

1. Achtergrond en ervaring

Achtergrond project

Utrecht heeft de ambitie om in 2030 klimaatneutraal te zijn. Voor het gebied Haarrijn zijn er goede kansen om energieneutraal of energieleverend te bouwen. Kansen om duurzame energie lokaal op te wekken, circulair te bouwen en voor klimaatadaptatie. Daarnaast wordt de mogelijkheid onderzocht om drijvende zonne-energie-eilanden in combinatie met natuur te realiseren op de Haarrijnseplas. In een haalbaarheidsonderzoek worden de technische, financiële en ecologische mogelijkheden van drijvende zonne-energie-eilanden op de Haarrijnseplas in kaart gebracht.

Expertise en ervaring 5.1.2E

In de persoon van 5.1.2E heeft Gloed Energie 18 jaar ervaring op het gebied van beleid, ontwikkeling en realisatie van zonne-energie. In deze periode heeft 5.1.2E vanuit een breed scala aan diverse rollen gewerkt aan de ontwikkeling van zonne-energie en duurzame energie in Nederland en Europa.

Bij **Mastervolt Solar** was 5.1.2E verantwoordelijk voor sales, marketing en training op het gebied van omvormers voor netgekoppelde en autonome PV systemen in Nederland en een aantal Europese landen. Adviesfuncties op het gebied van duurzame energie heeft 5.1.2E uitgeoefend bij **Ecofys** en **Primum**. In de functie van projectontwikkelaar bij **Evelop Solar** was 5.1.2E verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het PV portfolio (meer dan 100 MWp) van Evelop Solar in Frankrijk en Tsjechië.

In de periode 2011-2016 vervulde 5.1.2E voor de **gemeente Wageningen** het projectleiderschap van **Stichting Zonne-energie Wageningen**, waar hij verantwoordelijk was voor de dagelijkse activiteiten en projecten van Stichting Zonne-energie Wageningen. Doel van Stichting Zonne-energie Wageningen was de grootschalige realisatie van PV projecten en zonthermische projecten bij bedrijven, instellingen en particulieren in Wageningen. In 2013 werd Wageningen uitgeroepen tot beste zonne-energiestad van Nederland, **Solar City 2013**. Door het behalen van de doelstellingen van de stichting is Stichting Zonne-energie Wageningen eind 2016 opgeheven.

Sinds 2012 vervult 5.1.2E voor de **gemeente Utrecht** de rol van projectleider zonne-energie en is in die verantwoordelijkheid betrokken bij de ontwikkeling en realisatie van een groot aantal zonne-energieprojecten in de gemeente Utrecht, waaronder de realisatie van een aantal zonne-energieprojecten op gemeentelijk vastgoed, op daken van bedrijven en organisaties in Utrecht (o.a. Universiteit Utrecht en UMC Utrecht) en van grootschalige zonnevelden. In 2015 werd Utrecht uitgeroepen tot beste zonne-energiestad van Nederland, **Solar City 2015**.

In 2017 heeft 5.1.2E in opdracht van **gemeente Apeldoorn** en **Omgevingsdienst Veluwe IJssel** de **Taskforce Zonne-energie Apeldoorn** opgezet. Doel van de Taskforce Zonne-energie Apeldoorn is het versnellen van de realisatie van zonne-energie in Apeldoorn bij bedrijven, organisaties en burgers. De Taskforce Zonne-energie opereert namens gemeente Apeldoorn.

2. Werkzaamheden

De werkzaamheden vormen het vervolg van de werkzaamheden zoals beschreven in projectvoorstel 'Zonne-energie Haarrijn en Haarrijnseplas' van 24 oktober 2018.

Een korte omschrijving van de verschillende werkzaamheden is als volgt.

1. Haalbaarheidsonderzoek drijvende zonne-energie-eilanden Haarrijnseplas

De aanleg van drijvende zonne-energie-eilanden biedt een unieke kans in Utrecht voor dubbel ruimtegebruik en de combinatie van energieopwekking en natuurontwikkeling. De ontwikkeling van een zonne-energie-eiland sluit naadloos aan bij de doelstellingen van de gemeente voor zonnevelden zoals geformuleerd in het Energieplan Utrecht 2016: "de gemeente geeft ruim baan aan de ontwikkeling van zonnevelden, bijvoorbeeld door het zo nodig aanpassen van het bestemmingsplan".

Het haalbaarheidsonderzoek voor de aanleg van drijvende zonne-energie-eilanden richt zich op een verdere verkenning en uitwerking van de volgende elementen:

- bijdrage van de zonne-energie-eilanden aan de duurzame energievoorziening Haarrijn
- technisch mogelijkheden, analyse en haalbaarheid
- financiële mogelijkheden, analyse en haalbaarheid, inclusief de mogelijkheden om gebruik te maken van landelijke stimuleringsregelingen zoals SDE+ en regeling verlaagd tarief energielasting
- ecologie
 - aandachtspunten en risico's voor bestaande flora en fauna
 - mogelijkheden voor creëren van nieuwe kansen voor flora en fauna
- mogelijkheden ontwikkeling, eigenaarschap, burgerparticipatie en financiering
- globale planning

2. Zonne-energie en hernieuwbare energie Haarrijn

De nieuwbouw in Haarrijn biedt veel kansen voor de realisatie van zonne-energie en andere vormen van hernieuwbare energie, zoals WKO. Werkzaamheden omvatten advies over de mogelijkheden voor de nieuwbouw in Haarrijn, zoals de woningen en de school Haarrijn.

3. Planning, budget en voorwaarden

3.1. Planning

De werkzaamheden vinden plaats in de periode december 2018 t/m maart 2019.

Het project wordt uitgevoerd door 5.1.2E van Gloed Energie. PA

PA	5.1.2E
PA	

3.2. Budget en voorwaarden

Vergoeding van de werkzaamheden vindt plaats op basis van het aantal bestede uren.

De beoogde werkzaamheden bedragen naar verwachting 84 uur.

Het reguliere uurtarief van Gloed Energie in 2018 is € 5.1.1C excl. BTW. Voor het project Haarrijn van de gemeente Utrecht kan Gloed Energie een korting verlenen van € 5.1.1C waarmee het uurtarief voor dit project € 5.1.1C excl. BTW bedraagt.

Het benodigde budget voor dit project bedraagt daarmee € 7.560 excl. BTW.

De volgende voorwaarden zijn van toepassing op dit projectvoorstel:

- genoemd uurtarief is exclusief BTW
- genoemd uurtarief is inclusief reiskosten
- vergoeding vindt plaats op basis van het aantal bestede uren
- Gloed Energie stuurt elke maand een factuur voor de bestede uren. Betaling door opdrachtgever vindt plaats binnen 30 dagen na factuurdatum.

Op deze offerte zijn de "Algemene Rijksvoorwaarden voor het verstrekken van opdrachten tot het verrichten van Diensten 2011" (ARVODI-2011) van toepassing.

Dit projectvoorstel is eigendom van Gloed Energie. De inhoud van dit voorstel mag niet zonder schriftelijke toestemming van Gloed Energie aan derden ter kennis worden gebracht.

Dit projectvoorstel is geldig tot en met 30 dagen na dagtekening.

Ondertekening

Gloed Energie

5.1.2E

5.1.2E

Utrecht

4 januari 2019

Memo juridische analyse aanpassing avvgb

Aan	5.1.2E en 5.1.2E	Datum	25 september 2020
Onderwerp	Juridische analyse wijziging avvgb	Van	5.1.2E
Kopie		Doorkiesnummer	5.1.2E
		E-mail	5.1.2E@utrecht.nl
		Bijlagen	Geen

Beste wethouder,

1. Inleiding

Op 24 september 2020 heeft de behandeling van de aanpassing van de algemene verklaring van geen bedenkingen (hierna: avvgb) voor het zonneveldproject Meijewetering plaatsgevonden. In deze vergadering zijn vragen gesteld over de juridische houdbaarheid van het voorstel aan de gemeenteraad. Meer specifiek is gevraagd of het mogelijk is om lopende de aanvraag voor een omgevingsvergunning de avvgb te wijzigen. Hieronder wordt eerst ingegaan op het wettelijk stelsel en relevant jurisprudentie. Vervolgens wordt beoordeeld of het voorstel om de avvgb voor het zonneveld Meijewetering aan te passen voldoet aan eisen.

2. Juridische analyse

2.1 Type afwijkingsprocedures

Als een project in strijd is met een bestemmingsplan of een beheersverordening (artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo), zijn er drie mogelijkheden om hiervan af te wijken op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a Wabo:

- 1) de binneplanse afwijking¹ op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1° van de Wabo;
- 2) de buitenplanse planologische kruimelgevallenafwijking (bij Amvb aangewezen gevallen) op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 2° Wabo²;
- 3) de buitenplanse projectafwijkingsprocedure op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo.

In casu is onderdeel 3 van belang omdat een zonneveld niet onder de binnenplanse of kruimelgevallenprocedure kan worden gebracht: de projectafwijking. Het vereiste is dat de motivering van de omgevingsvergunning een goede ruimtelijke onderbouwing moet bevatten. Aan de inhoud van deze onderbouwing gelden op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor)³ dezelfde eisen als voor de onderbouwing van een bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 Wro. Omdat met de projectafwijkingsprocedure dezelfde projecten kunnen worden toegestaan als met een bestemmingsplanherziening moet het college van burgemeester en wethouders een verklaring van geen bedenkingen (hierna: vvgb) vragen aan de gemeenteraad (zie verder paragraaf 2.2). Voor deze

¹ We spreken van een binneplanse afwijking omdat het hier gaat om afwijkingsregels die in het bestemmingsplan of beheersverordening zijn opgenomen.

² Dit is een buitenplanse afwijking omdat de grondslag voor het afwijken van het bestemmingsplan of beheersverordening niet in het bestemmingsplan of beheersverordening is opgenomen. De gevallen waarvoor afgeweken mag worden zijn limitatief opgesomd in een Amvb (artikel 4 bijlage II Besluit omgevingsrecht).

³ Art. 5.20 Bor verklaart de artt. 3.1.2, 3.1.6, en 3.31 lid 1 Bro van overeenkomstige toepassing voor de projectafwijkingsprocedure.

Datum 25 september 2020

procedure geldt de uitgebreide voorbereidingsprocedure van afdeling 3.3 Wabo. Dit betekent dat overeenkomstig artikel 3.10 lid 1 Wabo en artikel 3:16 lid 1 Algemene wet bestuursrecht (hierna Awb) een ontwerpbesluit voor de periode van zes weken ter inzage moet worden gelegd. Binnen deze periode mag eenieder⁴ (dus niet slechts belanghebbenden) een zienswijze indienen. Tegen het definitieve besluit staat direct beroep open bij de rechtbank.⁵

Uit de bovenstaande overwegingen volgt dus dat voor de projectafwijkingsprocedure (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo) een vvgb van de gemeenteraad is vereist.⁶

2.2 De verklaring van geen bedenkingen (vvgb)

Anders dan in de literatuur door sommigen auteurs aanvankelijk werd verondersteld, is de vvgb niet zozeer een goedkeuringsinstrument, maar dient het ertoe een ander bestuursorgaan te laten beslissen over een aspect van de vergunning dat aan de beoordeling van het bevoegd gezag is onttrokken. Dit brengt met zich mee dat een voornemen tot het weigeren van een omgevingsvergunning ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo aan de gemeenteraad moet worden voorgelegd⁷ en het college van B&W niet in de plaats van de gemeenteraad een ontwerpbesluit voor een vvgb ter inzage mag leggen in die gevallen waarin de gemeenteraad bevoegd is om een vvgb af te geven.⁸ Als er zienswijzen worden ingediend moet de gemeenteraad dus twee maal worden betrokken: een keer voor de ter inzagelegging van het ontwerpbesluit en een keer bij de beslissing op de zienswijzen.

De gemeenteraad kan echter categorieën van gevallen aanwijzen waarvoor geen verklaring hoeft te worden gevraagd (art. 6.5 lid 3 Bor). Het Bor bevat geen wettelijke voorwaarden waaraan een dergelijke aanwijzing moet voldoen, zodat de gemeenteraad veel beleidsvrijheid toekomt.⁹ Het aanwijzingsbesluit is een algemeen verbindend voorschrift (avv), zodat daartegen geen rechtsmiddelen kunnen worden aangewend.¹⁰ Een avv kan echter wel exceptief door de rechter worden getoetst, waardoor een avv verbindende kracht kan worden ontzegd als het in strijd is met een hoger wettelijk voorschrift of een algemeen rechtsbeginsel. Zo is een aanwijzingsbesluit dat bepaalt dat een vvgb nooit is vereist¹¹ en een aanwijzingsbesluit waarin het college in wezen de vrije hand wordt gelaten om de gemeenteraad al dan niet om een vvgb te vragen onverbindend.¹²

Het voorgaande breng met zich mee dat:

- a. in het aanwijzingsbesluit categorieën van gevallen moeten worden aangewezen;
- b. deze categorieën van gevallen ruimtelijk relevant moeten zijn;
- c. de gevallen objectief bepaalbaar (dus duidelijk afgebakend, geen onduidelijke begrippen) moeten zijn.

3. De Algemene verklaring van geen bedenking van de gemeente Utrecht (de avvgb)

In 2010 heeft de raad het college de mogelijkheid gegeven om voor een specifiek aantal categorieën afwijkingen van het bestemmingsplan, zonder tussenkomst van de raad, een omgevingsvergunning te

⁴ Art. 3.12 lid 5 Wabo.

⁵ Art. 6.8 lid 4 Awb jo. art. 7:1 lid 1 sub d Awb. Er wordt in Bijlage 2 (Bevoegdheidsregeling bestuursrechtspraak) bij de Awb geen uitzondering gemaakt op de bestuursrechtelijke hoofdregel, zie art. 8:1 jo art. 8:6 lid 1 Awb.

⁶ Art. 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo, art. 2.27 Wabo juncto art. 6.5 lid 1 Bor.

⁷ ABRvS 6 april 2016, ECLI:NL:RVS:2016:921, r.o. 5.2.

⁸ ABRvS 9 mei 2018, ECLI:NL:RVS:2018:1511, r.o. 1. e.v.

⁹ ABRvS 3 oktober 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BX8983, r.o. 2.4.

¹⁰ ABRvS 16 oktober 2013, ECLI:NL:RVS:2013:1987, r.o. 2.4 e.v.

¹¹ ABRvS 27 augustus 2014, ECLI:NL:RVS:2014:3207, r.o. 4.1.

¹² ABRvS 27 mei 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1655, r.o. 6.2.

Datum 25 september 2020

kunnen verlenen. Als een initiatief niet binnen deze categorieën past, is een aanpassing van het bestemmingsplan benodigd. De lijst met categorieën heet de “algemene verklaring van geen bedenkingen”, zie link¹³. Voorgesteld wordt om een viertal projecten op te nemen in de Algemene verklaring van geen bedenkingen zodat de omgevingsvergunningenprocedures sneller kunnen worden behandeld en de energieambities van de gemeente Utrecht sneller kunnen worden gerealiseerd. Het betreft de zonneveld-projecten Rijnenburg, Haarrijnseplas, Meijewetering en geluidwal A12. Het voorliggende voorstel heeft betrekking op Meijewetering.

Meer specifiek wordt aan II wordt een categorie toegevoegd ‘m)’ toegevoegd voor de zonnevelden. De paragraaf komt dan te luiden:

“Gelet op artikel 2.12 eerste lid, onder a, sub 3°, artikel 3.11 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en artikel 6.5, derde lid, Besluit omgevingsrecht;

BESLUIT

*I.
het college van burgemeester en wethouders te mandateren om aanvragen voor omgevingsvergunningen met betrekking tot het toepassen van een activiteit op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, sub 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht te beoordelen op ontvankelijkheid;*

*II.
de algemene verklaring van geen bedenkingen voor de volgende categorieën als volgt vast te stellen:*

....

m) het realiseren van zonneveld projecten in de zoekgebieden zoals is aangegeven in de kaartbijlage.

In de bijlage is vervolgens een verbeelding met het zoekgebied van de Meijewetering opgenomen. Tenslotte is er ook een uitzondering gemaakt in paragraaf III van de avvgb. Hierin staat dat het gebruik van de avvgb voor onder II genoemde categorieën is uitgesloten wanneer sprake is van een gebiedsontwikkeling of een deelproject uit een gebiedsontwikkeling.

Zonnevelden is een ruimtelijk relevante categorie gelet op het ruimtebeslag, mogelijke effecten (licht en geluidsreflectie etc.). Verder is de formulering van deze categorie in de avvgb objectief bepaalbaar ofwel voldoende begrensd. Het gaat om een type voorziening (zonneveld) en een afgebakende locatie zoals op de verbeelding is aangegeven. Er wordt voldaan aan de eisen die de wet en bijbehorende rechtspraak aan een aanwijzingsbesluit stelt.

Uit de wet en jurisprudentie volgt niet dat er nadere beperkingen zijn. Zo is het mogelijk dat gedurende de procedure van een omgevingsvergunning de gemeenteraad nieuwe categorieën aanwijst of categorieën schrapt uit het aanwijzingsbeluit. Dit kan echter wel leiden tot praktische problemen. Als bijvoorbeeld al een omgevingsvergunning ter inzage is gelegd met een ontwerpverklaring van geen bedenkingen en vervolgens een nieuwe categorie in de avvgb wordt opgenomen doet zich de vraag

¹³

[http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Utrecht%20\(Utr\)/CVDR64163.html](http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Utrecht%20(Utr)/CVDR64163.html)

Datum 25 september 2020

voor hoe moet worden omgegaan met de ingekomen zienswijzen over de algemene verklaring van geen bedenkingen. Deze situatie doet zich bij de Meijewetering echter niet voor. Er is slechts sprake van een aanvraag voor een omgevingsvergunning die nog niet ter inzage is gelegd.

4. Conclusie

Uit het voorgaande volgt dat de wijziging van de avvgb voldoet aan de eisen die volgen uit de Wabo, het Bor en de rechtspraak. Ook zijn er geen juridische belemmeringen om lopende een aanvraag voor en omgevingsvergunning de avvgb te wijzigen. Het is echter niet raadzaam om na de terinzagelegging van een ontwerp omgevingsvergunning en ontwerpverklaring van geen bedenkingen de avvgb te wijzigen. Dit stuit op praktische bezwaren ten aanzien van de afhandeling van de ingekomen zienswijzen. Deze situatie doet zich echter in casu niet voor.



