

# Beheer- en onderhoudsplan Zonnepark Heerle



Projectnummer: K21022

Documentnummer: MJOP-001

Versie: 2.1

Krinkels B.V., 15-12-2022

## Inhoudsopgave

<b>1. Algemene gegevens</b>	1
<b>2. Aanleiding en achtergrond</b>	2
2.1 Samenvatting van RAAP-rapport 4086 – aardkundig onderzoek Zonneakker Heerle	2
2.2 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle - ecologische waarden	3
2.3 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle - ecologische meerwaarden	4
<b>3. Doelstelling</b>	6
<b>4. Onderbouwing inrichting</b>	8
4.1 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle	8
4.2 Diverse inrichtingselementen	9
4.3 Adviezen RAAP-rapport 4086 en Ruimtelijke onderb. Zonneakker Heerle	10
<b>5. Inrichtingsplan (bijlage 1)</b>	11
<b>6. Beplantingsplan (bijlage 2)</b>	12
<b>7. Overige specificaties en vergunningen (bijlage 3)</b>	13
<b>8. Beheer- en onderhoud</b>	14
8.1 Onderhoud per element, vanuit het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen	14
8.1.1 Watelementen	15
8.1.2 Graslandelementen	15
8.1.3 Houtige elementen	17
8.1.4 Randvoorzieningen	18
<b>9. Eigendom, onderhoudsplicht en uitvoerder onderhoud (bijlage 4)</b>	19
<b>10. Onderhoudskosten en verrekening</b>	20
<b>11. Beheer en onderhoud derden (bijlage 5 en 6 optioneel)</b>	21
<b>Overzicht bijlagen</b>	22

### Toelichting / leeswijzer:

De hoofdstukindeling is geheel overeenkomstig het sjabloon uit de bijlagen “Richtlijn beheer en onderhoud definitief”. Onder elk hoofdstuk is in schuin lettertype steeds overgenomen wat de vereisten zijn vanuit deze Richtlijn. Daaronder is de invulling voor het Zonnepark Heerle verwoord.

## 1. Algemene gegevens

Opsteller: Stad & Groen Wouw B.V., Bergsestraat 41, 4724 CA Wouw

Website: [www.stadengroen.nl](http://www.stadengroen.nl)

Contactpersoon: Ing. R.J.S.A. Overes, tel. 06-55750485

Mailadres: [ruud.overes@stadengroen.nl](mailto:ruud.overes@stadengroen.nl)

Projectmanager waterschap Brabantse Delta: Angelique van Vugt, tel. 076-5641382

Projectmanager(s) samenwerkende partij(en): Abel de Voogd, tel. 06-11464132

## 2. Aanleiding en achtergrond

*Deze paragraaf beschrijft de huidige en indien van toepassing, historische situatie, de ecologische waarde, grondsoort, reliëf, terreinomstandigheden en dergelijke. Daarnaast dienen de redenen om op die locatie een EVZ in te richten en daarbij behorende kansen en bedreigingen te worden beschreven.*

Aanleiding is de bouw van een zonnepanelenpark in plangebied Zonneakker Heerle in de gemeente Roosendaal. Vanwege de ligging van dit park in het aardkundig waardevolle gebied van de Smalle Beek (Wouw) is op aangeven van de Provincie Noord-Brabant nader onderzoek uitgevoerd naar de aardkundige waarden door RAAP in juli 2019.

Hieronder is de onverkorte samenvatting uit het rapport van RAAP vermeld. Voor het volledige rapport verwijzen wij naar rapport 4086, als bijlage 8 bijgevoegd bij dit plan. Dit onderzoek heeft geleid tot enkele detailaanvullingen en -aanpassingen in het planvoornemen, waarmee de aardkundig waardevolle elementen ter plaatse nog beter worden beschermd c.q. hersteld.

### 2.1 Samenvatting van RAAP-rapport 4086 – aardkundig onderzoek Zonneakker Heerle

Allereerst is een bureauonderzoek uitgevoerd. Daarbij is gestart met een inventarisatie van de bekende gegevens over het gebied. Behalve een beschrijving, is de aardkundige waarde van het gebied ook gekarteerd met behulp van het AHN. Dit is vervolgens getoetst middels een veldonderzoek om een indruk te krijgen van de fysieke verschijningsvorm.

Uit het onderzoek is gebleken dat het dal van de Smalle Beek het resultaat is van de insnijding van smeltwaterstromen die vrijkwamen aan het eind van de laatste ijstijd. In deze periode zijn door de wind parallel aan het dal dekzandruggen afgezet. Gedurende het warmere Holoceen nam de erosie en sedimentatie af. In de smeltwaterdalen verzorgden kleine waterlopen de afvoer van het water en hier vond op kleine schaal nog enige sedimentatie, maar vooral erosie plaats. Rond 1500 voor Christus was het dal met veen dichtgegroeid. Dit veen is door menselijk ingrijpen weer verdwenen. Het huidige dal kenmerkt zich door naar Noord-Brabantse normen uitgesproken hoogteverschillen.

Aan de hand van deze globale inzichten en met behulp van het AHN zijn in het dal van de Smalle Beek vijf aardkundige eenheden aangeduid. Het betreft de beekdalbodem als zijnde het diepste deel van de dalvlakte. Aan weerszijden daarvan liggen dekzandruggen, herkenbaar aan de hogere ligging en bolle vorm (versus de concave vorm van het dal). De helling tussen dal en dekzandrug is aangeduid als glooiing, met hoogteverschillen tot 4 m. Binnen het totale aardkundig waardevolle gebied is sprake van duidelijke verschillen in de herkenbaarheid, zoals ook is vastgelegd middels een serie referentiefoto's. Dit is van belang voor de relatieve waardering van het plangebied Zonneakker Heerle binnen het grotere aardkundig waardevolle gebied.

Daaruit blijkt dat de insnijding van de beek met name herkenbaar is wanneer sprake is van hoogteverschillen over korte afstand met een duidelijk onderscheidend landgebruik tussen het beekdal en de omringende hogere gronden, zoals in de zone direct ten westen van Wouw. Het plangebied Zonneakker Heerle ligt echter in een zone waar de herkenbaarheid van het beekdal is aangetast door de spoorlijn (Roosendaal-Bergen op Zoom), de rijksweg A58 en industrieterrein de Wijper. Dit zijn verstoringen van het oorspronkelijk landgebruik en ze belemmeren de zichtlijnen in het verlengde van het beekdal. Bovendien blijkt het beekdal hier breed, waardoor het relatief grote hoogteverschil toch nauwelijks herkenbaar is. Dit wordt nog verder aangetast doordat de akkers doorlopen vanaf de dekzandrug tot aan de beek.

