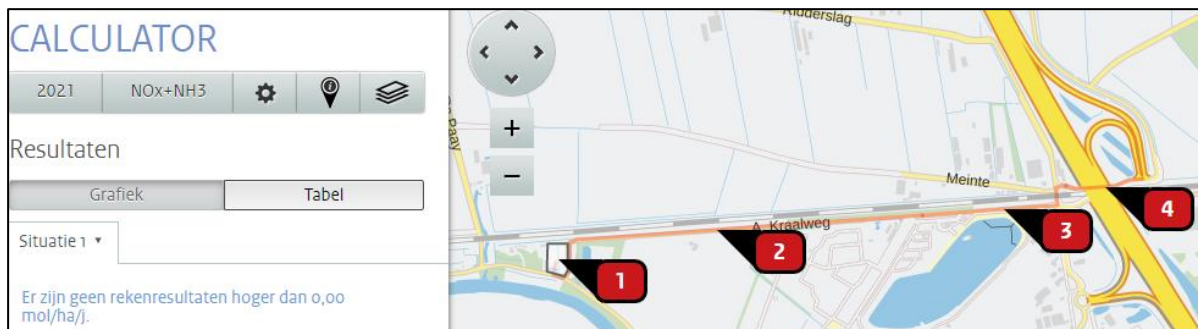
* Gedurende de totale doorlooptijd van maximaal drie maanden.



Figuur 4. Weergave van de ingevoerde emissiebronnen in de AERIUS-berekening (aanlegfase). Emissiebron 1 toont de inzet van mobiele werktuigen. Emissiebronnen 2 en 4 tonen het bouwverkeer op buitenwegen en emissiebron 3 het bouwverkeer binnen de bebouwde kom.

4 UITKOMST STIKSTOFBEREKENING IN AERIUS

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden bedraagt, nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr (zie figuur 5).



Figuur 5. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de aanleg van het zonnepark in Beesd (emissiebronnen: wegverkeer en inzet mobiele werktuigen).

5 CONCLUSIE

Op basis van de AERIUS-berekening wordt geconcludeerd dat in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd. Zodoende is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Een vergunningsplicht is daarom niet van toepassing.

De ingevoerde werktuigen in AERIUS zijn kaderstellend voor de mobiele werktuigen die op de projectlocatie worden ingezet. Daarbij geldt dat de aannemer (in afwijking op de ingevoerde werktuigen) wel gebruik mag maken van gelijksoortige werktuigen met een recenter bouwjaar of werktuigen met een lager vermogen (tot 37 kW); dit aangezien dit geen extra stikstofemissie tot gevolg heeft. In dergelijke situaties is het niet noodzakelijk de AERIUS-berekening opnieuw uit te voeren. Voor overige wijzigingen in de inzet van mobiele werktuigen geldt dat de aannemer de gewenste wijziging laat toetsen in AERIUS.



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ATKB	A. Kraalweg, 4153 XC Beesd

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanleg zonnepark Beesd	S5kPc2CNk448	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 09:53	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	19,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

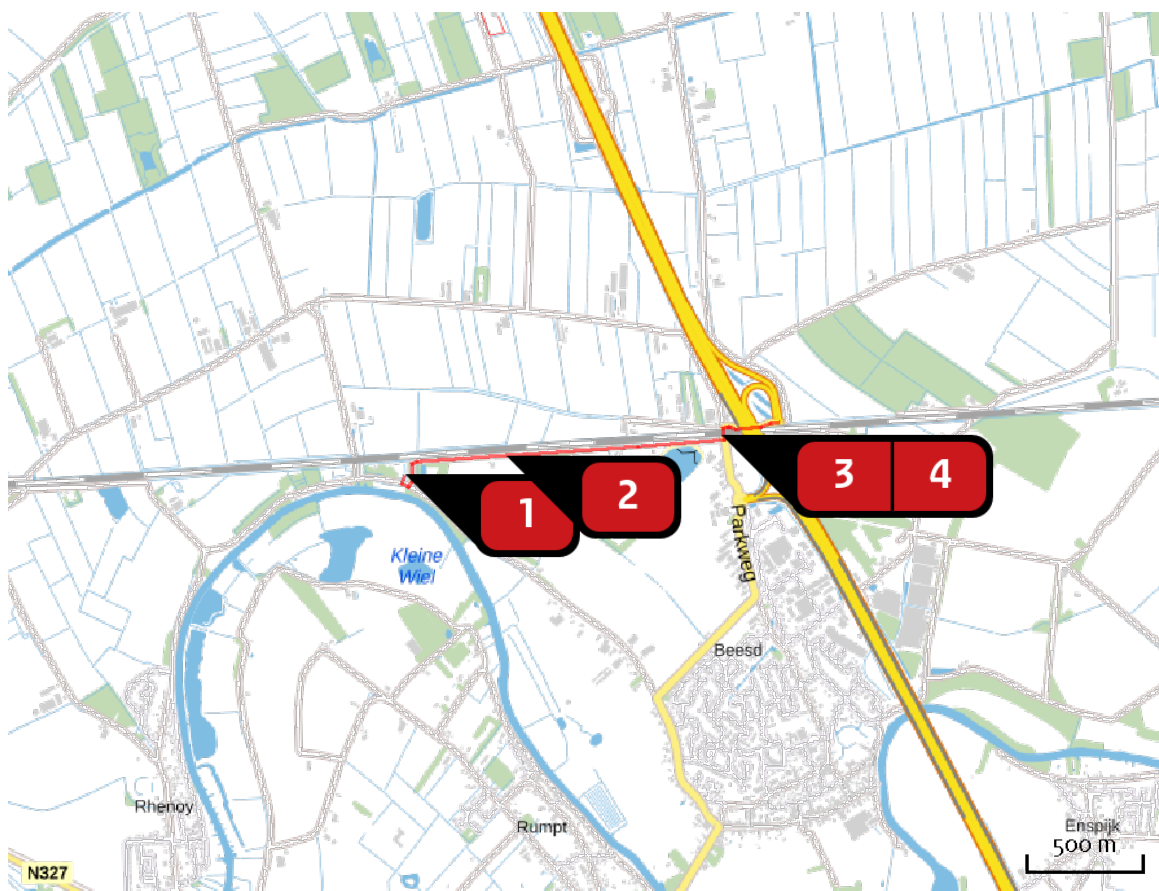
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

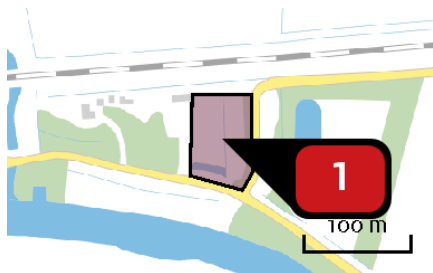
Toelichting

Aanleg zonnepark Beesd

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	18,59 kg/j
2	 Wegverkeer - buitenwegen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Wegverkeer - binnen bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Wegverkeer - buitenwegen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

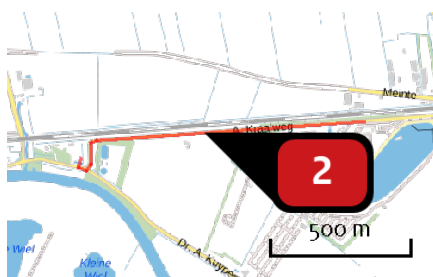
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
139945, 434360
18,59 kg/j

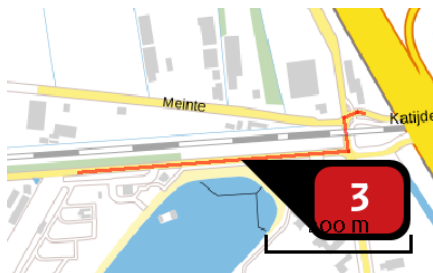
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		2,5	1,2	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Rammachine		2,5	1,2	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		2,5	1,2	0,0	NOx	4,94 kg/j
AFW	Bobcat		2,5	1,2	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Rupskraan		2,5	1,2	0,0	NOx	3,89 kg/j
AFW	Wielkraan		2,5	1,2	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Vrachtwagen		2,5	1,2	0,0	NOx	2,76 kg/j
AFW	Tractor		2,5	1,2	0,0	NOx	2,76 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer - buitenwegen
140383, 434440
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer - binnen
bebouwde kom

Locatie (X,Y)

141174, 434497

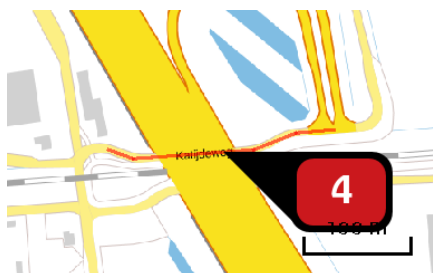
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer - buitenwegen

Locatie (X,Y)

141452, 434558

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

1 Algemeen aanleg zonnepark Beesd 3200 zonnepanelen

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 maanden. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

1.1 Emissiebronnen

1.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 5 personenwagens. Dit komt neer op 10 voertuigbewegingen per dag. Daarnaast wordt het werkterrein dagelijks door 2 bestelwagens bezocht. Dit komt overeen met 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **600** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen. De zonnepanelen, constructie en overige materialen worden aangevoerd in 18 vrachtwagens. Voor de aan en afvoer van containers vuilcontainers en de werktuigen rekenen we op 10 vrachtwagens. Het totaal aantal voertuigbewegingen gedurende de gehele constructieperiode van dit zonnepark is **56**.

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 1. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	600
Zwaar Verkeer	IV	56

1.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de gehele constructieperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Graafmachine, in gebruik gedurende 40 uur;
- Ramming machine, in gebruik gedurende 80 uur;
- Verreiker, in gebruik gedurende 160 uur;
- Bobcat, in gebruik gedurende 160 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de aanleg van het zonnepark, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emmisiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Vermogen	=	Het vermogen van de de machine (kW).
Belasting	=	Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
Emmisiefactor	=	De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
TAF Factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Graafmachine	5,44	30	0,6	0,36	1,05	6,8	40	0,272
Rammachine	4,51	30	0,6	0,36	0,87	5,64	80	0,451
Verreiker	23,47	110	0,78	0,36	0,95	29,34	160	4,694
Bobcat	9,07	50	0,6	0,36	1,05	11,34	160	1,814
Totaal	42,49							7,231

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

1.1.3 Uitstoot tijdens exploitatie fase

Het groenonderhoud van het terrein zal na aanleg van het zonnepark gelijk zijn aan het huidige onderhoud waardoor er geen extra uitstoot te verwachten is. Het technisch onderhoud wordt in combinatie met het onderhoud aan de naastgelegen RWZI uitgevoerd, ook hiervan is de verwachting dat dit geen extra belasting geeft.

2 Voorbereiding terrein voor aanleg zonnepark

Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark zal het terrein hierop worden voorbereid, door het verwijderen van het bestaande slibdroogveld en de groenstrook van wilgen aan de oostzijde.

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 weken. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

2.1 Emissiebronnen

2.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 2 personenwagens of bestelbusjes. Dit komt neer op 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **60** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen met oplegger/tractor met kipwagen. Het aantal transportbewegingen is geraamd op **40**

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 3. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	60
Zwaar Verkeer	IV	40

2.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de uitvoeringsperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Rupskraan 20T, in gebruik gedurende 120 uur;
- Wielkraan, in gebruik gedurende 80 uur;
- Vrachtwagen, in gebruik gedurende 64 uur;
- Tractor + kipwagen, in gebruik gedurende 64 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

Emissie = Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor

Vermogen = Het vermogen van de de machine (kW).
 Belasting = Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
 Emissiefactor = De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
 TAF Factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de

machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Rupskraan	27,22	150	0,6	0,36	1,05	34,02	120	4,08
Wielkraan	18,11	100	0,6	0,36	1,05	22,64	80	1,81
Vrachtwagen	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Tractor	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Totaal	117,91							11,69

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

B4 BEOORDELING ARCHEOLOGIE

Mailwisseling over noodzaak archeologisch onderzoek

Van: Gilst, Onno van [<mailto:O.van.Gilst@wsrl.nl>]

Verzonden: maandag 6 januari 2020 16:37

Aan: Rolf van Os <Rolf.van.Os@WestBetuwe.nl>

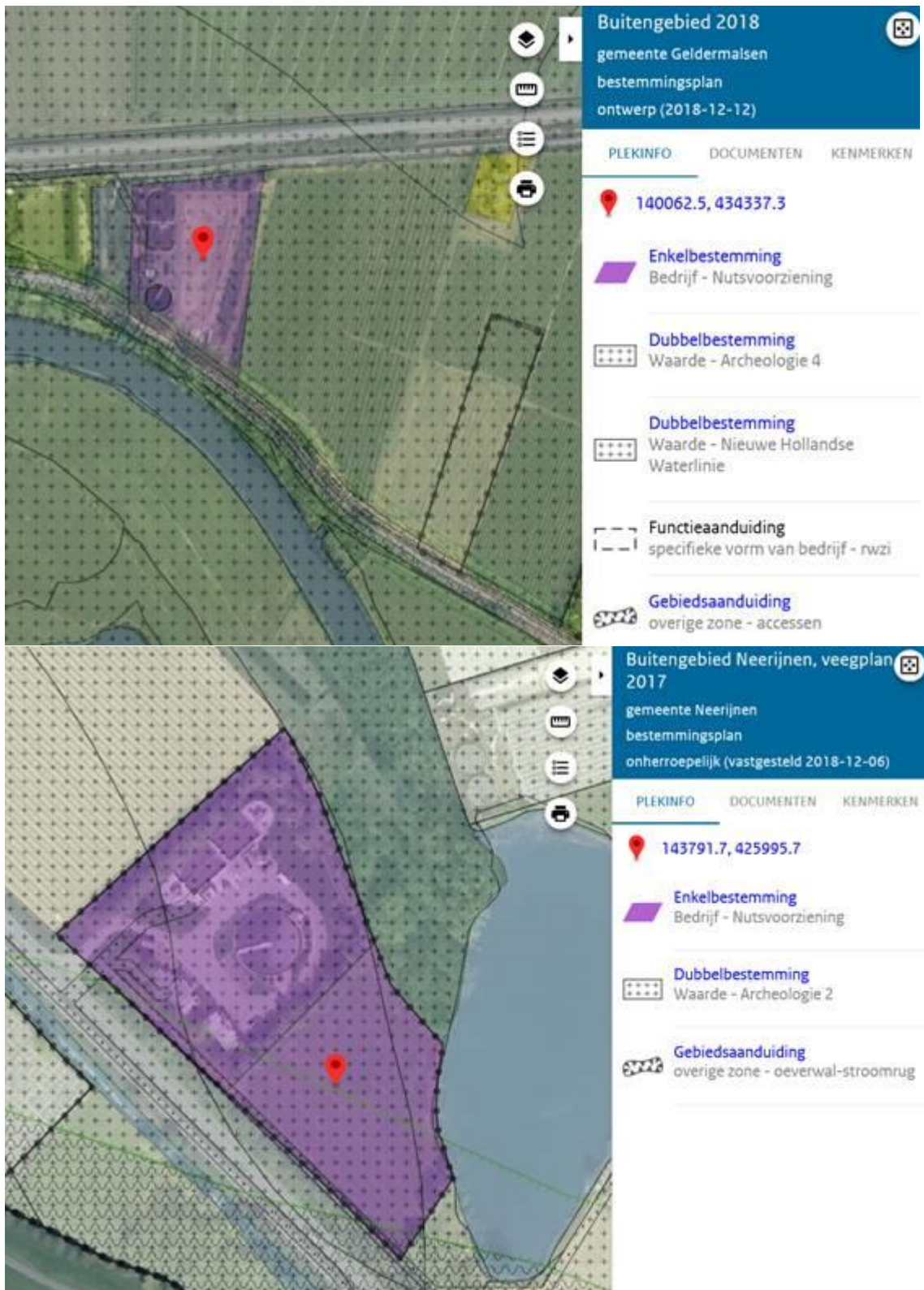
CC: Henk Kamies <Henk.Kamies@WestBetuwe.nl>

Onderwerp: archeologisch onderzoek zonnepark RWZI Beesd en Haaften?

Beste Rolf ,

We hebben 10 december 2019 met elkaar gesproken over het zonnepark Beesd en Haaften op percelen van Waterschap Rivierenland bij de zuiveringen Beesd en Haaften. Uiteraard moeten deze plan verder uitgewerkt worden. Een van de aspecten die we nader moeten benoemen is het thema archeologie.

Volgens het ontwerp bestemmingsplan, vastgesteld op 12-12-2018, is er op de beoogde locatie bij de zuivering Beesd sprake van de dubbelbestemming "Archeologie-4". Volgens die regels is een archeologisch onderzoek nodig bij een bouwwerk van meer dan 1000 m² en een funderingsdiepte van meer dan 30 cm. Ter plekke van de zuivering in Haaften geldt volgens het bestemmingsplan buitengebied Neerijnen, veegplan 2017 (vastgesteld op 06-12-2018) grotendeels de dubbelbestemming "Archeologie 2" en deels "Archeologie 3". Een archeologisch onderzoek is nodig bij een bodemingreep van >250m² en een diepte > 50cm resp. >5000 m² en >50 cm diepte. Zie hieronder voor uitsneden uit de bestemmingsplannen.



Locatie Beesd Locatie Haaften

Het plan voor de locatie Beesd voorziet inderdaad in een bouwwerk (zonnepanelen) van meer van 1000 m² (geplande oppervlak ca 2500-3000 m²), geheel bovengronds, op het grasland binnen de hekken van de zuivering. De zonnepanelen rusten op een metalen frame, waarvan de poten (maximaal 10 x 10 cm doorsnede) tot ca 1,5 m onder maaiveld de grond

ingaan. Naar schatting gaat het om ca. 400-600 palen (exacte berekening volgt nog; dit is afhankelijk van het uiteindelijk ontwerp). Het oppervlak waar dus daadwerkelijk grondberoering plaatsvindt, is dus $600 \times 0,1 \text{ m} \times 0,1 \text{ m} = \text{ca. } 6 \text{ m}^2$ voor de palen.

Voor de locatie Haaften gaat het om een bouwwerk met een totaal oppervlak van ca. 3500 m², geheel bovengronds op het grasgebied ten zuiden van de zuivering, maar binnen de hekken van het complex. Naar verwachting zijn hier 600-800 palen nodig voor de draagconstructie voor de zonnepanelen. Het gaat dus om $800 \times 0,1 \text{ m} \times 0,1 \text{ m} = \text{ca. } 8 \text{ m}^2$ voor de palen.

Daarnaast zijn op beide locaties een paar sleuven voor elektriciteitskabels nodig (per locatie $4 \times 80 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ breed en $0,6 \text{ m}$ diep; 160 m²).

Graag hoor ik, hoe de gemeente aankijkt tegen de noodzaak van een archeologisch onderzoek. Is in dit geval zo'n onderzoek nodig voordat WSRL (na verdere uitwerking van de overige beleidsaspecten als cultuurhistorie, landschap, parapluplan Nieuwe Hollandse Waterlinie etc.) een omgevingsvergunning kan aanvragen? Welke eisen stelt de gemeente aan een eventueel benodigd archeologisch onderzoek?