Haalbaarheidsonderzoek Zonne-Energie-Eilanden



Gemeente Utrecht

Haarrijnseplas

April 2020

Haalbaarheidsonderzoek Zonne-Energie-Eilanden

Haarrijnseplas

April 2020



Gemeente Utrecht

Colofon

Projectgroep

-

Projectmanagement

-

Opdrachtgever

-

Grafische realisatie
OntwerpStudioRuimte

Versiedatum
20 april 2020

GloedEnergie



ecoresult

ecologisch advies en onderzoek

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6		
2. Duurzame energievoorziening Haarrijn en omgeving	7		
2.1 Haarrijn als toekomstgerichte nieuwbouwwijk: lokaal energie opwekken en gebruiken	7	6.2 Ruimte omvormers en transformator	26
2.2 Energieverbruik Haarrijn	7	6.3 Lichtreflectie	27
2.3 Resterende elektriciteitsvraag Haarrijn	8	6.4 Beperkte hoogte	27
2.4 Elektriciteitsvraag in omliggende dorpen en gebieden	8	6.5 Groene omzoming	27
2.5 Bedrijven in de omgeving: energieverbruik en -opwekking	10	7. Zonne-energie-eiland op de oostelijke recreatieplas	29
3. Zonne-energie onmisbaar op grond en water	11	7.1 Huidige recreatief gebruik	29
3.1 Nederland: 16% duurzame energie in 2023	11	7.2 Invloed en voorwaarden	29
3.2 Provincie Utrecht: zonnenvelden onderdeel van energietransitie	11	7.3 Detaillering zoekgebied 2	29
3.3 Gemeente Utrecht: zo snel mogelijk klimaatneutraal	12	8. Stimuleringsregelingen en burgerparticipatie	30
3.4 Utrechtse natuur- en milieuorganisaties: 'Energieke landschappen'	12	8.1 Ontwikkeling op basis van SDE+ subsidie	30
3.5 16% duurzame energie in provincie Utrecht in 2023	13	8.2 Ontwikkeling op basis van het postcoderoosregeling	30
3.6 Nationale Omgevingsvisie en zonneladder	15	8.3 Vergelijking SDE+ subsidie en postcoderoosregeling	31
4. Drijvende zonneparken: opbouw en voorbeelden	16	8.4 Coöperatieve ontwikkeling en burgerparticipatie	31
4.1 Opbouw	16	9. Rol gemeente en wijze van ontwikkeling	32
4.2 Drijvende zonne – energiesystemen: tijdelijk en reversibel	17	9.1 Optie 1. Ontwikkeling van collectief openbare voorziening	32
4.3 Voorbeelden van drijvende zonne-energieprojecten in Nederland	17	9.2 Optie 2. Separate ontwikkeling	32
5. Ecologisch onderzoek	19	9.2.1 Selectieprocedures en voorwaarden ontwikkeling	32
5.1 Doel	19	9.2.2 Juridische constructie: erfpacht en opstalrecht	33
5.2 Onderzoeksgebied	19	9.2.3 Afname van deel van de zonnestroom	33
5.3 Onderzoek effecten van zonnepanelen op beschermde soorten	19	10. Conclusies	34
5.4 Effecten op Haarrijnseplas op basis van literatuuronderzoek	20	10.1 Ecologische onderzoek Haarrijnseplas	34
5.5 Monitoring	20	10.2 Zonne-energie-eiland op de recreatieplas	34
5.6 Inventarisaties beschermde soorten	20	10.3 Beschikbare ruimte zonne-energie-eiland op de recreatieplas	35
5.7 Effectbeoordeling	21	10.4 Ontwikkeling van het zonne-energie-eiland	35
5.8 Onderzochte gebieden	21	10.5 Tijdelijk eiland met een positief bescheiden rendement	35
5.9 Mogelijke maatregelen	24	10.6 Bestemmingsplan en omgevingsvergunning	36
6. Ruimtelijke aspecten	26	Bijlagen	37
6.1 Bruto en netto ruimtebeslag zonne-energie-eiland	26	Bijlage 1: Energiebalans Haarrijn	37
		Bijlage 2: overzicht bronnen en geraadpleegde informatie	39
		Bijlage 3 - los: Onderzoek door Ecoresult 'Advies plaatsing zonnecellen in relatie tot beschermde soorten Haarrijnseplas, Utrecht'	40

1. Inleiding

Dit onderzoek verkent de mogelijkheden voor het realiseren van een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas. Zoals verwoord in de raadsbrief van 7 maart 2018: *“De eilanden bieden een unieke kans in Utrecht voor dubbel ruimtegebruik en de combinatie van energieopwekking en natuurontwikkeling. De ontwikkeling van een zonne-energie-eiland sluit naadloos aan bij de doelstellingen van de gemeente voor zonnevelden zoals geformuleerd in het Energieplan Utrecht 2016: “de gemeente geeft ruim baan aan de ontwikkeling van zonnevelden, bijvoorbeeld door het zo nodig aanpassen van het bestemmingsplan”.*

De verkenning richt zich op de haalbaarheid en realisatie van zonne-energie op een oppervlakte van maximaal 50.000 m² (5 ha) op de Haarrijnseplas. Dit komt overeen met circa 10% van de oppervlakte van de natuurplas of circa 14% van de oppervlakte van de recreatieplas. Afgezet tegen de totale oppervlakte van de Haarrijnseplas bedraagt 5 ha circa 6% van de oppervlakte van de plas.

Op een oppervlakte van 5 ha kan naar schatting een drijvend zonne-energie-eiland met een vermogen in de orde grootte van circa 4 MWp gerealiseerd worden. Een dergelijk zonne-energie-eiland wekt jaarlijkse circa 4 miljoen kWh schone zonnestroom op, wat overeenkomt met het jaarverbruik van ruim 1.400 huishoudens².



Afbeelding 1. Ligging Haarrijn en Haarrijnseplas: luchtfoto 2018

¹ Raadsbrief “Zonne-energie-eilanden op Haarrijnseplas”, kenmerk 5163709, 7 maart 2018

² op basis van het landelijk gemiddeld elektriciteitsverbruik van 2.830 kWh/j per huishouden (bron: Milieucentraal, www.milieucentraal.nl, september 2019). Voor een all-electric woning zoals in Haarrijn zal het gemiddelde elektriciteitsverbruik significant hoger zijn dan 2.830 kWh/j.

2. Duurzame energievoorziening Haarrijn en omgeving

Het idee om de mogelijkheden van een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas te onderzoeken, komt voort uit de wens om de nieuwbouwwijk Haarrijn energieneutraal te ontwikkelen. Hiervoor wordt in kaart gebracht of het mogelijk is om het gehele energieverbruik van de wijk Haarrijn in het (bestemmingsplan-)gebied zelf op te wekken.

2.1 Haarrijn als toekomstgerichte nieuwbouwwijk: lokaal energie opwekken en gebruiken

Haarrijn wordt gerealiseerd als een "all electric wijk" zonder aardgas of stadsverwarming. Dit betekent dat alle installaties elektriciteit als energiedrager hebben. De doelstelling voor nieuwbouw in Haarrijn is energieneutraal bouwen. Dit betekent dat er net zoveel energie wordt opgewekt als dat er verbruikt wordt voor de gebouwen en het huishoudelijk verbruik.

Het totale energieverbruik in Haarrijn is onder te verdelen in de volgende onderdelen:

- o gebouwgebonden energieverbruik van de nieuwbouw
- o niet-gebouwgebonden energieverbruik van de nieuwbouw
- o energieverbruik op laadinfrastructuur mobiliteit
- o energieverbruik openbare ruimte (openbare verlichting)

Voor het behalen van de doelstelling van energieneutraal bouwen is het uitgangspunt dat alle geschikte daken van de nieuwbouw worden uitgerust met zonnepanelen. Energieneutrale nieuwbouw houdt in dat de woning zelf voorziet in alle gebouwgebonden energie (verwarmen, koelen, warm tapwater, verlichting). Het realiseren van zoveel mogelijk zonnepanelen op de daken is nodig om dit gebouwgebonden energieverbruik op een hernieuwbare wijze te kunnen invullen. Daarnaast zal voor de nieuwbouw ingezet worden op 'nul op de meter' (NOM), hetgeen inhoudt dat ook het niet-gebouwgebonden energieverbruik (huishoudelijke apparaten) op een hernieuwbare wijze wordt ingevuld.

2.2 Energieverbruik Haarrijn

Er is een inschatting gemaakt van het toekomstig energieverbruik van de wijk Haarrijn door het opstellen van een energiebalans van de wijk.

Het jaarverbruik is onder te verdelen in de volgende vier categorieën:

1. gebouwgebonden verbruik nieuwbouw;
2. niet-gebouwgebonden verbruik nieuwbouw;
3. op laadinfrastructuur elektrische auto's;
4. openbare verlichting;

De opgestelde energiebalans staat in bijlage 1. Het totaal geschatte jaarverbruik van Haarrijn is 5.973 MWh. Dit betreft uitsluitend elektriciteit, aangezien in Haarrijn geen aardgas en geen stadsverwarming beschikbaar is. Figuur 1 toont een schematische weergave van het ingeschatte energieverbruik van Haarrijn.



Figuur 1. Weergave geschat energieverbruik per categorie "all electric wijk" Haarrijn (MWh/j). Het geschat jaarverbruik van 5.973 MWh/j kan duurzaam worden ingevuld door (a) maximaal toepassen van zonnepanelen op de nieuwbouw, en (b) invullen van het resterende deel door zonnepanelen op de Haarrijnseplas.

Met het plaatsen van zonnepanelen op alle mogelijke daken van de nieuwbouw kan naar schatting circa 2,7 MWp aan zonne-energievermogen gerealiseerd worden, wanneer alle mogelijke daken maximaal met zonnepanelen worden belegd. Dit vermogen levert jaarlijks naar verwachting 2.464 MWh zonnestroom op. Hiermee kan alle gebouwgebonden verbruik in Haarrijn gedekt worden. Ook is het de verwachting dat een groot deel van het niet-gebouwgebonden verbruik ingevuld kan worden, echter niet alles.

Er zal nog een resterende elektriciteitsvraag in het gebied overblijven, van naar schatting ruim 3.500 MWh/j. Deze resterende elektriciteitsvraag bestaat voornamelijk uit het resterende niet-gebouwgebonden verbruik van de gebouwen, het verbruik van de openbare ruimte (openbare verlichting) en de oplaadinfrastructuur ten behoeve van elektrische auto's.

2.3 Resterende elektriciteitsvraag Haarrijn

Wanneer zonnepanelen op alle mogelijke daken van de nieuwbouw zullen worden toegepast, zal Haarrijn nog niet energieneutraal zijn. Hiervoor is een aanvullende elektriciteitsopwekking van naar schatting ruim 3.500 MWh/j nodig. Dit kan door de toepassing van (a)windturbines of door (b) zonnepanelen.

a. Invulling door windturbines

Voor het invullen van de resterende elektriciteitsvraag van Haarrijn zijn de mogelijkheden van de plaatsing van windturbines in het gebied verkend. De plaatsing van windturbines heeft echter een significante ruimtelijke impact. Er is de afweging gemaakt dat windturbines op deze locatie niet goed inpasbaar zijn in de omgeving. De optie voor windturbines is daarom niet verder uitgewerkt.

b. Invulling door zonnepanelen

Door het toepassen van zonnepanelen op de Haarrijnseplas kan 100% van de elektriciteitsbehoefte van Haarrijn door de zon worden ingevuld. De verwachting is dat een drijvend zonne-energie-eiland van circa 5 ha een vermogen heeft van circa 4 MWp, en op jaarbasis circa 4.000 MWh zonnestroom genereert. Op basis van eerdergenoemde inschattingen zou ruim 3.500 MWh/j van het drijvend zonne-energie-eiland nodig zijn voor Haarrijn, waarmee circa 500 MWh/j zonnestroom overblijft.

Meer details over de energiebalans van Haarrijn staan weergegeven in bijlage 1. Aangezien de kavels van Haarrijn nog niet zijn uitgegeven en de woningen nog niet exact zijn ontworpen, zijn de genoemde energieverbruiken op dit moment op basis van gemiddeld energieverbruik en best mogelijke inschattingen conform de huidige inzichten.

2.4 Elektriciteitsvraag in omliggende dorpen en gebieden

Zonne-energie leent zich goed om als een collectief project te ontwikkelen. De laatste jaren heeft de ontwikkeling van collectieve zonne-energieprojecten in Nederland een grote vlucht genomen. Veel van deze collectieve zonne-energieprojecten zijn opgezet in de vorm van een coöperatie, gebaseerd op de landelijke regeling Verlaagd tarief energiebelasting ("postco-deroosregeling"). Ook in Utrecht zijn op deze wijze een aantal coöperatieve zonne-energieprojecten ontwikkeld. Voorbeelden hiervan zijn Buurtstroom Hoograven³ en Haarse Zon⁴ in Haarzuilens.

Wanneer het drijvend zonne-energie-eiland ontwikkeld wordt volgens het coöperatieve model van de landelijke regeling Verlaagd tarief energiebelasting, kunnen inwoners van de volgende postcodegebieden participeren: Breukelen (3621), Haarzuilens (3455), Harmelen (3481), Kockengen (3628), Maarssen (3607, 3608), Utrecht (3543) en Vleuten (3451), zie afbeelding 2.

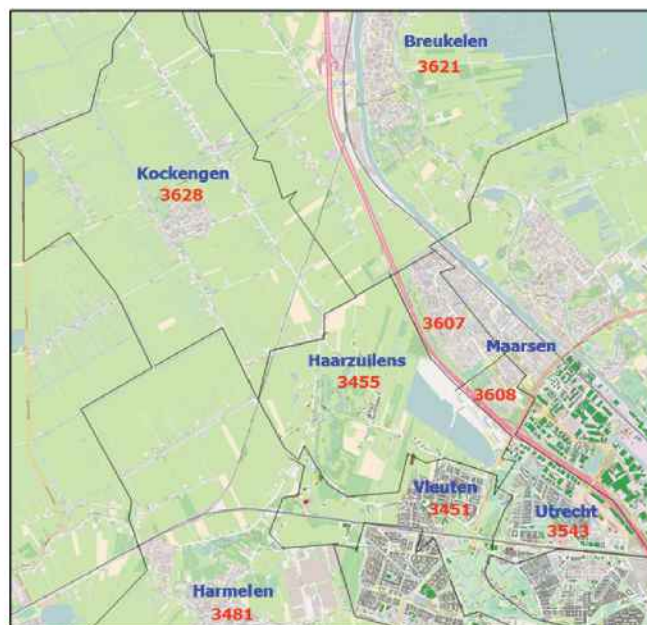
Bijvoorbeeld voor het naastgelegen Haarzuilens zou (een deel van) de zonnestroom nuttig ingezet kunnen worden voor het energieneutraal maken van het dorp. Doordat Haarzuilens een beschermd dorpsgezicht is, wordt het plaatsen van zonnepanelen op de daken van de huizen bemoeilijkt vanuit het oogpunt van welstand. Plaatsing van zonnepanelen is namelijk vaak niet toegestaan om het beschermde karakter van het dorpsgezicht te beschermen. Inwoners van Haarzuilens hebben zich daarom verenigd in coöperatie Haarse Zon, en in het voorjaar van 2018 een eerste coöperatief zonne-energieproject op een agrarisch dak gerealiseerd. Inwoners van Haarzuilens participeren financieel in dit project, waarbij gebruik wordt gemaakt van de eerder genoemde landelijke regeling Verlaagd tarief energiebelasting.

³ <https://www.energie-u.nl/buurtstroom-hoograven-de-arm/>

⁴ <https://www.haarsezon.nl>

Volgens een inschatting van coöperatie Haarse Zon is het elektriciteitsverbruik van alleen de huishoudens in het postcodegebied 3455 (Haarzuilens) 648 MWh op jaarbasis, en de in de in afbeelding 2 getoonde postcoderoos⁵ ruim 75.000 MWh op jaarbasis. De ervaring leert dat slechts een (beperkt) deel hiervan wordt c.q. zal kunnen worden opgewekt door middel van de plaatsing van zonnepanelen op de betreffende woningen.

Een resterende elektriciteitsvraag is het gevolg, als men uiteindelijk naar een duurzame energievoorziening in het gebied toe wil. Het additionele deel van circa 500 MWh/j zonnestroomproductie op de Haarrijnseplas zou op deze wijze lokaal (en coöperatief) gebruikt kunnen worden.



Afbeelding 2. Overzicht postcodegebieden Haarrijn en omgeving ('postcoderoos')

bron: presentatie bijeenkomst Haarse Zon 14 juni 2017

⁵ de postcoderoos met postcodegebied 3455 als hart, omvat tevens de volgende aangrenzende postcodegebieden: 3451, 3481, 3543, 3607, 3608, 3621 en 3628

PC	Plaats	Huishoudens	Geschat elektriciteitsverbruik (MWh/jaar)
3455	Haarzuilens	165	648
3451	Vleuten	4.175	12.788
3481	Harmelen	3.220	9.918
3543	Utrecht	3.235	9.970
3607	Maarssen	5.440	17.095
3608	Maarssen	1.440	4.410
3621	Breukelen	4.760	15.694
3628	Kockengen	1.315	4.803
Totaal		23.750	75.325

Tabel 1. Geschat elektriciteitsverbruik van huishoudens in postcodegebied 3455 en aangrenzende postcodegebieden. NB: het verbruik van de nieuwbouw Haarrijn is hier nog niet in meegenomen.

bron: presentatie bijeenkomst Haarse Zon 14 juni 2017

2.5 Bedrijven in de omgeving: energieverbruik en -opwekking

Het elektriciteitsverbruik van bedrijven in de omgeving is in bovenstaande kwantitatieve analyse buiten beschouwing gelaten. Het energieverbruik van bedrijven is doorgaans (zeer) veel hoger dan van huishoudens. Voor bedrijven is het streven om het energieverbruik te verduurzamen daarom een nog veel grotere opgave dan voor huishoudens. Een onontbeerlijke stap hierin is de daken van de bedrijven zelf maximaal uit te rusten met zonnepanelen ten behoeve van hun eigen energievoorziening. In zijn algemeenheid hebben bedrijven hun beschikbare dakoppervlakte hard nodig, om, nu of in de nabije toekomst, hun eigen energieverbruik te verduurzamen.

De daken van de bedrijven op bedrijventerrein Haarrijn bieden grote kansen voor de opwekking van zonne-energie. De plaatsing van zonnepanelen op deze bedrijfsdaken, is vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik, zeer gewenst. Ook voor deze bedrijven geldt dat zij hun beschikbare dakoppervlakte hard nodig hebben, om, nu of in de nabije toekomst, hun eigen energieverbruik te verduurzamen. Het energieverbruik is (veel) hoger dan met alleen de zonnepanelen op het dak opgewekt kan worden.

Om het gebruik van bedrijfsdaken voor zonnepanelen te stimuleren, brengt de gemeente sinds een aantal jaren de mogelijkheden van stroomopwekking door zonnepanelen actief bij bedrijven in Utrecht onder de aandacht. In het specifieke geval van de nog te realiseren bedrijfspanden op het bedrijventerrein Haarrijn, worden bij de oriënterende gesprekken over kaveluitgifte met potentieel geïnteresseerde bedrijven de mogelijkheden van zonnepanelen onder de aandacht gebracht. Het afdwingen van de toepassing van zonnepanelen bij de realisatie van een nieuw bedrijfspand is echter niet mogelijk voor de gemeente Utrecht. Bij nieuwbouw zijn de landelijke eisen uit het Bouwbesluit van toepassing. Het is een gemeente (nog) niet toegestaan om strengere eisen dan het Bouwbesluit te stellen, om zodoende de plaatsing van zonnepanelen af te dwingen.

3. Zonne-energie onmisbaar op grond en water

In de energietransitie naar een duurzame energievoorziening speelt zonne-energie een belangrijke rol. Uitgangspunt bij zonne-energie is dat zonnepanelen allereerst zoveel mogelijk op daken moeten worden geplaatst. Dit uitgangspunt wordt ook in Haarrijn gehanteerd. Uit de energie-analyse in hoofdstuk 2 blijkt echter dat zelfs in een state-of-the-art nieuwbouwwijk, waar de woningen optimaal zullen worden geïsoleerd en maximaal zullen worden uitgerust met zonnepanelen, een resterende energievraag in het gebied overblijft. Het blijkt in de praktijk dat het plaatsen van zonnepanelen op alle mogelijke daken van gebouwen gewoonweg niet voldoende is om de energiehuishouding in een gebied volledig te verduurzamen. Een deel van de duurzame opwekking zal dan buiten de gebouwen plaatsvinden, bij voorkeur in de lokale omgeving. Een van de mogelijkheden hiervan is, naast bijvoorbeeld windturbines, het plaatsen van zonnepanelen op de grond of op het water.

Deze vorm van lokale duurzame energieopwekking levert ook spanningen en dilemma's op. Schaarste van ruimte, mogelijke impact op flora en fauna en een goede landschappelijke inpassing zijn belangrijke aandachtspunten. Niet altijd versterken zij elkaar, en zal per locatie een afweging moeten worden gemaakt. Overheden en organisaties onderkennen het belang van zonne-energie-opwekking in de omgeving meer en meer, en zijn de laatste jaren begonnen met het formuleren van ambities en eerste aanzetten voor kaders.

Hierna volgt een aantal relevante doelstellingen en ambities op het vlak van de energietransitie van overheden en organisaties op nationaal, provinciaal en lokaal niveau:

- Rijksoverheid
- Provincie Utrecht
- Gemeente Utrecht
- Utrechtse natuur- en milieuorganisaties

3.1 Nederland: 16% duurzame energie in 2023

Om de verduurzaming van de energievoorziening van Nederland kracht bij te zetten, heeft Nederland landelijke doelstellingen voor duurzame energie geformuleerd: 14% duurzame energie in 2020 en 16% duurzame energie in 2023. Het aandeel duurzame energie in 2018 bedroeg 7,4%⁶. Meer dan veertig landelijke organisaties sloten in september 2013 het Energieakkoord voor duurzame groei⁷. Gezamenlijk spannen deze organisaties zich in voor verduurzaming van onze samenleving en economie.

Binnen het nationale Energieakkoord⁸ is zonne-energie een van de decentrale energiebronnen (pijl 3 van het Energieakkoord). Een groot voordeel van zonne-energie t.o.v. andere bronnen van energie, is dat het lokaal, schaalbaar en relatief gemakkelijk inpasbaar is.

Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het Klimaatakkoord⁹ gepubliceerd. Het is de Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs uit 2015. Daar waar het Energieakkoord zich richt op doelen in 2020 en 2023, bouwt het Klimaatakkoord voort op de resultaten van het Energieakkoord en is gericht op de periode tot 2030 en verder. Doel van het Klimaatakkoord is een CO₂-reductie van tenminste 49% in 2030 ten opzichte van het jaar 1990.