In het gebied zijn 13 handmatige grondboringen gezet en op basis daarvan is duidelijk het verschil tussen de hogere en lagere delen van het plangebied te maken. Zo liggen op de dekzandrug goed ontwaterde zanden (soms met een podzolrestant), terwijl in de dalvlakte sprake is van nattere en meer lemige gronden. De dalbodem wordt plaatselijke bovendien gekarakteriseerd door het voorkomen van veen, al wordt dit afgedekt door een opgebracht pakket gebiedsvreemde grond om de natte noordoosthoek van het plangebied voor de landbouw geschikt te maken. Het intensief landbouwkundig heeft daarnaast geresulteerd in een vermengde bovengrond. Als gevolg daarvan zullen van, op basis van de gemeentelijke archeologiekaart op de dekzandrug, te verwachten archeologische resten alleen eventuele diepere grondsporen bewaard zijn. In het beekdal kunnen ook aan de natte context gerelateerde archeologische resten voorkomen, die gezien de aanwezigheid van het veen mogelijk goed geconserveerd zijn.

Historisch geografisch gezien heeft het plangebied een behoorlijke ontwikkeling doorgemaakt. Op oudere kaarten is het beekdal nog duidelijk herkenbaar als een zone met graslanden versus akkers op de hogere gronden. De Smalle Beek heeft in die tijd nog een duidelijk meanderend verloop. Vanaf 1950 is de aardkundige basis niet meer van invloed en liggen akkers in het dal en (bij tijd en wijle) grasland op de dekzandrug. Vanaf de aanleg van de rijksweg A58 in de jaren 1960 is ook te zien dat het oorspronkelijke verkavelingspatroon wordt losgelaten en het gebied stapsgewijs wordt herverkaveld in grotere percelen, tot vanaf 1989 ook de oriëntatie van de oorspronkelijke percelering wordt losgelaten en het gebied wordt ingericht in twee grote blokken, haaks op de A58. Uit een nauwgezette analyse van het AHN blijkt echter dat enkele van de oude perceelsgrenzen nog wel als subtiele verlagingen in het landschap herkenbaar zijn.

De fysieke impact van de geplande velden met zonnepanelen op bodem en de aardkundige eenheden is minimaal. Het beperkt zich tot de palen in de grond die de panelen ondersteunen. Het geroerde oppervlak betreffende gebouwen blijft volgens de ontwerp omgevingsvergunning onder de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek. De landschappelijke inpassing heeft meer invloed. Vanwege de hoogte van de omringende haag, zal de huidige zichtlijn vanuit het westen haaks op het beekdal worden verstoord. Dit is echter slechts van tijdelijke aard, gedurende de levensduur van het zonnepark (20 tot 25 jaar). Daarnaast wordt in de landschappelijke inpassingszones fysiek grond geroerd. Aan de westzijde blijft dit beperkt tot de aanleg van een bijenwal. Aan de oostzijde is circa 3 hectare natuurversterking voorzien. Het betreft:

- Een natuurvriendelijke oever langs de beek, bedoeld om de Smalle Beek weer om te vormen van een rechte sloot met steile kanten naar een natuurlijker waterloop. Daarmee wordt de oorspronkelijke aardkundige situatie (van voor de normalisatie) in feite hersteld.
- Een circa 100 m breed natuurgebied. In deze zone vindt geen grondwerk plaats.
- Een amfibieënpool, waarvan de ronde vorm niet strookte met de natuurlijke meandervormen in het beekdal. De pool ligt in de zone met opgebrachte grond, dus zolang die wordt ontgraven heeft het vooral een gunstig effect, doordat de natuurlijke veenlaag weer bloot komt te liggen en de oorspronkelijke moerassige vegetatie zich kan herstellen.
- Een 1,5 meter hoge terp (met omringend zonnebloemveld). Zolang voorafgaand aan de ophoging geen grond wordt afgegraven, zal dit geen impact hebben op de bodem. De ligging van de terp is echter deels in de beekdalbodem en dat is vanuit aardkundig perspectief onlogisch.

Geconcludeerd kan worden dat de geplande ingrepen ten behoeve van de landschappelijke inpassing van het zonnepark leiden tot of kansen bieden voor herstel van de oorspronkelijke situatie en daarmee zorgen voor een versterking van de aardkundige waarde. Daarom is geadviseerd om beter gebruik te maken van de aardkundige eenheden bij de detailinrichting van het gebied. De zonneakker zelf heeft geen blijvende fysieke impact. De versterking van een zichtlijn is tijdelijk. Geadviseerd is om hier een lineair element aan het west-oost-maaipad toe te voegen om de glooiing van het beekdal te accentueren en de zichtlijn vanaf de snelweg te versterken. De adviezen dienen als inspiratie voor de inrichting. Bij de exacte vorm, ligging en oriëntatie, spelen uiteraard ook praktische, financiële en juridische beperkingen mee.

## 2.2 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle - ecologische waarden

Volgens de Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle d.d. 24-02-2020 (bijlage 9) zijn de conclusies ten aanzien van de ecologische waarden als volgt:

Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Uit de ecologische inventarisatie is naar voren gekomen dat een aanvullend onderzoek in het kader van de Wnb (Natura 2000 en soortenbescherming) niet noodzakelijk is. Met inachtneming van het broedseizoen van vogels is een ontheffing van de Wnb voor soorten of een vergunning op grond van de Wnb voor gebieden op voorhand niet nodig voor de beoogde activiteiten.

Punt van aandacht is de zone langs de Smalle beek die ligt in de Groenblauwe mantel. Advies is om in overleg te treden met het Waterschap, de Gemeente en Provincie over de gewenste of noodzakelijke maatregelen. Als met het Waterschap, de Gemeente en de Provincie overeenstemming is over maatregelen voor de Groenblauwe mantel, kan worden gesteld dat natuurwet en -regelgeving de uitvoerbaarheid van het ruimtelijke plan niet in de weg staat.

## 2.3 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle - ecologische meerwaarden

In de Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle d.d. 24-02-2020 worden de volgende ecologische meerwaarden genoemd:

Zonneakkers kunnen ook extra kansen bieden voor natuur. Er kan gekeken worden hoe aanwezige landschapselementen kunnen worden versterkt, er kunnen natuurelementen worden aangelegd. Daarbij kan worden ingespeeld op de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de waterhuishouding. En tussen de zonnepanelen zelf zijn ook kansen voor bijzondere natuurwaarden. Door hierop in te spelen kan de maatschappelijke waarde van zonneparken worden verbreed en de waardering van omwonenden en recreanten toenemen. Deze paragraaf gaat heel beknopt in op kansen voor ecologische meerwaarde voor de zonneakker Heerle.