Als jij niet de juiste persoon bent voor deze vraag, wil je dan de mail doorsturen naar de juiste persoon of personen? BVD

Met vriendelijke groet,

ir.O.P. (Onno) van Gilst
Omgevingsmanager technische projecten / zonneparken
Team Gebiedsontwikkeling Rijk van Nijmegen - Land van Maas en Waal
Afdeling Omgeving en Communicatie (OMC)

T: (0344) 64 94 87
M: 06 392 661 46
E: o.van.gilst@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



Aanwezig van maandag t/m donderdag

Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacystatement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan.

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Reactie ontvangen op 28-01-2020:

Geachte heer Van Gilst, beste Onno,

Hartelijke dank voor je e-mail. Wij ontvingen hem 14 januari jl. Excuses voor de enigszins verlate reactie.

Het verzoek/je vraag is duidelijk. Is archeologisch onderzoek nodig bij de RWZI locaties van Beesd en/of Haaften?

Het laatste jaar krijgen we herhaaldelijk aanvragen die betrekken hebben op zonneparken. In de regel bestrijkt het zonnepark een groot oppervlak. De feitelijk ingreep in de bodem is echter beperkt. Daar heb je in jouw mail ook de nodige aandacht aan besteed. Er zijn diverse constructies mogelijk (H-profielen, U-profielen). Het voert te ver om hier nader op in te gaan. Voor archeologie kijken we naar de feitelijke ingreep/verstoring of het ruimtebeslag dat een verstorend gebouw of werk inneemt. Hier is de feitelijke verstoring uiterst beperkt en verspreid over het gebied en wordt de drempelwaarde voor waarde archeologie x nergens 'gehaald'. Het percentage dat de verstoring veroorzaakt ligt in beide gevallen ook nog eens ver onder de 1%. In gebieden met gekende of behoudenswaardige archeologie is een acceptabel verstoringspercentage lager dan in een gebied met alleen een verwachting op mogelijk behoudenswaardige resten. Het acceptabele percentage is ver verwijderd van hetgeen op beide RWZI locaties verstoord wordt.

In het kort: namens gemeente West Betuwe zien wij geen belemmeringen voor de ontwikkeling en aanleg van zonneparken bij de RWZI in Beesd en Haaften. Archeologie speelt hier geen rol. Beide plangebieden stellen we dan ook vrij van verdere verplichtingen t.a.v. archeologie.

Mochten er nog vragen zijn dat ben ik uiteraard bereid deze te beantwoorden.

Met vriendelijke groet,

Huib Jan

drs. H.J. (Huib Jan) van Oort | Regioarcheoloog Rivierenland
Medewerker Specialisten & Advies | Senior KNA archeoloog
Buren – Culemborg – Maasdriel – West Betuwe (Beleid – Publiek – RO – VTH-taken)
Neder-Betuwe – West Maas en Waal – Zaltbommel (VTH-taken)

Aanwezig op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag
t 0344-579314 | m 06-46849690 | e H.vanOort@ODRivierenland.nl
Ga voor informatie naar onze website <https://www.odrivierenland.nl/onderwerp/archeologie/>



Omgevingsdienst
Rivierenland

Bezoekadres: J.S. de Jongplein 2 | 4001 WG | Tiel
Postadres: Postbus 137 | 4000 AC | Tiel
E-mail: ingekomenpost@odrivierenland.nl

C. Foto's groenstrook

Huidige strook groen op zuivering Beesd

Op het terrein van de zuivering staat aan de oostelijke zijde, langs het hek, opslag van diverse struiken. Het gaat vooral om wilgenopslag en een paar struiken. Er staan geen bomen op dit stuk van 160 x 15 m.

Hieronder zijn diverse beelden van de huidige (mei 2020) situatie.



D. Overzicht te kappen bosplantsoen

Overzicht te kappen bosplantsoen



Groen: te kappen strook bosplantsoen

E. Quicksan Wet natuurbescherming

Quickscan Wet natuurbescherming

Aanleg zonnepark RWZI te Beesd

Rapportnummer: 20200058/rap01
Status rapport: versie 1
Datum rapport: 23 maart 2020

Auteur: Bastiaan van de Wetering
Projectleider: Pim Godschalk
Kwaliteitscontrole: Pim Godschalk

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
T.a.v. de heer van Gilst
Postbus 599
4000 AN Tiel

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Wet natuurbescherming	1
1.2.1 Soortenbescherming	1
1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden	2
1.2.3 Bescherming houtopstanden	2
1.3 Overige gebiedenbescherming	2
1.4 Doel	3
1.5 Kwaliteitsborging	3
1.6 Leeswijzer	3
2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	4
2.1 Beschrijving huidige situatie	4
2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie	5
3 METHODE	6
3.1 Opzet onderzoek	6
3.2 Literatuuronderzoek	6
3.3 Veldonderzoek	6
4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK	9
4.1 Flora	9
4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)	9
4.3 Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)	9
4.4 Algemene broedvogels	9
4.5 Vleermuizen	9
4.6 Grondgebonden zoogdieren	10
4.7 Amfibieën	10
4.8 Reptielen	10
4.9 Vissen	10
4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden	10
4.11 Samenvatting resultaten	11
5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN	12
5.1 Inleiding	12
5.2 Algemene broedvogels	12
5.2.1 Effecten	12
5.2.2 Maatregelen	12
5.3 Vleermuizen	12
5.3.1 Effecten	12
5.3.2 Maatregelen	13
5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	13
6 GEBIEDENBESCHERMING	14
6.1 Natura 2000	14
6.2 Planologische gebiedenbescherming	15
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7.1 Soortenbescherming	16
7.2 Gebiedenbescherming	17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren bij de zuivering aan de Dr. A. Kuyperweg 80 te Beesd. De zonnepanelen worden in veldopstelling gerealiseerd. Om te bepalen of de voorgenomen plannen (mogelijk) leiden tot een overtreding van de huidige natuurwetgeving, is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd.

1.2 Wet natuurbescherming

1.2.1 Soortenbescherming

Algemeen

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van diverse inheemse planten en dieren in Nederland vastgelegd. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Het is volgens de Wnb niet toegestaan om (het leefgebied van) beschermde soorten aan te tasten. Dit is vastgelegd middels verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden¹.

Vrijstelling binnen provincie Gelderland

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling. In het geval van de provincie Gelderland worden de volgende nationaal beschermde soorten vrijgesteld: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, middelste groene kikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, en woelrat (bron: Wijziging Omgevingsverordening Gelderland vanwege vaststelling Natuurparagraaf, d.d. 01 maart 2019).

Voorzorgsmaatregelen

Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is soms te voorkomen door (voorafgaand aan de werkzaamheden) voorzorgsmaatregelen te treffen. Deze voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het behoud van de functionaliteit van de groeiplaats van flora en de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van fauna. Daarnaast voorkomen de voorzorgsmaatregelen de negatieve gevolgen van een activiteit op individuen (o.a. doding en verwonding).

Ontheffingsplicht

Een ontheffingsplicht (artikel 3.3, 3.8 en 3.10 uit de Wnb) is van toepassing als een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet kan worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

¹ In artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt meerdere malen gesproken over het verbod tot **opzettelijke** handelingen (o.a. opzettelijke doding, verstoring en vernieling). Binnen de Wet natuurbescherming omvat de term 'opzettelijk' tevens voorwaardelijk opzet, waardoor (evenals onder de voormalige Flora- en faunawet) een groot aantal handelingen onder de verbodsbepalingen vallen. In verband met de leesbaarheid wordt de term 'opzettelijk' in voorliggende rapportage niet meer aangehaald. Uiteraard wordt dit (in de situaties waarvoor dit van toepassing is) wel bedoeld.

Het is mogelijk om met een goed onderbouwd projectplan een ontheffing aan te vragen bij de desbetreffende provincie (in deze de provincie Gelderland). De provincie (het bevoegd gezag) toetst de aanvraag vervolgens aan drie criteria:

- Dient het planvoornemen in één van de in de wet genoemde belangen (bijv. in het belang van de instandhouding van natuurlijke habitats)?
- Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
- Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden

Via de Wnb is tevens de bescherming van Natura 2000-gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Voor projecten die een significant negatief effect kunnen hebben op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd en is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

Naast plannen in of nabij Natura 2000-gebieden, kunnen ook plannen op grotere afstand van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten op kwalificerende habitats en/of soorten tot gevolg hebben:

- Plannen kunnen (ook op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden) nadelige effecten hebben door toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jr vraagt om een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen.
- Plannen kunnen een negatief effect hebben op (leefgebied van) kwalificerende soorten buiten een Natura 2000-gebied, waardoor nadelige effecten optreden op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan het geval zijn wanneer het foerageergebied van een kwalificerende soort van een Natura 2000-gebied binnen het plangebied ligt. Effecten op het foerageergebied kunnen leiden tot afname van aantallen binnen het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld bij bruine kiekendief, kleine zwanen, ganzen).

1.2.3 Bescherming houtopstanden

Volgens artikel 4.2 Wnb is het verboden een houtopstand buiten de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te vellen zonder melding bij het bevoegd gezag. Bovendien geldt een herplantplicht. Een houtopstand bestaat uit 10 are of meer of is een rijbeplanting van meer dan 20 bomen en moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Voor een aantal gevallen geldt een uitzondering, bijvoorbeeld voor houtopstanden op erven, fruitbomen voor productie of grienden en hakhout (zie voor de volledige lijst art. 4.1 van de Wnb).

Voor houtopstanden binnen de bebouwde kom is de Wnb niet van toepassing, maar geldt het beleid van de gemeente waarbinnen de projectlocatie gelegen is. Voor dit project is toetsing aan het onderdeel Houtopstanden niet van toepassing, omdat binnen het project geen houtopstanden gekapt worden, zie vorige alinea.

1.3 Overige gebiedenbescherming

Binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen was dit de EHS) geldt het 'Nee, tenzij'-beschermingsregime. Significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN (per saldo) is niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn. De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN zijn onder andere bodemkenmerken, landschappelijke waarden en natuurwaarden. Eventuele schade moet worden gemitigeerd, of (indien mitigatie niet mogelijk is) worden gecompenseerd.

Naast de bescherming van het NNN zijn in sommige provincies tevens weidevogelgebieden (ook wel belangrijke weidevogelgebieden, weidevogelleefgebieden en weidevogelkerngebieden genoemd) aangewezen. Binnen dergelijke gebieden geldt doorgaans (evenals het geval is voor het NNN) het Nee, tenzij-regime.

1.4 Doel

De quickscan is een verkennende toets om na te gaan of door uitvoering van de voorgenomen plannen mogelijk overtreding van de Wnb (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden) of planologische gebiedenbescherming optreedt. Het doel van de quickscan is geformuleerd in enkele onderzoeksvragen:

Onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming:

- S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
- S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk??
- S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?
- S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming:

- G1. Licht het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied of binnen het NNN of weidevogelleefgebied?
- G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?
- G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming (voortoets, verslechteringstoets, passende beoordeling en/of Nee, tenzij-toets) noodzakelijk?

1.5 Kwaliteitsborging

De quickscan is uitgevoerd door een ervaren ecooloog van ATKB. De ecooloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Wnb. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en de uit te voeren werkzaamheden zijn hier benoemd. In hoofdstuk 3 wordt de methode, waarop een quickscan soortenbescherming wordt uitgevoerd, beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten. In hoofdstuk 5 worden globaal de effecten bepaald van het plan op de soorten die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied. Hier worden ook beknopt maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt kort beargumenteerd of een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk is. In hoofdstuk 7 worden (middels beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.4) de conclusies en aanbevelingen uit voorliggend rapport op een rij gezet.

² In sommige gevallen kan de aanwezigheid van beschermde soorten op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. Dit aangezien sommige beschermde soorten met een eenmalig veldbezoek lastig zijn waar te nemen of enkel in een bepaalde periode van het jaar waarneembaar zijn. Als met de quickscan de aanwezigheid van deze soorten niet valt uit te sluiten, kan een aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied is gelegen langs de Linge aan de Doctor A. Kuiperweg te Beesd. Rondom het plangebied zijn weilanden en boomgaarden aanwezig. Het plangebied is omgeven met een hekwerk. Het westelijke deel van het plangebied heeft vroeger dienst gedaan als bezinkbak voor slib uit de RWZI. Dit deel van het plangebied bestaat uit een grasland wat gelegen is op een zandbodem, met enkele konijnenholten. De begroeiing binnen het plangebied bestaat uit gras met enkele kruiden. Het smalle deel ten oosten van het grasland bestaat uit lage knotwilgen. Deze wilgen bevatten, enkele kleine halfopen holtes aan de bovenzijde maar geen gesloten holtes. Aan de randen van het grasveld zijn 3 kleine, betonnen constructies gelegen, de exacte functie hiervan is onbekend. Binnen het plangebied zijn geen watergangen en gebouwen aanwezig. In de bomenrijen rondom het plangebied zijn geen grote nesten of holten aangetroffen. Het plangebied is onverlicht.



Figuur 2-1. Ligging van het plangebied op de RWZI te Beesd.



Figuur 2-2. Huidige situatie plangebied.

2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie

Voor de aanleg van het zonnepark wordt de toplaag afgegraven en klaar gemaakt voor het plaatsen van de zonnepanelen en de aanleg van kabels. Hierna worden de zonnepanelen geplaatst. De uitvoer van de werkzaamheden is gepland in het jaar 2021.



3 METHODE

3.1 Opzet onderzoek

Een quickscan Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is een eenmalige beoordeling van het plangebied, waarin globaal wordt gekeken naar aanwezige en te verwachten (beschermde) soorten. Hiertoe worden een literatuur- en veldonderzoek uitgevoerd.

Er wordt tijdens de quickscan een volledige beoordeling van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten uitgevoerd. Een quickscan is echter geen volledig ecologisch onderzoek naar alle mogelijk voorkomende soorten, in de daarvoor geschikte perioden van het jaar. Hierdoor is een quickscan vaak niet voldoende als onderbouwing van een eventuele aanvraag voor een ontheffing op de Wet natuurbescherming. Indien uit de quickscan echter blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing, is een quickscan een afdoende ecologische onderbouwing voor het bevoegd gezag. Dit geldt ook als de quickscan onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan.

De bevindingen uit de quickscan Wet natuurbescherming zijn in de regel 5 jaar geldig, tenzij het gebied in de tussentijd dermate is gewijzigd dat er ander biotoop is ontstaan. Een (nader) onderzoek naar beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn is 3 jaar geldig.

3.2 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek heeft tot doel een beeld te krijgen van (eventueel) aanwezige Wnb-beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF); dit is de meest complete databank in Nederland met verspreidingsinformatie van flora en fauna. Ten aanzien van flora is een zoekgebied van circa 10 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. Voor fauna is een zoekgebied van circa 5 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. De NDFF is geraadpleegd op 5 februari 2020. Hierbij zijn waarnemingen tot 5 jaar terug ingezien.

Aangezien ook de NDFF niet volledig is, is tevens gebruik gemaakt van eigen soort- en gebiedskennis (expert judgement).

3.3 Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel te bepalen of de beschermde soorten die in de omgeving van het plangebied (kunnen) voorkomen (deze volgen uit het literatuuronderzoek) tevens in het plangebied (kunnen) voorkomen.

Op 12 februari 2020 is het veldbezoek uitgevoerd; hierbij was sprake van droge en zonnige weersomstandigheden. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als groeiplaats/verblijfplaats voor (in de omgeving aanwezige) beschermde soorten. Tevens is tijdens het veldbezoek gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen hiervan (zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen).

De bepaling van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is op onderstaande manier uitgevoerd:

Flora

Het plangebied wordt beoordeeld op geschiktheid als habitat voor beschermde plantensoorten. Tevens wordt gelet op eventuele groeiplaatsen van beschermde plantensoorten (deze zijn echter niet jaarrond zichtbaar).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

De nesten van vogelsoorten binnen categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor de directe omgeving die nodig is om de jongen succesvol groot te brengen (rust- en foerageergebied).

Jaarrond beschermde nesten kunnen aanwezig zijn in bomen (bijv. roofvogelhorsten) of gebouwen (bijv. gierzwaluw en huismus). Tijdens het veldbezoek bepalen we of in het plangebied vaste nesten aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast wordt gezocht naar sporen van jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld braakballen van uilen en roofvogels, uitwerpselen op de grond/muren en territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tenslotte wordt beoordeeld of het plangebied mogelijk essentieel rust- en foerageergebied voor vogels van categorie 1 t/m 4 vormt.

Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) betreffen broedvogels die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het ministerie van EZ wel een inventarisatie verlangt. Deze soorten zijn enkel jaarrond beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen, oftewel als verwacht wordt dat uitvoering van de plannen grote nadelige effecten zouden kunnen hebben op de lokale populatie van een soort.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of in het plangebied nesten van categorie 5 aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast zoeken we ook naar sporen van deze nesten, bijvoorbeeld braakballen, uitwerpselen op de grond of muren, territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Algemene broedvogels

Nesten van algemene broedvogels zijn enkel tijdens het broedseizoen beschermd.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of binnen het plangebied broedgelegenheid is voor algemene broedvogels zoals winterkoning, heggenmus en vink. Tevens letten we op aanwijzingen voor broedgevallen, zoals territoriale en/of zingende vogels, oude nesten en uitwerpselen.

Vleermuizen

Van alle van nature in Nederland voorkomende vleermuizen worden zowel de verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageerroutes beschermd.

Voor vleermuizen wordt bepaald of gebouwen en/of bomen in het plangebied geschikt (kunnen) zijn als vleermuisverblijfplaats:

- Gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) gebruiken vaak spouwruimten als verblijfplaats, welke zij bijvoorbeeld via een open stootvoeg of via kieren in de buitenmuur kunnen bereiken. Ook gebruiken ze regelmatig ruimtes achter daklijsten of betimmeringen als verblijfplaats. De geschiktheid van gebouwen wordt beoordeeld op basis van de aanwezigheid van dergelijke structuren.
- Boombewonende vleermuizen (o.a. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) verblijven in holtes, spleten of onder loshangend schors van bomen. Bomen worden met een verrekijker vanaf de grond beoordeeld op aanwezigheid van dergelijke kenmerken.

Tevens wordt tijdens het veldonderzoek bepaald of sprake is van lijnvormige landschapsstructuren die van belang kunnen zijn als vliegroute. Hierbij wordt bepaald of sprake is van doorgaande watergangen en aaneengesloten bomenrijen. Tevens wordt (om de essentie van de vliegroute te bepalen) gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren. Tenslotte wordt bepaald of sprake is van landschapsstructuren (bijvoorbeeld opgaand groen) die van belang kunnen zijn als foerageergebied. Om de essentie van het foerageergebied te bepalen, wordt tijdens het veldbezoek gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren.