3.2 Provincie Utrecht: zonnevelden onderdeel van energietransitie

In lijn met de doelstelling van het Rijk, is de doelstelling van de provincie Utrecht om 16% van het energiegebruik duurzaam op te wekken in 2023. Daarnaast geldt de doelstelling dat uiterlijk in 2040 alle binnen de provincie Utrecht benodigde energie in de provincie duurzaam wordt opgewekt.¹⁰

⁶ CBS, mei 2019 - www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/22/aandeel-hernieuwbare-energie-naar-7-4-procent

⁷ <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/transitie-schone-energie/speerpunten-beleid/>

⁸ www.energieakkoordser.nl

⁹ www.klimaatakkoord.nl

¹⁰ provincie Utrecht, Nieuwe energie voor Utrecht, coalitieakkoord 2019-2023, mei 2019

Het beleid van de provincie omtrent de energietransitie is vormgegeven in de Energieagenda 2016-2019¹¹. De provinciale Energieagenda gaat in op de noodzaak voor zonnepanelen op grond c.q. water: *"Het produceren van duurzame energie met zonnepanelen op daken is een breed gedragen maatregel. Ook wij hebben hiervoor een voorkeur. Echter, het areaal geschikte daken is beperkt en onvoldoende om te voorzien in de toekomstige energievraag. Daarom gaan wij actief op zoek naar alternatieven, waarbij wij in onze provincie de meeste potentie zien in zonnevelden en geothermie."* (Energieagenda 2016-2019, provincie Utrecht, p. 16). *Als aanvulling noemt de provincie "Voor zonne-energie geldt als algemeen uitgangspunt dat wij de voorkeur hebben voor plaatsing op daken boven veldopstellingen. Er wordt wel ruimte geboden voor veldopstellingen zolang de bestaande omringende functies niet onevenredig worden aangetast of beperkt en de ontwikkelingen niet leiden tot onevenredige aantasting van landschappelijke kernkwaliteiten, natuurwaarden en de cultuurhistorische waarden. Ook zullen zonnevelden in aansluiting op bestaande bebouwde agrarische bouwpercelen of stedelijke functies moeten plaatsvinden, in overeenstemming met de schaal van de bebouwde omgeving."* (Energieagenda 2016-2019, provincie Utrecht, p. 23)

3.3 Gemeente Utrecht: zo snel mogelijk klimaatneutraal

Gemeente Utrecht wil zo snel mogelijk klimaatneutraal zijn. Het Energieplan Utrecht¹² vormt de basis voor hoe Utrecht aan de slag wil gaan met besparen en opwekken van energie. In het document Duiding van het college bij het energieplan¹³ staat hoe het Utrechts bestuur hier invulling aan wil geven.

¹¹ provincie Utrecht, Energieagenda 2016-2019, september 2016

¹² gemeente Utrecht, Utrecht: energiek middelpunt van het land, Energieplan Utrecht, juni 2015

¹³ gemeente Utrecht, Utrecht: energiek middelpunt van het land, Duiding van het College bij het Energieplan, november 2015

Zonne-energie is hierbij een onmisbare energiebron. Vanuit het besef dat alleen zonnepanelen plaatsen op alle geschikte daken in Utrecht niet voldoende is, benadrukt het Energieplan dat de gemeente ook de realisatie van zonnepanelen op andere geschikte locaties wil stimuleren: *"de gemeente geeft ruim baan aan de ontwikkeling van zonnevelden, bijvoorbeeld door het zo nodig aanpassen van het bestemmingsplan"*. Een mogelijkheid hiervoor dient zich nu aan door in het bestemmingsplan Haarrijn ruimte te laten voor het plaatsen van zonnepanelen op een klein deel van de Haarrijnseplas. Het coalitieakkoord stelt als doel voor de gehele gemeente dat in 2025 op 20% van de Utrechtse daken zonnepanelen liggen. Voor de nieuwbouw in Haarrijn is het doel dat alle daarvoor geschikte daken volledig zijn uitgerust met zonnepanelen. Het deel dat niet geschikt is kan gebruikt worden voor ventilatiedoorvoeren, dakramen en andere technische openingen etc.

3.4 Utrechtse natuur- en milieuorganisaties: 'Energieke landschappen'

De Utrechtse natuur- en milieuorganisaties (Natuurmonumenten, Het Utrechts Landschap, Landschap Erfgoed Utrecht, Staatbosbeheer, IVN en de Natuur- en Milieufederatie Utrecht) zien klimaatverandering als een van de grootste bedreigingen voor de mens én de natuur op de lange termijn. Door toe te werken naar een volledig duurzame energievoorziening, kan de huidige trend van klimaatverandering geremd worden. In het visiedocument 'Energieke landschappen' van de gezamenlijke Utrechtse natuur- en milieuorganisaties staat de noodzaak van verduurzaming van de energievoorziening en het daarmee samenhangende spanningsvlak tussen landschap en energie als volgt verwoord: *"alle geschikte daken in de provincie worden voorzien van zonnepanelen. Maar dat alleen is niet voldoende: we zullen ook meer duurzame energie moeten gaan produceren in het landelijk gebied. Windenergie, zonnevelden, duurzame biomassa, aardwarmte – ze spelen allemaal een rol in de energievoorziening van de toekomst. Landschappen zoals we die nu kennen, gaan dus (opnieuw) aanzienlijk veranderen, om ruimte te bieden aan een nieuwe generatie energieke landschappen."*¹⁴

¹⁴ Natuurmonumenten, Het Utrechts Landschap, Landschap Erfgoed Utrecht, Staatbosbeheer, IVN en Natuur en Milieufederatie Utrecht, Energieke landschappen - Duurzame energie in het buitengebied volgens de Utrechtse natuur- en milieuorganisaties, april 2018

3.5 16% duurzame energie in provincie Utrecht in 2023

De Natuur- en Milieufederatie Utrecht roept gemeenten op om werk te maken van de verduurzaming van de energievoorziening in hun gemeente, en te streven naar minimaal 16% duurzame energie in de provincie Utrecht in 2023, conform de landelijke en provinciale doelstelling. Dit houdt een toename van duurzame energie van meer dan 600% in 2023 in ten opzichte van het aandeel van 2,5% duurzame energie in de provincie¹⁵. Om deze opgave inzichtelijk te maken, heeft de federatie in 2018 scenario's opgesteld op basis van de doelstelling dat in 2023 tenminste 16% duurzame energie is gerealiseerd.

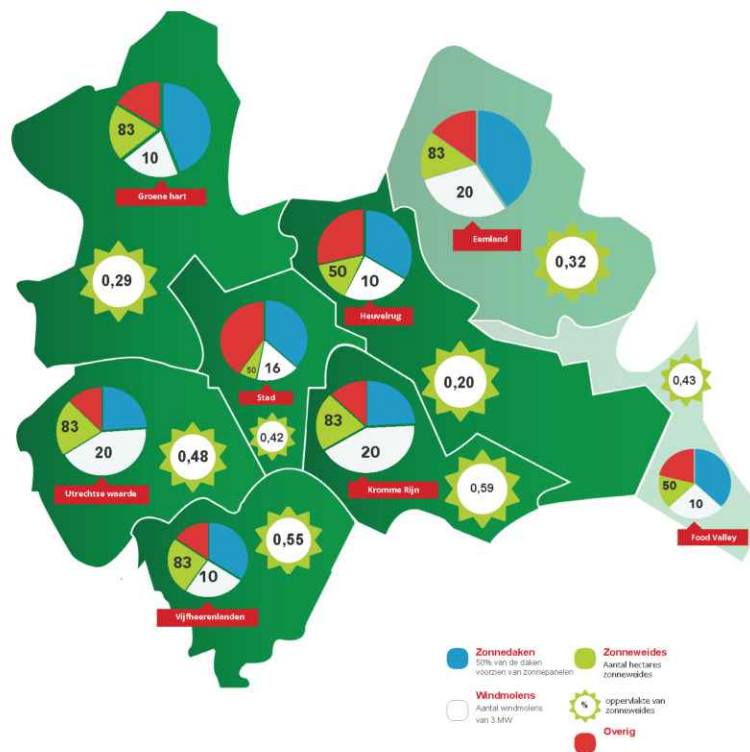
De Natuur- en Milieufederatie Utrecht onderscheidt daarbij twee scenario's: 'Focus op windenergie' en 'Focus op zonne-energie'. In het scenario 'Focus op zonne-energie' becijfert de federatie dat 83 ha zonneweides gerealiseerd zullen moeten zijn in de gemeente Utrecht in 2023. Dit komt overeen met 0,70% van de totale oppervlakte van de gemeente.

Wanneer meer op windenergie ingezet wordt, is de schatting dat 50 ha zonneweides gerealiseerd zullen moeten zijn in de gemeente Utrecht in 2023 (scenario 'Focus op windenergie'). Dit komt overeen met 0,42% van de totale oppervlakte van de gemeente.

Op dit moment is het streefgetal van 83 ha zonneweides in de gemeente Utrecht nog ver weg: in de gemeente Utrecht is nog geen zonneweide (noch op grond, noch op water) gerealiseerd (situatie januari 2020).

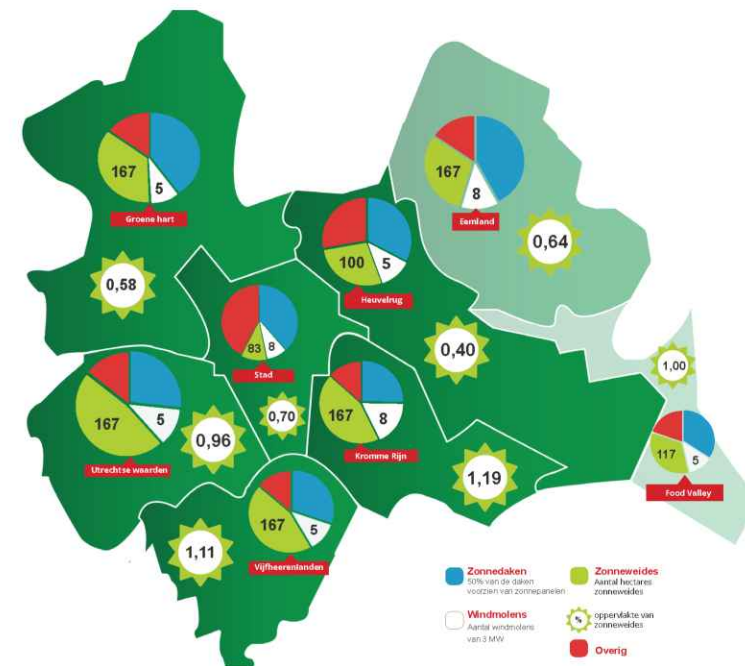
¹⁵ Natuur- en Milieufederatie Utrecht, flyer "Duurzame energieopwekking in provincie Utrecht. Tenminste 16% in 2023", 2018

Focus op windenergie



Afbeelding 3. Natuur- en Milieufederatie Utrecht, Scenario 'Focus op windenergie': 50 ha zonneweides gerealiseerd in gemeente Utrecht in 2023 (0,42% van oppervlakte)

Focus op zonne-energie



Afbeelding 4. Natuur- en Milieufederatie Utrecht, Scenario 'Focus op zonne-energie': 83 ha zonneweides gerealiseerd in gemeente Utrecht in 2023 (0,70% van oppervlakte)

3.6 Nationale Omgevingsvisie en zonneladder

De noodzaak van meer duurzame energieopwekking in Utrecht zal onmiskenbaar leiden tot meer zichtbaarheid van lokale opwekking in het landschap. De uitdaging is om op een zorgvuldige manier de lokale opwekking in het landschap in te passen.

De in augustus 2019 naar de Tweede Kamer verzonden brief over de Nationale Omgevingsvisie¹⁶ gaat verder in op dit spanningsvlak. Enerzijds signaleert de minister de (noodzaak van de) toename van de opwekking van zonne-energie, anderzijds de grote uitdagingen die deze toename kent voor de ruimtelijke kwaliteit: *"De sector voor zonnepanelen ontwikkelt zich snel. Daardoor kunnen deze panelen steeds grootschaliger worden toegepast. Op die manier levert deze sector een waardevolle bijdrage aan het kosteneffectief realiseren van de klimaatdoelstellingen van het kabinet. Tegelijk vereist grootschaligere toepassing dat er voldoende waarborgen zijn voor het behoud van ruimtelijke kwaliteit."* (Kamerbrief Nationale Omgevingsvisie, p.2)

Voor het helpen bij de afweging rondom, en inpassing van, zonne-energie, verwijst de Kamerbrief naar de constructieve zonneladder van de Natuur- en Milieufederaties¹⁷: *"De constructieve zonneladder beschrijft hoe gemeenten en provincies samen met de gemeenschap stapsgewijs lokaal beleid kunnen ontwikkelen voor een goede inpassing van zonne-energie. Daarnaast werkt de sector via de branchevereniging Holland Solar zelf aan een gedragscode voor het ontwikkelen van zonnevelden. Uitgangspunt is dat samen met de omgeving over de vormgeving van zonnevelden wordt nagedacht, dat zonnevelden per saldo een verbetering voor het gebied betekenen. Zo werkt de sector aan voorschriften en leidraden om natuurwaarden in een gebied te kunnen versterken. De sector ziet hiervoor mogelijke maatregelen als natuurlijke omheining (heggen) en ruimte tussen panelen inclusief het benodigde beheer. Een ander uitgangspunt is dat parken zo worden ingericht dat er geen onomkeerbare ontwikkeling plaatsvindt. Met andere woorden het oorspronkelijke grondgebruik moet indien gewenst na het zonnepark weer mogelijk zijn; beleidsmatig en fysiek."* (Kamerbrief Nationale Omgevingsvisie, p.8)

¹⁶ Nationale Omgevingsvisie, Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, Kamerstuk 34 682 nr. 29, 23 augustus 2019

¹⁷ Natuur- en Milieufederaties, De constructieve zonneladder, december 2018

De Kamerbrief geeft aan dat zorgvuldig dient te worden omgegaan met landbouwgronden en natuur. Daarnaast wordt, naar aanleiding van een literatuuronderzoek van Wageningen UR naar de kansen en effecten van zonnepanelen op landbouw, natuur en het bodemleven, verwezen naar de kansen die drijvende zonnepanelen bieden: *"De WUR stelt dat zonnepanelen op het water zeker kansrijk zijn en dat deze toepassing minder nadelen heeft (verlies landbouwgrond, beleving landschap) dan zonnepanelen op land. Er zijn diverse mogelijkheden om bij zonnepanelen op water constructies aan te brengen die de biodiversiteit kunnen verhogen. Hierbij hebben constructies die het water niet volledig afdekken van licht, ecologisch gezien de voorkeur. Dit zou nader onderzocht kunnen worden. Bij grootschalige projecten met zonnepanelen op water zal het effect op de voedselbeschikbaarheid voor watervogels onderzocht moeten worden."* (Kamerbrief Nationale Omgevingsvisie, p.5)

Voor zonne-energie-opwekking op water worden, naast deze opmerking, verder geen specifieke uitspraken of aanbevelingen gedaan in de Kamerbrief.

4. Drijvende zonneparken: opbouw en voorbeelden

Drijvende zonnepanelen zijn een recente vorm van lokale, duurzame energieopwekking.

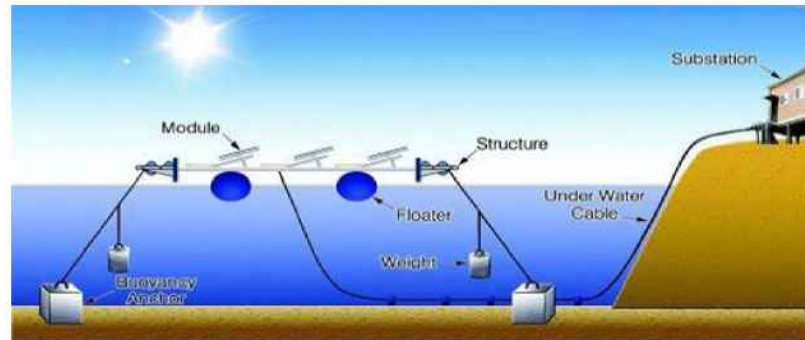
De opwekking van zonnestroom door zonnepanelen is schoon en geruisloos.

Het plaatsen van zonnepanelen op water kent een aantal voordelen:

- dubbel ruimtegebruik
- hogere opbrengst van de zonnepanelen door verkoeling en lichtreflectie t.g.v. het water
- door schaduwwerking zonnepanelen gaat er minder water verloren door verdamping

4.1 Opbouw

Een drijvend zonne-energie-systeem is opgebouwd uit zonnepanelen geplaatst op een drijvend onderlichaam. Dit drijvend onderlichaam kan gemaakt zijn van verschillende materialen zoals plastic of beton. Doorgaans wordt het drijvend zonne-energie-eiland via een kabel of ketting, dat door middel van ballast op de bodem van het water op zijn plaats wordt gehouden, verankerd.



Afbeelding 5. Schematische weergave van wijze van verankering van een drijvend zonne-energie-eiland. Tevens is de stroomkabel die van het zonne-energie-eiland naar land loopt weergegeven.

Bron: A study on Power Generation Analysis of Floating PV System Considering Environmental Impact, 2014 Young-Kwan Choi

Afbeelding 6 toont een voorbeeld van drijvende zonnepanelen op plastic drijvers. Er bestaat ook de mogelijkheid van een roterend drijvend zonne-energiesysteem, zoals weergegeven in afbeelding 7. Dit systeem draait gedurende de dag met de zon mee, zodat een hogere elektriciteitsopbrengst kan worden gerealiseerd.

Bijzondere aandachtspunten van drijvende zonnepanelen op water in vergelijking met zonnepanelen op de grond zijn de robuustheid van het systeem bij storm en de wijze van verankering.



Afbeelding 6. Voorbeeld drijvende zonnepanelen op plastic (HDPE) drijvers.

Bron: www.solarfloating.eu



Afbeelding 7. Voorbeeld roterend drijvend zonne-energiesysteem.

Bron: presentatie Floating Solar, november 2018

4.2 Drijvende zonne – energiesystemen: tijdelijk en reversibel

De minimale tijdsduur voor een (drijvend) zonne-energiesysteem kan gesteld worden op 15 jaar. Dit is de periode die nodig is om de investering terug te kunnen verdienen. Dit is tevens de periode die geldt voor landelijke regelingen waarvan voor (drijvende) zonne-energiesystemen gebruik kan worden gemaakt, zoals de regeling verlaagd tarief energiebelasting en de SDE+ regeling. De maximale levensduur van een drijvend zonne-energiesysteem is naar verwachting 20 à 25 jaar. In die zin kan een drijvend zonne-energiesysteem als een tijdelijk systeem worden beschouwd.

Drijvende zonne-energiesystemen zijn, net zoals zonne-energiesystemen op daken en op de grond, relatief eenvoudig te plaatsen, en relatief eenvoudig te verwijderen.

De benodigde aanpassingen aan ondergrond of nabije omgeving voor het realiseren van zonne-energieprojecten zijn doorgaans beperkt tot het aanbrengen van de DC en AC kabeltracés, ruimte voor het plaatsen van de DC/AC omvormer(s) en de transformatorruimte, met daarin de netaansluiting aan het openbare net.

Wanneer het project zijn economische of technische levensduur heeft bereikt, kan een (drijvend) zonne-energiesysteem eenvoudig verwijderd worden en kan de oorspronkelijke staat van het landschap hersteld worden. Mits energie op een andere manier opgewekt wordt.

4.3 Voorbeelden van drijvende zonne-energieprojecten in Nederland

De ontwikkeling van drijvende zonne-energieprojecten bevindt zich in Nederland nog in een prille fase. Er is op dit moment een paar projecten gerealiseerd, waaronder het drijvend zonnepark bij RWZI Everste Koog en het drijvend zonnepark Lingewaard.



Afbeelding 8. Drijvend zonnepark bij RWZI Everste Koog op Texel, bestaande uit circa 800 zonnepanelen (circa 0,2 MWp). Gerealiseerd in 2016 door het hoogheemraadschap (HHNK), coöperatie TexelEnergie¹⁸ en gemeente Texel. De drijvende zonnepark voorziet de gehele Texelse openbare verlichting van stroom.

18 www.texelenergie.nl



Afbeelding 9. Drijvend Zonnepark Lingewaard, bestaande uit 6.150 zonnepanelen (1,6 ha, circa 1,8 MWp) op een gietwaterbassin. Gerealiseerd in 2018 door Coöperatie Lingewaard Energie¹⁹.

Op de Slufter op de Maasvlakte is in 2017 een pilot bestaande uit vier drijvende zonne-energiesystemen van elk 50 kWp gerealiseerd. Elk systeem is door een verschillende leverancier gebouwd. De omstandigheden en prestaties van deze projecten worden nauwkeurig gemonitord door KNMI, SEAC (Solar Energy Application Centre) en MARIN (Maritime Research Institute Netherlands) in kader van het Nationaal Consortium Zon op Water²⁰.

Daarnaast is een aantal drijvende zonne-energieprojecten in voorbereiding c.q. in ontwikkeling. Voorbeelden zijn een drijvend zonnepark op de Noorder IJplas in Amsterdam en drijvende zonneparken op een zandwinplas in Beilen²¹, Gendringen²² en Zwolle²³.