### Kansen van zonneparken in het algemeen

1. Tussen de panelen ontstaan schaars begroeide plekken, en kale plekken onder de panelen. Sommige amfibieën, bijen en dagvlindersoorten hebben hier baat bij.
2. Tussen de zonnepanelen, met name langs de onderhoudspaden, kan een zadenmengsel van inheemse bloemen worden ingezaaid. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat de grond door de jarenlange akkerbouw zeer voedselrijk is. Soorten van voedselrijke grond voldoen dus het best. Welk mengsel meest geschikt is hangt verder af van het gewenste beheer i.v.m. de zonnepanelen.

### Specifieke kansen voor de zonneakker Heerle

De watergangen in en langs het gebied worden nu gedomineerd door hoge grassen. Doordat de taluds steil zijn en de watergangen smal, is de slootbodem weinig begroeid en is er weinig waterleven. Incidenteel komen echter ook waardevolle oeverplanten voor zoals veldlathyrus, grote wederik en grote kattenstaart. Op hoogste delen van de oever staan incidenteel soorten zoals Sint-janskruid, knooppkruid en vlasbekje. De aanwezigheid van deze soorten geeft aan dat de oevers ecologische potentie hebben bij een betere inrichting en beheer. Ook is de roodborsttapuit waargenomen, een soort die ruig grasland of oeverzones met enkele struiken als leefgebied prefereert. In de westelijke helft van de houtsingel, op de grens van de zonneweide met het noordelijk gelegen bedrijventerrein bevindt zich een wal met weinig begroeiing, op de zon geëxposeerd. Dit biedt een ideale plek voor nestgelegenheid voor wilde bijen die gangetjes in open zand maken, als er ook bloemrijke begroeiing in de buurt is. Volgens de eigenaar komt ook de patrijs in het gebied voor, een zeldzaam geworden vogel die kan profiteren van kruidenrijke randen en oeverzones.

De volgende maatregelen bieden goede mogelijkheden om de natuurwaarde van het plangebied aanzienlijk te vergroten:

Aanleg natuurvriendelijke oever: flauwe taluds langs de waterhoudende sloten zijn waardevol voor amfibieën, moerasplanten en libellen. Bovendien treedt minder snel erosie van de slootkanten op, dat beheerpaden langs oevers kan ondermijnen en het water vervuult. Een oever met een helling van 1:3 of bij voorkeur flauwer voldoet hier. Dit kan bij uitstek langs de Smalle Beek als ecologische verbingszone. Langs de westrand is dit eventueel ook goed mogelijk. De sloot midden in het perceel wordt gedempt ten behoeve van de ontwikkeling van het zonnepark. Extra optie bij een bredere oeverzone is om de oeverlijn wat golvend te maken in plaats van een rechte lijn; er ontstaat dan meer diversiteit in de vorm van microhabitats en dat is uit ecologisch oogpunt extra waardevol. De gehele Smalle Beek is hiervoor geschikt. Vanuit beheeroogpunt heeft de ontwikkelaar echter gekozen voor flauwe oevers zonder golven.

Natuurvriendelijk beheer Smalle Beek: Gewenst beheer voor waterhoudend profiel 1 x per jaar schonen en maaisel afvoeren; liefst gefaseerd zodat niet alle begroeiing in een keer verdwijnt. Als dit de waterafvoerende functie niet in gevaar brengt, kan het ene jaar de ene (overlangse) helft geschoond, het andere jaar de andere. Een andere optie is de ene helft in de zomer (voorjaar midden in verband met broedvogels), en de andere helft in najaar (september). Gewenst beheer voor taludbegroeiing 1-2 x per jaar uitmaaien en maaisel afvoeren. Dit liefst gefaseerd zodat niet alle begroeiing in een keer verdwijnt.

Poel voor amfibieën en libellen: in de noordoosthoek kan een poel worden aangelegd. Dit biedt extra leefgebied voor onder andere amfibieën en libellen. Het water is geschikt als voortplantingsbiotoop in het voorjaar, terwijl de

volwassen kikkers, padden en salamanders in de zomer op land leven en in de zonneweide voedsel en schuilplaats kunnen vinden.

Verspreide struiken: een alleenstaande struik of kleine boom kan extra variatie in natuur opleveren, waarvan bijvoorbeeld roodborsttapuit en kneu kunnen profiteren. Enkele struiken zouden de loop van de ecologische verbindingszone mooi kunnen markeren, of een groepje op de zuidoost- en op de noordoosthoek. Dit is te realiseren met bijv. wilgen- en vlierstruiken die iedere paar jaar kunnen worden teruggezet. Vlierstruiken leveren rijke bloei voor bloembezoekende insecten zoals zweefvliegen en bijen, en bessen voor vogels in de herfst. Voor insecten zijn de vroegst bloeiende soorten wilg het meest waardevol: boswilg, grauwe wilg en geoorde wilg.

Het eindbeeld wordt struweelgroepen, waarvan jaarlijks 10% wordt afgezet om boomvorming tegen te gaan en te zorgen voor voldoende verjonging.

Faunarand: zowel voor de overgang naar de bewoning langs de Westelaarsestraat, als voor de kans die de zandwal in de houtsingel aan de noordrand biedt, is aanleg van een kruidenrijke rand kansrijk. Dit kan hier voor insecten (wilde bijen) en akker- en struweelvogels zoals de patrijs en grasmus een aantrekkelijk biotoop vormen. De rand kan ook worden beheerd als faunarand, die eens per 1-3 jaar wordt bewerkt en opnieuw ingezaaid. Zo krijgt het meer het karakter van een akkerrand, aansluitend op het voormalig gebruik, waar ook akkerkruiden zoals akkerviooltje, duivenkervel (nog aanwezig op de zandwal) en korenbloem kunnen ontwikkelen.

### **Bedreigingen voor de zonneakker Heerle**

Een mogelijke toekomstige bedreiging is de mogelijke tijdelijkheid van de zonneakker. Vooralsnog wordt gerekend met een levensduur van 25 jaar, waarna het perceel in oorspronkelijke staat hersteld dient te worden. In de oorspronkelijke staat zijn de natuurwaarden nog beperkt.

Aan te bevelen is om het perceel na 25 jaar als natuur in te richten en hiermee aan te sluiten op de dan ontwikkelde EVZ. Dit hangt af van de medewerking van de eigenaar of eventuele grondoverdracht.