Grondgebonden zoogdieren

Het gebied wordt beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren (o.a. eekhoorn, das, kleine marterachtigen), waarbij wordt gelet op sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen, wissels, looppaadjes) en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen. Tevens worden eventuele zichtwaarnemingen genoteerd.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt voortplantingshabitat, zomerhabitat en/of overwinteringsplekken voor beschermde amfibieën biedt. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd. Bij aanwezigheid van potentieel geschikt landhabitat wordt direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van beschermde amfibieën tussen de vegetatie en op donkere, vochtige plekken (onder stukken hout e.d.).

Reptielen

Tijdens het veldbezoek wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat voor reptielen, zoals zanderige, structuurrijke plekken en schuilmogelijkheden. Indien sprake is van geschikt habitat wordt (bij uitvoering van het veldbezoek in de geschikte periode) direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op eventueel aanwezige individuen (onder takkenhopen e.d.).

Vissen

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of oppervlaktewater (indien aanwezig) geschikt is voor beschermde vissoorten. Hierbij wordt gelet op o.a. bodemsubstraat, helderheid, voedselrijkdom en de aanwezigheid van onderwater- en oevervegetatie. Bij ogenschijnlijke geschiktheid van de watergang voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten vlinders, libellen en overige ongewervelden (o.a. kevers en tweekleppigen). Hierbij wordt o.a. gelet op de aanwezigheid van waardplanten (voor vlinders), water met geschikte ei-afzetplaatsen (voor libellen) en helder water met een rijke waterbeplanting (voor platte schijfhoren). Tijdens het veldbezoek wordt direct gelet op aanwijzingen van gebruik van het plangebied door beschermde ongewervelden (o.a. poppen, vervellingshuidjes, larven, nimfen). Bij aanwezigheid van potentieel geschikte watergang/poel (voor beschermde libellen, waterkevers en platte schijfhoren) wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK

4.1 Flora

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde soorten voor komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied wel geschikt is als groeiplaats voor beschermde vaatplanten. Echter op zandgronden groeien beschermde vaatplanten alleen bij bijzondere hydrologische condities, deze zijn hier afwezig. In de wijde omgeving is geen zand aanwezig of in zeer beperkte mate, hierom ligt het plangebied geïsoleerd van deze plaatsen, waardoor spontane vestiging van beschermde vaatplanten onwaarschijnlijk is.

4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4 broedvogels) voorkomen: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied en de directe omgeving door het ontbreken van grote nesten in bomen en gebouwen en door het ontbreken van holtes in gebouwen, oevers en bomen ongeschikt is broedplaats voor boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer, wespandief en zwarte wouw. De wilgen zijn door het ontbreken van grote (gesloten) holtes ongeschikt als broedplaats voor steenuil.

4.3 Broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) voor (kunnen) komen: boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, bosuil, boomkruiper, boomklever, ekster, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, oeverzwaluw, spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte kraai.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van geschikte holtes in oevers, gebouwen en bomen ongeschikt is als broedplaats voor vogels met niet-jaarrond beschermde nesten. De halfopen holtes aan de bovenzijde van de knotwilgen kunnen bij neerslag, inregenen waardoor de nestholtes ongeschikt zijn als broedplaats voor cat. 5 soorten.

4.4 Algemene broedvogels

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse algemene broedvogels voor (kunnen) komen, waaronder: Turkse tortel, houtduif, graspieper, roodborst en winterkoning.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door de aanwezigheid van gras en wilgen geschikt is als broedplaats voor bijvoorbeeld graspieper en fazant.

4.5 Vleermuizen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuizen voor (kunnen) komen: baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van gebouwen en bomen met geschikte holten of kieren. De halfopen holtes aan de bovenzijde van de wilgen zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Door het ontbreken van lijnvormige elementen binnen het plangebied, is het uitgesloten dat het

plangebied dient als (onderdeel van) een vliegroute. De bomenrijen ten noorden en zuiden van het plangebied zijn als geheel wel onderdeel van een lijnvormig element.

Door de aanwezigheid van gras en kruiden is het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.

4.6 Grondgebonden zoogdieren

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren voor (kunnen) komen: bever, otter, wezel, bunzing en hermelijn

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van lage, lijnvormige struikenrijen en het ontbreken van rommelhoekjes of stapels dood hout ongeschikt is als essentieel leefgebied of verblijfplaats van wezel, bunzing en hermelijn. Door de aanwezigheid van een hekwerk en het ontbreken van water is leefgebied van de otter en bever uitgesloten. Binnen het plangebied zijn wel konijnen en -holen aangetroffen, deze vallen onder de bescherming van de zorgplicht.

4.7 Amfibieën

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieën voor (kunnen) komen: heikikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als voortplantingsplaats voor beschermde amfibieën door het ontbreken van water. Door het ontbreken van dood hout en een strooisellaag onder de wilgen is een winterverblijfplaats van kamsalamander, heikikker en poelkikker uitgesloten. Het plangebied is door de aanwezigheid van zand geschikt als winterverblijfplaats van rugstreeppad. De rugstreeppad komt echter in een straal van 3 kilometer niet voor in de omgeving van het plangebied, hierom is de aanwezigheid van rugstreeppadden binnen het plangebied uitgesloten.

4.8 Reptielen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voor komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van struiken, ruigtes en dood hout ongeschikt is als verblijfplaats van beschermde reptielen.

4.9 Vissen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de grote modderkruiper als beschermde vis voor (kan) komen. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van watergangen ongeschikt is als leefgebied voor grote modderkruiper.

4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde ongewervelden voor (kunnen) komen: teunisbloempijlstaart en gevlekte witsnuitlibel.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied door het ontbreken van water en teunisbloemen en ander specifiek habitat ongeschikt is als leefgebied voor beschermde ongewervelden.

4.11 Samenvatting resultaten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op basis van het literatuur- en veldonderzoek (mogelijk) aanwezig zijn binnen het plangebied.

Tabel 4-1. Mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Soortgroep	(Kans op) aanwezigheid beschermde soorten?	
	Ja	Nee
Flora		x
Broedvogels jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4)		x
Broedvogels niet jaarrond, inventarisatie gewenst beschermd (cat. 5)		x
Algemene broedvogels	x	
Vleermuizen (verblijfplaats)		x
Vleermuizen (vliegroute en foerageergebied)	x	
Zoogdieren (grondgebonden)		x
Amfibieën		x
Reptielen		x
Vissen		x
Vlinders, libellen en overige ongewervelden		x

Bij het planvoornemen dient men rekening te houden met de (potentieel) aanwezige beschermde soorten (tabel 4-1, soorten uit kolom 'ja'). Daarnaast dient men (in het kader van de zorgplicht) tevens rekening te houden met de (binnen de provincie Gelderland) van bescherming vrijgestelde soorten (o.a. konijn).

Doordat reeds duidelijk is dat de beschermde soorten uit de soortgroepen flora, broedvogels met (niet) jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen van vleermuizen, reptielen, vissen, vlinder, libellen en overige ongewervelden niet aanwezig zijn binnen het plangebied, worden deze in het vervolg van voorliggende rapportage verder niet behandeld.

5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN

5.1 Inleiding

De onderstaande effectenanalyse en de beschrijving van de maatregelen richten zich op de verbodsbepalingen ten aanzien van de beschermde soorten (Wnb-artikelen, 3.1, 3.5 en 3.10) die mogelijk hun leefgebied hebben binnen het plangebied en de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (Wnb-artikel 1.11) die mogelijk binnen het plangebied voorkomen.

In paragrafen 5.2 t/m 5.3 worden per (mogelijk) aanwezige soortgroep (zie paragraaf 4.11) de mogelijke effecten op beschermde soorten en benodigde maatregelen besproken.

In paragraaf 5.4 worden enkele aanvullende maatregelen (ten aanzien van de zorgplicht én het voorkomen van tussentijdse vestiging van beschermde soorten) beschreven.

5.2 Algemene broedvogels

5.2.1 Effecten

Het plangebied is als broedplaats geschikt voor bijvoorbeeld graspieper en fazant.

Zonder voldoende voorzorg kunnen nesten van bovengenoemde soorten worden verstoord en/of vernield. De verstoring die als gevolg van de werkzaamheden kan optreden, is niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Dit aangezien de te verwachten soorten algemeen in Nederland voorkomen en de verstoring slechts van tijdelijke aard is. Verstoring van nesten veroorzaakt derhalve geen overtreding van de Wnb. Door vernieling van nesten wordt de Wnb echter wel overtreden.

5.2.2 Maatregelen

Middels onderstaande voorzorgsmaatregelen kan overtreding van de Wnb (als gevolg van vernieling van vogelnesten) worden voorkomen en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden:

- Werkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) uitvoeren. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode 15 maart t/m 15 juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Het is mede afhankelijk van weersomstandigheden of ook buiten deze periode wordt gebroed door vogels. Derhalve dient men voorafgaande aan het werk contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen.
- Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden:
 - o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen het de bomen kappen en gras maaien. Voorafgaand aan het rooien dient men contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen;
 - o Of als bomen het gras niet buiten het broedseizoen kunnen worden verwijderd: dient voorafgaand aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien.

5.3 Vleermuizen

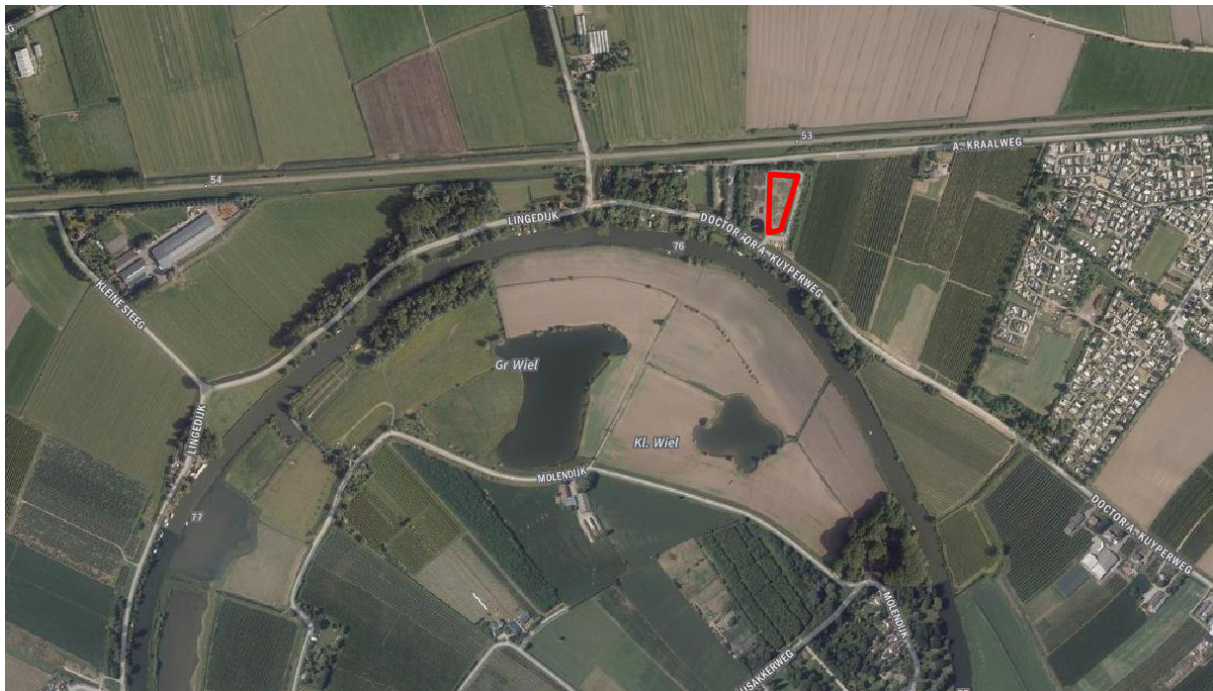
5.3.1 Effecten

De bomenrij ten noorden van het plangebied en de watergang ten zuiden van het plangebied is geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de voorgenomen werkzaamheden wordt een mogelijk essentiële vliegroute verstoord, waardoor deze (tijdelijk) niet meer functioneel is (overtreding artikel 3.5 Wnb). Verstoring kan optreden door nachtelijke verlichting van de bomenrijen.

Door de aanwezigheid van gras en kruiden is het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. In deze situatie is echter sprake van niet-essentieel foerageergebied, omdat de omgeving voldoende alternatief foerageergebied in de vorm van boomgaarden, bomenrijen, water en weilanden.

5.3.2 Maatregelen

Om verstoring van vleermuizen op vliegroute en foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen de werkzaamheden overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) te worden uitgevoerd en moet eventueel noodzakelijke nachtelijke bouwplaatsverlichting niet op de omringende bomenrijen worden gericht.



Figuur 4-1. De biedt omgeving voldoende alternatief foerageergebied ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd) in de vorm van boomgaarden, bomenrijen, water en weilanden (bron ondergrond PDOK, 2020).

5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)

Om een zorgvuldige omgang met alle in het wild levende soorten (zorgplicht) te garanderen, zijn de volgende maatregelen geformuleerd:

- Handmatig ontgraven van de hopen om de konijnen de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- Jonge konijnen uit werkgebied verplaatsen.

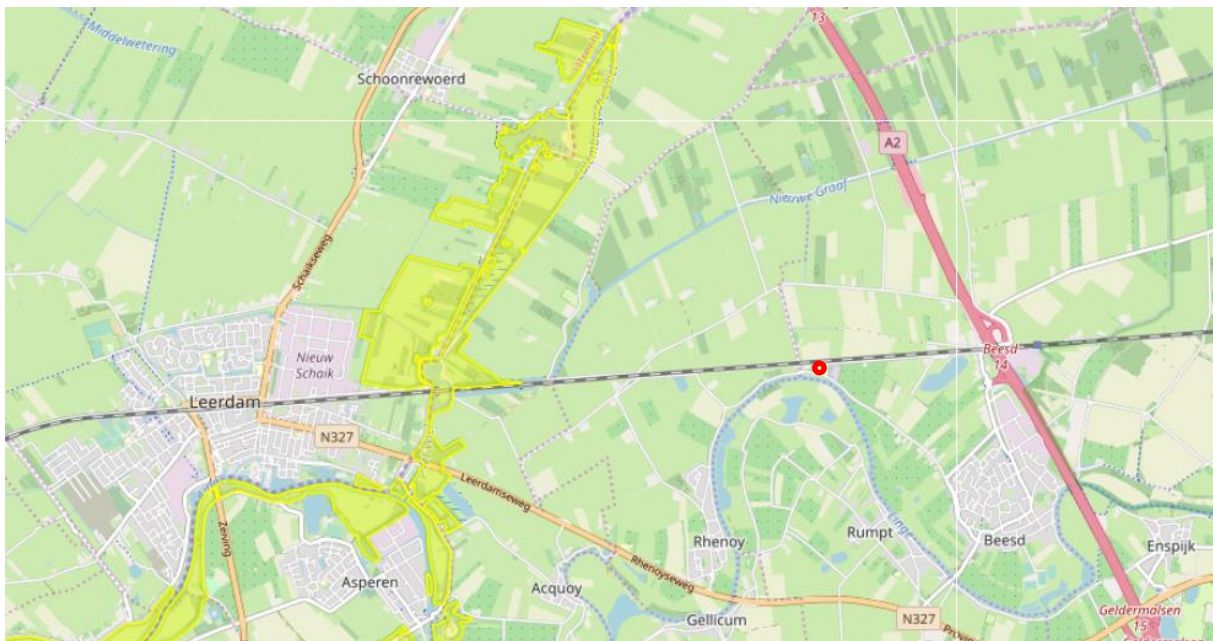
Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- Vorming van zandhopen voorkomen; dit vormt bij aanwezigheid van steile kanten een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;

6 GEBIEDENBESCHERMING

6.1 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied (zie figuur 6-1), waardoor bij voorbaat kan worden uitgesloten dat sprake is van een direct negatief effect op beschermde natuurgebieden. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 2500 meter, zie figuur 6-1) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.



Figuur 6-1. Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/GoogleMapsZoek2.aspx>

Voor de beoordeling van stikstofeffecten is het van belang te vermelden dat het Programma Aanpak Stikstof eind mei 2019 is vernietigd. Zodoende kan men niet meer aansluiten bij de PAS en vragen alle projecten die binnen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben om vervolgstappen.

Het is mogelijk dat het project een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j in Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Het project kan middels de inzet van werktuigen tijdens de aanleg een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken en zodoende het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats in gevaar brengen.

Middels een stikstofberekening dient onderzocht te worden of sprake is van een toename in de stikstofdepositie (> 0,00 mol/ha/j). In de stikstofberekening kan eventueel rekening worden gehouden met interne of externe saldering. Wanneer het project per saldo een depositie boven de 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft, dient een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen voor stikstofgevoelige natuur te worden uitgevoerd. Hierin worden de ecologische gevolgen uitgebreid onderzocht en gewogen tegen de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-waarden waarop de stikstofdepositie plaatsvindt.

Op basis van bovenstaande is een Natura 2000-voortoets niet van toepassing. Er dient wel een stikstofberekening (bijvoorbeeld middels gebruik van AERIUS te worden uitgevoerd.

6.2 Planologische gebiedenbescherming

Het plangebied ligt niet in het NNN (zie figuur 6-2) en valt ook niet onder gebieden die zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Direct negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 70 meter) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

Op basis van bovenstaande is toetsing aan de planologische gebiedenbescherming van het NNN en/of weidevogelgebieden niet van toepassing.



Figuur 6-2. Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNN (grijs) en/of belangrijke weidevogelgebieden (blauw). Bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl>

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Soortenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming worden beantwoord:

S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?

Algemene broedvogels en vleermuizen (foerageergebied en vliegroute).

S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?

Vernietiging van vogelnesten en verstoring van vleermuizen op vliegroute.

S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk?

Nee.

S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?

In onderstaande tabel zijn de benodigde voorzorgsmaatregelen opgenomen.

Tabel 7-1. Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen.

(Mogelijk) aanwezige soort(groep)en	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Vogels	- Werken buiten het broedseizoen (half maart t/m half juli) - Indien de werkzaamheden in het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden: - o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen het gras maaien en wilgen rooien. - o als de groenstructuren niet kunnen worden verwijderd buiten het broedseizoen: voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren.
Vleermuizen	- Werkzaamheden alleen overdag uitvoeren - Eventueel noodzakelijke bouwplaatsverlichting niet richten op omringende bomenrijen
Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	
Zorgplicht: - Handmatig uitgraven van konijnenholen om konijnen de kans te geven zelfstandig te vluchten; - Jonge konijnen uit werkgebied verplaatsen. Tussentijdse vestiging - Vorming van zandhopen voorkomen; dit vormt geschikt bij aanwezigheid van steile kanten een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;	

S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Nee.

7.2 Gebiedenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming worden beantwoord:

G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN of binnen een belangrijk weidevogelgebied?

Nee.

G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?

Nee, effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn niet uitgesloten.

Ja, overige negatieve effecten (bijv. verstoring door licht, geluid, mechanische effecten etc.) zijn uitgesloten.