¹⁹ www.lingewaardenergie.nl en www.drijvendzonneparklingewaard.nl

²⁰ <https://zonopwater.nl/projecten/i161/pilotstudie-slufter-maasvlakte>

²¹ <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i19961/groenleven-gaat-drijvend-zonnepark-van-20-megawattpiek-bouwen-in-beilen>

²² <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i20025/vattenfall-bouwt-drijvend-zonnepark-van-1-2-megawattpiek-bij-netterden-zand-en-grind>

²³ <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i20507/zonnepanelendelen-start-crowdfunding-voor-burgerparticipatie-drijvend-zonnepark-sekdoornse-plas>



Afbeelding 10. Impressie drijvend zonnepark op de Noorder IJplas in Amsterdam (2 ha, 2 MWp). Het project is momenteel in ontwikkeling. Initiatiefnemer is lokale energiecoöperatie NDSM Energie²⁴.

²⁴ <https://ndsmenergie.nl>

5. Ecologisch onderzoek

5.1 Doel

De gemeente Utrecht wil inzicht hebben in het effect op de natuurwaarden als er zonnepanelen worden geplaatst op de Haarrijnse plan. In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Ecoresult B.V. een ecologisch onderzoek uitgevoerd naar de natuurwaarden in Haarrijn. Daarnaast heeft Ecoresult B.V. advies uitgebracht met betrekking tot de plaatsing van drijvende zonne-energie-eilanden in relatie tot de aanwezige natuurwaarden op de Haarrijnseplas.

Het volledige advies met betrekking tot de plaatsing van drijvende zonne-energie-eilanden op de Haarrijnseplas is opgenomen in bijlage 2. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van het advies weergegeven.

Uit het advies blijkt dat de Haarrijnseplas geen onderdeel uitmaakt van beschermd gebied, zoals Natura2000-gebieden, Natuur Netwerk Nederland of Belangrijk weidevogelgebied. De Haarrijnseplas is wel door de provincie aangewezen als natuurschap grote wateren vanwege de kokerjufferpopulatie (Natuurvisie Provincie Utrecht, Een plus op natuurbeleid 2.0, 2018).

Het doel van het advies is het benoemen van de locaties en maatregelen die negatieve effecten op de huidige natuurwaarden voorkomen, of tot een minimum beperken, of tot een positief effect kunnen leiden.

In het advies worden 5 onderzoeksvragen beantwoord:

1. Wat zijn ecologisch gezien de kwaliteiten van het plangebied?
2. Wat zijn ecologisch gezien de zwakheden van het plangebied?
3. Wat zijn de effecten van de 4 varianten op de ecologische kwaliteiten in het plangebied?
4. Welke variant schaadt zo min mogelijk de ecologische kwaliteiten?
5. Welke zwakheden kunnen met de voorgenoemde ontwikkeling worden verbeterd en hoe?

5.2 Onderzoeksgebied

Voor de plaatsing van de drijvende zonnepanelen op de Haarrijnseplas zijn verschillende opties onderzocht.

1. Een zonne-eiland midden op de westelijke 'natuur'plas
2. Buffer van zonnepanelen tussen de nieuwe woonwijk en natuurplas
3. Een zonne-lint dubbelzijdig langs de Maarssenseweg
4. Een zonne-eiland midden op de oostelijke 'recreatie' plas

5.3 Onderzoek effecten van zonnepanelen op beschermde soorten

Het gebruik van zonnecellen vindt de laatste jaren op steeds grotere schaal plaats. Voor de plaatsing worden daken gebruikt en zonneparken (op het land en water) ingericht. Voorbeelden van zonneparken op het water zijn in Nederland te vinden op onder meer Texel en de Maasvlakte. Zonnecellen worden in tegenstelling tot windmolens niet als schadelijk beschouwd voor beschermde flora en fauna (bron: 'Ecoresult BV Rapportage advies plaatsing eiland met zonnepanelen in de Haarrijnseplas in relatie tot natuurwaarden').

Uit een Amerikaanse studie in Scientific American blijkt dat velden met zonnepanelen in de woestijn van Californië kunnen leiden tot slachtoffers onder trekvogels (Bron: John Upton, Climate Central on August 27, 2014). Het lijkt hierbij te gaan om een zogenaamd 'lake effect', waarbij vogels denken dat de velden met zonnepanelen eigenlijk water zijn.

Watervogels worden aangetrokken door de schittering van de zonnepanelen omdat ze verwachten dat daar water te vinden is, waarbij een deel van de vogels sterft. Een ander effect dat is vastgesteld bij zonnepanelen in de woestijn van Californië is dat vogels in brand vliegen door de weerkaatsing van het licht. Hierbij verbranden de veren en storten de vogels neer. Naar schatting gaat het om 28.000 vogels per jaar (Bron: <https://weather.com/science/news/solar-plants-birds-20140818>).

In Nederland wordt gekeken naar het effect van zonnepanelen op vogels rond Schiphol, de resultaten hiervan zijn nog niet bekend: "In de pilots rond Schiphol met het opwekken van stroom met zonnepanelen wordt ook gekeken naar het effect van zonnepanelen op voor de luchtvaart risicovolle vogels. Als blijkt dat de zonnepanelen de vogels afschrikken, kan er mogelijk voor worden gekozen om de zonnepanelen zo te plaatsen rond de luchthaven dat de vogels buiten blijven en het luchtverkeer niet hinderen".

5.4 Effecten op Haarrijnseplas op basis van literatuuronderzoek

Bovengenoemde effecten uit Californië worden op de Haarrijnseplas niet verwacht, omdat daar wel water aanwezig is en de kracht van de zon hier minder groot is.

Een ander effect van een groot eiland met zonnecellen kan zijn dat minder zonlicht het oppervlaktewater bereikt. Zonlicht is essentieel voor plantengroei (watervegetatie) en beïnvloedt de watertemperatuur. In het geval van de Haarrijnseplas is dit effect vanuit ecologisch oogpunt niet heel groot. De watertemperatuur in de Haarrijnseplas is door de grote diepte vrij stabiel. De plas warmt daardoor niet snel op en is om die reden niet of nauwelijks in gebruik als voortplantingswater van amfibieën en libellen, of als foerageergebied van ringslangen. Ook is het geen voortplantingswater van amfibieën en libellen vanwege de grote populatie (roof-)vissen. Een direct negatief effect van minder opwarming van het water op beschermde soorten wordt daarom niet verwacht.

5.5 Monitoring

Aangezien op veel plaatsen zonneparken worden aangelegd zonder goed de effecten op natuur in het algemeen te kennen, is het van groot belang om in het geval van de Haarrijnseplas te meten en te monitoren wat er gebeurt met de huidige natuurwaarden na de aanleg van het 5 hectare zonne-energie-eiland. De monitoring dient te worden gericht op

- effect op overwinterende vogels/Smient
- effect op broedende vogels
- gebruik van eilanden door vogels (meeuwen, ganzen, hoe werken de afwrende rasters)
- foerageren er vleermuizen nabij de zonnepanelen of juist niet?
- in het geval van groene omzoming van de eilanden, slaat de vegetatie aan en heeft het een functie voor broedvogels?

Mocht de monitoring negatieve effecten optreden voor de in het ecologische rapport aangegeven natuurwaarden dan zal gezocht worden naar een passende oplossing om het effect te verminderen of weg te nemen.

5.6 Inventarisaties beschermde soorten

In 2018 heeft Ecoresult B. V. inventarisaties uitgevoerd naar beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming, de voormalige Flora- en faunawet en de Utrechtse soortenlijst in het gebied van de Haarrijnseplas en oevers (Thematervelden, Tijdelijke natuur)²⁵. Hiervoor zijn amfibieën, reptielen, grondgebonden zoogdieren, broedvogels, vleermuizen, vaatplanten en enkele bijensoorten en paddenstoelen van de Utrechtse lijst onderzocht. Voor dit advies zijn de resultaten van inventarisaties naar de broedvogels en vleermuizen gebruikt, aangevuld met waarnemingen van vogels buiten de broedtijd. In en op het water van de Haarrijnseplas zijn geen andere beschermde soorten vastgesteld dan vleermuizen en vogels door Ecoresult BV. De bever is in de omgeving waargenomen, maar (nog) niet op de Haarrijnseplas. In de Haarrijnseplas zijn (vrijwel) geen voortplantingswateren van amfibieën of libellen en foerageren geen ringslangen. In de plas komen diverse niet beschermde vissoorten voor. Een beschermde vis als de grote modderkruiper wordt hier op basis van biotoop niet verwacht. De plas is daarentegen wel rijk aan algemene vissoorten en exotische rivierkreeft (Ecoresult B.V. waarnemingen vanaf de boot). Kokerjuffers zijn niet onderzocht door Ecoresult BV. en de effecten hierop zijn niet bekend. Aangezien het bruto ruimtebeslag op de plassen 6% bedraagt en het netto ruimtebeslag 3% bedraagt zou in theorie voldoende leefgebied voor deze soortgroep over moeten blijven.

Ecologische zwakheden van de diepe, grote plas met zandbodem zijn het grotendeels ontbreken van waterplanten (ondergedoken, drijvend en emerse), het grotendeels ontbreken van amfibieën, reptielen en libellen door afwezigheid van waterplanten, ondiep water zonder windwerking en visarme delen van de plas. De oeverzone langs de noordkant van de plas is voor flora en fauna nauwelijks interessant door de aanwezigheid van een recreatiestrand. Verder zijn de zuid-oevers van de plas met riet, bomen en kruidenvegetaties wel ecologisch interessant. Voor meer informatie over de waarnemingen zie bijlage 2.

²⁵ Lans, F. V. van der, 2018. Aanvullend onderzoek. Ten behoeve van bestemmingsplan. Plangebied: Haarrijn, Utrecht. Kenmerk ER20181112v02. Ecoresult B.V., Dordrecht

5.7 Effectbeoordeling

Drie belangrijke effecten zijn te verwachten bij de aanleg van 5 hectare eilanden met zonnepanelen op vleermuizen, broedvogels en niet-broedvogels.

1. Ruimte beslag op foerageergebied treedt op wanneer de eilanden geplaatst worden op de locaties waar vleermuizen of vogels foerageren. Voor de meervleermuis is dat de westelijke natuurplas en dan vooral in een zone van circa 50 meter langs de oevers. Voor vogels buiten de broedtijd zijn dat de meerpalen en oeverzone van de beide plassen. Voor broedvogels is het effect op foerageergebied minder groot. Eigenlijk zijn de fuut en de kuifeend de enige soorten broedvogels die op de plassen foerageren. Voor de fuut en de kuifeend blijft voldoende foerageergebied beschikbaar.

2. Barrière werking tussen foerageergebieden en rustgebieden is een belangrijk effect, dat kan optreden op vleermuizen, broedvogels en vogels buiten de broedtijd. Dit effect treedt op bij plaatsing van eilanden in de oeverzone. De overgang tussen land en water is voor deze soorten erg belangrijk en deze zone dient vrij te zijn van obstakels²⁶ in de vliegroutes van vleermuizen (over het water onder de oever) en vluchtroutes/ foerageerverplaatsingen door vogels. Een veilige afstand tot de oever, waarbij barrière werking voorkomen wordt bedraagt 50-100 meter.

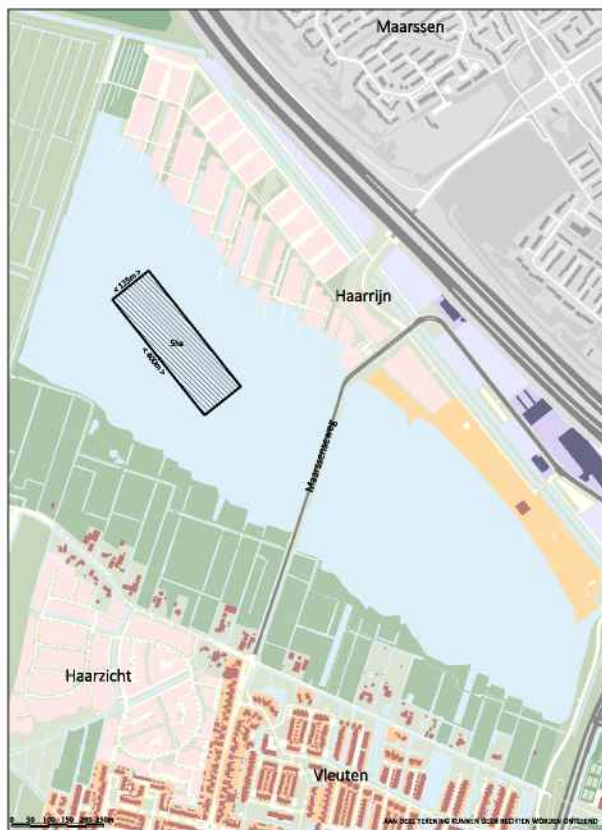
3. Ruimtebeslag op rustgebied is een effect dat niet optreedt bij de vleermuizen die elders hun rustplaats hebben. Voor broedvogels is dit wel belangrijk; veel broedvogels (met jongen) vluchten naar open water bij verstoring. Voor vogels buiten de broedtijd zijn rustgebieden belangrijk. Deze vogels zijn minder plaatsgebonden dan broedvogels en in die zin meer flexibel, maar ze kiezen onder invloed van weersomstandigheden en verstoring steeds andere plekken om te rusten op de plassen. Daarentegen kunnen de eilanden wanneer ingericht met groene omzoming zorgen voor windluwe plekken in het open water midden op de plas, die geschikt kunnen zijn als rustgebied.

4. Ruimtebeslag op broedgebied is niet aan de orde, omdat geen enkele vogel een nest kan maken op de diepe plas buiten de oeverzone. Wel kan een effect op broedplaatsen optreden als de zonnepanelen te dicht bij de oever geplaatst worden. De effecten zijn dan vergelijkbaar met barrière werking. De aanleg van een eiland of eilanden kan overigens wel voor meer broedgelegenheid op de plas zorgen.

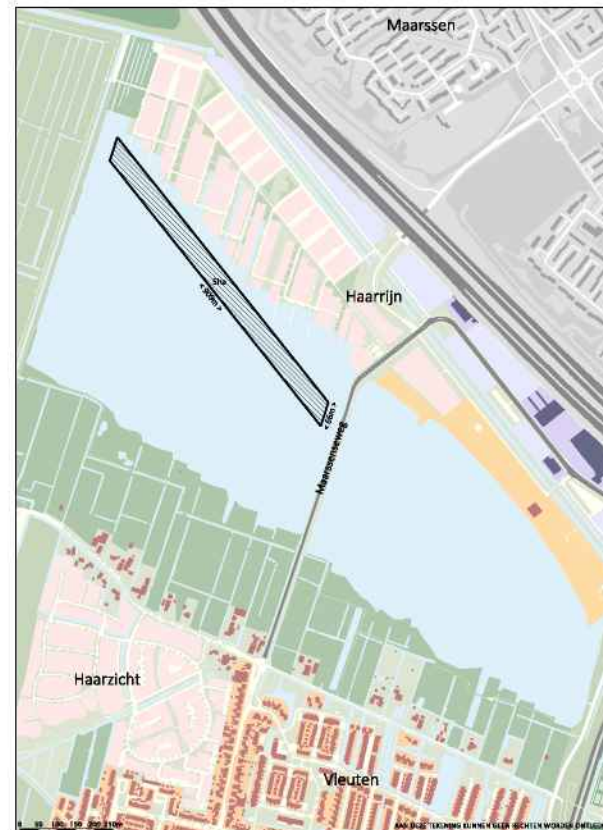
5.8 Onderzochte gebieden

Als onderzoeksgebied is de Haarrijnseplas gebruikt. Grofweg kan dit ingedeeld worden in 2 gebieden, de westelijke natuurplas en de oostelijke recreatieplas. De beide plassen zijn weer te onderscheiden in midden in de plas of de randen van de plas. Daarnaast is onderzocht of een betonnen (zonnelint) van zonnepanelen tot de mogelijkheden behoort. Wellicht zou op deze manier een afscheiding gemaakt kunnen worden tussen de woningen en de plas. Een dergelijk lint zou het gebruik door nieuwe bewoners van de plas kunnen ontmoedigen. Dit heeft geresulteerd in 4 onderzoeksgebieden, zoals weergegeven in afbeeldingen 11 t/m 14.

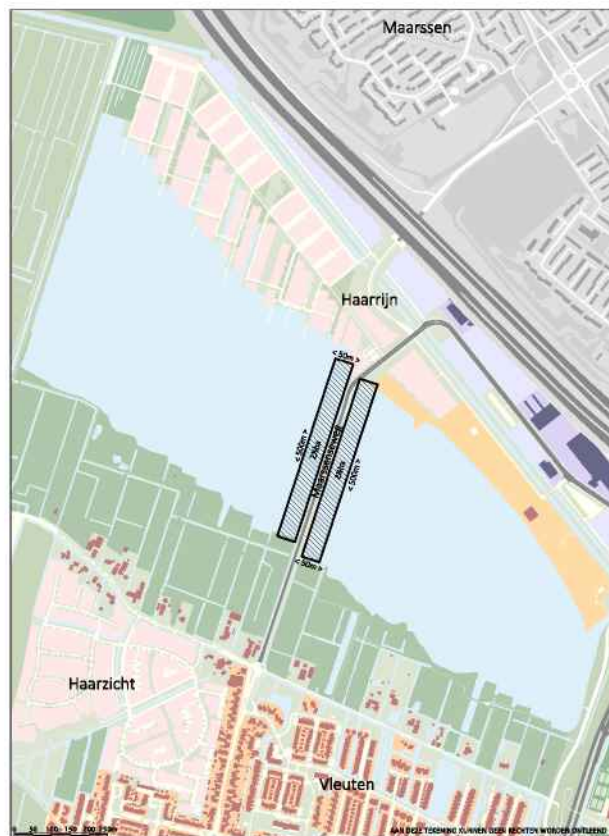
²⁶ Lans, F.V. van der, 2018. Advies plaatsing zonnecellen i.r.t. beschermde soorten in de Haarrijnseplas Utrecht. Hoofdstuk 5 en 6



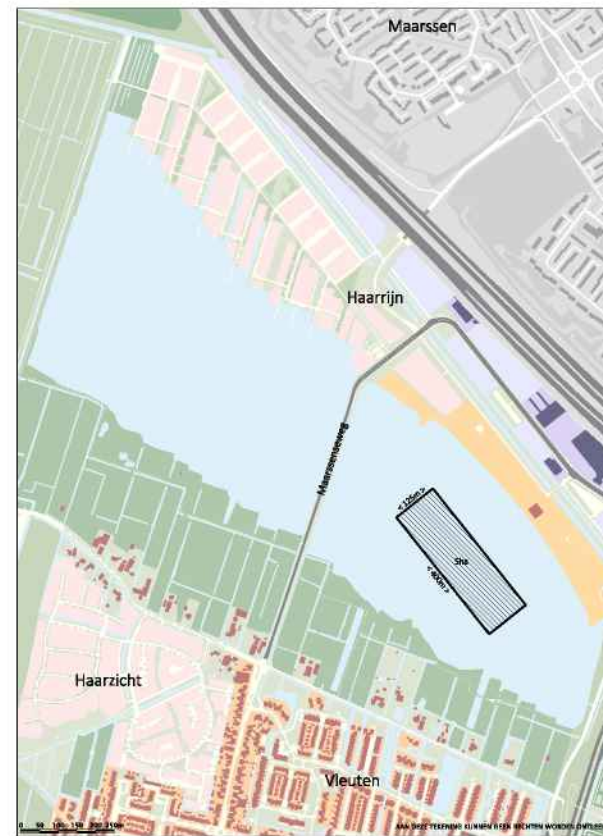
Afbeelding 11: zoekgebied 1 - zonne-energie-eiland midden op de westelijke natuurplas



Afbeelding 12: zoekgebied 2 - zonne-energie-eilanden (lintvormig) tussen woonwijk en natuurplas



Afbeelding 13: zoekgebied 3 - zonne-energie-eiland langs beide zijde Maarsseweg.



Afbeelding 14: zoekgebied 4 - zonne-energie-eiland midden op de oostelijke recreatieplas

De te verwachten effecten op vogels en vleermuizen per locatie

Soortgroepen	Zoekgebieden			
	1 Als eiland centraal in wes- telijke plas	2 Als buffer tus- sen woonwijk en plas	3 Als lint aan weerszijden Maarssenseweg	4 Als eiland centraal in oos- telijke plas*
Vleermuizen				
Meervleermuis				
Broedvogels				
Vogels buiten broedtijd				

*>100 meter
van oever

Effectbepaling (interpretatie GV van Ecoresult
ER20180924v02)

Geen effect	
Weinig effect	
Ongewenst effect	
Zeer ongewenst effect	

Op basis van de te verwachten effecten op de lokale flora en fauna, is de plaatsing van een zonne-energie-eiland midden op de oostelijke recreatie-plas (zoekgebied 2) het meest geschikt vanuit ecologisch oogpunt. De ondiepe randen en oevers van de recreatieplas worden gebruikt door foeragerende vleermuizen, vogels en broedvogels, behalve langs het re-creatiestrand. De verwachting is, dat geen effect optreedt op deze functie vanwege de omvang van de plas en het zonne-energie-eiland, waarbij geen ruimtebeslag plaatsvindt op deze delen van het gebied. Ruime afstand van circa 100 meter tot de oevers is dan wel een vereiste.