### 3. Doelstelling

*Beschrijf aan welke doelstellingen het resultaat moet voldoen. Noem van de ecologische doelstelling het streefbeeld, beoogde soorten en welke verbinding er wordt gemaakt.*

*Welke overige doelen worden nagestreefd? Herstel van historische of culturele waarden, wijziging van de hydrologische situatie (bv. waterberging, ontwatering, vernatting) en recreatieve waarden.*

Doelstelling algemeen is landschappelijke inpassing van het zonnepanelenpark. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten opgesteld (bron: Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle d.d. 24-02-2020):

- Aandacht voor aanzicht vanaf de A58 op het plangebied;
- Aandacht voor aanzicht westzijde op het plangebied;
- Rekening houden met de bezonning;
- Versterking van de ecologische waarde in het gebied, met name aan de oostzijde;
- Ontsluiting via bestaande infrastructuur;
- Behoud bestaand landschapspatroon (verkaveling).

De doelstelling van de EVZ is om als verbindend element te dienen tussen grotere leefgebieden, NNB-gebieden Wouwse Plantage en de Baak (Cruislandse kreken) voor doelsoorten waaronder de alpenwatersalamander, bont dikkopje, bruine winterjuffer, roodborsttapuit, bunzing en de beekjuffer. Als inrichtingsmodel wordt het nat kralensnoer toegepast door een natuurlijke, natte verbinding tot stand te brengen met een amfibieënpool.

De volgende ecologische doelstellingen/eindbeelden worden nagestreefd (conform Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen):

**Kruidenrijke oever / plas-drasoever:** flauwe, plas- of drasoever langs waterlopen met meestal een minimale breedte van 2-3 meter. De begroeiing bestaat m.n. uit plantensoorten van natte omstandigheden met soorten als Gele lis, Watermunt, Moerandoorn, Moerasspirea en Grote kattenstaart. Onder andere geschikt voor Grote keizerlibel en Gewone oeverlibel. Maximaal 10% struweel of bomen.

**Kruidenakkerrand:** overgangszone van de flauwe oevers naar droog soortenrijk grasland. In kruidenrijke akkerranden vinden vogels voedsel, dekking en broedgelegenheid, zoals patrijs, grasmus, gele kwikstaart en veldleeuwerik. Voor (wilde) bijen, vlinders, zweefvliegen en tal van andere insecten bieden deze bloemstroken nectar en stuifmeel. De vegetatie bestaat uit een mix van diverse grassoorten en inheemse kruiden, zoals wilde peen, gewoon duizendblad, wilde margriet, knoopkruid en rode klaver. De rand wordt tevens beheerd als faunarand en eens per 1-3 jaar bewerkt en opnieuw ingezaaid. Zo krijgt het meer het karakter van een akkerrand, aansluitend op het voormalig gebruik, waar ook akkerkruiden zoals akkerviooltje, duivenkervel (nog aanwezig op de zandwal) en korenbloem kunnen ontwikkelen.

**Poel:** een klein tot middelgroot geïsoleerd oppervlaktewater begroeid met moeras- en watervegetatie. Met name bedoeld voor amfibieën zoals Alpenwatersalamander en Vinpootsalamander. Vaak ook goed milieu voor libellen zoals Vuurjuffer en Viervlek. Bij voorkeur bevat het water ca. 50% waterplanten. Met name de zuidzijde is vrij van houtopslag zodat de zon op de poel/flauwe oevers kan schijnen. De poel bevat geen vis.



**Grasland overig:** droog soortenrijk grasland (drooglegging van meer dan 50 cm bij zomerpeil). Soorten zijn afhankelijk van maaifrequentie, aangrenzend landgebruik, bodem en vochttoestand. Fauna (kleine zoogdieren, vogels, amfibieën, vlinders, overige insecten) is deels afhankelijk van structuur (hoog gras/laag gras), maar ook van voorkomende soorten. Pinksterbloem is bijvoorbeeld waardplant voor Oranjetipje. Ecologisch gezien zijn de mooiste vormen waarbij aan de zonzijde een overgang is van gras -> ruigte -> struweel -> bomen.

**Struweel(haag):** een struweel is een element waarin doorgaans een diversiteit aan inheemse struiken voorkomt en is maximaal 5 m hoog. Er bevinden zich geen bomen in een struweel. Onderscheiden worden gemengd struweel, braamstruweel en wilgenstruweel. Struwelen zijn van belang voor Geelgors, Patrijs, maar ook voor Hazelworm en Kleine vos. Houtrillen dienen ook als overwinteringsplaatsen voor padden, kikkers en salamanders.

**Bijenwal:** (dit is een toevoeging ten opzichte van het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen): de bijenwal bestaat uit een grondlichaam van ca. 1,50 m. hoog, gebogen en aflopend naar de zijanten, met steilranden van 0,5 tot 1 m. hoog aan de zuidoost-/zuidwestzijde.

**Terp met kunstwerk melkbussen:** (dit is een toevoeging ten opzichte van het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen): de terp bestaat uit een grondlichaam van minimaal 1,50 m. hoog en hierop staat het kunstwerk van melkbussen. Rondom dit kunstwerk worden zonnebloemen, zomertarwe en grasklaver ingezaaid. Dit vanuit esthetisch oogpunt (ring van zonnebloemen) en tevens hebben de gekozen soorten waarde voor de biodiversiteit.

## 4. Onderbouwing inrichting

Geef aan waarom de keuzes zijn gemaakt ten aanzien van omvang en schikking van de corridors, stapstenen en elementtypes.

Beschrijf de keuzes voor de randvoorzieningen, bereikbaarheid en rijlijnen. Geef aan waar en waarom is afgeweken van de inrichtingseisen.

Op de site <https://www.zonneparkdemelkbussen.nl/natuurrealisatie/> is hierover het volgende vermeld:

Aan de oostzijde van het zonnepark krijgt de Smalle Beek meer ruimte door een 10 meter brede flauwe oever met kruidenrijke oeverbegroeiing. Aan de noordzijde van deze flauwe oever wordt een amfibieënpool met een flauwe oever gecreëerd. De uitwerking hiervan vindt plaats in nauw overleg met het Waterschap, mede omdat de Smalle Beek een belangrijke ecologische verbindingszone is. Naast deze 10 m brede flauwe oever wordt een 100 m brede strook kruidenrijk grasland gerealiseerd met naastgelegen kruidenrijke akkerrand met breedte 15-25 m. Dit wordt op basis van sinusbeheer beheerd om zo een extra hoge ecologische waarde te krijgen. Sinusbeheer is goed voor zowel flora als fauna en het geeft een mooi aanzicht. Aan de zuidzijde van dit kruidenrijke grasland worden de beroemde Melkbussen van Wouw geplaatst op een voor wilde bijen aantrekkelijke terp, middenin cirkels van zonnebloemen, tarwe en grasklaver. Zo blijven ze voor iedereen goed zichtbaar vanaf de A58, zelfs in de nacht! Dan worden de Melkbussen namelijk verlicht met stroom die door de zonnepanelen is opgewekt.