G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk?

Ja, een AERIUS-berekening is van toepassing zie notitie 20200272/not01, versie 1

F. Situatie (luchtfoto)



Legenda

- Straatnamen
- Huisnummer
- Kadastrale aanduiding
- Waterschapsgrens
- Kadastraal perceel
- Topo



Zonnepark Beesd (omgeving)

Sub titel

Auteur: O.P. van Gilst

Datum: 05-05-2020

Schaal: 1:2.500

G. Aerus aanleg (toelichting)

1 Algemeen aanleg zonnepark Beesd 3200 zonnepanelen

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 maanden. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

1.1 Emissiebronnen

1.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 5 personenwagens. Dit komt neer op 10 voertuigbewegingen per dag. Daarnaast wordt het werkterrein dagelijks door 2 bestelwagens bezocht. Dit komt overeen met 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **600** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen. De zonnepanelen, constructie en overige materialen worden aangevoerd in 18 vrachtwagens. Voor de aan en afvoer van containers vuilcontainers en de werktuigen rekenen we op 10 vrachtwagens. Het totaal aantal voertuigbewegingen gedurende de gehele constructieperiode van dit zonnepark is **56**.

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 1. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	600
Zwaar Verkeer	IV	56

1.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de gehele constructieperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Graafmachine, in gebruik gedurende 40 uur;
- Ramming machine, in gebruik gedurende 80 uur;
- Verreiker, in gebruik gedurende 160 uur;
- Bobcat, in gebruik gedurende 160 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de aanleg van het zonnepark, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emmisiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Vermogen	=	Het vermogen van de de machine (kW).
Belasting	=	Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
Emmisiefactor	=	De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
TAF Factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Graafmachine	5,44	30	0,6	0,36	1,05	6,8	40	0,272
Rammachine	4,51	30	0,6	0,36	0,87	5,64	80	0,451
Verreiker	23,47	110	0,78	0,36	0,95	29,34	160	4,694
Bobcat	9,07	50	0,6	0,36	1,05	11,34	160	1,814
Totaal	42,49							7,231

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

1.1.3 Uitstoot tijdens exploitatie fase

Het groenonderhoud van het terrein zal na aanleg van het zonnepark gelijk zijn aan het huidige onderhoud waardoor er geen extra uitstoot te verwachten is. Het technisch onderhoud wordt in combinatie met het onderhoud aan de naastgelegen RWZI uitgevoerd, ook hiervan is de verwachting dat dit geen extra belasting geeft.

2 Voorbereiding terrein voor aanleg zonnepark

Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark zal het terrein hierop worden voorbereid, door het verwijderen van het bestaande slibdroogveld en de groenstrook van wilgen aan de oostzijde.

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 weken. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

2.1 Emissiebronnen

2.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 2 personenwagens of bestelbusjes. Dit komt neer op 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **60** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen met oplegger/tractor met kipwagen. Het aantal transportbewegingen is geraamd op **40**

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 3. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	60
Zwaar Verkeer	IV	40

2.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de uitvoeringsperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Rupskraan 20T, in gebruik gedurende 120 uur;
- Wielkraan, in gebruik gedurende 80 uur;
- Vrachtwagen, in gebruik gedurende 64 uur;
- Tractor + kipwagen, in gebruik gedurende 64 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emmisiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Vermogen	=	Het vermogen van de de machine (kW).
Belasting	=	Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
Emmisiefactor	=	De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
TAF Factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de

machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Rupskraan	27,22	150	0,6	0,36	1,05	34,02	120	4,08
Wielkraan	18,11	100	0,6	0,36	1,05	22,64	80	1,81
Vrachtwagen	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Tractor	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Totaal	117,91							11,69

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

H. Rapportage Aeriusberekening

Rapportage AERIUS-berekening
Aanleg zonnepark RWZI te Beesd

Rapportnummer: 20200058/rap01/AERIUS
Status rapport: versie 2
Datum rapport: 30 maart 2020

Auteur: M. Jans
Projectleider: E. Schiedon, MSc
Kwaliteitscontrole: E. Schiedon, MSc

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
T.a.v. de heer van Gilst
Postbus 599
4000 AN Tiel

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 HUIDIGE SITUATIE EN PLANVOORNEMEN.....	2
2.1 Projectlocatie	2
2.2 Beschrijving werkzaamheden en stikstofemissie	3
3 STIKSTOFBEREKENINGEN.....	4
3.1 Toetsingskader stikstof	4
3.2 Toegepast rekenmodel: AERIUS Calculator 2019A.....	4
3.3 Aanlegfase: gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	4
4 UITKOMST STIKSTOFBEREKENING IN AERIUS	7
5 CONCLUSIE	8

Bijlagen:

1. PDF-export stikstofberekening aanlegfase
2. Invoergegevens WSRL



1 INLEIDING

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren bij de zuivering aan de Dr. A. Kuiperweg 80 te Beesd. De zonnepanelen worden in veldopstelling gerealiseerd. Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark, wordt het terrein voorbereid door het verwijderen van de top laag en de groenstrook van wilgen.

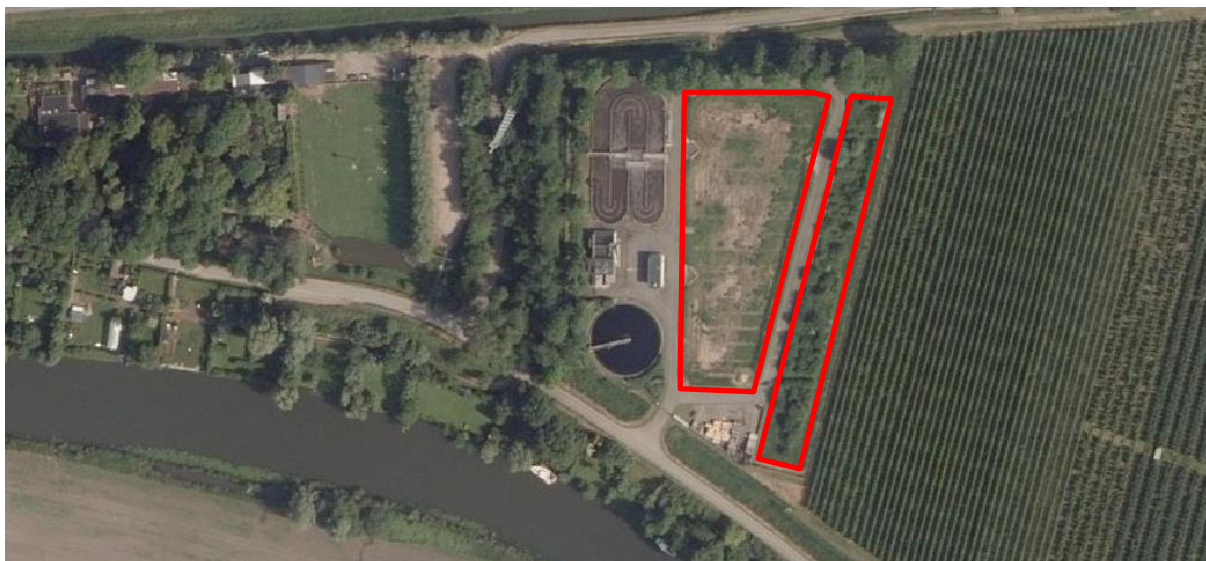
Het is mogelijk dat stikstofemissie in de aanlegfase van het zonnepark in Beesd leidt tot stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/j op stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Bij een depositie boven de 0,00 mol N/ha/j kan sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en is een vergunningsplicht van toepassing.

In deze rapportage wordt de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd berekend met behulp van de AERIUS Calculator 2019A. Op basis van het resultaat uit de AERIUS-berekening wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen worden uitgesloten of dat er sprake is van een vergunningsplicht.

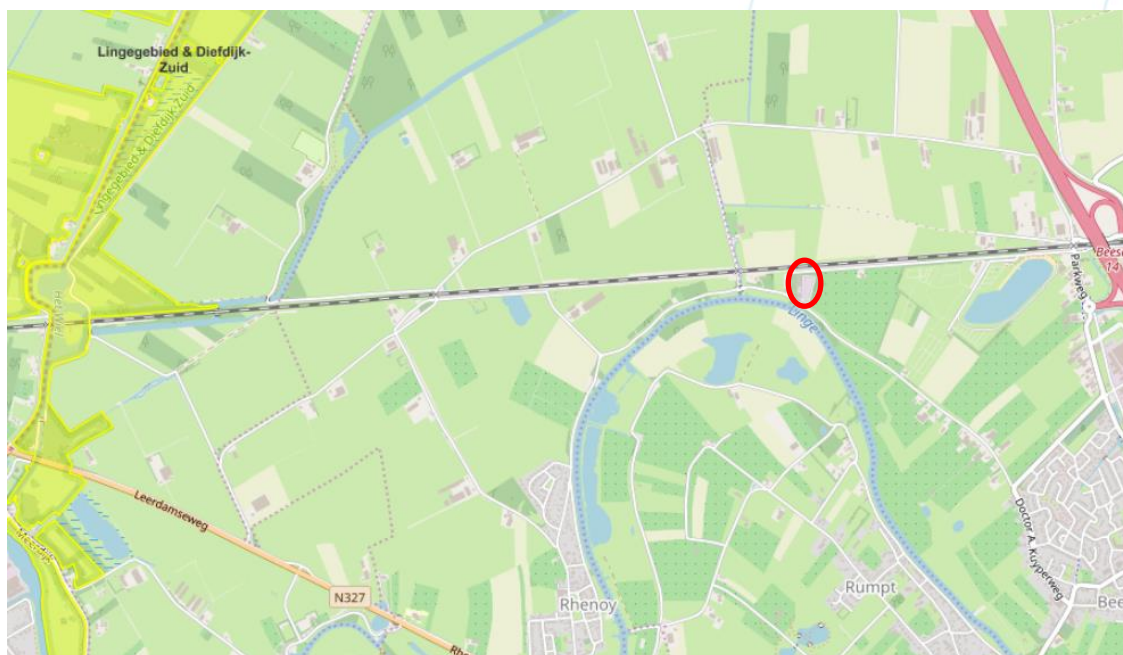
2 HUIDIGE SITUATIE EN PLANVOORNEMEN

2.1 Projectlocatie

Het plangebied is gelegen langs de Linge aan de Doctor A. Kuypersweg te Beesd (zie figuur 1). Het westelijk deel van het plangebied betreft grasland en heeft vroeger dienst gedaan als bezinkbak voor slib uit de RWZI. Het smalle deel ten oosten van het grasland bestaat uit lage knotwilgen. Aan de randen van het grasveld zijn 3 kleine, betonnen constructies gelegen. De exacte functie hiervan is onbekend. Binnen het plangebied zijn geen watergangen en gebouwen aanwezig. Op ongeveer 2,5 kilometer van de projectlocatie bevindt zich Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' (zie figuur 2).



Figuur 1. Huidige situatie van het plangebied. Links bevindt zich het grasland en rechts het wilgenbosje. Bron ondergrond: Google maps.



Figuur 2. Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk_Zuid' (geel gearceerd). Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>, geraadpleegd op 20-02-2020.

2.2 Beschrijving werkzaamheden en stikstofemissie

De aanleg van het zonnepark in Beesd kent alleen emissie tijdens de aanlegfase (bouwrijp maken en aanleg). Tijdens de gebruiksfase zal wellicht wel af en toe onderhoudswerk en/of controles worden uitgevoerd. Aangezien dit niet vaker zal zijn dan in de huidige situatie, is er geen extra stikstofuitstoot in de gebruiksfase. Zodoende is voor de gebruiksfase geen stikstofberekening uitgevoerd.

Beschrijving aanlegfase

In de aanlegfase worden wilgen gekapt en wordt de toplaag afgegraven en klaar gemaakt voor het plaatsen van de zonnepanelen en de aanleg van kabels. Hierna worden de zonnepanelen geplaatst. De exacte planning van de uitvoering van de werkzaamheden is onbekend.

De aanleg van het zonnepark in Beesd gaat van start in 2021 en heeft een totale doorlooptijd van maximaal drie maanden. Naar verwachting zal sprake zijn van een doorlopende aanlegfase. Stikstofemissie in de aanlegfase betreft een tijdelijke stikstofemissie.

In de aanlegfase is sprake van stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen van bouwverkeer, en als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Bij verkeersbewegingen van bouwverkeer kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van mobiele werktuigen, de aan- en afvoer van grond en bouwmaterialen en woon-werkverkeer van medewerkers van de aannemers.

3 STIKSTOFBEREKENINGEN

3.1 Toetsingskader stikstof

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is eind mei 2019 vernietigd. Dit betekent dat ook de bijbehorende drempel- en grenswaarden ten aanzien van stikstofdepositie zijn vervallen.

Momenteel vragen alle projecten die een stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/j op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van Natura 2000-gebieden veroorzaken, om een nadere analyse. Dit aangezien een depositie boven de 0,00 mol N/ha/j significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden tot gevolg kan hebben. Bij het optreden van significant negatieve effecten is sprake van een vergunningsplicht.

3.2 Toegepast rekenmodel: AERIUS Calculator 2019A

Stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd is berekend met de AERIUS Calculator 2019A.

AERIUS Calculator 2019A vormt een geschikt rekeninstrument om de stikstofdepositie van de aanleg van het zonnepark in Beesd te berekenen. Voor informatie over het toepassingsbereik van de AERIUS Calculator 2019A wordt verwezen naar 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A', inclusief de addendum van 20 februari 2020.

De invoer van gegevens in de AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A' (d.d. oktober 2019).

3.3 Aanlegfase: gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer

In AERIUS is voor de aanlegfase 2021 als rekenjaar aangehouden, aangezien in dat jaar de aanleg van het zonnepark plaatsvindt.

Werktuigen

Waterschap Rivierenland heeft op basis van de omvang en specificaties van het te realiseren zonnepark een inschatting gemaakt van het totaal aantal draaiuren per in te zetten werktuig.

In de sector mobiele werktuigen, specifieke sector bouw en industrie, is uitgegaan van het volgende:

- Bij de invoer van mobiele werktuigen (emissiebron 1 in figuur 4) is gebruik gemaakt van de invoer van 'eigen specificaties' (zie specificaties in tabel 1). Hierbij is uitgegaan van uitstoothoogte 2,5 meter, spreiding van 1,25 meter en warmte-inhoud van 0 MW.

Wegverkeer

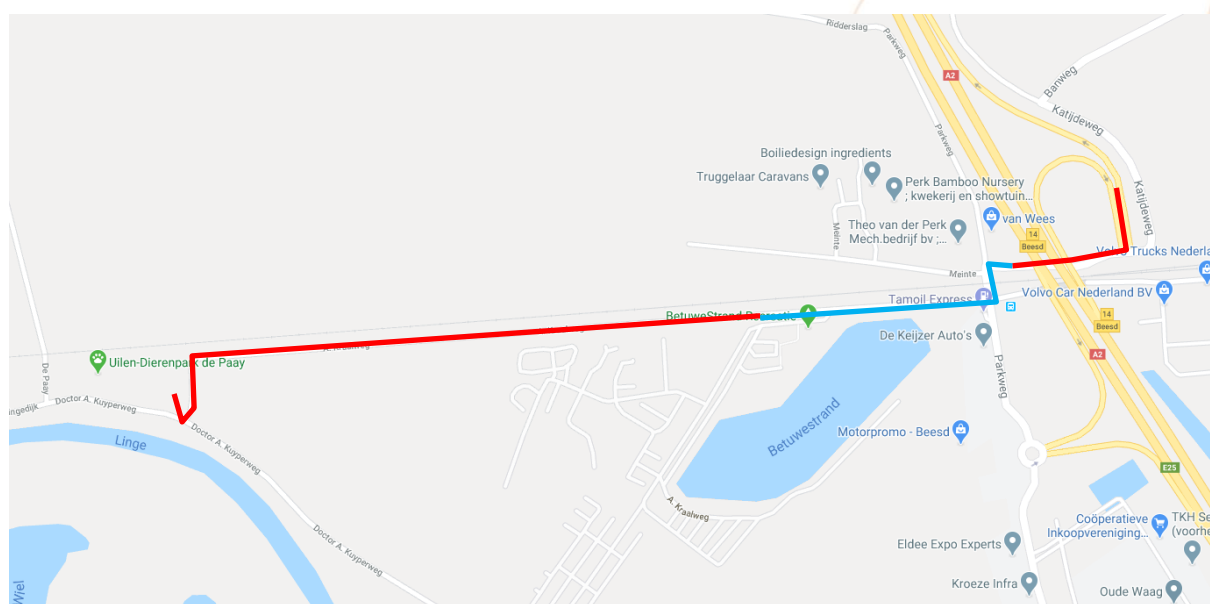
Waterschap Rivierenland heeft op basis van de omvang van het werk en de ligging van de projectlocatie een inschatting gemaakt van het benodigde aantal verkeersbewegingen en de beoogde route voor werkverkeer.

De beoogde route voor verkeersbewegingen is in figuur 3 weergegeven. Hierbij geldt dat deze route zowel voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer van toepassing is. Verkeersbewegingen zijn ingetekend tussen de projectlocatie en het punt waar verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 1. Specificaties van de mobiele werktuigen in aanlegfase van het zonnepark: invoer middels eigen specificaties.

Gegevens mobiele werktuigen		Invoer in AERIUS			
Werktuig	Inschatting totaal # draaiuren*	Mobiel werktuig in AERIUS	Vermogen (in kW)	Bouwjaar (vanaf)	# draaiuren per jaar
Graafmachine	40	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	30	2014	40
Rammachine	80	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	30	2014	80
Verreiker	160	Anders (diesel, 78% belasting, 0,36 g/kWh emissiefactor)	110	2014	160
Bobcat	160	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	50	2014	160
Rupskraan	120	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	150	2014	120
Wielkraan	80	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	100	2014	80
Vrachtwagen	64	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	200	2014	64
Tractor	64	Anders (diesel, 60% belasting, 0,36 emissiefactor)	200	2014	64

* Gedurende de totale doorlooptijd van maximaal drie maanden.



Figuur 3. Beoogde route voor wegverkeer voor de aanleg van het zonnepark (zie rode lijn voor buitenwegen en blauwe lijn voor wegen binnen de bebouwde kom). Bron ondergrond: Google maps.

In de sector wegverkeer, specifieke sector buitenwegen is voor verkeer uitgegaan van het volgende:

- In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen per jaar ingevoerd (zie tabel 2).
- Bouwverkeer buiten de bebouwde kom (emissiebronnen 2 en 4 in figuur 4) is ingetekend vanaf het midden van het bouwterrein naar de A. Kraalweg, waar het verkeer halverwege binnen de bebouwde kom verder gaat. Vanaf de Katijweg gaat het verkeer verder op buitenwegen tot bij de dichtstbijzijnde oprit van de A2 waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld (zie figuur 3).
- Als worst case scenario is voor alle verkeersbewegingen in de aanlegfase gerekend met 5% file.