5.9 Mogelijke maatregelen

Om eventuele negatieve effecten van de eilanden met zonnepanelen op de beschermde

vleermuizen en vogels te minimaliseren en op een positieve manier bij te dragen aan de

huidige en potentiële natuurwaarden, zijn een aantal maatregelen denkbaar:

- De locatie van de zonnepanelen dient zoveel mogelijk buiten de zones te liggen die gebruikt worden door broedvogels, vleermuizen en vogels buiten de broedtijd.
- Rondom de drijvende zonnepanelen kan een groene omzoming worden aangebracht. Door een groene omzoming zou het versturende effect van de zonnepanelen minder groot kunnen zijn. Bijvoorbeeld omdat er minder weerkaatsing en schittering van de zonnecellen uitstraalt op het omringende water en omdat de eilanden een meer natuurlijk uiterlijk hebben.
- Anderzijds kan de groene omzoming bijdragen aan een betere voedselsituatie (foerageergebied vleermuizen), broedgelegenheid voor vogels en rustmogelijkheden voor vogels (luwe plekken op het water). Hogere vegetatie van riet en lisdodde heeft hierbij de voorkeur. Aangezien het om drijvende eilanden gaat waar het moeilijk is voor planten om te wortelen in het diepe water, is de manier om deze met vegetatie te omzomen door aqua-florarollen aan te brengen
- Onder de drijvende eilanden kunnen mogelijkheden gecreëerd worden voor schelpdieren om zich te vestigen. Een bestaande methode is om de onderzijde van de eilanden in te smeren met met lastolid om vestiging van kleine schaaldieren te bevorderen. Een andere manier is om kabels onder de eilanden te hangen waarop zich schelpdieren kunnen vestigen. Schelpdieren zuiveren het water en vormen een voedselbron voor kuifeenden en tafeleenden.
- Een eiland aanleggen zonder zonnepanelen en dit in te richten als broedplaats voor visdieven, scholeksters en meeuwen door het af te dekken met een dikke laag schelpen en schuilgelegenheid voor de kuikens aan te brengen in de vorm van keramieke drainage pijpen. Het eiland moet tevens worden omzoomd door gaas, of een andere vorm van bescherming waardoor de kuikens niet in het water terecht kunnen komen. Dit wordt als voorwaarde bij de uitgifte van het zonne eiland opgenomen.

6. Ruimtelijke aspecten

De Haarrijnseplas ligt langs de snelweg A2 in de wijk Leidsche Rijn. De Haarrijnseplas is ontstaan in het begin van de 21e eeuw, door de winning van zand ten behoeve van de ontwikkeling van Leidsche Rijn. De Haarrijnseplas bestaat uit twee delen: de westelijke plas (natuurplas) van circa 49 ha, en de oostelijke plas (recreatieplas) van circa 37 ha. Tussen de twee plassen ligt de Maarssenseweg.

Voordat de Haarrijnseplas werd gecreëerd, kenmerkte het aanwezige landschap zich door een kavelstructuur, zoals zichtbaar is in de luchtfoto uit het jaar 2000.



Luchtfoto 2000

Luchtfoto 2018

Afbeelding 15. Overzichtsfoto van de Haarrijnseplas in 2000 en in 2018

Bron: Bestemmingsplan Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas, Bijlagen toelichting, p. 48

6.1 Bruto en netto ruimtebeslag zonne-energie-eiland

Uitgaande van een voor het zonne-energie-eiland beschikbare oppervlakte van 5 ha, kan een drijvend zonne-energiesysteem met een totaalvermogen van naar schatting circa 4 MWp gerealiseerd worden. Dit komt overeen met circa 12.000 zonnepanelen. De oppervlakte van 5 ha betreft het bruto ruimtebeslag van het drijvende zonne-energie-eiland. Niet de gehele oppervlakte zal echter bedekt worden met zonnepanelen. Tussen de zonnepanelen wordt ruimte gelaten en ook aan de randen wordt ruimte gelaten, bijvoorbeeld voor bevestigingspunten en voor het aanleggen van een groene omzooming. Bij een systeem van circa 12.000 zonnepanelen beslaat het netto ruimtebeslag van de zonnepanelen naar schatting circa 50%, oftewel 2,5 ha.

Dit houdt in dat we aannemen dat de helft van de oppervlakte binnen het eiland bedekt is met zonnepanelen. Vertaald naar de recreatieplas, komt dit neer op een bruto ruimtebeslag van 14%, en een netto ruimtebeslag van 7% van de oppervlakte.

	oppervlakte	aandeel ruimtebeslag zonne-energie-eiland		
		% van natuurplas (49,0 ha)	% van recreatieplas (36,8 ha)	% van natuurplas + recreatieplas (85,8 ha)
bruto ruimtebeslag	5,0 ha	10 %	14 %	5,8 %
netto ruimtebeslag (aannee 50%)	2,5 ha	5,1 %	6,8 %	2,9 %

Tabel 2. Bruto en netto oppervlakte en aandeel ruimtebeslag van een zonne-energie-eiland van 5 ha.

6.2 Ruimte omvormers en transformator

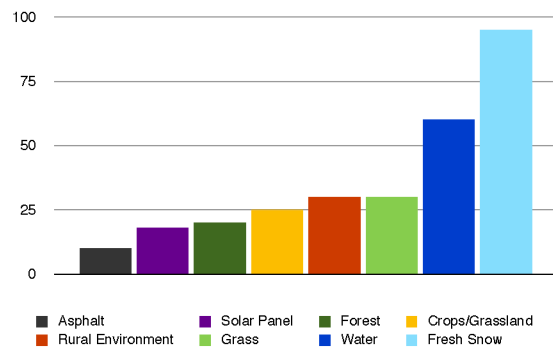
Naast de drijvende zonnepanelen op het water, zullen op het vaste land kleine gebouwen geplaatst worden. Deze gebouwen dienen om de opgewekte zonnestroom om te vormen van gelijkstroom naar wisselstroom en in te voeden in het openbare elektriciteitsnet. Deze gebouwen dienen in de buurt van de waterkant geplaatst te worden. De exacte configuratie, het aantal, de locatie en afmetingen van de bijgebouwen zijn afhankelijk van het elektrotechnisch ontwerp van de zonne-energie-installatie. Het elektrotechnisch ontwerp is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer. Het is daarom niet mogelijk om in deze fase dit exact aan te geven.

Ter illustratie, een indicatief beeld is dat het elektrotechnisch ontwerp twee gebouwen omvat, het omvormergebouw en het klantstation. Het omvormergebouw bevat de omvormers die de gelijkstroom van de zonnepanelen omzetten in wisselstroom. Indicatieve afmetingen van een omvormergebouw zijn bijvoorbeeld circa 10 x 3 x 3 m (lxbxh). Via het klantstation wordt de aansluiting gemaakt op het openbare elektriciteitsnet. Indicatieve afmetingen van een klantstation zijn bijvoorbeeld circa 5 x 4 x 2,5 m (lxbxh).

6.3 Lichtreflectie

Zonnepanelen zijn ontworpen om zoveel mogelijk opvallend zonlicht te absorberen en om te zetten in elektriciteit. Slechts een klein deel van het opvallende zonlicht wordt door de zonnepanelen gereflecteerd. Hierbij geldt dat de hoek van terugkaatsing gelijk is aan de hoek van inval. Dit betekent dat de lichtreflectie (teruggekaatste lichtstralen) slechts in een zeer beperkt gebied tijdens een beperkte tijdsduur kan worden ervaren. Reflectie op maaiveldniveau kan uitsluitend gezien worden bij een grote hoek van inval, oftewel wanneer de zon laag staat (zonsopkomst en zonsondergang). Uit een uitgevoerd onderzoek naar de lichtreflectie van een zonnepark op Tholen blijkt dat op deze momenten de betreffende reflectie van de zonnepanelen niet feller is dan de op dat moment vanaf hetzelfde gezichtspunt waarneembare directe lichtstralen van de zon zelf²⁷.

Figuur 2 toont de relatieve mate van lichtreflectie van een aantal materialen, als onderdeel van een visuele impactstudie van een zonnepark in het Verenigd Koninkrijk^{28, 29}. Uit deze figuur blijkt dat oppervlaktewater zonlicht meer reflecteert dan zonnepanelen dat doen. In het onderzoek naar de lichtreflectie van een zonnepark op Tholen wordt dezelfde conclusie getrokken.



Figuur 2. vergelijking lichtreflectie zonnepanelen t.o.v. andere materialen³⁰

27 Zonnepark Ceresweg: Wegbeeldanalyse Oesterdam (N659), Rho adviseurs, oktober 2014

28 Goede ruimtelijke onderbouwing zonnepark Hijken, Pondera Consult, maart 2018

29 Visual Impact Assessment, Capital Solar Farm, september 2010

30 Visual Impact Assessment, Capital Solar Farm, september 2010

Uit deze bevindingen kan geconcludeerd worden dat de plaatsing van zonnepanelen op de Haarrijnseplas niet tot meer lichtreflectie zal leiden dan die reeds waarneembaar is in de huidige situatie ten gevolge van het oppervlaktewater van de plas. Het is aannemelijk dat met de plaatsing van zonnepanelen op de Haarrijnseplas de mate van lichtreflectie juist lager zal zijn dan in de situatie zonder zonnepanelen.

6.4 Beperkte hoogte

Bij drijvende zonne-energiesystemen wordt de hoogte van de zonnepanelen ten opzichte van de waterspiegel doorgaans relatief laag gehouden, maximaal circa 1 meter. Technische reden om deze hoogte laag te houden is om de windbelasting op het systeem te beperken. Bijkomend belangrijk voordeel is dat de zichtbaarheid van het systeem in de omgeving ook beperkt wordt. Een hoogte van circa 1 meter houdt in dat vanaf een afstand eenvoudig over de zonnepanelen heen gekeken kan worden.

6.5 Groene omzoming

De aanwezigheid van een drijvend zonne-energie-eiland zal zichtbaar zijn in het landschap. Door de juiste keuzes bij positionering en ontwerp van het zonne-energie-eiland, kan de zichtbaarheid drastisch gereduceerd worden.

Een effectieve manier om de zichtbaarheid nog verder te verminderen, is het aanbrengen van een groene omzoming (groene rand) rondom het drijvende zonne-energie-eiland. Het ecologisch onderzoek geeft aan dat deze groene rand tevens gebruikt kan worden om gewenste vegetatie aan de plas toe te voegen, zoals genoemd in paragraaf 5.9.

Op basis van verder onderzoek kan bepaald worden welke vegetatie het meeste bijdraagt aan de lokale flora en fauna in de Haarrijnseplas.

Op dit moment zijn nog geen drijvende zonne-energie-eilanden in Nederland gerealiseerd, die over een groene omzoming beschikken. De techniek om drijvende groene eilanden/eilandjes te maken, is al wel beschikbaar. Afbeelding 16 toont een kleinschalig voorbeeld. Door een groot aantal van dergelijke eilandjes met groen rondom een drijvend zonne-energie-eiland te plaatsen, kunnen de zonnepanelen aan het zicht ontnomen worden.



Afbeelding 16. Voorbeeld van een drijvend groen eiland op het water.

Bron: www.helkantplant.nl

Drijvend zonne-energiesystemen die bestaan uit HDPE drijvers kennen de mogelijkheid om aan de rand lege bakken -zonder zonnepanelen- te plaatsen, waarin vegetatie geplaatst kan worden. Ook op deze manier kan een groene omzoming rondom het drijvend zonne-energiesysteem aangebracht worden.

7. Zonne-energie-eiland op de oostelijke recreatieplas

Uit het ecologisch onderzoek naar de te verwachten effecten op de lokale flora en fauna van het plaatsen van een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas, blijkt dat plaatsing van een zonne-energie-eiland midden op de oostelijke recreatieplas (zoekgebied 2) het meest geschikt is vanuit ecologisch oogpunt. Als randvoorwaarde wordt daarbij aangehouden dat het eiland minimaal 100 meter vanaf de oevers geplaatst dient te worden.

7.1 Huidige recreatief gebruik

De oostelijke recreatieplas wordt gebruikt door zwemmers, zeilers, surfers en roeiers. Een enkele keer per jaar wordt de plas gebruikt door een zeilschool voor proeflessen en is er de jaarlijkse drakenbootrace. Voor het gebruik van de plas door met name zeilers, surfers en roeiers is een zo open mogelijk plas van belang.

7.2 Invloed en voorwaarden

Bij plaatsing van het zonne-energie-eiland op de recreatieplas, zal het bruto ruimtebeslag naar schatting circa 14%, en het netto ruimtebeslag circa 7%, van de recreatieplas bedragen.

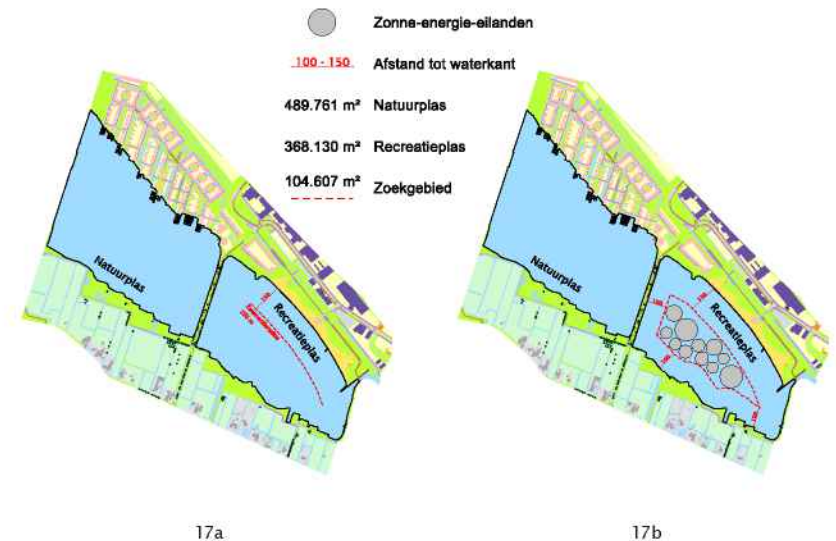
Aangezien het grootste deel van de plas open blijft, wordt er geen verstoring verwacht van het gebruik door recreanten van de plas. De jaarlijkse drakenbootrace ondervindt geen hinder van het zonne-energie-eiland aangezien zij voldoende hebben aan een parcours van 250 meter.

Randvoorwaarden die vanuit recreatief oogpunt van belang zijn:

1. De panelen mogen niet te betreden/ beklimmen zijn door recreanten. Vanaf de oevers en het strand moet duidelijk zijn dat het zonne-energie-eiland niet betreedbaar is en dat er ook niet aangelegd kan worden.
2. Het zonne-energie-eiland dient op ten minste 150 meter afstand van het strand geplaatst te worden.
3. De zonnepanelen binnen het zonne-energie-eiland dienen zoveel mogelijk geclusterd te worden, opdat de tussenruimte niet recreatief benut kan worden.
4. Het zonne-energie-eiland dient op een zodanige afstand van de oevers geplaatst te worden, zodat er gemakkelijk omheen gevaren kan worden met een minimumafstand van 50 à 75 meter doorvaarbreedte.

7.3 Detaillering zoekgebied 2

De aanbevelen aan te houden afstand van 150 meter tot aan het strand, brengt een verdere beperking van de beschikbare ruimte voor het zonne-energie-eiland op de recreatieplas, zoals weergegeven in afbeelding 17a. Samen met de aanbevelen afstand van 100 meter tot de oevers zoals deze uit het ecologisch onderzoek naar voren is gekomen, houdt dit in dat een beschikbare ruimte overblijft zoals gearceerd weergegeven in afbeelding 17b. De ruimte binnen het zoekgebied die hiermee overblijft bedraagt circa 10,5 ha.



Afbeelding 17. Weergave van minimale afstand tot het strand (17a) en van minimale afstanden tot oevers én strand (17b)

8. Stimuleringsregelingen en burgerparticipatie

Voor de ontwikkeling van grotere zonne-energieprojecten, zoals een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas, kan op dit moment gebruik worden gemaakt van twee landelijke stimuleringsregelingen: SDE+ subsidie en de regeling Verlaagd Tarief Energiebelasting (postcoderoosregeling). Voor beide regelingen zijn aanpassingen aangekondigd door het ministerie^{31, 32}. Hoe deze aanpassingen eruit zullen zien, is op dit moment nog niet bekend. Onderstaand wordt een indicatie gegeven van het financiële plaatje, en van de mogelijkheden voor burgerparticipatie, voor een drijvend zonne-energie-eiland op basis van de huidige regelingen. Hierbij wordt uitgegaan van een drijvend zonne-energie-eiland van 4 MWp, bestaande uit circa 12.000 zonnepanelen. De investering van een dergelijk zonne-energie-eiland bedraagt naar schatting circa 4,8 miljoen euro excl. BTW. Hierbij wordt uitgegaan van een turn-key investeringsbedrag inclusief de kosten voor verankering en voor aansluiting op het middenspanningsnet van Stedin.

8.1 Ontwikkeling op basis van SDE+ subsidie

Een gebruikelijke manier om grotere zonne-energieprojecten in Nederland te realiseren is op basis van de landelijke SDE+ subsidie. De jaarlijkse opbrengsten voor een dergelijk project bestaan uit twee componenten: de stroominkomsten (levering stroom aan het net) en de SDE+ subsidie. De SDE+ subsidie bestaat uit een vergoeding per opgewekte kWh zonnestroom. De hoogte en voorwaarden van de SDE+ subsidie veranderen jaarlijks. Vanaf 2020 zal de huidige SDE+ subsidie vervangen worden door de SDE++ subsidie. De subsidiebedragen en voorwaarden hiervan zijn nog niet bekend.

Een indicatie van ordegroottes van inkomsten kan gegeven worden uitgaande van SDE+ bedragen van de najaarsronde 2019³³. Met een basisbedrag van 8,8 ct /kWh (voor > 1MWp op water) en een correctiebedrag van 4,1 ct/kWh komt de effectieve subsidie op 4,7 ct/kWh. Jaarlijks produceert de drijvende zonne-energie-installatie naar schatting 4.000 MWh.

³¹ Stimuleringsbeleid lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, 15 juni 2018

³² Nationale Omgevingsvisie, Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, Kamerstuk 34 682 nr. 29, 23 augustus 2019

³³ Bron SDE+ bedragen: Openstelling SDE+ najaarsronde 2019, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, 10 juli 2019

Dat betekent dat bij deze SDE+ bedragen de SDE+ inkomsten in het eerste jaar €188.000 bedragen. Een indicatie van de inkomsten uit de verkoop van de zonnestroom is €180.000³⁴. Tegenover de jaarlijkse inkomsten staan de jaarlijkse kosten bestaan o.a. uit onderhoud, verzekering en maandelijkse kosten voor de netaansluiting. In een typische businesscase bij de bovengenoemde investerings- en subsidiebedragen is de terugverdientijd circa 15 jaar. Het geschatte rendement op eigen vermogen is circa 7%, uitgaande van 100% financiering uit eigen vermogen.

Een belangrijk aandachtspunt voor de SDE+ subsidie is, dat voor het kunnen aanvragen van SDE+ subsidie de omgevingsvergunning reeds afgegeven dient te zijn. Zonder afgegeven omgevingsvergunning, is het aanvragen van SDE+ subsidie niet mogelijk.

8.2 Ontwikkeling op basis van het postcoderoosregeling

Een alternatieve mogelijkheid voor de ontwikkeling van het zonne-energie-eiland is om dit te realiseren op basis van de landelijke regeling Verlaagd Tarief Energiebelasting, ook wel de postcoderoosregeling genoemd. Het principe van deze regeling is dat de investering gedaan wordt door bewoners en/of kleine bedrijven die door de investering een teruggave krijgen van de energiebelasting die zij betalen over hun energieverbruik. Deze teruggave geldt voor een periode van 15 jaar, dezelfde periode als die geldt voor de SDE+ subsidie. Voorwaarde is dat de deelnemers verenigd zijn in een coöperatie en gevestigd zijn in de nabijheid van het zonne-energie-eiland. De nabijheid is gedefinieerd door de grenzen van het zogenaamde postcoderoosgebied rondom het zonne-energie-eiland.

Voor het zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas zijn dit gebieden in Breukelen, Haarzuilens, Harmelen, Kockengen, Maarssen, Utrecht en Vleuten (zie tabel 1 in hoofdstuk 2).

Wanneer bijvoorbeeld elk huishouden met 15 zonnepanelen zou meedoen aan dit coöperatief project, dan kunnen ruim 800 huishoudens participeren in het drijvende zonne-energieproject. Dit kunnen huishoudens in Haarrijn zijn, en huishoudens in de eerder genoemde postcodegebieden.