Aan de westzijde van het zonnepark wordt nog eens 0,25 hectare natuur ontwikkeld met opnieuw een kruidenrijk grasland en een bijenheuvel. Dit betekent dat er in totaal 2,75 hectare natuur zal worden gerealiseerd. Dit is ongeveer 4 voetbalvelden groot en staat gelijk aan ongeveer 20% van het gehele zonnepark.

Het zonnepark wordt omringd door struweelhagen bestaande uit inheemse soorten struiken die het zicht op het zonnepark wegnemen en een natuurlijke afzetting van het park vormen. Het aanzicht vanaf de A58 en de Westelaarsestraat zal hierdoor een mooi plaatje opleveren. Verder behouden we het bestaande landschapspatroon en blijft de ontsluiting via de huidige infrastructuur gehandhaafd.

De natuur die aan de oostzijde van het park wordt ontwikkeld zorgt voor versterking van de ecologische verbindingszone De Smalle Beek. We creëren bijvoorbeeld broedplaatsen en aantrekkelijke schuil- en rustplaatsen voor diverse dieren. Dit zorgt niet alleen voor een mooi plaatje maar ook voor een leefomgeving van de alpenwatersalamander, het bont dikkopje, de bruine winterjuffer, de watervleermuis, de roodborsttapuit en de bunzing. Deze dieren behoren tot de doelsoorten van de ecologische verbindingszone.

### 4.1 Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle

Volgens de Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle d.d. 24-02-2020 zijn de gemaakte keuzes als volgt gemaakt:

Voor de landschappelijke inpassing aan de westzijde is overleg gevoerd met de omwonenden. Zij stellen een invulling op prijs waarbij het hekwerk op ca. 25 m afstand staat van de sloot langs de weg, met daartussen kruidenrijk gras en inheemse struiken zoals hondsroos/lijsterbes/vlierbes e.d. vlak voor het hekwerk.

Aan de oostzijde (langs de Smalle Beek) is een strook van circa 110 m breed gereserveerd voor de landschappelijke kwaliteitsverbetering plus landschappelijke inpassing. In overleg met o.a. het waterschap en de gemeente is het ontwerp tot stand gekomen. Vanaf de Smalle Beek is er een natuurvriendelijke oever van circa 10 m breedte voorzien. Dit loopt over in een kruidenakkerrand van circa 15 tot 25 m breed en enkele struwelen. Dit loopt vervolgens over in kruidenrijk grasland tot aan de struweelhaag van 5 m breed. De locatie van de haag en het schouwpad is bepaald door de bestaande persleiding die het perceel doorkruist. Aan de zuidwestzijde van het kruidenrijk grasland met sinusbeheer is een opvallend element geplaatst; het zogenoemde 'Zonneland van melk en honing'. Dit is een terp van maximaal circa 1,5 m hoog, met de vorm van een halve ovaal, met daarop het melkbussen-kunstwerk. Dit kunstwerk wordt omringd door cirkels van zonnebloemen, tarwe en grasklaver. De plaatselijke verhoging sluit aan bij een (historische) natuurlijke glooiing ter plekke.

Om het aanzicht aan de zuidzijde te versterken wordt het aanzicht vergroend door het noodzakelijke hekwerk te camoufleren met de aanplant van inheemse soorten; hondsroos/lijsterbes/vlierbes e.d. Dit kan in de vorm van een haag of bosschages.

## 4.2 Diverse inrichtingselementen

Grotendeels bestaat de “natuurlijke zone” aan de oostzijde uit de begrenzing van de oude beekdalbodem, zodat het oorspronkelijk gebruik van dit beekdal hersteld wordt.

De aanleg van een “kruidenrijke oever” langs de Smalle Beek wordt bereikt door het verflauwen van de bestaande oever. De rechte sloot met steile kanten wordt omgevormd tot een natuurlijker waterloop met fauna-vriendelijke flauwe oevers. De oorspronkelijke aardkundige situatie (van voor de beeknormalisatie) wordt hiermee hersteld.

Er wordt een poel gegraven, met flauwe oevers ten behoeve van amfibieën. De opgebrachte grond wordt hiervoor ontgraven tot de oorspronkelijke veenlaag, waardoor de oorspronkelijke moerassige vegetatie zich kan herstellen. De vorm van de poel is enigszins langwerpig, wat past bij het beekdal waarin ooit de Smalle Beek meanderde.

De poel staat niet in verbinding met de beek, wat de leefsituatie voor amfibieën bevordert.

Kruidenrijk grasland biedt ruimte aan gebiedseigen flora waardoor schuilgelegenheid, voedsel, voortplantingsgelegenheid en overwinteringsmogelijkheden ontstaan voor onder andere bijen en vlinders.

### **Natuurlijke inrichting:**

Vergroten van biodiversiteit wordt bereikt door de aanleg van de volgende elementen:

- Diverse houtige elementen (struweelhaag en struwelen)
  - o Deze elementen bieden een habitat voor diverse fauna en zijn van waarde voor insecten (o.a. bijen en vlinders) en vogels door bloei, bessen, vruchtdracht en dergelijke;
  - o Daarnaast zorgen deze elementen, in combinatie met bijenwal en kruidenrijk grasland, voor meer natuurlijke diversiteit in het gebied.
- Een bijenwal
  - o Dit element wordt specifiek aangelegd voor zandbijen. Het bloemrijke grasland en de struweelhagen en struwelen bieden voedselgelegenheid voor deze bijen;
- Kruidenrijk grasland

- Het kruidenrijke grasland kent diverse micromilieus door verschillen in taluds en vochtigheidsomstandigheden. Dit biotoop biedt leefruimte aan insecten, waaronder bijen en vlinders, als nectar- en waardplanten. Ook voor kleine fauna is dit grasland van waarde.
- **Akkerkruidenrand**  
De akkerkruidenrand is tweeledig functioneel binnen de EVZ. Enerzijds dient di voor de voedselbevoorrading en dekking voor vogels, bijen, vlinders. Anderzijds bied dit meerwaarde voor het watermanagement door minder uitspoeling van het randgebied.

#### **Inrichting ten behoeve van het onderhoud:**

- Verzamelplaats vrijkomend materiaal
- Werkstrook

#### **Inrichting ten behoeve van veiligheid (verder niet in dit onderhoudsplan opgenomen)**

- Poort/landhek of slagboom
- Afrastering en werkstroken hierlangs

#### **Inrichting ten behoeve van “kunst en cultuur”**

- Terp met een hoogte van 1,5 m., met omringend zonnebloemveld en herplaatsen van de nu in het plangebied aanwezige melkbussen, als verwijzing naar het landelijk gebied en het gebruik hiervan. De terp is gepland langs de snelweg en daarmee goed zichtbaar, aan de rand van de oorspronkelijke beekdalbodem.