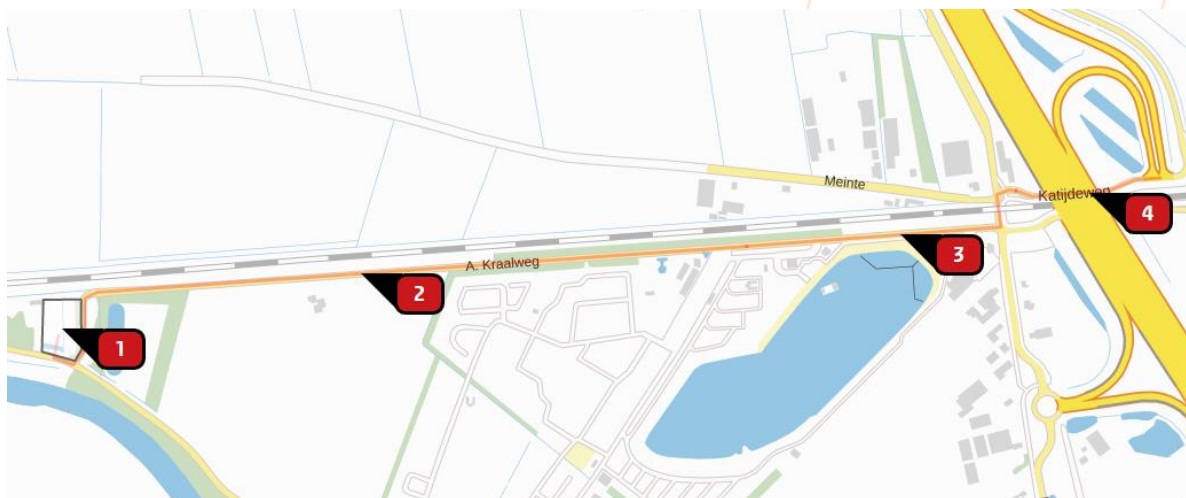
In de sector wegverkeer, specifieke sector binnen bebouwde kom is voor verkeer uitgegaan van het volgende:

- In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen per jaar ingevoerd (zie tabel 2).
- Bouwverkeer binnen de bebouwde kom (emissiebron 3 in figuur 4) is ingetekend vanaf het midden van de A. Kraalweg (waar het verkeer in de bebouwde kom komt) via de Parkweg naar de Katijweg, waar het verkeer verder gaat op buitenwegen (zie figuur 3).
- Als worst case scenario is voor alle verkeersbewegingen in de aanlegfase gerekend met 5% file.

Tabel 2. Het aantal verkeersbewegingen tijdens de aanleg van het zonnepark, gespecificeerd per type verkeer. De aantallen verkeersbewegingen per jaar zijn zowel bij het wegverkeer binnen de bebouwde kom als bij het wegverkeer op buitenwegen ingevoerd.

Gegevens bouwverkeer		Invoer in AERIUS
Type verkeer	Inschatting totaal # verkeersbewegingen*	# verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer	660	660
Middelzwaar verkeer	n.v.t.	n.v.t.
Zwaar verkeer	96	96

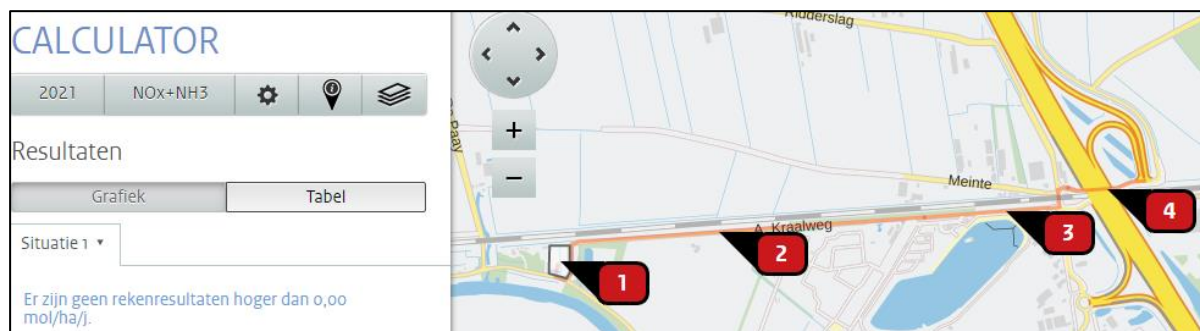
* Gedurende de totale doorlooptijd van maximaal drie maanden.



Figuur 4. Weergave van de ingevoerde emissiebronnen in de AERIUS-berekening (aanlegfase). Emissiebron 1 toont de inzet van mobiele werktuigen. Emissiebronnen 2 en 4 tonen het bouwverkeer op buitenwegen en emissiebron 3 het bouwverkeer binnen de bebouwde kom.

4 UITKOMST STIKSTOFBEREKENING IN AERIUS

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden bedraagt, nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr (zie figuur 5).



Figuur 5. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de aanleg van het zonnepark in Beesd (emissiebronnen: wegverkeer en inzet mobiele werktuigen).

5 CONCLUSIE

Op basis van de AERIUS-berekening wordt geconcludeerd dat in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het zonnepark in Beesd. Zodoende is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Een vergunningsplicht is daarom niet van toepassing.

De ingevoerde werktuigen in AERIUS zijn kaderstellend voor de mobiele werktuigen die op de projectlocatie worden ingezet. Daarbij geldt dat de aannemer (in afwijking op de ingevoerde werktuigen) wel gebruik mag maken van gelijksoortige werktuigen met een recenter bouwjaar of werktuigen met een lager vermogen (tot 37 kW); dit aangezien dit geen extra stikstofemissie tot gevolg heeft. In dergelijke situaties is het niet noodzakelijk de AERIUS-berekening opnieuw uit te voeren. Voor overige wijzigingen in de inzet van mobiele werktuigen geldt dat de aannemer de gewenste wijziging laat toetsen in AERIUS.



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ATKB	A. Kraalweg, 4153 XC Beesd

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanleg zonnepark Beesd	S5kPc2CNk448	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 09:53	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	19,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

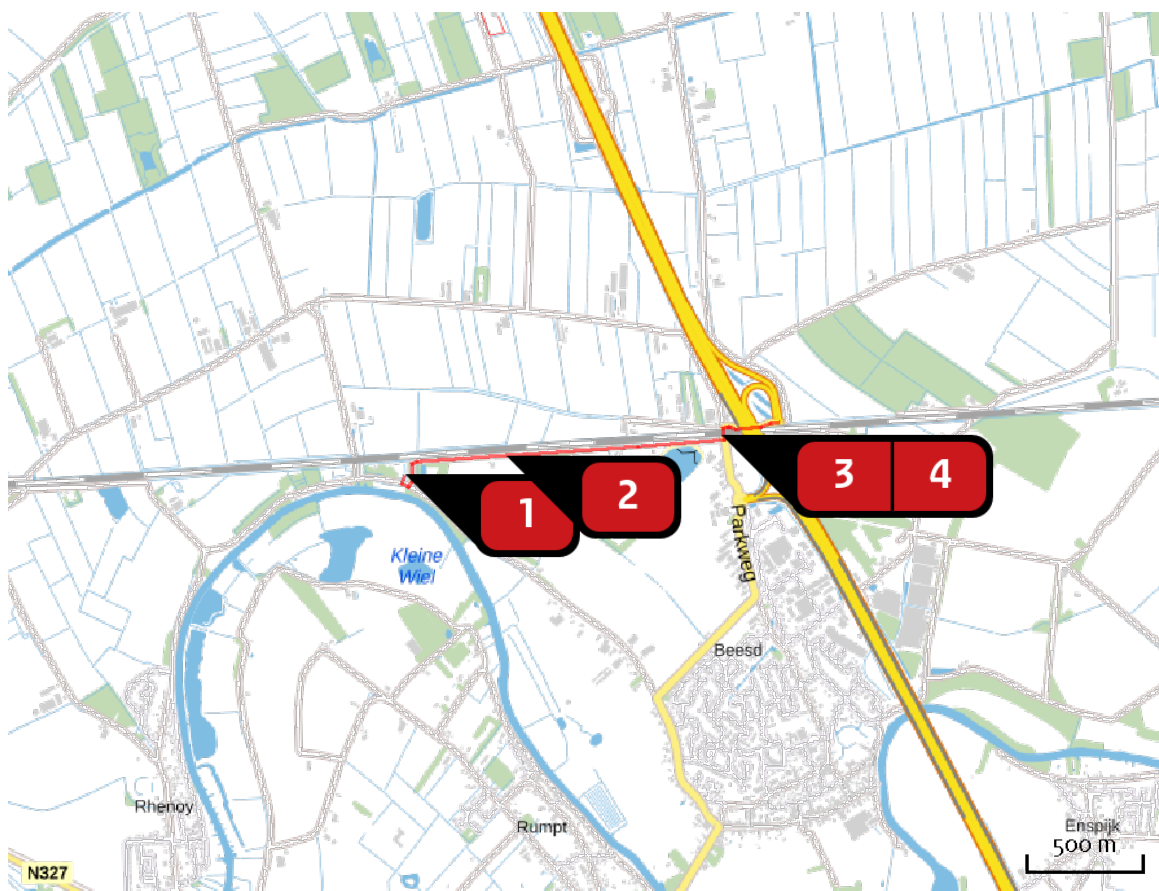
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

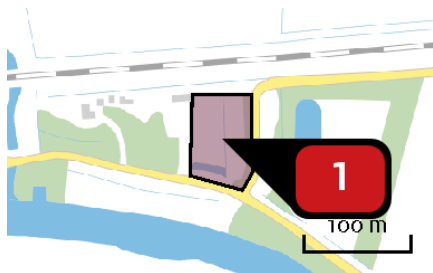
Toelichting

Aanleg zonnepark Beesd

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	18,59 kg/j
2	 Wegverkeer - buitenwegen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Wegverkeer - binnen bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Wegverkeer - buitenwegen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

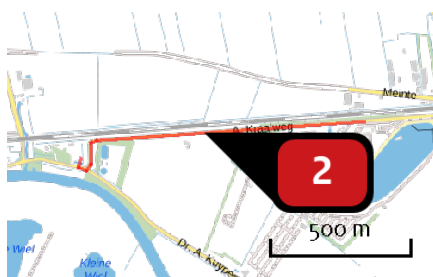
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
139945, 434360
18,59 kg/j

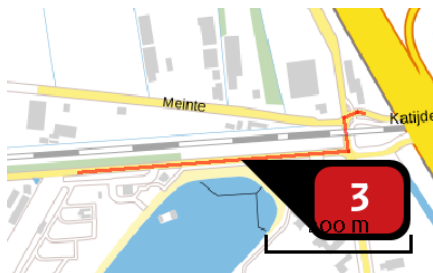
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		2,5	1,2	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Rammachine		2,5	1,2	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		2,5	1,2	0,0	NOx	4,94 kg/j
AFW	Bobcat		2,5	1,2	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Rupskraan		2,5	1,2	0,0	NOx	3,89 kg/j
AFW	Wielkraan		2,5	1,2	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Vrachtwagen		2,5	1,2	0,0	NOx	2,76 kg/j
AFW	Tractor		2,5	1,2	0,0	NOx	2,76 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer - buitenwegen
140383, 434440
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer - binnen
bebouwde kom

Locatie (X,Y)

141174, 434497

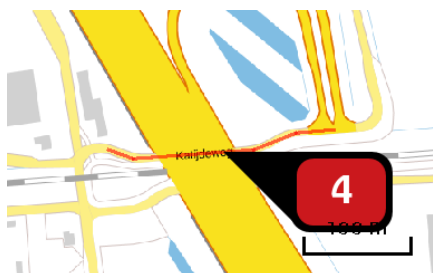
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer - buitenwegen

Locatie (X,Y)

141452, 434558

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

1 Algemeen aanleg zonnepark Beesd 3200 zonnepanelen

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 maanden. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

1.1 Emissiebronnen

1.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 5 personenwagens. Dit komt neer op 10 voertuigbewegingen per dag. Daarnaast wordt het werkterrein dagelijks door 2 bestelwagens bezocht. Dit komt overeen met 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **600** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen. De zonnepanelen, constructie en overige materialen worden aangevoerd in 18 vrachtwagens. Voor de aan en afvoer van containers vuilcontainers en de werktuigen rekenen we op 10 vrachtwagens. Het totaal aantal voertuigbewegingen gedurende de gehele constructieperiode van dit zonnepark is **56**.

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 1. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	600
Zwaar Verkeer	IV	56

1.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de gehele constructieperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Graafmachine, in gebruik gedurende 40 uur;
- Ramming machine, in gebruik gedurende 80 uur;
- Verreiker, in gebruik gedurende 160 uur;
- Bobcat, in gebruik gedurende 160 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de aanleg van het zonnepark, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emmisiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Vermogen	=	Het vermogen van de de machine (kW).
Belasting	=	Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
Emmisiefactor	=	De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
TAF Factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Graafmachine	5,44	30	0,6	0,36	1,05	6,8	40	0,272
Rammachine	4,51	30	0,6	0,36	0,87	5,64	80	0,451
Verreiker	23,47	110	0,78	0,36	0,95	29,34	160	4,694
Bobcat	9,07	50	0,6	0,36	1,05	11,34	160	1,814
Totaal	42,49							7,231

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

1.1.3 Uitstoot tijdens exploitatie fase

Het groenonderhoud van het terrein zal na aanleg van het zonnepark gelijk zijn aan het huidige onderhoud waardoor er geen extra uitstoot te verwachten is. Het technisch onderhoud wordt in combinatie met het onderhoud aan de naastgelegen RWZI uitgevoerd, ook hiervan is de verwachting dat dit geen extra belasting geeft.

2 Voorbereiding terrein voor aanleg zonnepark

Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark zal het terrein hierop worden voorbereid, door het verwijderen van het bestaande slibdroogveld en de groenstrook van wilgen aan de oostzijde.

De activiteiten/werkzaamheden zullen plaatsvinden gedurende 2 weken. De werktijden op het terrein zijn van maandag tot en met vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur. De voor stikstof relevante bronnen worden hieronder toegelicht.

2.1 Emissiebronnen

2.1.1 Voertuigbewegingen tijdens realisatie

Het terrein wordt dagelijks bezocht door maximaal 2 personenwagens of bestelbusjes. Dit komt neer op 4 voertuigbewegingen per dag. Gedurende de gehele constructieperiode vinden maximaal **60** transportbewegingen plaats door personenwagens en bestelbusjes.

Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats per vrachtwagen met oplegger/tractor met kipwagen. Het aantal transportbewegingen is geraamd op **40**

We gaan ervan uit dat alle voertuigen het terrein bezoeken en verlaten via de A.Kraalweg richting A2.

Tabel 3. transportbewegingen

	Stage	Aantal transportbewegingen
Licht verkeer	IV	60
Zwaar Verkeer	IV	40

2.1.2 Inzet mobiele machines tijdens realisatie

Op het terrein wordt gedurende de uitvoeringsperiode gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Rupskraan 20T, in gebruik gedurende 120 uur;
- Wielkraan, in gebruik gedurende 80 uur;
- Vrachtwagen, in gebruik gedurende 64 uur;
- Tractor + kipwagen, in gebruik gedurende 64 uur.

Voor de berekening van de emissies die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden, is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

Emissie = Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor

Vermogen = Het vermogen van de de machine (kW).
 Belasting = Het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%).
 Emissiefactor = De emissiefactor behorende bij de machine (g/kWh).
 TAF Factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De Belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijk bijlage A, §5.4 en §5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de

machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in tabel 2

Tabel 2. NO_x-emissies mobiele machines

Machine	Emissie per jaar*	Vermogen	Belasting	Emissie-factor	TAF-factor	Emissie	Bedrijfsuren in uitvoering	Emissie in uitvoering
	Kg/j	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur	kg
Rupskraan	27,22	150	0,6	0,36	1,05	34,02	120	4,08
Wielkraan	18,11	100	0,6	0,36	1,05	22,64	80	1,81
Vrachtwagen	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Tractor	36,29	200	0,6	0,36	1,05	45,36	64	2,90
Totaal	117,91							11,69

*Emissie Kg/j op basis van 800 bedrijfsuren werktuig

I. Rapport ATKB marterachtigen - def

**ECOLOGISCH ONDERZOEK
KLEINE MARTERACHTIGEN:
ZONNEPARK TE BEESD**





ECOLOGISCH ONDERZOEK KLEINE MARTERACHTIGEN: ZONNEPARK TE BEESD

Kenmerk: P20449/rap01
Versie: 2
Datum: 26 maart 2021

Auteur: I. (Ilse) Cameron
Projectleider: P.I. (Pim) Godschalk
Veldwerk: A.K. (Age) Muller & B. (Bastiaan) van de Wetering
Kwaliteitscontrole: D. (David) Hess
Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel
Contactpersoon: ir. O.P. Van Gilst

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

Omslagfoto: Hermelijn, fotograaf Rudy Offereins (ATKB). Deze foto is niet op de projectlocatie genomen.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27 1771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUD

■	Inleiding		1
■	■	Aanleiding	1
■	■	Doel	1
■	■	Leeswijzer	1
■	Het plangebied		2
■	■	Huidige situatie	2
■	■	Werkzaamheden en toekomstige situatie	3
■	Methode		4
■	■	Leefwijze kleine marterachtigen	4
■	■	Omschrijving methodiek	4
■	■	Aanpak	6
■	Resultaten en effectenanalyse		8
■	■	Aangetroffen soorten	8
■	■	Vaste voorplantingsplaatsen of rustplaatsen	9
■	■	Effecten werkzaamheden	9
■	Conclusies en aanbevelingen		10
■	Literatuur		11

■ INLEIDING

■ AANLEIDING

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren bij de zuivering aan de Dr. A. Kuiperweg 80 te Beesd. Als gevolg van de werkzaamheden kunnen effecten op beschermde soorten flora en fauna optreden, waardoor verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden worden.

Op de locatie is een quickscan uitgevoerd (ATKB, 2020). De conclusie was dat nader onderzoek of een ontheffing van de Wet natuurbescherming (Wnb) niet noodzakelijk waren, mits voorzorgsmaatregelen genomen werden (voor vogels, vleermuizen en ten aanzien van de algemene zorgplicht en pioniersoorten). Naar het oordeel van de Omgevingsdienst Rivierenland kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op (het leefgebied van) kleine marterachtigen en is een bezwaar ingediend. Om deze reden is een nader onderzoek uitgevoerd naar het leefgebied voor kleine marterachtigen.

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) zijn in de provincie Gelderland sinds maart 2019 niet meer vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat deze soorten, zonder vrijstelling middels een goedgekeurde gedragscode of ontheffing, niet mogen worden gedood of verwond en dat vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen niet mogen worden vernield of beschadigd.