³⁴ Aanname stroomtarief: 4,5 ct/kWh

8.3 Vergelijking SDE+ subsidie en postcoderoosregeling

De businesscase van een zonne-energieproject op basis van de postcoderoosregeling is op hoofdlijnen vergelijkbaar met de businesscase op basis van de SDE+ subsidie. Verschillen tussen beide modellen zijn dat de jaarlijkse kosten bij de postcoderoosregeling iets hoger liggen i.v.m. administratieve lasten. Een voordeel van de postcoderoosregeling is dat dit op dit moment meer zekerheid en voorspelbaarheid biedt dan de SDE+ subsidie. De budgetten en hoogten van de SDE+ subsidie worden namelijk door de Rijksoverheid elk half jaar gewijzigd, waardoor pas na aanvragen en toekenning van de SDE+ subsidie zekerheid wordt verkregen over deze subsidie. Zolang de SDE+ subsidie nog niet is verkregen, blijft de SDE+ subsidie een onzekere factor in de ontwikkeling.

Het is ook denkbaar dat een deel van het drijvende zonne-energie-eiland op basis van de SDE+ subsidie wordt gerealiseerd, terwijl een ander deel wordt gerealiseerd op basis van de postcoderoosregeling.

8.4 Coöperatieve ontwikkeling en burgerparticipatie

Door participatie in een deel of geheel van het drijvende zonne-energie-eiland kan het draagvlak onder de bewoners en bedrijven in de buurt worden vergroot. In het algemeen zijn grotere zonne-energieprojecten zeer geschikt om in coöperatief verband op te zetten. Er zijn vele succesvolle voorbeelden hiervan in Nederland bekend. Voor een project dat ontwikkeld wordt op basis van de postcoderoosregeling, geldt dat het project per definitie als een coöperatief project zal worden opgezet. De coöperatieve opzet is namelijk een voorwaarde die volgt uit de regeling Verlaagd Tarief Energiebelasting. Een project dat ontwikkeld wordt op basis van SDE+ subsidie kan ook (deels) coöperatief worden opgezet, al is dit geen voorwaarde om voor SDE+ subsidie in aanmerking te komen. Bij de ontwikkeling van een coöperatief zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas kan zowel met bestaande en/of nieuw op te zetten coöperaties worden gewerkt. V.w.b. participatie door de toekomstige bewoners van Haarrijn, is het een belangrijk aandachtspunt dat zij in geval van de postcoderoosregeling pas gebruik kunnen maken van het fiscale voordeel, wanneer zij in Haarrijn wonen. Dit kan van invloed zijn op de planning van de ontwikkeling van het zonne-energie-eiland.

9. Rol gemeente en wijze van ontwikkeling

De Haarrijnseplas is in eigendom van de gemeente Utrecht. Het beheer wordt gedaan door waterschap De Stichtse Rijnlanden. Het strand wordt beheerd door Recreatie Midden-Nederland.

De gemeente Utrecht ziet de Haarrijnseplas als een unieke mogelijkheid voor dubbel ruimtegebruik, door aan een klein deel van de plas de functie lokale zonne-energieopwekking toe te voegen, ten behoeve van de duurzame energievoorziening van de te ontwikkelen wijk Haarrijn.

Er zijn twee routes denkbaar om te komen tot de ontwikkeling van een zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas.

9.1 Optie 1. Ontwikkeling van collectief openbare voorziening

De gemeente Utrecht verkent de mogelijkheid om een collectief openbare energievoorziening voor Haarrijn te ontwikkelen als onderdeel van het exploitatieplan. Deze collectieve openbare energievoorziening omvat naast o.a. een collectief systeem van bodembronnen voor de warmtevoorziening van de woningen ook het zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas.

In dit geval is de gemeente de initiatiefnemer van het zonne-energie-eiland. Dit houdt in dat de gemeente verantwoordelijk is voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning en dat door middel van een aanbesteding de gemeente een marktpartij selecteert voor de realisatie van het zonne-energie-eiland.

Ook wanneer de gemeente eigenaar is van het zonne-energie-eiland, is het mogelijk om omwonenden (financieel) te laten participeren in het zonne-energie-eiland. Wanneer dit gebeurt op basis van de regeling Verlaagd Tarief Energiebelasting, ontvangen de participerende bewoners een fiscale korting op hun energierekening.

9.2 Optie 2. Separate ontwikkeling

In het geval er geen collectief openbare energievoorziening ontwikkeld wordt, brengt de gemeente Utrecht het zonne-energie-eiland niet zelf tot realisatie. Dit wordt aan externe (markt)partijen overgelaten. De gemeente stelt een deel van de plas ter beschikking om op deze wijze de mogelijkheid te bieden voor de ontwikkeling van lokale, duurzame energieopwekking in Haarrijn.

9.2.1 Selectieprocedures en voorwaarden ontwikkeling

Bij het ter beschikking stellen van een deel van de plas aan een derde partij, heeft de gemeente de keuze om dit op één van de volgende wijzen te doen: (1) onderhands één-op-één uitgifte, (2) onderhandse selectieprocedure en (3) openbaar aanbesteden.

Bij het selecteren van een partij die het zonne-energie-eiland gaat ontwikkelen, kan de gemeente als eigenaar hier voorwaarden aan verbinden om de kwaliteit van het project te borgen. De Natuur en Milieufederaties noemen in dit kader, naast locatiekeuze, ook de volgende aspecten van doorslaggevend belang voor de kwaliteit van een zonproject: *“Goed vooronderzoek en verantwoording, zorgvuldige inpassing in natuur en landschap (lieft met een ecologische plus), procesparticipatie, lokaal profijt en eigenaarschap, meervoudig ruimtegebruik en koppelingen met andere gebiedsopgaven”*

In het concrete geval van de Haarrijnseplas valt te denken aan eisen aan de omvang van en type groene omzoming, maatregelen ten behoeve van lokale flora en fauna en eisen aan landschappelijke inpassing. De kosten van aanleg en onderhoud van dit groen zijn dan voor rekening van de derde partij. Daarnaast kunnen ook voorwaarden aan de mogelijkheden en minimale omvang van participatie door direct omwonenden worden gesteld.

9.2.2 Juridische constructie: erfpacht en opstalrecht

Bij het ter beschikking stellen van een deel van de plas aan een derde partij zijn meerdere juridische constructies denkbaar. De meest voor de hand liggende zijn het recht van erfpacht en opstal.

Het erfpachtrecht kan gevestigd worden op de grond (en oppervlaktewater) om de initiatiefnemer hetzelfde genot te geven die een eigenaar van de grond/oppervlaktewater heeft. De bestemming kan worden bepaald op zonne-energie-eiland. De erfpachter mag de in erfpacht uitgegeven grond (en oppervlaktewater) niet anders gebruiken dan de bestemming. Het "na-deel" van een dergelijke constructie is dat de initiatiefnemer geen eigendom verkrijgt van de eilandjes. Dit is echter meer een gevoelsmatige kwestie. Door middel van een zelfstandig recht van opstal kan een initiatiefnemer de eigendom verkrijgen van de zonne-energie-eilandjes.

De periode waar het erfpachtrecht of opstalrecht voor gevestigd kan worden kan tussen de 15 en 25 jaar liggen. Zou de periode korter zijn dan 15 jaar, dan is het voor een initiatiefnemer haast onmogelijk om de investering in het systeem terug te verdienen. Zowel bij het erfpachtrecht en het opstalrecht kan de verplichting worden opgenomen om de grond c.q. het oppervlaktewater leeg en ontruimd op te leveren bij het einde van het recht. Voor beide rechten kan een eenmalige afkoopsom worden betaald. In geval van erfpacht is het beleid om gronden conform de Algemene voorwaarden voor de uitgifte van grond in erfpacht gemeente Utrecht 1989 (AV 89) uit te geven. De betaling per tijdvak lijkt daarmee uitgesloten. Uitzonderingen zijn echter wel mogelijk. Bij een recht van opstal kan een jaarlijkse betaling wat makkelijker overeengekomen worden. Een idee is om de vergoeding in te zetten voor natuurbehoud- en ontwikkeling in en rondom de Haarrijnseplas.

9.2.3 Afname van deel van de zonnestroom

Wanneer een derde partij het zonne-energie-eiland realiseert, kan gemeente Utrecht een deel van de zonnestroom van het eiland afnemen. De gemeente Utrecht kan er bijvoorbeeld voor kiezen om dat deel aan zonnestroom, dat nodig is voor het elektriciteitsverbruik van de openbare ruimte (verlichting en oplaadpunten elektrisch vervoer) in Haarrijn, af te nemen van het zonne-energie-eiland. Uitgaande van een ingeschatte jaarlijkse elektriciteitsvraag van 80 MWh/j voor de openbare verlichting en 1.171 MWh/j voor de elektrische oplaad-infrastructuur op de openbare weg, zou dit gaan om circa 30% van de jaarlijkse zonnestroomproductie van het totale zonne-energie-eiland met een vermogen van 4 MWp.

10. Conclusies

De gemeente Utrecht wil nieuwbouw in Haarrijn mogelijk maken, en is momenteel bezig met het voorbereiden van het bestemmingsplan voor deze nieuwbouw. De Haarrijnseplas is onderdeel van dit bestemmingsplan.

De gemeente Utrecht wil de nieuwbouwwijk Haarrijn energieneutraal ontwikkelen. Naast het uitgangspunt dat alle geschikte daken van de nieuwbouw worden uitgerust met zonnepanelen, is aanvullende elektriciteitsopwekking nodig om Haarrijn energieneutraal te kunnen maken. Het realiseren van een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas is een unieke mogelijkheid om door middel van dubbel ruimtegebruik op de plas lokaal schone, duurzame zonnestroom op te wekken. Het in deze verkenning onderzochte oppervlakte van bruto maximaal 50.000 m² (5 ha) drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas, is naar verwachting voldoende om Haarrijn volledig energieneutraal te laten zijn. Een bruto ruimtebeslag van maximaal 5 ha komt overeen met circa 6% van de oppervlakte van de Haarrijnseplas. Naar schatting is het verwachte netto ruimtebeslag van het zonne-energie-eiland hiervan de helft, circa 3% van de plas.

10.1 Ecologische onderzoek Haarrijnseplas

Ten behoeve van het opstellen van het bestemmingsplan Haarrijn is ecologisch onderzoek naar de aanwezige natuurwaarden van de Haarrijnseplas uitgevoerd. In dit onderzoek is speciaal aandacht gegeven aan de effecten van een drijvend zonne-energie-eiland op de aanwezige natuurwaarden van de Haarrijnseplas. Op basis van dit onderzoek is een advies uitgebracht, waarbij vier varianten voor de locatie van het zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas zijn onderzocht:

1. zonne-energie-eiland midden op de westelijke natuurplas
2. zonne-energie-eiland (lintvormig) tussen woonwijk en natuurplas
3. zonne-energie-eiland langs beide zijden van de Maarssenseweg
4. zonne-energie-eiland midden op de oostelijke recreatieplas

Uit het onderzoek blijkt dat vanuit ecologisch oogpunt de plaatsing van een zonne-energie-eiland midden op de recreatieplas de meest gunstige is. Het effect van deze variant op de aanwezige (meer-)vleermuizen en broedvogels is naar verwachting afwezig. Er is naar verwachting een effect op overwinterende vogels, hetgeen een gevolg is van het ruimtebeslag van het zonne-energie-eiland. Dit effect is naar verwachting beperkt, aangezien de aanwezige smienten en ganzen vooral gebruik maken van het midden van de natuurplas in plaats van de recreatieplas.

Een positief effect op de huidige en potentiële natuurwaarden van de Haarrijnseplas, zou gecreëerd kunnen worden door het nemen van passende maatregelen. Hierbij valt te denken aan het aanbrengen van een groene omzoming rondom het zonne-energie-eiland en het creëren van hechttingsplekken voor schelpdieren aan de onderkant van het drijvende zonne-energie-eiland.

Omdat de oevers van de recreatieplas worden gebruikt door foeragerende vleermuizen, vogels en broedvogels wordt vanuit ecologisch oogpunt aanbevolen dat een zonne-energie-eiland op de recreatieplas op minimaal 100 meter vanaf de oevers geplaatst dient te worden.

10.2 Zonne-energie-eiland op de recreatieplas

Bij plaatsing van het zonne-energie-eiland op de recreatieplas, zal het bruto ruimtebeslag van het eiland naar schatting circa 14%, en het netto ruimtebeslag circa 7%, van de recreatieplas bedragen.

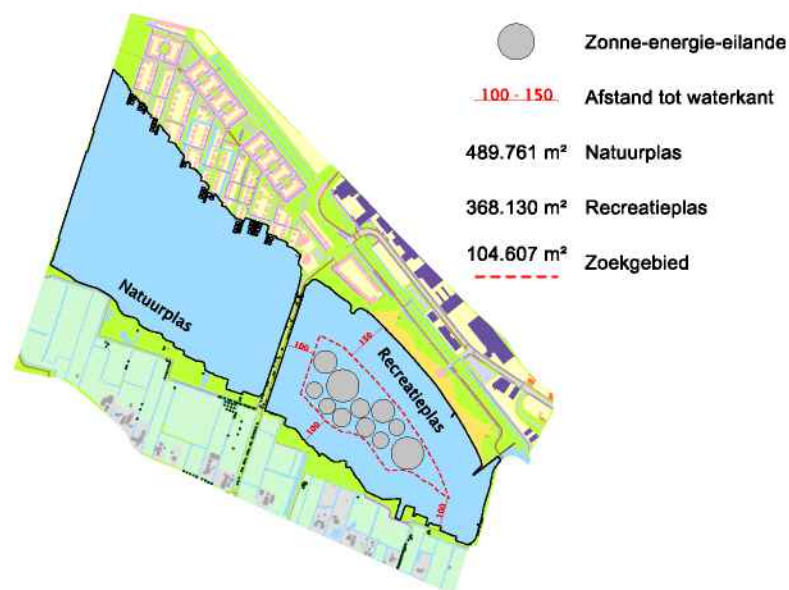
Aangezien het grootste deel van de plas open blijft, wordt er geen verstoring verwacht van het gebruik door recreanten van de plas.

Vanuit het oogpunt van het huidige recreatief gebruik van het strand, wordt aanbevolen om een afstand van minimaal 150 meter tussen het strand en het zonne-energie-eiland aan te houden.

10.3 Beschikbare ruimte zonne-energie-eiland op de recreatieplas

Uit het uitgevoerde ecologisch onderzoek naar de natuurwaarden van de Haarrijnseplas, komt de aanbeveling om een afstand van minimaal 100 meter aan te houden tussen oevers en het zonne-energie-eiland op de recreatieplas. Daarnaast wordt vanuit het oogpunt van het huidige recreatief gebruik van het strand aanbevolen om een afstand van minimaal 150 meter tussen het strand en het zonne-energie-eiland aan te houden.

De voor het zonne-energie-eiland beschikbare ruimte op de recreatieplas wordt daarmee beperkt tot het gearceerde gebied zoals weergegeven in afbeelding 18. Het gearceerde gebied bedraagt circa 10,5 ha.



Afbeelding 18. Weergave van beschikbare ruimte (gearceerd gebied) voor een zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas

10.4 Ontwikkeling van het zonne-energie-eiland

De gemeente Utrecht verkent de mogelijkheid om een collectief openbare energievoorziening voor Haarrijn te ontwikkelen als onderdeel van het exploitatieplan. In dit geval kan het zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas gezien worden als onderdeel van deze collectieve openbare energievoorziening.

Wanneer een collectief openbare energievoorziening er niet komt, kan de gemeente Utrecht een deel van de plas ter beschikking stellen voor de ontwikkeling van het drijvende zonne-energie-eiland. De ontwikkeling en investering zijn in dit geval voor rekening van een derde partij. De gemeente Utrecht kan in dat geval eventueel dat deel aan zonnestroom, dat nodig is voor het elektriciteitsverbruik van de openbare ruimte in Haarrijn, afnemen c.q. het corresponderende deel van het zonne-energie-eiland zelf (laten) realiseren. Op deze wijze draagt het zonne-energie-eiland naast de verduurzaming van de energievoorziening van Haarrijn ook bij aan de duurzame invulling van het energieverbruik van de gemeente Utrecht.

Zonne-energieprojecten zoals het zonne-energie-eiland zijn zeer geschikt voor (financiële) participatie door naastgelegen bewoners en bedrijven. Er zijn vele succesvolle voorbeelden hiervan in Utrecht en de rest van Nederland bekend.

10.5 Tijdelijk eiland met een positief bescheiden rendement

Zonne-energie-projecten zijn in principe tijdelijke systemen, die voor een duur van 15 à 25 jaar gerealiseerd worden. Een periode van 15 jaar wordt vaak als minimale periode gezien, omdat de terugverdientijd doorgaans rond 15 jaar ligt. Er kan een project met een bescheiden, maar solide rendement gerealiseerd worden, wanneer succesvol gebruik kan worden gemaakt van de (opvolgers van de) landelijke SDE+ subsidieregeling of regeling Verlaagd Tarief Energiebelasting.

Na 15 jaar kan er een keuze worden gemaakt of het zonne-energie-eiland voor nog 5 à 10 jaar kan/mag blijven liggen en kunnen de bijbehorende overeenkomsten desgewenst verlengd worden. De zonnepanelen hebben doorgaans een technische levensduur van 20 à 25 jaar.

10.6 Bestemmingsplan en omgevingsvergunning

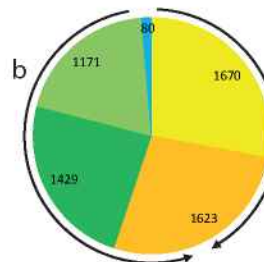
Dit onderzoek brengt de mogelijkheden en randvoorwaarden voor het realiseren van een drijvend zonne-energie-eiland op de Haarrijnseplas in kaart. Na positieve besluitvorming kan zonne-energie-opwekking op (een deel van de) plas opgenomen worden in het bestemmingsplan "Nieuwbouw Haarrijn en Haarrijnseplas"

Daarnaast geldt dat voor de realisatie van een drijvend zonne-energiesysteem altijd een omgevingsvergunning nodig is. Het is de taak van de initiatiefnemer om de omgevingsvergunning aan te vragen en om in het kader van de aanvraag de daarvoor benodigde voorbereidingen en onderzoeken uit te voeren, inclusief het daarbij behorende consultatieproces.