### 4.3 Adviezen RAAP-rapport 4086 en Ruimtelijke onderb. Zonneakker Heerle

De adviezen zoals vermeld in RAAP-rapport 4086 – aardkundig onderzoek Zonneakker Heerle zijn allen opgevolgd op de volgende onderdelen na:

De natuurvriendelijke oever kenmerkt zich in het voorlopig ontwerp nog als een rechte lijn. Geadviseerd wordt hier het oorspronkelijke slingerende verloop van de beek als inspiratie te gebruiken.

Het voorlopig ontwerp is overgenomen in het definitief ontwerp, met goedkeuring van de opdrachtgever. Door de aanwezigheid van de poel en de struwelen wordt een meanderende indruk verkregen.

(Advies zoals verwoord in Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle d.d. 24-02-2020):

In overleg met de ecooloog en landschapsarchitect is besloten om aanbeveling f) (in het zonnepanelenveld langs het centrale west-oost-maaipad een rij met opvallende elementen plaatsen die de glooiing zichtbaar maakt) niet over te nemen. Zo'n rij met opvallende elementen wordt als onwenselijk artificieel gezien en het zou de aandacht afleiden van de diverse landschappelijke kwaliteitsverbeteringen in het beekdal, tussen het zonnepanelenveld en de Smalle Beek. Bovendien is er met de struweelhaag parallel aan de snelweg al een natuurlijk element voorzien, eveneens in west-oost richting (haaks op het reliëf), waarmee de glooiing beter zichtbaar wordt.

## 5. Inrichtingsplan (bijlage 1)

*In de inrichtingsplannen dient de juiste benaming van de groenelementen te worden gebruikt en moet de opmaak overeenkomen met de opmaak die Brabantse Delta hanteert.*

*Binnen een EVZ zijn vaak ook randvoorzieningen zoals rasters en poorten te vinden. Deze moeten met eenzelfde benaming en opmaak in het inrichtingsplan worden vastgelegd. Daarnaast moet aanvullende informatie op het inrichtingsplan worden aangegeven en maken dwarsprofielen ter verduidelijking deel uit van het inrichtingsplan.*

*Zie Richtlijn beheer- en onderhoudsplan:*

- *bijlage 1 – Eisen aan de inrichting – checklist*
- *bijlage 2 – Eisen aan het beheer- en onderhoudsplan - checklist*
- *bijlage 3 – Aan te leveren gegevens*

*Het inrichtingsplan (tekeningen) bijvoegen als bijlage 1.*

Verwezen wordt naar bijlage 1.

## 6. Beplantingsplan (bijlage 2)

*Beschrijf welke beplanting aanwezig is en/of voor welke beplantingstypes en soorten is gekozen en waarom. Van aanwezige houtige elementen dient per element een globale inventarisatie van soorten, leeftijd en aanwezigheidspercentage te worden gemaakt. De gegevens moeten verwerkt worden in een lijst waarbij de locatie gekoppeld wordt aan de tekening.*

*Van nieuw aan te planten elementen dient per locatie een lijst met aan te planten soorten, aantal, levermaat en plantafstand aanwezig te zijn. Wederom de locaties aangeven op tekening.*

*De beplantingstekening(en) met bijbehorende lijsten toevoegen als bijlage 2.*

Aanwezige beplanting: er is in het plangebied geen beplanting aanwezig. Aan de noordzijde van het plangebied is een singel aanwezig van een rij iepen van ca. 25 jaar oud (globaal aangegeven op tekening, zie bijlage 1) met daaronder een begroeiing van met name opslag van deze iepen.

In bijlage 2 is de plantlijst opgenomen. Hierbij zijn de soorten uit het onderzoeksrapport overgenomen:

**Struweel:** Geschikte soorten zijn een mengsel van lage tot hoger opgroeiende wilgen: geoorde wilg, grauwe wilg en boswilg.

**Struweelhaag:** Gevarieerde inheemse struiken die verspreid in de tijd bloeien en later in het jaar vruchten dragen, zijn aantrekkelijk voor insecten en vogels. Ook voor wilde bijen vormen struiken – vooral vroeg in het seizoen - een belangrijke aanvullende nectar- en stuifmeelbron. Door soorten met doornen op te nemen wordt ook nog eens aantrekkelijke nestplaatsen voor kleine zangvogels zoals kneu, grasmus en roodborsttapuit gecreëerd. Een mengsel van gele kornoelje – hazelaar – sleedoorn – gewone vlier – kardinaalsmuts – wild liguster is een prima invulling. Meidoorn wordt hier niet toegepast in verband met kans op ziekte overdracht naar fruit- en sierteelt.

Hier zijn vanwege de waarden voor flora en fauna nog de volgende inheemse soorten aan toegevoegd: hondsroos, lijsterbes, wegedoorn en gelderse roos.

## 7. Overige specificaties en vergunningen (bijlage 3)

*In bijlage 3 opnemen:*

- *Specificatie randvoorzieningen;*
- *Garantie bepalingen: keuringsrapporten/-formulieren van gebruikte materialen als er sprake is van een gegarandeerde levensduur;*
- *Afspraken met grondgebruikers omtrent ontvangstplicht*
  - *Geef hier een overzicht van aangelegde maaisel los- en laadplaatsen en depots voor vrijkomend materiaal met een verwijzing naar de betreffende vergunning;*
  - *Geef hier aan waar recht van overpad is geregeld of er is een zakelijk recht gevestigd met verwijzing naar de overeenkomst.*

Bijlage 3 is niet apart opgenomen.

Van toepassing zijn alleen de verzamelplaats voor vrijkomend materiaal en het onderhoudspad aan de zuidzijde. Hiervoor dient een recht van overpad te worden gevestigd.

De verzamelplaats is voorzien in het zuidwestelijk deel van de EVZ (tussen struweelhaag en melkbussen, zie ook de tekening).