Tijdens het onderzoek is onderzocht welke soorten kleine marterachtigen in het gebied voorkomen, en welke functie(s) het plangebied heeft voor deze dieren (tijdelijke of vaste verblijfplaatsen, foerageergebied en passages). Dit is essentieel om uitspraken te doen over de effecten op (populaties van) de beschermde soorten en de eventueel te nemen maatregelen. Ook geeft het duidelijkheid op de vraag of het indienen van een ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming bij de provincie noodzakelijk is.

■ DOEL

De doelstelling voor het onderzoek is geformuleerd in onderstaande onderzoeksvragen:

- Welke soorten kleine marterachtigen maken gebruik van het plangebied?
- Welke functie heeft het plangebied voor deze soorten (foerageergebied, looproute, verblijf)?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde soorten, die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied?
- Welke maatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen of te beperken?
- Welke maatregelen moeten worden uitgevoerd om aan de zorgplicht te voldoen?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing Wnb aan te vragen?

■ LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de uit te voeren werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op de methode van het onderzoek en in hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 5 worden de effecten bepaald van het plan op de martersoorten die gebruik maken van het plangebied, en of mogelijk sprake is van een overtreding van de Wnb. Hoofdstuk 6 geeft een samenvattende conclusie van de bevindingen uit deze rapportage. Daarnaast wordt aangegeven wat de benodigde vervolgstappen zijn en worden maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten.

2 HET PLANGEBIED

2 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is gelegen langs de Linge aan de Doctor A. Kuypersweg te Beesd (Figuur 1). Rondom het plangebied zijn weilanden en boomgaarden aanwezig. Het plangebied is omgeven met een hekwerk. Het westelijke deel van het plangebied heeft vroeger dienst gedaan als bezinkbak voor slib uit de RWZI. Dit deel van het plangebied bestaat uit een grasland wat gelegen is op een zandbodem, met enkele konijnenholten. De begroeiing binnen het plangebied bestaat uit gras met enkele kruiden. Het smalle deel ten oosten van het grasland bestaat uit lage knotwilgen. Deze wilgen bevatten, enkele kleine halfopen holtes aan de bovenzijde maar geen gesloten holtes. Aan de randen van het grasveld zijn 3 kleine, betonnen constructies gelegen, de exacte functie hiervan is onbekend. Binnen het plangebied zijn geen watergangen en gebouwen aanwezig. In de bomenrijen rondom het plangebied zijn geen grote nesten of holten aangetroffen. Het plangebied is onverlicht. Figuur 2 geeft een impressie van het plangebied.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de RWZI te Beesd.



Figuur 2. Huidige situatie plangebied.

WERKZAAMHEDEN EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Voor de aanleg van het zonnepark wordt de toplaag afgegraven en klaar gemaakt voor het plaatsen van de zonnepanelen en de aanleg van kabels. Hierbij wordt begroeiing verwijderd. Hierna worden de zonnepanelen geplaatst. De zonnepanelen worden in veldopstelling gerealiseerd. De uitvoer van de werkzaamheden is gepland in het jaar 2022.

METHODE

LEEFWIJZE KLEINE MARTERACHTIGEN

Met kleine marterachtigen worden in Nederland de bunzing, hermelijn en wezel bedoeld. Deze roofdieren hebben veel overeenkomsten. Het zijn actieve dieren die regelmatig moeten eten en daardoor een groot deel van de dag en/of nacht op jacht zijn. Het zijn lenige dieren die hun prooi tot in holen kunnen achtervolgen. Kleine marters worden niet makkelijk gezien, doordat zij de voorkeur geven aan het verblijven en verplaatsen in de dekking van dichte vegetatie. In open landschappen zijn de dieren namelijk gemakkelijk als prooi te vinden voor roofvogels, vossen of huiskatten. Naast deze overeenkomsten tussen de marters zijn er ook verschillen, die hieronder kort toegelicht zijn. Voor meer informatie doen we enkele suggesties in de Literatuuropgave aan het eind van dit rapport.

Bunzing

De bunzing (kop-romp lengte van 33 tot 45 cm) is voornamelijk tussen zonsondergang tot zonsopkomst op jacht, waarbij hij zoekt naar kleine zoogdieren (woelmuizen, ware muizen en ratten), amfibieën en bessen en ander fruit. De bunzing komt in allerlei landschapstypen voor, maar lijkt een voorkeur te hebben voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water. Als verblijfplaats kiezen ze vaak voor oude holen van bijvoorbeeld konijn, mol, vos en das, maar ze zijn ook te vinden ook onder steenhopen, in holle bomen of onder boomwortels. In winter zoeken ze soms warmere plaatsen op zoals schuurtjes of hoozolders.

Hermelijn

De hermelijn (kop-romp-lengte van 21 tot 29 cm) is zowel 's nachts als overdag actief. Als voedsel gaat de voorkeur uit naar konijnen en woelmuizen. Daarnaast behoren andere muizen, woelratten, ratten en vogels en hun jongen en eieren tot het dieet. In Nederland is de hermelijn met name te vinden in een waterrijke omgeving en agrarische cultuurlandschappen, met voldoende dekking. De hermelijn maakt zijn verblijf meestal in een hol, zoals oude mollennesten of konijnenholen, in de nabijheid van lijnvormige dekkingselementen. Kraamnesten worden ook wel aangetroffen in holle bomen of ruimte tussen rotsen.

Wezel

De wezel (kop-romplengte van 13 tot 23 cm) is zowel 's nachts als overdag actief. Het menu bestaat grotendeels (85%) uit woelmuizen en wordt aangevuld met andere muizen, spitsmuizen, ratten, mollen, vogels, eieren, slakken, kikkers, insecten en jonge konijnen en hazen. De wezel is niet gebonden aan een specifiek landschapstype, maar het dier heeft wel een voorkeur voor een structuurrijk kleinschalig (cultuur)landschap. Door zijn kleine formaat is dekking en daarmee beschutting van roofdieren nog belangrijker dan voor hermelijn. Als verblijfplaats maakt de wezel gebruik van dekking zoals bosschages, houtstapels of heggen, of van oude holen van muizen, ratten en konijnen. Voor jongen wordt een nest bekleed met bladeren of gras.

OMSCHRIJVING METHODIEK

Vooralsnog houdt de provincie Gelderland de 'Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming' van de provincie Noord-Brabant (Bouwens, 2017) aan. Hierin staat beschreven hoe initiatiefnemers en ecologische adviesbureaus de aan-/afwezigheid van kleine marterachtigen kunnen aantonen. Deze

handreiking is vergelijkbaar met de voormalige Soortenstandaarden en de thans geldende Kennisdocumenten van BIJ12.

Onderzoek naar kleine marterachtigen betreft maatwerk, aangezien de meest kansrijke elementen onderzocht dienen te worden. Voorbeelden van kansrijke elementen betreffen locaties van sporen, holten in bomen, gangenstelsels van mollen of konijnen en struwelen en ruig gras die als foerageerlocaties kunnen dienen door de aanwezigheid van (woel)muizen.

Op basis van de Handreiking (Bouwens, 2017) en de elementen van het plangebied is de benodigde onderzoeksinspanning bepaald om aan- of afwezigheid van kleine marterachtigen vast te stellen. Op dit moment zijn in de handreiking enkel de cameraval, Mostela, sporenbuis en nestkast als geschikte onderzoeksmethoden benoemd. Van enkele van deze onderzoeksmethoden uit de handreiking is inmiddels bekend dat zij minder effectief zijn (zie kader). Deze methoden zijn daarom niet toegepast.

Afgevalen methoden marteronderzoek

Aangezien de onderzoeksmethoden voor marterachtigen nog volop in ontwikkeling zijn, zijn in de Handreiking (daterend uit 2017) niet alle toepasbare onderzoeksmethoden beschreven. Van enkele van de onderzoeksmethoden uit de Handreiking is inmiddels bekend dat zij minder effectief zijn. *Nestkasten* resulteren mogelijk in creatie van een vaste rust of verblijfplaats, die vervolgens niet zomaar kan worden weggehaald (aangezien deze bescherming genieten). *Losse sporenbuizen* kunnen de aanwezigheid van prooidieren en kleine marterachtigen onderbouwen, maar uit recente onderzoeken blijkt dat wanneer deze methode niet wordt toegepast, dit nauwelijks invloed heeft op het eindresultaat. Het vaststellen van kleine marterachtigen wordt namelijk voldoende ondervangen met de overige toegepaste methoden (de marterbox bevat overigens ook een sporenplank) en sporenonderzoek door een ervaren ecooloog in het veld. Daarnaast is deze methode erg intensief en foutgevoelig (nauwkeurige plaatsing is essentieel).

Voor het onderzoek op het terrein van het zonnepark in Beesd is gebruik gemaakt van de methoden Jiggler, marterbox (ook wel Mostela genoemd) en struikrover (Figuur 3). Het gecombineerd gebruiken van deze onderzoeksmethoden verdient de voorkeur aangezien daarmee de trefkans van marterachtigen aanzienlijk wordt vergroot. De methoden worden hieronder nader toegelicht.

Jiggler

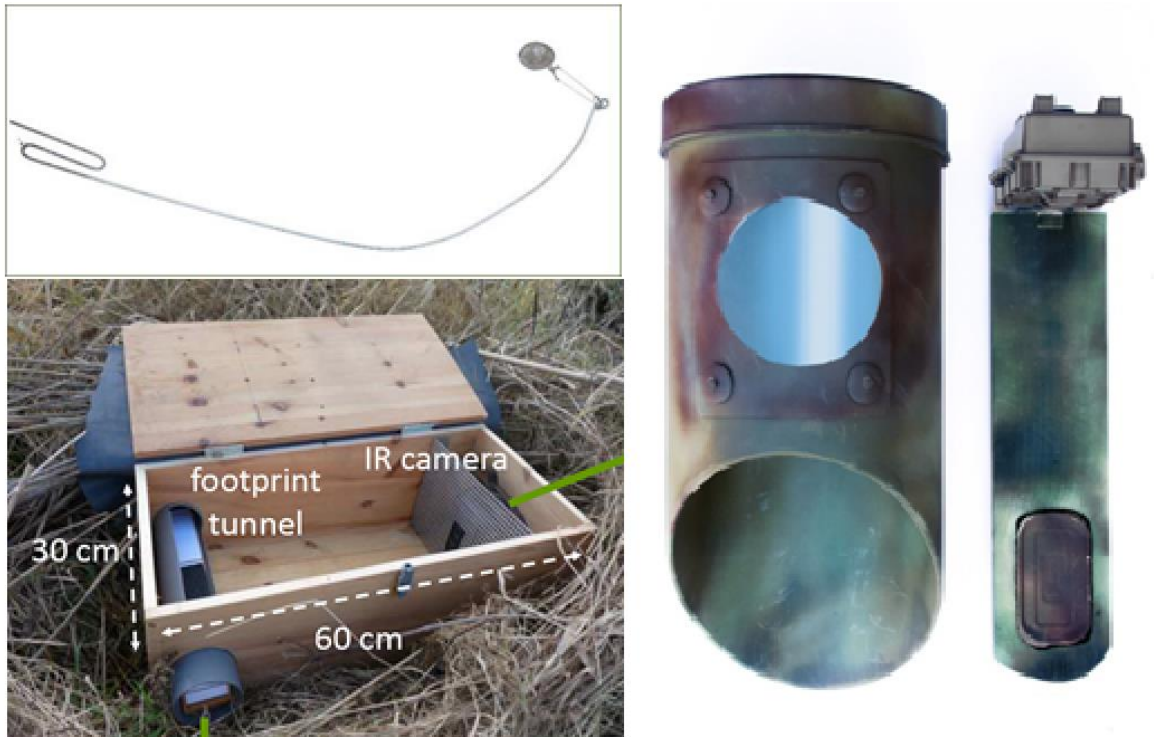
Dit betreft een cameraval die gericht is op een thee-ei (bevestigd aan een stang) welke voorzien is met lokstof (visolie en pindakaas). Deze methode is effectief om de bunzing vast te leggen. De Jiggler wordt op een geschikte plaats binnen het plangebied gepositioneerd: in/langs mogelijke wissels en/of nabij mogelijke verblijfplaatsen.

Marterbox

De marterbox is een kist welke voorzien is van een open sporenbuis en een cameraval en is een geschikte methode voor het vastleggen van wezel en hermelijn. De camera is gericht op het open gedeelte van de sporenbuis. Wezel en hermelijn vermijden open ruimtes. Bij een marterbox hoeven de dieren hun dekking niet te verlaten, waardoor de trefkans groter is. Voor deze methode worden geen lokstoffen gebruikt. Bij de marterbox is het van belang dat veel (woel)muizen passeren, aangezien deze een aantrekkende werking hebben op marters.

Struikrover

Deze methode bestaat uit een buis met cameraval en een blik sardientjes als lokstof. Deze methode is toepasbaar voor alle marterachtigen. De sardientjes en de buis wekken de nieuwsgierigheid van de dieren, zodat de cameraval in de buis beelden maakt van de kop (en soms meer) van passerende dieren.



Figuur 3. Onderzoeksmethoden voor kleine marterachtigen. Linksboven een Jiggler; linksonder een marterbox; rechts een struikrover (bronnen: www.stichtingkleinemarters.nl, www.stichtingstruikrovers.nl).

AANPAK

Op basis van de omvang van het plangebied en de aanwezige kansrijke elementen/structuren is de volgende onderzoeksinspanning bepaald:

- 1 cameraval met Jiggler bij konijnenholen;
- 1 marterbox;
- 2 struikrovers.

De hier voorgestelde onderzoeksinspanning is voldoende om juridische zekerheid te hebben over de afwezigheid van soorten: als tijdens het onderzoek de soorten niet zijn aangetroffen mag worden aangenomen dat ze daadwerkelijk niet aanwezig zijn. Aangezien deze inspanning is gebaseerd op een locatie met een omvang van 1 hectare en enkel de houtwal geschikt leefgebied voor de marterachtigen vormt, is deze inspanning (Figuur 4) voldoende om de aan- of afwezigheid van marterachtigen aan te tonen.



Figuur 4. Onderzoeksinspanning. Driehoekje = Jiggler; kruisje = marterbox, rondje = Struikrover. Links: startposities. Rechts: nieuwe posities (n.a.v. tussentijdse resultaten).

Conform de Handreiking (Bouwens, 2017) dienen de onderzoekseenheden in de periode maart t/m augustus minimaal 6 weken te worden toegepast. Buiten deze meest actieve periode is een verdubbeling van de onderzoeksinspanning verplicht, dus een periode van 12 weken.

Tijdens de twaalf weken (buiten de geschikte onderzoeksperiode) werd om de (circa) twee weken een inspectieronde uitgevoerd, waarbij gelet werd op sporen van kleine marterachtigen. Eveneens werden sd-kaarten en batterijen vervangen, lokstof ververs, en bij weinig resultaat werden de materialen verplaatst binnen het plangebied, om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten. In onderstaande tabel staat een overzicht van de veldbezoeken.

Tabel 1 Overzicht van de veldbezoeken en bijbehorende acties.

Datum	Actie
4 december 2020	1 marterbox, 1 cameraval met Jiggler en 2 Struikrovers geplaatst.
24 december 2020	Controle (data uitlezen, batterijen vervangen). Camera's naar video geschakeld.
6 januari 2021	Controle.
18 januari 2021	Controle.
5 februari 2021	Controle.
17 februari 2021	Controle. Marterbox iets verplaatst.
1 maart 2021	Ophalen materieel.

4 RESULTATEN EN EFFECTENANALYSE

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken waarbij wordt ingegaan op de functies van het gebied voor kleine marterachtigen (zie paragraaf 4.1 en 4.2). Verder wordt een effecteninschatting gedaan van het plan op aanwezige kleine marterachtigen in het plangebied en welke effecten kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming (zie paragraaf 4.3).

4.1 AANGETROFFEN SOORTEN

De beschermde bunzing is eenmaal passerend op beeld vastgelegd (een momentopname uit de video is weergegeven in Figuur 5). Het dier kwam in de zuidwesthoek in beeld, bewoog zich naar de oostzijde, en rende daarna naar het noorden het beeld uit. Er zijn verder geen kleine marterachtigen aangetroffen. Bosmuizen en konijnen werden het meest waargenomen, aangevuld door woelmuizen, (bruine) rat en verscheidene vogelsoorten. Alle waargenomen soorten staan in Tabel 2 (volgende pagina), met daarbij aangegeven bij welke camera ze op beeld gezet zijn. Ongewervelden (zoals slakken en insecten) zijn buiten beschouwing gelaten.



Figuur 5. Een passerende bunzing bij de Jiggler.

Tabel 2 Overzicht van de waargenomen soorten (X) bij iedere methode. Kleine marterachtigen zijn gemarkeerd.

Soort	Jiggler	Marterbox	Struikrover (noord)	Struikrover (zuid)
Bosmuis		X	X	
Bruine rat			X	
Bunzing	X			
Fazant			X	
Groene specht				X
Haas	X		X	
Houtduif			X	
Huiskat	X		X	
Konijn	X		X	X
Koolmees		X	X	
Koperwiek				X
Merel			X	X
Roodborst			X	X
Vink			X	
Woelmuis-soort		X		
Winterkoning		X		
Zanglijster			X	
Zwarte kraai	X			

4.2 VASTE VOORPLATINGSPLAATSEN OF RUSTPLAATSEN

Het plangebied wordt niet gebruikt als vaste voortplantingsplaats of rustplaats: de bunzing is slechts éénmaal passerend waargenomen en de konijnenholen (potentiële verblijfplaatsen) zijn in gebruik door konijnen. Deze (enige) waarneming van bunzing toont aan dat de bunzing het plangebied (bij gelegenheid) passeert. Daarnaast is het mogelijk dat bunzingen in het plangebied foerageren, echter tonen deze beelden dit gedrag niet. Daaruit is op te maken dat de essentie van het leefgebied (met vaste verblijfplaatsen) buiten het plangebied ligt en is uitgesloten dat het plangebied hier essentieel onderdeel van uitmaakt.

4.3 EFFECTEN WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden voor het realiseren van een zonnepark binnen het plangebied leiden er mogelijk toe dat de bunzing het plangebied niet (meer) als passage/foerageergebied gebruikt. IN de gebruiksfase blijft de locatie en de ruimte rondom de zonnepanelen beschikbaar als passeerbaar gebied voor de bunzing. De werkzaamheden leiden niet tot het aantasten van essentieel leefgebied van de bunzing of andere kleine marterachtigen.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit het marteronderzoek blijkt dat de bunzing het plangebied gebruikt als niet essentieel onderdeel van het leefgebied. Andere kleine marterachtigen zijn uitgesloten. De bunzing gebruikt het plangebied als:

- Passage
- Niet essentieel foerageergebied

Deze functies zijn voor bunzing (en overigens ook voor hermelijn en wezel) niet beschermd, waardoor vernietiging ervan niet tot overtreding van de Wnb leidt. Verstoring van bunzing is eveneens geen overtreding van de Wnb. Wel blijft de zorgplicht van toepassing (zie quickscanrapportage: ATKB, 2020 (zie literatuurlijst)).