Bijlage 1: Energiebalans Haarrijn

Niet-wonen	1200	m ² GBO	
School	3000	m ² GBO	
Werkgebouw	200	m ² GBO	
kinderdagverblijf	4400	m ² GBO	
Totaal			
BENG 1			
60,0	100%	kWh/m ² a energiebehoefte	264 MWh/a energiebehoefte
		kWh/m ² a	
30,0	50%	warmtevraag	132 MWh/a warmtebehoefte
30,0	50%	kWh/m ² a koudtevraag	132 MWh/a koelbehoefte
MWh verbruik per jaar			
26	5	COP verwarming	
26	5	COP koeling	
Overig verbruik (niet-gebouwen verbruik + verlichting) niet-wonen			
15		W/m ²	
37		kWh/m ² a	
161		MWh/a	
213 MWh/a Totaal verbruik niet-wonen			
1000		Aantal lantaarnpalen	
20		W/paal	< – op basis van LED (zoals in BP vermeld staat)
4000		draaiuren	
80		kWh/paal a	
80 MWh/a Totaal verbruik openbare verlichting			

5973 MWh/a totaal elektrisch verbruik wijk Haarrijn



geel = aan te passen

overzicht jaarlijks elektriciteitsverbruik

woningen	3079 MWh/j	52%
niet-wonen	213 MWh/j	4%
oplaadinfrastructuur elektrische auto's	2600 MWh/j	44%
openbare verlichting	80 MWh/j	1%
totaal	5973 MWh/j	

overzicht jaarlijks elektriciteitsverbruik (obv ENG en incl. niet-gebouwgebonden verbruik)

1. nieuwbouw, gebouwgebonden verbruik (excl. verlichting)	1670 MWh/j
2. nieuwbouw, niet-gebouwgebonden verbruik + verlichting	1623 MWh/j
3a. oplaadinfrastructuur elektrische auto's – eigen terrein	1429 MWh/j
3b. oplaadinfrastructuur elektrische auto's – openbare weg	1171 MWh/j
4. openbare verlichting	80 MWh/j
totaal	5973 MWh/j

zonne-energie op daken nieuwbouw Haarrijn

woningen	0 MWh/j
niet-wonen (school, werkgebouw, kinderdagverblijf)	0 MWh/j
totaal	0 MWh/j

resterende vraag 5973 MWh/j

zonne-energie-eilanden Haarrijnseplas

maximaal bruto oppervlakte	50000 m2
	4 MWp
	1000 kWh/kWp/j
	4000 MWh/j

Bijlage 2: overzicht bronnen en geraadpleegde informatie

- Energieonderzoek Centrum Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Nationale Energieverkenning 2017, oktober 2017
- gemeente Utrecht, Utrecht: energiek middelpunt van het land, Energieplan Utrecht, juni 2015
- gemeente Utrecht, Utrecht: energiek middelpunt van het land, Duiding van het College bij het Energieplan, november 2015
- gemeente Utrecht, coalitieakkoord Utrecht: ruimte voor iedereen, mei 2018
- provincie Utrecht, Energieagenda 2016-2019, september 2016
- Nationaal Consortium Zon op Water, www.zonopwater.nl
- Natuur- en Milieufederatie Utrecht, flyer Duurzame energieopwekking in provincie Utrecht. Tenminste 16% in 2023, 2018
- Natuur en Milieufederaties, De constructieve zonneladder, december 2018
- Natuurmonumenten, Het Utrechts Landschap, Landschap Erfgoed Utrecht, Staatbosbeheer, IVN en Natuur en Milieufederatie Utrecht, Energieke landschappen - Duurzame energie in het buitengebied volgens de Utrechtse natuur- en milieuorganisaties, april 2018
- Sociaal-Economische Raad, Energieakkoord voor duurzame groei, 2013
- Klimaatakkoord, www.klimaatakkoord.nl
- Lans, F. V. van der, 2018. Aanvullend onderzoek. Ten behoeve van bestemmingsplan. Plangebied: Haarrijn, Utrecht. Kenmerk ER20181112v02. Ecoresult B.V., Dordrecht
- provincie Utrecht, Nieuwe energie voor Utrecht, coalitieakkoord 2019-2023, mei 2019
- Nationale Omgevingsvisie, Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, Kamerstuk 34 682 nr. 29, 23 augustus 2019
- Openstelling SDE+ najaarsronde 2019, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, 10 juli 2019
- Stimuleringsbeleid lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie, Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, 15 juni 2018

Bijlage 3 - los: Onderzoek door Ecoresult 'Advies plaatsing zonnecellen in
relatie tot beschermde soorten Haarrijnseplas, Utrecht'



Gemeente Utrecht

Bezoekadres Stadsplateau 1, 3533 JE Utrecht

Postadres Postbus 8406, 3503 RK Utrecht

Telefoon 030 - 286 00 00

www.utrecht.nl

1^e Nota van Inlichtingen d.d. 1 juli 2022

Inschrijving Zonnepark Haarrijnseplas

vraag nr.	document	Vraag/antwoord
1	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Indien het maximum van 4 pagina's voor criterium 1 wordt overschreden, wordt de overschrijding dan meegenomen in de beoordeling? Zo ja, hoeveel pagina's A4 mag hier extra voor ingerekend worden? Antwoord: 4 pagina's is maximaal. Eventueel kunnen tekeningen, tabellen e.d. als bijlage worden toegevoegd.
2	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Bij projectfinanciering is het gebruikelijk dat projecten als deze voor een groot gedeelte gefinancierd wordt door banken. Het zou kunnen zijn dat banken enkele aanpassingen eisen in de gedeelde opstal overeenkomst (bijlage 1). Is de gemeente er toe bereid de opstalakte zodanig aan te passen zodat het project financierbaar is, mocht dit in de huidige vorm niet mogelijk zijn? Antwoord: De opstalovereenkomst wordt getekend vóór de financial close, dus op dat moment kennen we de eisen van de bank niet. Als het belang van de gemeente niet wordt geschaad en andere inschrijvers niet in een nadeligere positie worden gebracht, dan kunnen kleine wijzigingen/verduidelijkingen op de opstalovereenkomst worden aangebracht.
3	Selectieleidraad	Vraag: Op pagina 5 van het document Selectieleidraad Zonnepark Haarrijnseplas staat afbeelding 2 weergegeven. Bij ieder kadastraal perceel is een kronkeling weergegeven. Wat is hier de betekenis van? Antwoord: Dit is de verwijzing naar het kadastrale nummer.



vraag nr.	document	Vraag/antwoord
4	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: In de leidraad staat dat de opstalhouder verantwoordelijk is voor de monitoring gedurende de opstalperiode. In de leidraad staat ook dat de eenmalige vaste retributie bedoeld is om de plankosten en de monitoring te dekken. Omwille van de duidelijkheid: komen de kosten die gepaard gaan met de monitoring - gedurende de opstalperiode - wel of niet voor rekening van de gemeente? Antwoord: De monitoring is voor rekening van de opstalhouder, de gemeentelijke plankosten die al zijn gemaakt (waaronder de kosten voor een nulmeting), worden gedekt door de retributie.
5	Selectieleidraad	Vraag: Is de gemeente bereid om de deadline voor het indienen van de inschrijving (stap 4) één (1) week te verplaatsen naar 15 juli 2022? Antwoord: Nee.
6	Selectieleidraad	Vraag: Wat is het verwachte stroomverbruik van de 700 woningen en is de benoemde oppervlakte 5 Ha hieraan gerelateerd? Antwoord: in het haalbaarheidsonderzoek (zie bijlage 2) is de relatie terug te lezen. Er is gerekend met een gemiddeld elektriciteitsverbruik van 2.830 kWh/j per huishouden. De 5 ha is niet exact daaruit te herleiden. Deze oppervlakte is ook mede bepaald door het maximaliseren van het te bedekken wateroppervlak.
7	Selectieleidraad	Vraag: Uitsluitend moerasbeplanting in het water of ook vaste beplanting op de drijvende PVInstallatie? Antwoord: Dit mag een combinatie zijn.



vraag nr.	document	Vraag/antwoord
8	Selectieleidraad	Vraag: Is de watervergunning als benoemd al toegekend? Antwoord: Nee, de initiatiefnemer dient deze zelf aan te vragen. Met HDSR is wel verkend welke kaders relevant zijn om tot een haalbare vergunning te komen. Daarom is ook de nulmeting uitgevoerd en een maximaal oppervlak voor het zonnepark bepaald. Deze eisen zijn vastgelegd in de tenderleidraad. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van de watervergunning.
9	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Dient op de westelijke plas een vergunning te worden aangevraagd voor het vogeleiland van 120m²? Antwoord: Ja dat klopt. Het visdiefeiland mag ook in de oostelijke plas komen. Bij de uitwerking van het ontwerp zal beoordeeld worden of het visdiefeiland op de juiste locatie is gepositioneerd.
10	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Hoe wordt er omgegaan met Microplastics m.b.t. de waterkwaliteit? Antwoord: In het Plan van Aanpak monitoring staat op welke aspecten gemonitord moet worden.
11	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Welke voorwaarden zijn er voor de veiligheid van de recreanten en dan met name zwemmers voor de Elektrische installatie? Antwoord: het is een algemene voorwaarde dat de zwemmers (en alle overige recreanten) veilig de recreatieplas kunnen gebruiken. De initiatiefnemer dient dit aan te tonen.
12	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Inkoopstation en omvormerhuis dienen hier vergunningen voor te worden aangevraagd? Antwoord: Ja.
13	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Wie is verantwoordelijk als de netcongestie niet tijdig wordt opgelost voor de levering van de in overeenkomst vastgelegde elektriciteit? Antwoord: De initiatiefnemer.



vraag nr.	document	Vraag/antwoord
14	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Welke voorwaarden indien omgevingsvergunning niet wordt afgegeven? Antwoord: Indien de omgevingsvergunning niet kan worden afgegeven, dan wordt het opstalrecht niet gevestigd.
15	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Welke voorwaarden indien watervergunning niet wordt afgegeven? Antwoord: Artikel 20 lid 1 moet hier nader voor worden uitgewerkt.
16	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Zijn er ter plaatse nog meerdere vergunningen vereist? Antwoord: voor zover wij weten is alleen een Wabo-vergunning en een watervergunning vereist, maar de initiatiefnemer blijft zelf verantwoordelijk om alle benodigde vergunningen aan te vragen.
17	Selectieleidraad en Opstalovereenkomst	Vraag: Is er al een concept samenwerkingsovereenkomst beschikbaar? Antwoord: Nee. De samenwerkingsovereenkomst wordt aangegaan tussen het bewonerscollectief en de geselecteerde ontwikkelaar. De gemeente is daarin geen partij.
18	Opstalovereenkomst	Vraag: Wat gebeurt er met de retributie voor opstalrecht indien de vereiste vergunningen niet worden verleend? Antwoord: Na de voorlopige gunning wordt de opstalovereenkomst na de bezwaartermijn aangegaan (dit is de definitieve gunning). Op dat moment betaalt de opstalhouder een reserveringsvergoeding van EUR 10.000,--. Nadat voldaan is aan de voorwaarden in artikel 2.3 van de opstalovereenkomst, wordt het recht van opstal daadwerkelijk gevestigd (passeren van akte van levering bij de notaris). Op dat moment betaalt de opstalhouder de éénmalige vaste retributie van EUR 50.000,-- minus de reserveringsvergoeding die al betaald is (dus EUR 40.000,--), en vervolgens een jaarlijkse retributie.

OVEREENKOMST VESTIGING OPSTALRECHT TEN BEHOEVE VAN ZONNEPARK Haarrijnseplas

(versie d.d. 19 mei 2022)

Totstandkomingsvoorbehoud

Er komt in het geheel geen ook geen voorwaardelijke overeenkomst tot stand en aan deze concept-overeenkomst kunnen dus geen rechten worden ontleend, zolang door of namens het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Utrecht niet is besloten deze overeenkomst aan te gaan en deze overeenkomst niet door een bevoegde vertegenwoordiger van de gemeente Utrecht is ondertekend. Een Bibob-onderzoek zoals bedoeld in het gemeentelijk Bibob-beleid kan onderdeel uitmaken van de besluitvorming. De gemeente Utrecht is gerechtigd alle informatie die zij in het kader van het Bibob-onderzoek verkrijgt, mee te wegen in de besluitvorming.

Partijen zijn zich ervan bewust dat de hiervoor bedoelde besluitvorming mede afhankelijk kan zijn van de wensen en bedenkingen en/of instemming van de gemeenteraad van de gemeente Utrecht.

Partijen realiseren zich nadrukkelijk dat zij er niet op mogen vertrouwen dat er enigerlei overeenkomst zal ontstaan uit de onderhandelingen, totdat partijen over alle onderdelen schriftelijke overeenstemming hebben bereikt en door of namens het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht is besloten de overeenkomst aan te gaan en de overeenkomst door een bevoegde vertegenwoordiger is ondertekend. Indien geen overeenkomst ontstaat dan heeft geen der partijen recht op vergoeding van schade en/of kosten hoe dan ook genaamd en in welke vorm dan ook.

Ondergetekenden,

1. **De Gemeente Utrecht**, kantoorhoudende te Utrecht (3521 AZ), Stadsplateau 1
(postadres: postbus 8406, 3503 RK Utrecht) te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer

5.1.2E

5.1.2E

hierna te noemen "**de Gemeente**";

en

2. **@naam**, statutair gevestigd te @plaats (@postcode), @adres (postadres: postbus @, @postcode @plaats), ingeschreven in het handelsregister onder nummer @ ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door @, in zijn/haar hoedanigheid van @,
hierna te noemen "**de Opstalhouder**",

de Gemeente en de Opstalhouder gezamenlijk te noemen "**Partijen**",

overwegende dat:

- de Gemeente onder het thema 'Gezond Stedelijk Leven' in zet op de verdere ontwikkeling van een gezonde en klimaatbestendige stad en in dat kader onder meer de ambitie heeft om hier middels zonne-energie een bijdrage aan te leveren;
- de Gemeente voor de opgave energietransitie als ambitie heeft om zo snel mogelijk klimaat-neutraal te zijn;
- dat een zonnepark een installatie en zonnepanelen is met een grote opwekkingscapaciteit waarmee een grote bijdrage aan voornoemde doelstellingen kan worden geleverd;
- de Gemeente de Haarrijnseplas in eigendom heeft;
- de Gemeente in de Haarrijnseplas een plangebied heeft aangewezen van circa 9 hectare groot, waarbinnen een zonnepark van maximaal 5 hectare groot mag worden gerealiseerd;
- de Gemeente maximaal 5 hectare beschikbaar wenst te stellen voor de realisatie en exploitatie van een zonnepark (eilanden) door een marktpartij;
- Het zonnepark dient in eigendom te blijven van de marktpartij en dient niet door natrekking eigendom te worden van de Gemeente;
- Partijen daartoe een recht van opstal op het perceel wensen te vestigen;
- de Gemeente ten einde een marktpartij te selecteren een openbare tenderprocedure heeft uitgevoerd;
- de Gemeente op basis van de doorlopen tenderprocedure de Opstalhouder als marktpartij heeft geselecteerd en deze daarmee in aanmerking komt voor het sluiten van een overeenkomst tot vestiging van het recht van opstal;
- Opstalhouder zich bereid heeft verklaard de realisatie en exploitatie van het Zonnepark Haarrijnseplas tot stand te brengen binnen de kaders zoals deze zijn beschreven in de Selectieleidraad d.d. 2 mei '22 behorende bij de tenderprocedure;
- Partijen één en ander wensen te formaliseren in onderhavige overeenkomst.

Verklaren dat deze overeenkomst wordt aangegaan onder de volgende bepalingen en bedingen:

paraaf gemeente:

paraaf opstalhouder:

1 Doel van de overeenkomst, aanduiding perceel

- 1.1 De Gemeente verleent aan de Opstalhouder, gelijk de Opstalhouder van de Gemeente aanvaardt, het zakelijk recht van opstal, zoals bedoeld in artikel 101 en volgende van Boek 5 van het Burgerlijk Wetboek, ten behoeve van een zonnepark zoals nader omschreven in deze overeenkomst.
- 1.2 Het recht van opstal wordt gevestigd ten laste van de percelen grond, gelegen te Utrecht, in de Haarrijnseplas, kadastraal bekend gemeente Vleuten, sectie D, met de nummers 457, 458, 459, 276, 373, 374, 1070, 280 en 643 (allen ged.), ter grootte van circa 9 hectare (hierna te noemen: het Perceel), zoals schetsmatig is aangegeven met enkelvoudige lijnarcering op bijgevoegde tekening nummer A 39.624 d.d. 8 april 2022.
De tekening is expliciet een indicatie voor het te vestigen opstalrecht en zal op basis van het uit te werken plan in onderling overleg tussen Partijen nader worden uitgewerkt.

2 Levering en datum van vestiging

- 2.1 Feitelijke levering van het perceel aan de Opstalhouder zal plaatsvinden in de staat waarin het zich op dat moment bevindt.
- 2.2 De Gemeente staat niet in voor andere eigenschappen dan die voor het beoogde gebruik als bedoeld in artikel 4.1 nodig zijn, noch voor gebreken, die dat gebruik belemmeren en die aan Opstalhouder kenbaar zijn op het moment van het tekenen van deze overeenkomst.
- 2.3 De voor de vestiging van het recht van opstal vereiste notariële akte zal worden verleden uiterlijk binnen twee maanden nadat zowel:
 - a. het college van burgemeester en wethouders tot het aangaan van deze overeenkomst heeft besloten, en;
 - b. de voor de realisatie van het zonnepark benodigde omgevingsvergunning als bedoeld in art. 2.1 lid 1 onder a en c Wabo onherroepelijk is geworden, en
 - c. de Opstalhouder een SDE++ beschikking heeft verkregen
 - d. er een schriftelijke overeenstemming is tussen de opstalhouder en het bewonerscollectief over de financiële participatie.
- 2.4 De akte van vestiging van het recht van opstal zal worden verleden ten overstaan van een door de Opstalhouder aan te wijzen notaris, die bij het opstellen van de notariële akte ook de Selectieleidraad en de Inschrijving van de Opstalhouder in acht neemt.

3 Looptijd

- 3.1 Het recht van opstal wordt verleend voor bepaalde tijd van 30 jaar, behoudens eventuele beëindiging op de in artikel 21 vermelde gronden.
- 3.2 Het recht van opstal gaat in op de datum van het passeren van de notariële akte tot vestiging van het recht van opstal.

4 Gebruik en bestemming recht van opstal

- 4.1 Het opstalrecht wordt uitsluitend verleend ten behoeve van het oprichten, in stand houden, inspecteren, exploiteren, onderhouden, vervangen, wegnemen en in eigendom hebben van een zonnepark bestaande uit een opstelling ten behoeve van de opwekking en levering aan het elektriciteitsnet van zonne-energie op en/of boven het Perceel, hierna te noemen de Opstal.
- 4.2 De Opstalhouder dient zorg te dragen voor de verkrijging van de eventueel benodigde vergunningen, waaronder de benodigde omgevingsvergunning als bedoeld in art. 2.1 lid 1 onder a en c Wabo, zoals nader uitgewerkt in artikel 17.
- 4.3 De Opstalhouder dient zich tijdig te laten informeren over de mogelijkheid tot aansluiting op de nutsvoorzieningen. De Opstalhouder is zelf verantwoordelijk voor de tijdige aansluiting op nutsvoorzieningen. De Opstalhouder dient zelf vergunningen aan te vragen voor het verkrijgen van aansluitingen op kabels en leidingen van nutsbedrijven.

Een eventuele aansluiting op de riolering dient de Opstalhouder tijdig te regelen met de betreffende afdeling binnen de gemeente.

De Opstalhouder dient zelf onderzoek te verrichten naar de positie en de mogelijkheid tot aansluiting op de hoofdaansluiting in het openbaar gebied.

- 4.4 Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Gemeente kan de Opstalhouder of haar rechtsoptvolger(s) de bestemming en het gebruik van de opstal niet wijzigen. De Gemeente kan aan deze toestemming voorwaarden verbinden.

5 Retributie en kosten

- 5.1 Opstalhouder is terzake van de vestiging van het opstalrecht aan de Gemeente op de datum van het notarieel transport een éénmalige vaste retributie van EUR 5.1.2B -- verschuldigd en daarna jaarlijks een retributie van EUR per jaar.
De betaling van de 1e retributie en van de rechten, kosten en belastingen vindt plaats bij het passeren van de akte van vestiging van het opstalrecht en vervolgens jaarlijks na facturering door de Gemeente binnen de gestelde betalingstermijn van de factuur.
- 5.2 De in artikel 5.1 vermelde jaarlijkse retributie wordt met ingang van de vestigingsdatum van het opstalrecht jaarlijks geïndexeerd aan de hand van de door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gepubliceerde consumentenprijsindexcijfer (CPI) alle huishoudens (basisjaar 2015=100), volgens de jaar-op-jaarmethode. De indexering zal maximaal 2% bedragen. De indexering zal eindigen op de datum van beëindiging van het opstalrecht.
- 5.3 Alle kosten, rechten en belastingen die betrekking hebben op de vestiging van het opstalrecht, waaronder de bij de vestiging van het opstalrecht verschuldigde overdrachtsbelasting en/of omzetbelasting, zijn voor rekening van de Opstalhouder.
Hiertoe behoren onder andere ook de kosten van de aktekening van EUR 5.1.2B -- (exclusief BTW) en eventuele negatieve rente die de notaris berekent als gevolg van gebruik derdenrekening. De kosten van kadastrale uitmeting komen eveneens voor rekening van Opstalhouder.
- 5.4 De Gemeente stemt er mee in, dat de notaris het bedrag onder zich houdt totdat zeker is dat vestiging van het opstalrecht ten laste van het registergoed heeft plaatsgevonden vrij van hypotheek, beslagen en inschrijvingen daarvan.
- 5.5 Alle baten en lasten, waaronder de WOZ-belasting, komen voor rekening van Opstalhouder met ingang van de datum van het passeren van de notariële akte van vestiging van het opstalrecht. De dan lopende baten en lasten zullen tussen Partijen naar rato worden verrekend. Deze verrekening vindt plaats gelijktijdig met de betaling van de retributie.
- 5.6 In geval van opheffing of wijziging van het opstalrecht op verzoek van Opstalhouder komen alle hieraan verbonden kosten en belastingen voor diens rekening.

6 BTW-levering en met BTW belaste huur

- 6.1 De vestiging van het recht van opstal kwalificeert ingevolge artikel 3, lid 2 Wet op de omzetbelasting 1968 voor de heffing van btw als een levering en is van rechtswege belast met btw omdat sprake is van een btw-bouwterrein c.q. een nieuwe ongebruikte onroerende zaak. De verkrijging is met inachtneming van artikel 15, lid 1, aanhef en letter a Wet op belastingen van rechtsverkeer vrijgesteld van de heffing van overdrachtsbelasting.
- 6.2 Partijen opteren ter zake van de vestiging van het recht van opstal c.q. de ter beschikking stelling van de btw-bouwgrond onder toepassing van artikel 11, lid 1, letter a ten 2e Wet op de omzetbelasting 1968 juncto artikel 6 van de Uitvoeringsbeschikking omzetbelasting 1968 voor een aan heffing van omzetbelasting onderworpen levering voor de situatie dat de vestiging van het recht van opstal volgens de Belastingdienst als een levering kwalificeert maar niet van rechtswege is belast met BTW.