## 8. Beheer- en onderhoud

*Geef per element(type) aan hoe het onderhoud moet worden uitgevoerd in de pioniers- of ontwikkelingsfase en eindfase. Tevens verwijzen naar het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen en de ecologische werkprotocollen.*

*Waterschap Brabantse Delta onderhoudt zijn watergangen en groenelementen op basis van het bestek watergangen en het bestek groenelementen. Hierin zijn alle standaard onderhoudsmaatregelen en frequenties opgenomen, maar voorziet ook in opties om de frequenties aan te passen aan de doelstelling en (onvoorziene) omstandigheden.*

*In het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen (Djuma 31375/31419) zijn de maatregelen samengevat en zijn bijzonderheden vermeld.*

*Geef in het beheer- en onderhoudsplan per element aan hoe het onderhoud moet worden uitgevoerd in de pioniers- of ontwikkelingsfase en in de instandhoudingsfase.*

*Op alle werkzaamheden zijn Ecologische werkprotocollen (Djuma 25558) van toepassing, hierin zijn per elementtype algemene regels opgenomen waaraan de uitvoerder van het onderhoud zich moet houden.*

*Bij interne projecten dient verwezen te worden naar het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen en naar de Ecologische werkprotocollen, bij projecten die door derden worden onderhouden dienen het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen en de Ecologische werkprotocollen als bijlage te worden toegevoegd aan het beheer- en onderhoudsplan.*

### 8.1 Onderhoud per element, vanuit het Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen

Er is vanuit gegaan dat er geen achterstallig onderhoud plaats zal vinden.

Er mag geen gebruik gemaakt worden van chemische bestrijdingsmiddelen.

De volgende ecologische werkprotocollen zijn van toepassing op alle werkzaamheden in dit projectgebied (zie Djuma zaak 25558):

- 85775 Baggeren en herprofilen van wateren
- 85777 Maaien waterkeringen, bermen en grasland
- 85778 Onderhoud waterkeringen en duikers
- 85779 Schonen en maaien van wateren
- 85780 Snoeien, dunnen en afzetten

Uitwerking van deze ecologische werkprotocollen is opgenomen in bijlage 6.

In de kolom rechts is de uitvoeringsperiode vermeld.

### 8.1.1 Waterelementen

#### Kruidenrijke oever (02):

##### Bijzonderheden

- Geen begrazing door vee
- Geen slootmaaisel of bagger op oever deponeren, maar afvoeren

##### Activiteiten

- |          |                                  |               |
|----------|----------------------------------|---------------|
| - 612110 | 1x /jr 50% maaien                | 1-9 tot 1-11  |
| - 612120 | 1x /jr 50% afvoeren maaisel      | 1-9 tot 1-11  |
| - 612410 | 1x/jr verwijderen houtige opslag | 1-11 tot 15-3 |

#### Poel (05):

##### Bijzonderheden

- Verwijderen vis indien aanwezig
- Bij baggeren 10% van de bagger laten zitten
- Bagger naar tijdelijk depot; niet rondom poel verspreiden
- Houtopslag direct langs de oevers verwijderen
- Geen houtsnippers in poel of op oevers deponeren
- Tak- en tophout (diameter max. 5 cm) ter plaatse verwerken in rillen. Overige deel afvoeren
- Maaisel een paar dagen laten liggen en daarna afvoeren

##### Activiteiten

- |          |   |                   |
|----------|---|-------------------|
| - 615220 | 1x/2 jr 50% maaien droog profiel                      | 1-9 tot 1-11      |
|          | 1x/2 jr 50% maaien nat profiel                        | 1-9 tot 1-11      |
| - 615240 | 1x/2 jr 50% afvoeren maaisel uit droog en nat profiel | 1-9 tot 1-11      |
| - 615610 | 1x/jr verwijderen houtige opslag                      | 1-11 tot 15-3     |
| - 615630 | 1x/12jr baggeren                                      | 1-9 tot 15-10 (*) |

(\*) gewijzigde datum t.o.v. eisen Waterschap i.v.m. subsidieregeling Stika

### 8.1.2 Graslandelementen

#### Grasland overig (23):

##### Bijzonderheden

- Waar mogelijk en effectief 'sinusmaaien' 4x/jr
- Graslengte na maaien is minimaal 10 cm en maximaal 15 cm
- Maaisel blijft waar mogelijk minimaal 2 dagen liggen en wordt na maximaal 5 dagen afgevoerd
- Langs randen de halve lengte om en om sparen
- Bij sinusbeheer te sparen % nader te bepalen

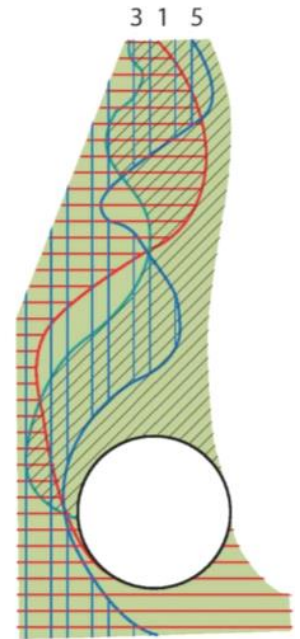
##### Activiteiten

- |          |  |              |
|----------|--|--------------|
| - 542    | sinusmaaien 4x/jaar % nader te bepalen | 1-4 tot 1-10 |
| - 550010 | Maaien/verwijderen ongewenste kruiden  | op aanwys    |

### Sinusmaaieren principe

- Maaibeurt 1: uitmaaieren van een maaipad van 2-3 meter breed over lijn 1 (rood)
- Maaibeurt 2: uitmaaieren van het veld links van lijn 1 (rood gearceerd)
- Maaibeurt 3: uitmaaieren van een maaipad van 2-3 meter breed over lijn 3 (lichtblauw)
- Maaibeurt 4: uitmaaieren van het veld rechts van lijn 3 (lichtblauw verticaal gearceerd)
- Maaibeurt 5: uitmaaieren van een maaipad van 2-3 meter breed over lijn 5 (donkerblauw)
- Maaibeurt 6: uitmaaieren van het veld links van lijn 5 (donkerblauw diagonaal gearceerd)

De exacte tijdstippen van maaien hoeven niet te worden vastgelegd. Het idee is de eerste jaren het gebied gemiddeld twee keer per jaar te maaien. Dit kan door maaibeurt 1 t/m 4 in het eerste jaar uit te voeren, maaibeurt 5 en 6 in het 2e jaar, en vervolgens weer bij 1 te beginnen. Er mogen delen ongemaaid blijven in een jaar, maar deze delen moeten dan wel in het volgende jaar weer gemaaid worden.



### **Bijenwal:**

#### Activiteiten

1x / jr steilrand verwijderen begroeiing incl. afvoeren	1-5 tot 1-7
2x / jr maaien begroeiing direct voor steilrand (i.v.m. bezonning en aanvliegen insecten)	1-5 tot 1-10
1x / jr maaien begroeiing overig deel van de wal	1-9 tot 1-10

### **Zonneveld:**

#### Activiteiten

1x / jr grondbewerking en herinzaai (driejarige vruchtwisseling), bestaande uit:

- |   |               |
|---|---------------|
| a. Faunarand mengsel met toevoeging zonnebloemen                    |               |
| Grondbewerking (inwerken plantenresten, zaaibed maken)              | 1-3 tot 1-4   |
| Inzaaien faunarand  | 1-4 tot 1-5   |
| Begroeiing laten staan, evt. deel klepelen, delen laten overstaan   | 1-10 tot 1-11 |
| b. Zomertarwe   |               |
| Grondbewerking (inwerken plantenresten, zaaibed maken)              | 1-2 tot 1-3   |
| Inzaaien graan  | 1-3 tot 1-4   |
| Begroeiing laten staan, evt. deel oogsten en/of op schoven zetten   | 1-10 tot 1-11 |
| c. Grasklaver   |               |
| Grondbewerking (inwerken plantenresten, zaaibed maken)              | 1-2 tot 1-3   |
| Inzaaien grasklavermengsel  | 1-3 tot 1-4   |
| 2 à 3x / jr maaien en afvoeren gedeelte met grasklaver              | 1-5 tot 1-10  |
| d. Terp in midden zonneveld   |               |
| 1 à 2x/jr maaien rond melkbussen en voor steilrand i.v.m. bezonning | 1-5 tot 1-10  |

### **Kruidenakkerrand:**

#### Activiteiten

Grondbewerking (inwerken plantenresten, zaaibed maken)	1-3 tot 1-4
Inzaaien met graan en akkerkruidenmengsel (R4)	1-4 tot 1-5
Begroeiing laten staan	

### 8.1.3 Houtige elementen

#### **Struweel (36):**

##### Bijzonderheden

- Tak- of top hout mag in rillen verwerkt worden als de stoven of ondergroei niet worden geschaad
- Rondhout (=dikker dan 5 cm) afvoeren
- Geen overstaanders sparen
- Stobben schuin op hoogte van 0,20-0,40 meter afzetten
- Opletten met overlast naar agrarische burelen

Activiteiten      Noot: jaarlijks onderhoudsbehoefte bepalen; hoeveelheid verdelen over totale areaal

- |          |   |               |
|----------|---|---------------|
| - 726200 | 1x/jr 5%, 1x/jr 10% afzetten gemengd- en wilgenstruweel | 1-11 tot 15-3 |
|----------|---|---------------|

En toegevoegd t.o.v. Basisdocument:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> jaar onkruid uitmaaïen 2x/jaar (indien noodzakelijk) | 1-4 tot 1-11 |
|---|--------------|

**Struweelhaag:** betreft de haag direct ten oosten van de zonnepanelen.

##### Activiteiten

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| - 1x/2 jr 100% snoeien binnenrand (*) | 1-11 tot 15-3 (*) |
| - 1x/2 jr 100% snoeien buitenrand (*) | 1-11 tot 15-3 (*) |

Noot: snoeien van het ene jaar de binnenrand, het andere jaar de buitenrand (\*)

- |   |              |
|---|--------------|
| - 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> jaar onkruid uitmaaïen 2x/jaar (indien noodzakelijk) | 1-4 tot 1-11 |
|---|--------------|

#### 8.1.4 Randvoorzieningen

Deze zijn verder niet aanwezig.

#### 8.1.5 Informatie

##### **Verzamelpaats vrijkomend materiaal (75):**

Activiteiten      1x / jr maaien om plek bereikbaar te houden.

##### **Rijlijnen (74):**

Activiteiten      Rijlijnen binnen de EVZ dienen aan te worden gegeven in het ecologisch werkprotocol waarna dit uitgewerkt kan worden in een onderhoudstekening welke bij oplevering van de realisatie aangeleverd dient te worden.

##### **Werkstrook (72):**

Activiteiten      Locaties poel en oeverzone dienen in 1x per 2 maaibeurten te worden gemaaid om de bereikbaarheid van deze locaties te behouden.

## 9. Eigendom, onderhoudsplicht en uitvoerder onderhoud (bijlage 4)

*Duidelijk moet zijn wie de eigenaar is, onderhoudsplicht heeft en hoe de kosten verrekend worden. Het eigendom en de beheer- en onderhoudsafspraken hoeven niet gelijk op te lopen. Als dit afwijkt dienen afspraken omtrent de verdeling van kosten gemaakt te worden.*

*Het is verplicht om op tekening per element aan te geven:*

- *wie eigenaar is*
- *wie de beheerder is (onderhoudsplichtige)*
- *wie het onderhoud uitvoert of laat uitvoeren*

Bijlage 4 is niet apart opgenomen.

Eigenaar van het gehele terrein: dhr. F. Bogers.

Beheerder voor de eerste 2 jaar, met optie tot verlenging: ABO Wind

Beoogde onderhoudspartij: Krinkels B.V.

## 10. Onderhoudskosten en verrekening

*De onderhoudskosten kunnen globaal worden berekend aan de hand van het format per elementtype, zie bijlage Onderhoudskosten (Djuma 31375/87623).*

*Duidelijk moet zijn hoeveel de onderhoudskosten per jaar bedragen:*

- *Per elementtype*
- *Voor de gehele EVZ*
- *Hoe de kosten verrekend worden*

*Indien er een overeenkomst omtrent verrekening is afgesloten de verwijzing naar het betreffende document vermelden.*

Zie bijlage 7 “Onderhoudskosten”.



## 11. Beheer en onderhoud derden (bijlage 5 en 6 optioneel)

*Wanneer beheer en onderhoud uitgevoerd wordt door een derde partij moeten het basisdocument groenelementen en randvoorzieningen (bijlage 5) en de ecologische werkprotocollen (bijlage 6) toegevoegd worden aan het beheer- en onderhoudsplan.*

Beheer en onderhoud worden uitgevoerd door een derde partij. Bijlagen 5 en 6 worden voor aanvang van de onderhoudsperiode gespecificeerd naar de werkzaamheden van de desbetreffende derden en zijn derhalve niet toegevoegd.

## Overzicht bijlagen

Bijlage 1.	Inrichtingsplan
Bijlage 2.	Beplantingsplan
Bijlage 3.	Overzicht specificaties en vergunningen (opgenomen in hoofdstuk 7)
Bijlage 4.	Eigendom, onderhoudsplicht en uitvoerder onderhoud (opgenomen in hoofdstuk 9)
Bijlage 5.	Basisdocument groenelementen en randvoorzieningen, versie mei 2010, gewijzigd juni 2022
Bijlage 6.	Ecologische werkprotocollen
Bijlage 7.	Onderhoudskosten
Bijlage 8.	RAAP – rapport 4086
Bijlage 9.	Ruimtelijke onderbouwing Zonneakker Heerle