Negatieve effecten en/of en overtreding van de Wnb ten aanzien van vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van kleine marterachtigen zijn daarmee niet van toepassing. Voor de voorgenomen werkzaamheden is een ontheffingsaanvraag daarom niet noodzakelijk.

6 LITERATUUR

Bouwens, S. (2017). Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging, in opdracht van de provincie Noord-Brabant: 2017.32.

ATKB (2020). Quicksan Wet natuurbescherming: aanleg zonnepark RWZI te Beesd. Waardenburg: ATKB. Rapport kenmerk: 20200058/rap01, versie 1, d.d. 23-3-2020.

Websites

Website van de Zoogdiervereniging; <https://www.zoogdiervereniging.nl>

Website over kleine marterachtigen: <https://stichtingkleinemarters.nl>

Historische waarnemingen: NDFF (<https://www.ndff.nl/>)

J. Inrichtingsplan

2021

Inrichtingsplan zonnepark RWZI Beesd

1. Aanleiding en leeswijzer

Waterschap Rivierenland (WSRL) heeft als doel om in 2030 energieneutraal te zijn. Als grootverbruiker in de regio is dit een ambitieus doel. 75% van de benodigde energie wordt door het waterschap in de zuiveringsketen gebruikt. Vanuit haar taakstelling 'doelmatig zuiveren' investeert het Waterschap in zonnepanelen op rioolwaterzuiveringsterreinen (RWZI). Dit past binnen haar taakstelling omdat:

- Dit bijdraagt aan energieneutraliteit;
- Dit project zorgt voor een daling van de energielasten;
- Het risico van stijgende energielasten verminderd;
- Het energiegebruik direct koppelt aan het eigen gebruik op locatie;
- Het vrije ruimte op en naast RWZI-terreinen benut ten dienste van de zuivering.

In 2016 is een scan gedaan van de bezitten gronden van het waterschap waarbij is gekeken welke gronden niet in gebruik zijn voor de huidige bedrijfsvoering, of gereserveerd voor de toekomstige. Daarmee bieden deze locaties ruimte voor het plaatsen van zonnepanelen. Een van de geschikte locaties is bij de RWZI Beesd gelegen aan de Dr. A. Kuiperweg 80 te Beesd, gemeente West Betuwe.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie en bestemmingsplan beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de beoogde inrichting van het zonnepark. Hoofdstuk 4 gaat specifiek in op de ecologie en de biodiversiteit. Inrichtingsaspecten komen in hoofdstuk 5 aan bod; hoofdstuk 6 geeft de argumentatie voor de realisatie van een zonnepark binnen het bestemmingsplan.

2. Huidige situatie

De RWZI is gelegen ten westen van Beesd aan de Dr. A. Kuiperweg 80 te Beesd. Kadastraal is het plangebied van de RWZI bekend Bee03, sectie E, perceel 2076 en eigendom van Waterschap Rivierenland. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 15.970 m².

Dit perceel is nu in gebruik als grond voor de zuiveringsinstallatie, een stuk grond om slib te drogen en een strook met knotwilgen. De laatste twee stukken zijn bedoeld voor een eventuele uitbreiding van de zuivering of de installatie van een zonnepark.



Figuur 1. De RWZI Beesd, het grondeigendom is van het waterschap Rivierenland.

Het perceel aan de westzijde van de zuivering is van de gemeente West-Betuwe (perceel 3682) en is een bosplantsoen; het oostelijk perceel (perceel 1935) is in eigendom bij een particulier en in gebruik als landbouwgrond (fruitteelt).

De watergangen aan de noord-, west- en zuidzijde van de zuivering hebben een C-status. Het gedeelte van perceel 2076 (het terrein van de zuivering) waar een zonnepark is voorzien heeft een oppervlakte van ca. 6.000 m².

Bovenaanzicht huidige locatie (bron Luchtfoto's 2018)



Figuur 2. De RWZI Beesd, luchtfoto.

Het terrein van de RWZI is afgeschermd met een hekwerk en een bomenrij. Aan de west- en noordzijde van de zuivering zijn bomenrijen te zien. Het plangebied (blauwe contouren) is een open terrein binnen de hekken van de zuivering dat als opslagruimte en werkterrein in gebruik is.

Bestemmingsplan

De bestemming van het terrein van de RWZI “bedrijf-nutsbedrijf” volgens het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied gemeente Geldermalsen (vastgesteld 12-12-2018). Ter plaatse geldt een dubbelbestemming Archeologie 4 en Waarde Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Voor het perceel waar het zonnepark is voorzien (de oranje vlakken in onderstaande afbeelding), gelden ook bovenstaande bestemmingen. Daarnaast is een klein gedeelte bestemd als Agrarisch met waarden- landschapswaarden.

Figuur 3 geeft een visualisatie van het bestemmingsplan. Het blijkt dat de kadastrale begrenzing van het WSRL-perceel niet geheel overeenkomt met de werkelijkheid buiten: volgens het kadaster heeft de buurman een klein stuk eigendom binnen de hekken van de zuivering, terwijl WSRL een stukje landbouwperceel buiten het hek in eigendom zou hebben. In de praktijk voert WSRL al decennialang haar zuiveringswerkzaamheden binnen de hekken uit en is het perceel buiten de hekken in gebruik als boomgaard/ landbouwperceel. Onderstaande figuur geeft nog het oorspronkelijke plan weer, dat in overleg met de welstandscommissie is aangepast (zie hoofdstuk 3).



Figuur 3. Het bestemmingsplan gevisualiseerd. De zuivering heeft bestemming 'bedrijfsnutsvoorziening' Bron: gemeente Geldermalsen (2018);

De grond van het hele perceel is bestemd voor (art 6.1 van het bestemmingsplan):

- a. Een gemaal, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'gemaal';
- b. Een rioolwaterzuiveringsinstallatie, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - rwzi';
- c. Een opslagterrein, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'opslag';

met de daarbij behorende:

- d. Nutsvoorzieningen;
- e. Toegangswegen, -paden, onverharde paden en overig verblijfsgebied;
- f. Parkeervoorzieningen;
- g. Groenvoorzieningen;

- h. Water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- i. Erven en tuinen.

De oppervlakte en de bouwhoogte van bouwwerken mogen niet meer bedragen dan de bestaande oppervlakte en de bestaande bouwhoogte (art. 6.2). Artikel 6.3 geeft aan dat men met een omgevingsvergunning de bestaande oppervlakte van gebouwen kan vergroten, mits:

- a. De oppervlakte met niet meer dan 20% wordt vergroot;
- b. De vergroting noodzakelijk is voor de continuïteit of ontwikkeling van het bedrijf;
- c. De vergroting zich verdraagt met de ter plaatse van belang zijnde kwaliteiten (natuur, landschap en/of water) en de waardevolle landschapselementen moeten behouden blijven;
- d. Er geen sprake is van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Volgens WSRL past een zonnepark binnen deze bestemming: het is immers een nutsvoorziening ten behoeve van een duurzame werking van de zuivering.

De dubbelbestemming “archeologie waarde 4” bepaalt dat een archeologisch onderzoek nodig als er sprake is van een bouwwerk groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm (artikel 29.2). Een omgevingsvergunning, in combinatie met archeologisch onderzoek, is nodig als er sprake is van (artikel 29.3.):

- a. Het aanleggen, verbreden en verharderen van wegen en andere oppervlakteverhardingen;
- b. Het aanleggen of verwijderen van ondergrondse leidingen;
- c. Het zoeken naar delfstoffen in de vorm van seismisch onderzoek of exploratieonderzoek;
- d. Het bewerken van en graven, boren of roeren in de bodem;
- e. Het aanleggen van nieuwe boomgaarden.

Er is geen omgevingsvergunning nodig als (art. 29.4):

- a. Bodemingrepen van niet meer dan 30 cm diep betreffen;
- b. Betrekking hebben op gronden waarvan op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat er zich geen archeologische waarden (meer) bevinden;
- c. Bodemingrepen betreffen met een oppervlakte van niet meer dan 1.000 m²;
- d. Het normale onderhoud tot doel hebben, met inbegrip van:
 - 1. Onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen;
 - 2. De aanleg van nieuwe en de vervanging van bestaande kabels en leidingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
 - 3. Ploegen;
 - 4. Vervanging van bestaande boomgaarden door nieuwe boomgaarden ter plaatse;
- e. Gelet op de elders in deze regels genoemde doeleinden, voor deze gronden van ondergeschikte betekenis zijn;
- f. Reeds uitgevoerd of in uitvoering zijn op het tijdstip van het van inwerkingtreden van dit plan.

Daarnaast liggen de zuivering en omliggende gronden in het gebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het gebied diende als inundatiekom van de Tieler Waard, is benoemd als “overige zone-accessen” en kent de volgende waarden (art. 31):

1. Het unieke, in samenhang met het landschap ontworpen negentiende en twintigste-eeuwse hydrologische en militair verdedigingssysteem
2. Een grote openheid
3. Een groen en overwegend rustig karakter met inbegrip van fruitteelt op de stroomruggen.

Het Parapluplan Nieuwe Hollandse Waterlinie (Pact van Loevestein, 2015 a) geeft aan dat bebouwing van de gronden conform de geldende bestemmingen uit het bestemmingsplan toegestaan is, mits rekening wordt gehouden met de kernkwaliteiten en de daarvoor opgestelde ontwerprichtlijnen. (Art. 2.3.2). Dit wordt getoetst door de gemeentelijke cultuurhistorische commissie. Er is voor veel activiteiten in dit gebied (“overige zone-Accessen”, een omgevingsvergunning nodig (zoals het vellen /rooien van hoog opgaande beplanting over een oppervlak van meer dan 50 m²), maar NIET voor het aanleggen van bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur (art. 31.5.1h van het bestemmingsplan).

3. Beoogde inrichting

Het waterschap Rivierenland (WSRL) heeft het plan om de RWZI Beesd te voorzien van een zonnepark ten behoeve van de energievoorziening voor eigen gebruik. Indien het park in haar geheel wordt gerealiseerd kan deze voorziening voorzien in de energiebehoefte tot ruim 100% van het gebruik in de bestaande rioolwaterzuivering.

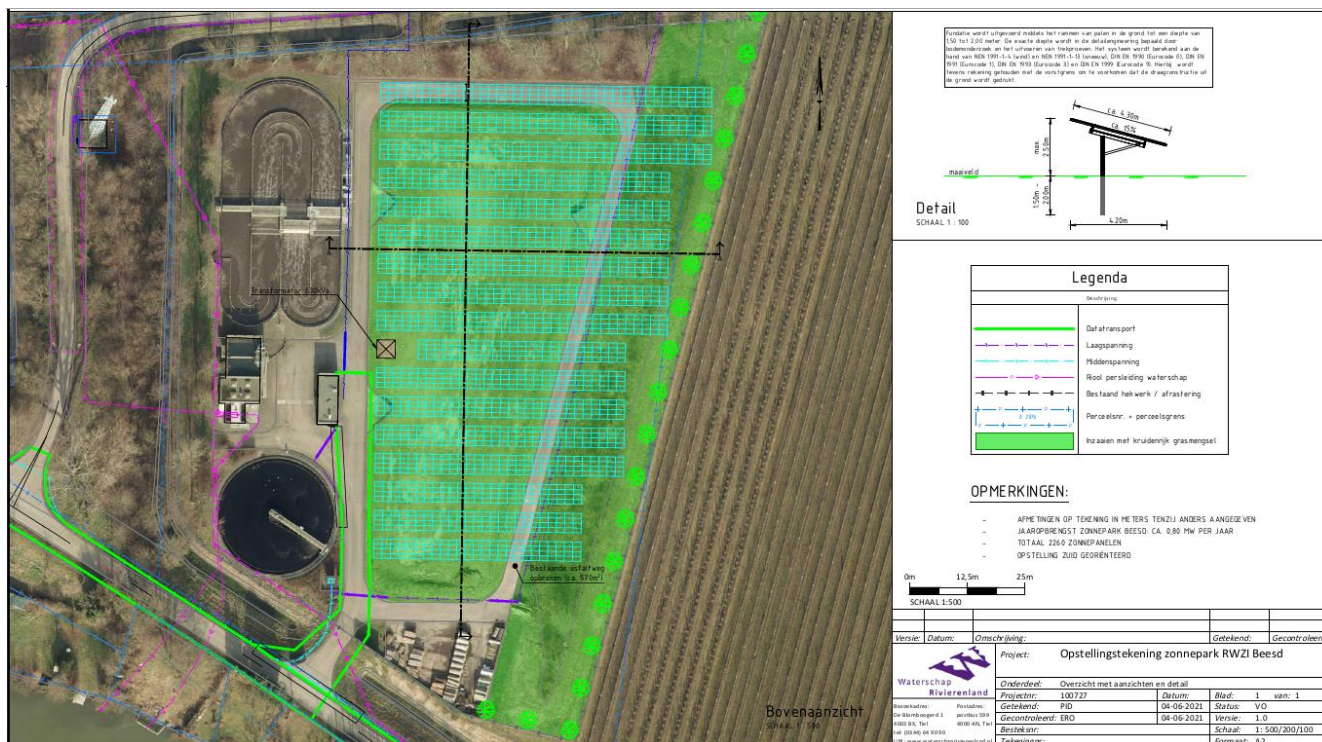
Technische uitgangspunten

Op het terrein van de zuivering staat een transformator met een vermogen van 100 kVA. Voor de aanleg van het zonnepark zal deze verzwaaard worden. Hierdoor wordt het omvormer vermogen van het zonnepark gemaximeerd op 0,88 MW; met de huidige stand van de techniek betekent dit een zonnepark van ongeveer 3200 panelen (in een oost-west opstelling).

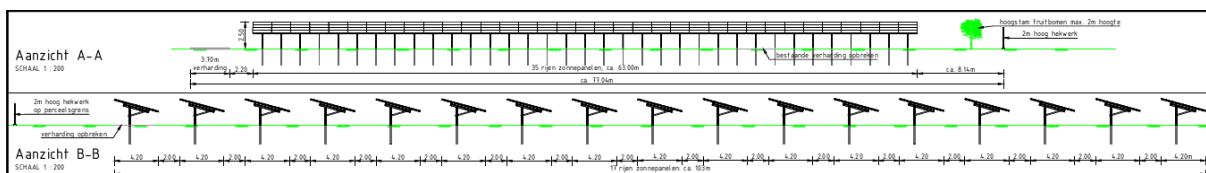
Op verzoek van de welstandscommissie van de gemeente West Betuwe (overleg van 19-05-2021) heeft WSRL het oorspronkelijke ontwerp met 2 blokken panelen in een oost-west opstelling (in totaal 3200 panelen) aangepast. Het huidige ontwerp voorziet in een blok met zonnepanelen in een zuid-opstelling (2260 panelen). Ook vindt landschappelijk inpassing plaats door het gebruik van hoogstamfruitbomen aan de oostzijde van het perceel. De maximale hoogte van de panelen bedraagt 2,5 m.

De prognose is dat het zonnepark circa 815.000 kWh op jaarbasis zal produceren en dat hiermee het verbruik van de zuivering geheel gedekt kan worden. (Bron: WSRL, 2020).

Onderstaande afbeeldingen (figuur 4 en 5) geven een idee van de toekomstige situatie. Bijlage 1 bevat dezelfde tekening op een groter formaat.



Figuur 4. Voorlopig ontwerp Zonnepark RWZI Beesd (overzicht)



Figuur 5: voorlopig ontwerp zonnepark RWZI Beesd (doorsneden). De zonnepanelen worden maximaal 2,5 m hoog.

Ruimtelijke inrichting

Wat betreft de inrichting van het terrein van de RWZI Beesd is WSRL voornemens om het terrein ten oosten van de zuivering (binnen de hekken) geschikt te maken om als zonnepark te dienen. De panelen krijgen een maximale hoogte van 2,5 m. Om schaduw op de panelen te voorkomen en voldoende ruimte voor de panelen te krijgen, worden de wilgen in het plangebied gekapt en vervangen door een rij hoogstamfruitbomen van 2-3 m hoog langs het hekwerk aan de oostzijde van het perceel.

Voor de benodigde panelen is effectief een oppervlak van ca. 4.100 m² nodig ofwel ca. 68% van het totale oppervlakte van ca. 6.000 m². Tussen de rijen zonnepanelen worden looppaden van ca. 2 m breed gehanteerd. Wat betreft omheining is het uitgangspunt dat bestaande hekwerk behouden blijft.



Figuur 6. Huidig aanzicht RWZI vanuit de Dr. A. Kuyperweg te Beesd

4. Ecologie en Biodiversiteit

Uitgangspunten voor de ecologie/ biodiversiteit zijn:

- Behoud van nestgelegenheid in de (hoge) bomen die het perceel van de zuivering omsluiten.
- Eventuele werkzaamheden aan het groen worden buiten het broedseizoen uitgevoerd
- De grond onder en de onderhoudsstroken om de zonnepanelen wordt ingezaaid met een kruidenrijk grasmengsel.

Ecologie en biodiversiteit

De uitgevoerde quick scan (van de Wetering, 2020) geeft aan dat het plangebied geschikt is voor algemene broedvogels als de fazanten de graspieper. De aanwezige knotwilgen zijn niet geschikt als nestplaats voor algemene vogelsoorten noch voor soorten met (niet-) jaarrond beschermde nesten. Vleermuizen kunnen foerageren in het plangebied, maar het is geen essentieel foerageergebied: in de omgeving zijn voldoende alternatieven. Ook kunnen er konijnen voorkomen in het plangebied.

Op verzoek van de Omgevingsdienst Rivierenland is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van bunzing, wezel en hermelijn en de functie(s) van het plangebied voor deze dieren. Hoewel in de onderzoeksperiode een keer een bunzing is gesignaleerd, is de conclusie dat het plangebied fungeert als passage voor de bunzing, maar geen essentieel foerageergebied is. Andere kleine marterachtigen worden uitgesloten. Er is geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. (Cameron, 2021)

Er zijn in de directe omgeving van de zuivering en het beoogde zonnepark diverse beschermde natuurgebieden te vinden. Het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied bevindt zich hemelsbreed op ca. 3 km (Natura2000-Lingegebied en Diefdijk-Zuid ter hoogte van de Diefdijk en Schoonrewoerd. Het gebied direct ten westen en zuiden van de zuivering is in de omgevingsvisie van de provincie Gelderland aangewezen als Groene Ontwikkelingszone. De Linge en de uiterwaarden van de Linge op ca. 150 m zijn onderdeel van het Gelders Natuur Netwerk. (Bron: Gelderland, 2018)



Figuur 7: Ligging natuurgebieden (bron: Gelderland, 2018) (oranjepaars vlak is beoogd zonnepark)

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura2000 gebied is er geen sprake van een direct negatief effect op dit gebied. Ook kent dit project vanwege de kleinschaligheid geen negatieve effecten op de omliggende natuurgebieden als gevolg van de externe werking van geluid, trillingen of licht. Evenmin is er sprake van een negatieve invloed op de mogelijke aanwezige beschermde soorten. WSRL moet dan wel de aanbevelingen uit de quick scan over de werkwijze bij de aanleg van dit zonnepark overnemen. (Bron: Van de Wetering, 2020)

Het gaat dan om de volgende adviezen:

- Werk bij voorkeur buiten het broedseizoen.
- Als men toch in het broedseizoen werkt: maai voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen het perceel en kap de wilgen (voorkomen van nestgelegenheid).
- Werk overdag om vleermuizen niet te verstoren; richt eventuele nachtverlichting niet om de omliggende bomenrijen.
- Voorkom voor en tijdens de werkzaamheden de vorming van zandhopen: hiermee voorkomt men nestgelegenheid voor oeverwaluizen.
- Graaf handmatig de konijnenholen uit, zodat konijnen kunnen vluchten en verplaats jonge konijnen buiten het werkgebied.

Landschappelijke inpassing en beheer

Het perceel van het zonnepark ligt in open gebied en het gebied van de (voormalige) Nieuwe Hollandse Waterlinie. Hoewel WSRL recht wil doen aan de ontwerpprincipes voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie (Pact van Loevestein, 2015) en te streven naar openheid, heeft WSRL besloten op verzoek van de welstandscommissie het zonnepark in te passen: Aan de oostzijde van het perceel wordt een rij hoogstamfruitbomen geplaatst. Deze inpassing sluit aan bij het gebruik van het naastgelegen perceel als boomgaard.

Ter versterking van de biodiversiteit zal WSRL de onderhoudsstroken om het zonnepark inzaaien met een kruiden- of bloemrijk grasmengsel dat geschikt is voor de kleigrond. De kruidenrijke vegetatie wordt jaarlijks 1-2 keer gemaaid na de zaadzetting. Het maaisel wordt afgevoerd. Op die manier kan de kruidenvegetatie zichzelf versterken en een aantrekkelijke omgeving voor insecten (en daarmee voor vogels) vormen.

Verder overweegt WSRL het plaatsen van diverse nestkasten en insectenhôtels op het terrein van de zuivering.

5. Inrichtingsaspecten

Ondergrond en fundatie

Door de onderhoudspaden en de grond onder de zonnepanelen te laten begroeien met een kruidenrijk grasmengsel, zal er onder de zonnepanelen een waterdoorlatend oppervlak ontstaan. Hierdoor hoeft er de aanleg van het zonnepark geen watercompensatie plaats te vinden.

De constructie zal conform alle geldende NEN-eisen voor o.a. windbelasting, sneeuwbelasting en vorstopdrukking gebouwd worden. De exacte wijze van fundatie wordt bepaald door de aanbiedende partij, op basis van een nog uit te werken definitief ontwerp.

Niet gesprongen explosieven en archeologie

In de omgeving van Beesd hebben oorlogshandelingen plaatsgevonden, met name gericht op de spoorlijn Geldermalsen-Dordrecht en de brug over de Linge in Beesd.



Figuur 8: luchtaanvallen in de omgeving van Beesd (oranje vlak is beoogd zonnepark)

Bron: Rijkswaterstaat, z.d.

De huidige rioolwaterzuivering is gebouwd na de oorlog. Tijdens de bouwwerkzaamheden is het grootste deel van het huidige bassin diep uitgegraven. Dit terrein is daarmee diep geroerd. Op het terrein voor het beoogde zonnepark is tijdens het gebruik als slibveld de top laag tot ca. 50 cm geroerd. Er vinden voor de aanleg van het zonnepark geen grondwerkzaamheden plaats, behoudens het plaatsen van palen tot 1,5 m diepte en het graven van enkele sleuven. WSRL schat in, dat er geen explosieven in het terrein van het zonnepark te vinden zijn. Vanuit niet gesprongen explosieven zijn er geen belemmeringen voor de aanleg van een zonnepark.

Het plangebied heeft de dubbelbestemming “archeologie 4”. Volgens het bestemmingsplan is archeologisch onderzoek nodig als er sprake is van >1000 m² ontgraven en een diepte groter dan 50 cm. De grond wordt geroerd voor de aanleg van een sleuf voor de elektriciteitskabel en voor het slaan van in totaal ca. 600-800 palen voor de draagconstructie van de zonnepanelen.

De deskundige van de gemeente heeft dit zonnepark vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Zie hiervoor bijlage 2.

Vanuit niet gesprongen explosieven en archeologie zijn er geen belemmeringen voor de aanleg van een zonnepark.

Communicatie en afstemming

WSRL hecht sterke aan een goede communicatie met de omgeving. Voor de aanleg van het zonnepark is het Waterschap in gesprek met de gemeente West-Betuwe. De directe omgeving is geïnformeerd over de plannen voor een zonnepark.

Intern heeft WSRL dit plan afgestemd met de afdeling technische installaties (toekomstige beheerder van het zonnepark), de ecologen van het waterschap en de afdeling Beheer en Onderhoud.

6. Onderbouwing ten behoeve van Bestemmingsplan

In het ontwerp bestemmingsplan buitengebied, vastgesteld op 12-12-2018 is het hele terrein van de zuivering aangewezen als “Bedrijf-Nutsvoorziening” met dubbelbestemming “Archeologie waarde 4” en “Waarden- Nieuwe Hollandse Waterlinie”.

Onder de bestemming “bedrijf-nutsbedrijf” vallen ook nutsvoorzieningen. Een zonnepark voor de productie van elektriciteit is in de ogen van WSRL een nutsvoorziening, ten bate van de zuivering en daarmee indirect ook voor alle inwoners van de gemeente West-Betuwe. Immers zonder (duurzame) elektriciteit kan het afvalwater niet gezuiverd worden.

Voor de zuivering Beesd is uiteraard energie nodig. Verwacht wordt dat het zonnepark de gehele energiebehoefte van de zuivering kan dekken. Dit past in de ambitie van het waterschap om in 2030 geheel energieneutraal te zijn. Met de aanleg van dit zonnepark draagt het waterschap bij aan de energietransitie en aan de ambitie van de gemeente West-Betuwe om in 2030 alle benodigde energie duurzaam te produceren.

Door de gehele aansluiting te vullen, wordt er ook recht gedaan aan de ambities die er zijn op energie- en klimaatgebied. In de energietransitie is er ook een grote opgave op het gebied van de netbeheerders: de beschikbare aansluitingen dienen zo optimaal mogelijk gebruikt te worden. Het dimensioneren op de beschikbare aansluiting wordt daarom gezien als een meerwaarde voor de energietransitie.

Ruimtelijke argumentatie

Het zonnepark op de RWZI Beesd zorgt voor een gunstige ruimtelijke/ecologische ontwikkeling: door het toepassen van kruidenrijke grasmengsels in de onderhoudsstroken om de zonnepanelen wordt de biodiversiteit versterkt. Immers, in de huidige situatie is er sprake van een perceel met vooral gras. De kruidenrijke grasmengsels zorgen voor veel meer insecten en daarmee voor meer vogels. De

opgestelde ruimtelijke onderbouwing (Kragten, 2020) geeft een uitgebreide omschrijving van de inpasbaarheid van dit initiatief in relatie tot het bestemmingsplan.

Conclusie

Met de opzet van dit ontwerp voor een zonnepark en ecologisch beheer, meent het waterschap een goede balans te hebben gevonden tussen energieopwekking en andere maatschappelijke belangen. Door de aandacht voor de (ecologische) inrichting vindt er een verbetering plaats ten opzichte van de oude situatie. Daarom meent WSRL dat er met dit inrichtingsplan een passende oplossing voor het zonnepark Beesd wordt voorgesteld.

7. Literatuurlijst

Cameron, I., 2021. Ecologisch onderzoek kleine marterachtingen: zonnepark te Beesd (rapport P20449/rap01); ATKB-adviesbureau voor bodem, water en ecologie (in opdracht van Waterschap Rivierenland), Waardenburg.

Gemeente Geldermalsen, 2018. Ontwerp Bestemmingsplan buitengebied, gemeente Geldermalsen, Geldermalsen (vastgesteld op 12-12-2018). Te raadplegen via:

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/viewer>

Kragten, 2020. Zonnepark RWZI Beesd- ruimtelijke onderbouwing (rapport WRL008); Kragten bv (in opdracht van Waterschap Rivierenland), 's-Hertogenbosch.

Pact van Loevestein, 2015a. Kernkwaliteiten Nieuwe Hollandse Waterlinie ten zuiden van de Lek, Deel I Nationaal Landschap, *handboek voor beschermen en ontwikkelen*. Pact van Loevestein (gemeenten Culemborg, Geldermalsen, Lingewaal, Zaltbommel, Werkendam, Woudrichem, Vianen, Leerdam, Gorinchem, Lingewaard, Tiel, de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Zuid-Holland en Dienst Landelijk Gebied)

Pact van Loevestein, 2015b. Kernkwaliteiten Nieuwe Hollandse Waterlinie ten zuiden van de Lek, Deel II Inundatiekom Tielerwaard, *handboek voor beschermen en ontwikkelen*. Pact van Loevestein (gemeenten Culemborg, Geldermalsen, Lingewaal, Zaltbommel, Werkendam, Woudrichem, Vianen, Leerdam, Gorinchem, Lingewaard, Tiel, de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Zuid-Holland en Dienst Landelijk Gebied)

Provincie Gelderland, 2018. Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, provincie Gelderland, Arnhem (vastgesteld op 19-12-2018) Te raadplegen via:

https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.SVOmgvisieGG-vst1?s=SACMXDpiAXu_MkWERkE5BD2DwAh7A

Rijkswaterstaat, z.d. Kaart luchtoorlog WO II, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat – Rijkswaterstaat, Den Haag. Te raadplegen via:

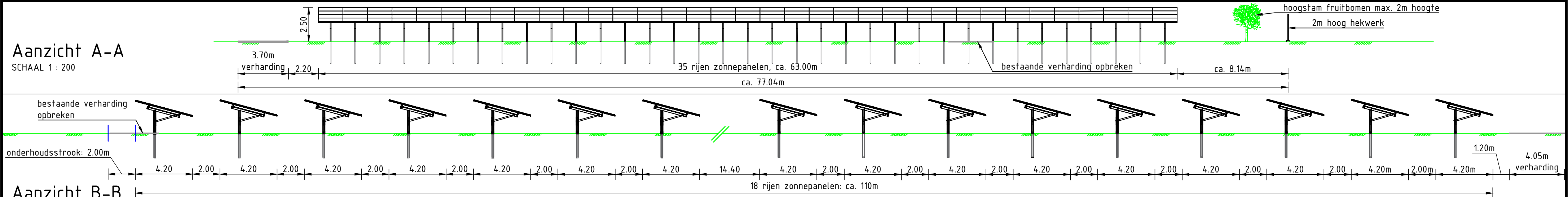
https://geoservices.rijkswaterstaat.nl/ext/geoweb51/index.html?viewer=Kaart_Luchtoorlog_WOII.Webviewer

Van de Wetering, S., 2020. Quick scan natuurbescherming – aanleg zonnepark RWZI te Beesd (rapport 20200058/rap01); ATKB-adviesbureau voor bodem, water en ecologie (in opdracht van Waterschap Rivierenland), Waardenburg

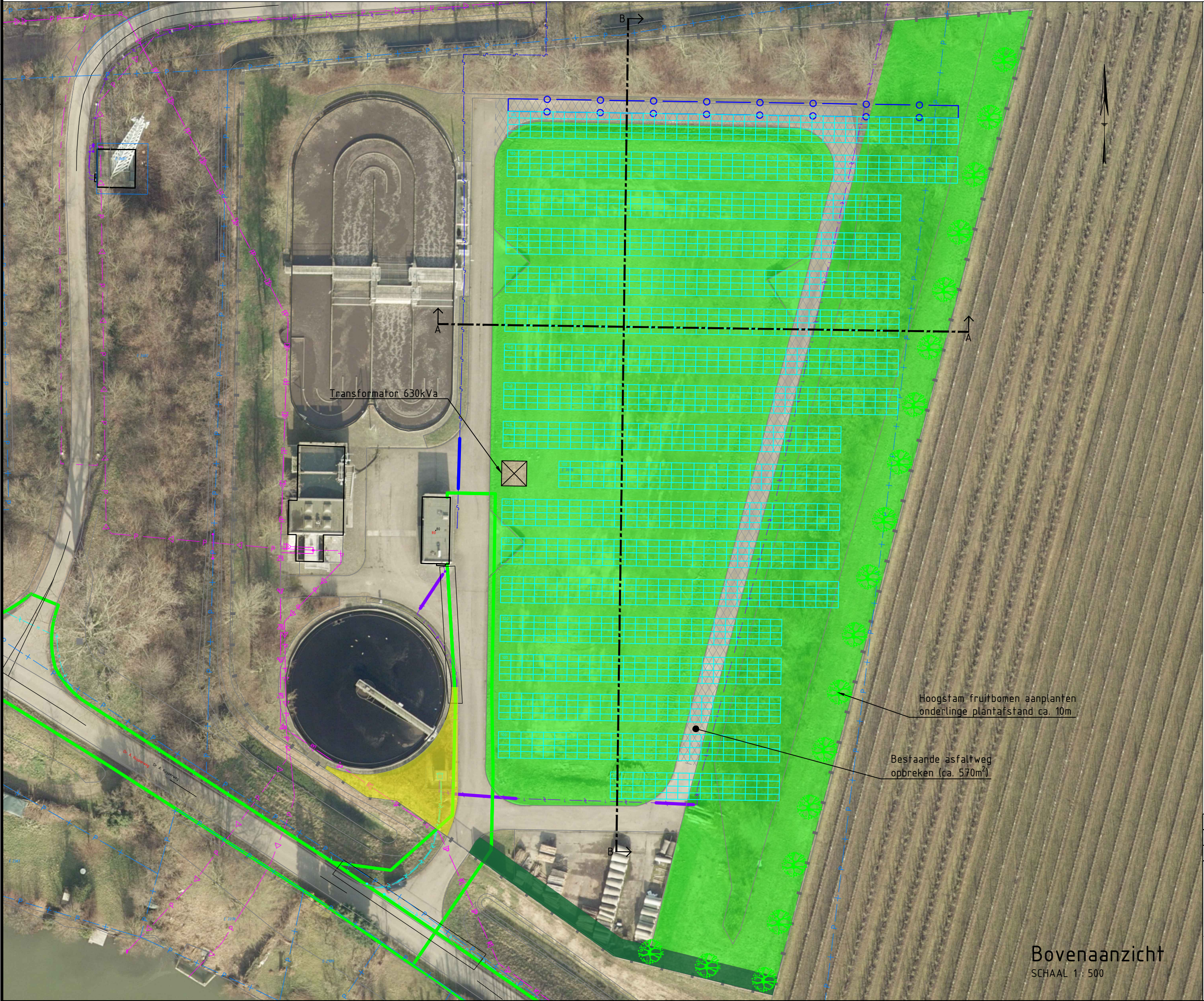
Waterschap Rivierenland, 2020, uw PV-installatie van WSRL, locatie RWZI Beesd (Beesd.doc) (intern document); Waterschap Rivierenland, Tiel

K. Opstellingstekening

Aanzicht A-A
SCHAAL 1 : 200

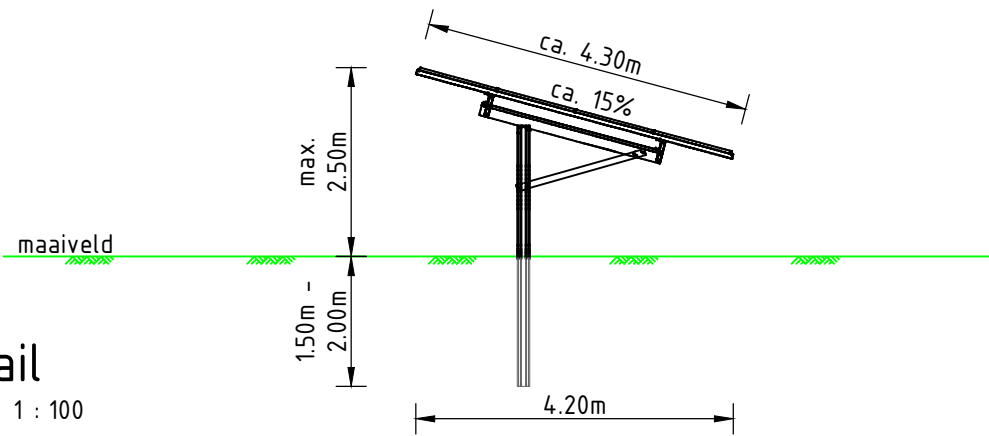


Aanzicht B-B
SCHAAL 1 : 200



Bovenaanzicht
SCHAAL 1 : 500

Fundatie wordt uitgevoerd middels het rammen van palen in de grond tot een diepte van 1,50 tot 2,00 meter. De exacte diepte wordt in de detailengineering bepaald door bodemonderzoek en het uitvoeren van trekproeven. Het systeem wordt berekend aan de hand van NEN 1991-1-4 (wind) en NEN 1991-1-13 (sneeuw), DIN EN 1990 (Eurocode 0), DIN EN 1991 (Eurocode 1), DIN EN 1993 (Eurocode 3) en DIN EN 1999 (Eurocode 9). Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de vorstgrens om te voorkomen dat de draagconstructie uit de grond wordt gedrukt.



Detail

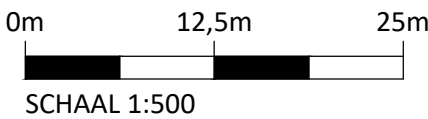
SCHAAL 1 : 100

Legenda

Symbol / lijntype / arcering	Omschrijving
	Hoogstam fruitboom aanplanten
	Datatransport
	Laagspanning
	Middenspanning
	Riool persleiding waterschap
	Bestaand hekwerk / afrastering
	Perceelsnr. + perceelsgrens
	Onderhoudsstrook, breedte: 2m
	Bestaande asfaltverharding opbreken
	Inzaaien met kruidenrijk grasmengsel
	Aanvullen bestaand groen na verplaatsing transformator
	Struweel beplanting, verkleinen opslag materiaal

OPMERKINGEN:

- AFMETINGEN OP TEKENING IN METERS TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
- JAAROPBRENGST ZONNEPARK BEESD: CA. 0,80 MW PER JAAR
- TOTAAL 2260 ZONNEPANELEN
- OPSTELLING ZUID GEORIENTEERD



1.1	14-07-2021	Diverse aanpassingen	PID	14-07-2021	
Versie:	Datum:	Omschrijving:	Getekend:	Gecontroleerd:	
 Waterschap Rivierenland		Project: Opstellingstekening zonnepark RWZI Beesd			
		Onderdeel: Overzicht met aanzichten en detail			
		Projectnr:	100727	Datum:	Blad: 1 van: 1
		Getekend:	PID	04-06-2021	Status: VO
		Gecontroleerd:	ERO	04-06-2021	Versie: 1.0
		Besteksnr:		Schaal: 1: 500/200/100	
tel: (0344) 64 90 90		Tekeningsnr:			Formaat: A2
URL: www.waterschaprivierenland.nl					