- 6.3 Partijen opteren ter behoud van rechten ter zake van de vestiging van het recht van opstal c.q. de ter beschikking stelling van de btw-bouwgrond met een beroep op artikel 11, lid 1, letter b, ten 5e Wet op de omzetbelasting 1968 juncto artikel 6a, Uitvoeringsbeschikking omzetbelasting 1968, voor een aan heffing van omzetbelasting onderworpen belaste verhuur c.q. recht van opstal zodat deze is belast met omzetbelasting zoals is overeengekomen voor de situatie dat de vestiging van het recht van opstal geen levering in de zin van de btw betreft of het recht van opstal civielrechtelijk kwalificeert als huur.
- 6.4 Het boekjaar van de houder van het opstalrecht c.q. de Opstaller vangt aan op één januari. De Opstaller verklaart dat hij het recht van opstal gebruikt voor doeleinden waarvoor een volledig of nagenoeg volledig (negentig procent (90%) of meer) recht op aftrek van omzetbelasting op de voet van artikel 15 van de Wet op de omzetbelasting 1968 bestaat. Voor de plaatselijke en kadastrale aanduiding wordt verwezen naar elders in deze overeenkomst/akte. Partijen bewaren deze overeenkomst in hun administratie conform hetgeen is bepaald in artikel 34a van de Wet op de omzetbelasting.

7 Rentevergoeding

- 7.1 Indien de akte van vestiging van het opstalrecht wordt gepasseerd na de in artikel 2.3 overeengekomen uiterste datum - hetgeen alleen na voorafgaande toestemming van de Gemeente mogelijk is - is de Opstalhouder vanaf laatst gemelde datum tot de datum van het passeren van de akte van vestiging van het opstalrecht een rentevergoeding verschuldigd op jaarbasis gelijk aan 4% over de éénmalige vaste retributie van EUR 5.1.2B -- exclusief BTW.
- 7.2 Indien de vestiging van het opstalrecht niet doorgaat is de rentevergoeding verschuldigd tot de datum van ontbinding van deze Opstalovereenkomst. Deze rentevergoeding wordt betaald vóór de verschuldigdheidsdatum van een door de Gemeente uit te reiken factuur.
- 7.3 Over betaalde c.q. nog te betalen rentevergoeding is slechts omzetbelasting verschuldigd indien de vestiging van het opstalrecht geen doorgang vindt.

8 Reserveringsvergoeding

- 8.1 Voor de periode vanaf de datum van de definitieve gunning door de Gemeente van het project Zonnepark Haarijnseplas tot de vestiging van het recht van opstal bij notariële akte is de Opstalhouder verplicht tot de betaling van een reserveringsvergoeding. De reserveringsvergoeding bedraagt EUR 5.1.2B - (exclusief eventueel verschuldigde belastingen).
- 8.2 De reserveringsvergoeding zoals bedoeld in het vorige lid moet voldaan zijn voor de verschuldigdheidsdatum van de factuur die Gemeente hiervoor direct na ondertekening van deze overeenkomst zal uitreiken. Bij te late betaling van de reserveringsvergoeding is de Opstalhouder aan Gemeente de wettelijke handelsrente ex artikel 6:119a BW verschuldigd over het niet tijdig betaalde, berekend over de periode vanaf de verschuldigdheidsdatum tot aan de dag van volledige betaling.
- 8.3 De reserveringsvergoeding vervalt aan de Gemeente, indien de Opstalhouder, anders dan door een niet-toerekenbare tekortkoming (overmacht) niet of niet tijdig heeft voldaan aan zijn verplichtingen voortvloeiend uit onderhavige overeenkomst en de Opstalhouder ingebreke is gesteld op de in artikel 9 omschreven wijze, één en ander onverminderd het recht van de Gemeente op verdere schadevergoeding, het recht op nakoming (artikel 6:92 lid 1 Burgerlijk Wetboek) en/of tot ontbinding van de overeenkomst als bedoeld in artikel 9.1.
- 8.4 Bij het vervallen van de reserveringsvergoeding aan de Gemeente is de Opstalhouder over de reserveringsvergoeding omzetbelasting verschuldigd.

- 8.5 De reserveringsvergoeding van EUR 5.1.2B -- zal met de Opstalhouder worden verrekend met de éénmalige vaste retributie van EUR 5.1.2B -- voor het opstalrecht. De BTW over de reserveringsvergoeding is door de gemeente voldaan aan de Belastingdienst en de BTW over EUR 5.1.2B -- zal niet worden verrekend. De EUR 5.1.2B -- wordt verrekend met het bedrag van EUR 60.500,-- (EUR 5.1.2B -- plus EUR 5.1.2B -- aan BTW) zodat per saldo EUR 5.1.2B -- inclusief BTW aan de gemeente moet worden betaald.

9 Wanprestatie, ontbinding van de overeenkomst

- 9.1 Indien één van de Partijen bij deze overeenkomst met de nakoming van één of meer van zijn verplichtingen nalatig blijft en de naleving daarvan - nadat de tekortschietende partij door de wederpartij met inachtneming van een redelijke termijn schriftelijk in gebreke is gesteld - uitblijft, is de tekortschietende partij in verzuim. De wederpartij heeft alsdan de keuze tussen:
- a. nakoming van de overeenkomst te vorderen, dan wel
 - b. de overeenkomst zonder rechterlijke tussenkomst uiterlijk op de overeengekomen datum van levering zoals bedoeld in artikel 2.3 te ontbinden.
- 9.2 De gemeente en opstalhouder kunnen beide eenzijdig besluiten deze overeenkomst te ontbinden als niet uiterlijk op 1 januari 2025 een SDE-subsidie is verkregen, nadat partijen binnen een overleg periode van 2 maanden niet tot een voor beide partijen aanvaardbare andere oplossing zijn gekomen.
- 9.3 Ontbinding geschiedt door mededeling daarvan via aangetekend schrijven aan de wederpartij, een en ander onverminderd het recht tot het vorderen van volledige schadevergoeding met rente en kosten.

10 Over- en ondermaat

- 10.1 Over- of ondermaat van het perceel zal, noch aan de Gemeente, noch aan de Opstalhouder enig recht verlenen.

11 Vrijwaring

- 11.1 Opstalhouder vrijwaart de Gemeente voor alle rechtsvorderingen welke derden mochten instellen ter zake van hetgeen krachtens de Selectieleidraad d.d. en het recht van opstal tot stand is gebracht.
- 11.2 De Gemeente verleent geen vrijwaring voor onzichtbare of verborgen gebreken.

12 Risico-overgang

- 12.1 Het perceel is vanaf de dag van het verlijden van de notariële akte houdende vestiging van het recht van opstal voor risico en rekening van de Opstalhouder, tenzij de feitelijke levering eerder plaatsvindt, in welk geval het risico met ingang van die dag overgaat op de Opstalhouder. In het geval de grond feitelijk eerder ter beschikking wordt gesteld dan de datum passeren van de notariële akte zal hiertoe een proces verbaal van oplevering worden opgemaakt.

13 Verplichtingen Gemeente en Opstalhouder

- 13.1 De Gemeente verbindt zich om aan de Opstalhouder te leveren een recht van opstal dat:
- a) onvoorwaardelijk is;
 - b) niet bezwaard is met beslagen en/of hypotheek of met inschrijvingen daarvan;
 - c) niet bezwaard is met andere kwalitatieve verplichtingen, kettingbedingen, beperkte rechten en/of buitengewone lasten en beperkingen;
 - d) vrij is van huur, pacht of enig ander gebruiksrecht.

- 13.2 De Opstalhouder kan zich er jegens de Gemeente niet op beroepen, dat het perceel niet aan de overeenkomst beantwoordt, tenzij de Gemeente dat wist of zulks voortvloeit uit het niet voldoen van de Gemeente aan de verbintenis die zij hiervoor in lid 1 sub a, b, c en d met betrekking tot de vestiging van het recht van opstal op zich heeft genomen.
- 13.3 De Opstalhouder is verplicht tot naleving van alle verplichtingen zoals opgenomen in deze overeenkomst.

14 Planschade/nadeel compensatie

- 14.1 De Opstalhouder is aansprakelijk, uit welke hoofde dan ook, voor schade jegens derden wegens het tot stand brengen van de vereiste planologische maatregelen voor de realisatie van het zonnepark. Hieronder wordt in ieder geval begrepen de planschade ex artikel 6.1 Wro wegens de noodzakelijkerwijs gevolgde planologische procedure(s). Afhandeling geschiedt conform de "Planschadeverordening 2009"
(https://www.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/9.digitaaloket/REO/2017-08-Planschadeverordening_gemeente_Utrecht_2009.pdf). Tevens wordt daaronder begrepen de nadeelcompensatie wegens de feitelijke werkzaamheden in het kader van het zonnepark, een en ander voor zover vastgesteld door een onafhankelijke rechter of bindende arbitrage.
- 14.2 De Opstalhouder vrijwaart de Gemeente voor de in lid 1 bedoelde schade. Tenzij anders is overeengekomen, zal de Gemeente zo spoedig mogelijk na vaststelling van een bedrag van planschade dit bedrag schriftelijk aan de Opstalhouder mededelen. De Opstalhouder verplicht zich de desbetreffende bedragen van de planschade aan de Gemeente te vergoeden binnen twee weken na verstrekken van een factuur van de Gemeente.

15 Overeenstemming met bewonerscollectief

- 15.1 Indien en voor zover:
- (a) er zes (6) maanden na het sluiten van deze overeenkomst geen sprake is van een schriftelijke overeenstemming is tussen de opstalhouder en het bewonerscollectief over de financiële participatie, en
 - (b) het vorenstaande naar het oordeel van de Gemeente niet in overwegende mate aan Opstalhouder te wijten is,
- kan de Gemeente bepalen om – in afwijking van artikel 2 – de akte van levering met de opstalhouder aan te gaan zonder dat er sprake is van een schriftelijke overeenstemming is tussen de opstalhouder en het bewonerscollectief over de financiële participatie. In dat geval kan de gemeente wel voorwaarden verbinden aan lokale financiering van het project, zonder dat er sprake is van eigendom.

16 Vervreemding

1. Het is de Opstalhouder niet geoorloofd tot verhuur, splitsing, onderopstal, gehele of gedeeltelijke vervreemding van het recht van opstal aan derden over te gaan, alvorens zij van de Gemeente een schriftelijke toestemming heeft ontvangen.
2. De Gemeente kan bij het verlenen van de in lid 1 genoemde toestemming nadere voorwaarden stellen. Onder vervreemding wordt in dit artikel ook verstaan de directe verandering in zeggenschap waaronder wijziging in de directe aandeelhouder van de Opstalhouder. De Gemeente is bereid mee te werken aan de overdracht aan een gelieerde onderneming, mits de moedermaatschappij hoofdelijk aansprakelijk blijft voor de nakoming van de afspraken. De Gemeente zal de toestemming niet op onredelijk gronden onthouden. Tevens is de Gemeente bereid mee te werken aan het oprichten van een rechtspersoon door de Opstalhouder en een energiecoöperatie die door het bewonerscollectief wordt opgericht en deze nieuwe rechtspersoon in alle rechten en plichten te laten treden van de Opstalhouder ten aanzien van deze Opstalovereenkomst.

3. In aanvulling op lid 1 van dit artikel mag de installatie gedurende de eerste vijf jaar na vestiging van het recht tot opstal niet worden verkocht aan een opvolgende marktpartij.
4. Onder vervreemding dient tevens te worden verstaan de vestiging van een zakelijk gebruiks- of genotsrecht op het recht van opstal, behoudens het vestigen van hypotheek.

17 Staat van onderhoud

- 17.1 De Opstalhouder verplicht zich de op het perceel aanwezige opstallen en nog op te richten opstallen en het visdief-eiland – zoals genoemd in de Selectieleidraad- goed te onderhouden.

18 Vergunningen

- 18.1 Opstalhouder is verantwoordelijk voor het verkrijgen van alle benodigde vergunningen, toestemmingen, ontheffingen etc. die nodig of gewenst zijn in het kader van – de uitoefening van – het recht van opstal. Waaronder in ieder geval begrepen een omgevingsvergunning (met eventuele wijziging bestemmingsplan) en een watervergunning voor de realisatie van een zonnepark.

19 Aansprakelijkheid voor schade

- 19.1 De Opstalhouder vrijwaart de Gemeente tegen alle aanspraken van derden op vergoeding wegens schade, hoe ook genaamd, bodemverontreiniging daaronder begrepen, voor zover die schade aantoonbaar door of vanwege de opstal is ontstaan.
- 19.2 De Opstalhouder is tegenover de Gemeente aansprakelijk voor elke aantasting van aan de Gemeente toebehorende eigendommen, die een aantoonbaar verband houden met de uitoefening van het recht van opstal.
- 19.3 Elke aantoonbare schade, aan de Gemeente dan wel aan derden, welke vanaf het moment van ingebruikname van de grond door Opstalhouder ontstaat als gevolg van het gebruik van de opstal, is voor rekening van Opstalhouder. Elke aantoonbare schade, aan de Gemeente dan wel aan derden, welke ontstaat als gevolg van het niet naleven van het bepaalde in deze overeenkomst, is voor rekening van Opstalhouder.

20 Ecologische waarden/ afspraken met Stedin

- 20.1 De Opstalhouder is er mee bekend dat de zonnepanelen gelegen zijn op de Haarrijnseplas. Ten aanzien van de ecologische waarden aanvaardt de Opstalhouder de navolgende verplichtingen:
- moerasbeplanting in een strook van minimaal 1,5 meter aan de randen van het zonnepark, als schuil-, foerageer- en nestelgelegenheid voor vogels en insecten.
 - één visdief-eiland (geen randbeplanting), met een oppervlakte van minimaal 120 m2. Dit moet aantoonbaar geschikt zijn en mag dus niet gehinderd worden door zonnepanelen. Na de exploitatietermijn mag het eigendom en beheer worden overgedragen aan gemeente. Het visdief-eiland dient voor minimaal 25 jaar geschikt te zijn als broedbiotoop voor de visdief, door het nemen van voldoende en juiste beheermaatregelen.
 - verticale hechtingsplekken voor schelpdieren maken onder de eilanden.
 - de te gebruiken giftige materialen mogen niet uitloggen (zoals lood, koper en zink).
 - het aanvragen van een watervergunning bij HDSR en bereid zijn tot het maken van afspraken in het kader van deze watervergunning over de effecten van het zonnepark op de waterkwaliteit (inclusief de monitoring daarvan).
 - het zonnepark is toegankelijk voor de uitvoering van de monitoring.
- 20.2 Ten aanzien van de aansluiting op het elektriciteitsnet aanvaardt de Opstalhouder de navolgende verplichtingen:
- Inkoopstation (en omvormer)gebouw plaatsen in het zoekgebied zoals weergegeven op afbeelding 3 (Bijlage 2)

- Er gelden de volgende eisen aan het gebouw: vier voorgevels, geen hekwerk, grasstenen als verharding, geen verlichting van de gevels, een vegetatiedak.
- Verplicht verstrekken van informatie over het zonnepark en de opbrengst daarvan aan Stedin en aan de Gemeente.
- De Opstalhouder is zelf verantwoordelijk voor de afstemming en voor het maken van afspraken met Stedin.

21 Einde recht van opstal

21.1 Het recht van opstal eindigt:

- door tussentijdse opzegging door de Gemeente en/of de Opstalhouder;
- door het niet meer gebruiken van het recht van opstal conform het voorgeschreven gebruik;
- indien de termijn als bedoeld in artikel 3.1 is verstreken;
- door het doen van afstand op de door de wet voorgeschreven wijze;
- op andere in de wet omschreven gronden.

21.2 De Gemeente kan het recht van opstal enkel opzeggen indien:

- a) De Opstalhouder in ernstige mate tekort schiet in de nakoming van haar verplichtingen uit de onderhavige overeenkomst, conform artikel 9.1; of
- b) de Gemeente het om redenen van algemeen belang nodig acht dat het recht van opstal wordt beëindigd, welke redenen alsdan gemotiveerd aan de Opstalhouder kenbaar moeten worden gemaakt. Bij dit besluit tot opzegging zal de Gemeente de belangen van de Opstalhouder zorgvuldig in haar beoordeling betrekken. De opzegging door de Gemeente geschiedt door mededeling daarvan via aangetekend schrijven aan de Opstalhouder en tenminste één jaar voor het tijdstip waartegen wordt opgezegd. De opzegging door de Gemeente moet op straffe van nietigheid binnen acht dagen worden betekend aan degenen die als beperkt gerechtigde of beslaglegger op het recht van opstal in de openbare registers staan ingeschreven. De Gemeente stelt daarbij tevens de dag vast, waarop het recht geëindigd zal zijn en de grond met de opstallen te harer vrije beschikking moeten worden gesteld.

21.3 Indien vóór de door de Gemeente vastgestelde dag van eindiging van het recht van opstal, de oorzaak van de opzeggingsbevoegdheid naar het oordeel van de Gemeente is weggenomen en vóór die dag bovendien aan de Gemeente vergoed zijn de kosten van de bovenbedoelde kennisgeving(en), zal de opzegging niet in werking treden en mitsdien het recht van opstal ongewijzigd blijven voortbestaan. Is die termijn ongebruikt voorbijgegaan, dan is het recht van opstal geëindigd op de daarvoor vastgestelde dag.

21.4 De Opstalhouder kan het recht van opstal opzeggen door mededeling daarvan via aangetekend schrijven aan de Gemeente ten minste één jaar voor het tijdstip waartegen wordt opgezegd.

21.5 Bij beëindiging van het recht van opstal door Opstalhouder of bij beëindiging aan het einde van de looptijd zoals bedoeld in artikel 3.1 zal het recht van opstal voor rekening van Opstalhouder worden doorgehaald. Bij beëindiging van het recht van opstal door de Gemeente zal het recht van opstal voor rekening van de Gemeente worden doorgehaald.

22 Geen vergoedingsrecht bij einde recht van opstal

22.1 De Opstalhouder heeft geen recht op vergoeding van de waarde van nog aanwezige opstallen en/of toebehoren ten tijde van beëindiging van het recht van opstal zoals bedoeld in artikel 21.2 onder a, alsmede geen recht op terugvordering van (een deel van) de eenmalig betaalde vaste retributie conform artikel 5.1.

22.2 Indien het recht van opstal wordt opgezegd om redenen van algemeen belang conform artikel 21.2.b dan zal de beleidsregel Nadeelcompensatieregeling kabels en leidingen gemeente Utrecht 2018 worden gehanteerd aansluitend bij artikel 7.1 van die regeling.

23 Staat van het Perceel / terbeschikkingstelling bij einde recht van opstal

- 23.1 Ingeval van beëindiging van deze overeenkomst/het recht van opstal is Opstalhouder verplicht het zonnepark en verdere toebehoren, te verwijderen en het Perceel vrij van gebruik op te leveren, tenzij partijen in overleg afspreken dat het Perceel in gewijzigde staat mag worden terug geleverd. Opstalhouder verplicht zich bij beëindiging van het recht van opstal het perceel vrij van rechten en bezwaren ter beschikking te stellen aan de Gemeente.

24 Domicilie

- 24.1 Partijen kiezen ter zake van deze overeenkomst domicilie ten kantore van de door Opstalhouder gekozen notaris.

25 Slotbepaling

- 25.1 Deze overeenkomst en de daarbij behorende bijlagen worden geacht elkaar aan te vullen. De overwegingen in de aanhef en de bijlagen van de overeenkomst maken integraal onderdeel uit van deze overeenkomst. In geval van strijdigheid tussen de bepalingen van deze overeenkomst en de bijlagen, prevaleren de bepalingen van de overeenkomst. In geval van tegenstrijdigheid tussen de bijlagen beslist de Gemeente, met inachtneming van de beginselen van redelijkheid en billijkheid en de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, omtrent hetgeen prevaleert.

26 Bijlage(n)

- 26.1 Bijlage 1: Tekening met nummer A 39.624 d.d. 8 april 2022
Bijlage 2: Afbeelding 3

Aldus overeengekomen te Utrecht,

d.d. _____

d.d. _____

de Gemeente,

de Opstalhouder,

(handtekening)

(handtekening)

5.1.2E

.....

Besluit in mandaat genomen d.d. nr. handelend in uitvoering van het besluit van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Utrecht, d.d. 7 december 2021, (Mandaatregeling B&W en burgemeester 2022 gemeente Utrecht), zoals opgenomen in het Gemeenteblad van Utrecht 2021, nummer 467843 en zoals gepubliceerd op 22 december 2021 en het besluit van de Algemeen Directeur d.d. 7 december 2021, zoals opgenomen in het Gemeenteblad van Utrecht 2021, nummer 473411 en zoals gepubliceerd op 24 december 2021, alsmede het besluit van de Directeur Ruimte (IRM) d.d. 14 december 2021, zoals opgenomen in het Gemeenteblad van Utrecht 2021, nummer 476140 en zoals gepubliceerd op 27 december 2021 (Plaatsvervangend, Ondermandaat en Ondervolmacht Ruimte).

paraaf gemeente:

paraaf opstalhouder: