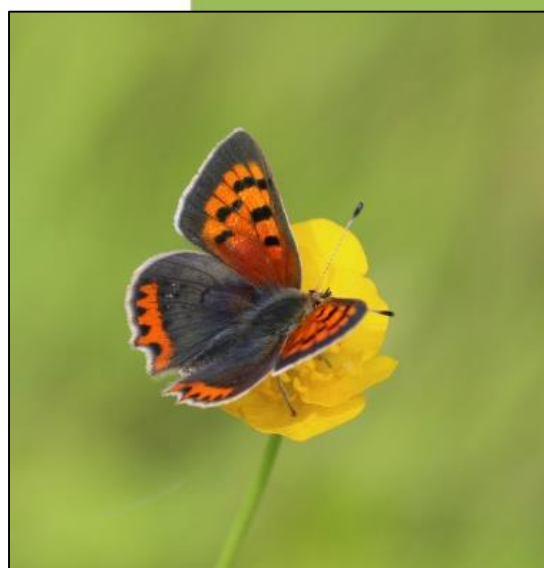


2021

Nul-meting Biodiversiteit & beoordeling natuurkwaliteit Bedrijventerrein Kootstertille Basis-inventarisatie 2021



COLOFON



BUREAU FAUNAX

Tijnjedyk 89
8936 AC Leeuwarden
+316 83 77 25 48
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus



Monitoringsverslag Bedrijventerrein Kootstertille Nulmeting 2021

Leeuwarden, oktober 2021

In opdracht van:
Ynnatura

Uitvoering & veldwerk:
Jelmer Groen & Remco Hiemstra

Rapportage:
Jelmer Groen

Autorisatie:
Eduard P. de Boer

Foto's voorpagina:
Bermen in het monitoringsgebied, een sloot in het monitoringsgebied en kleine vuurvliinder.

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX (2021). Monitoringsverslag/ Bedrijventerrein Kootstertille/Nulmeting 2021. Rapport 21058. Bureau FaunaX, Leeuwarden.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX, verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	- 1 -
1.1	Aanleiding & relevante voorgeschiedenis	- 1 -
2	Methodiek	- 2 -
3	Resultaten.....	- 3 -
	Vegetatie (flora)	- 3 -
	Dagvlinders (Lepidoptera).....	- 7 -
	Vliegen (Diptera)	- 9 -
	Zoogdieren (Mammalia)	- 10 -

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding & relevante voorgeschiedenis

In 2021 is het project “Meer Biodiversiteit op Bedrijventerreinen”, een initiatief van Stichting Ynnatura in samenwerking met de ecologen van Bureau FaunaX geïnitieerd. In eerste instantie is een Pilot opgestart op het Bedrijventerrein Skûlenboarch bij Kootstertille. Hierbij zijn voor een tiental bedrijven en twee gemeenten ontwerpschetsen samengesteld, waarop de mogelijkheden voor de verhoging van de biodiversiteit inzichtelijk werden gevisualiseerd. Deze tien bedrijven en de twee gemeenten hebben allen hun goedkeuring en medewerking toegezegd voor de maatregelen die voorgesteld zijn in de ontwerpschetsen door Ynnatura en FaunaX.

Vorbereiding

Het voorbereidings- en communicatie traject heeft de gehele zomer in beslag genomen en nog voor het einde van 2021 is gestart met de uitvoering van het eerste deel van de voorgestelde verbeteringen uit de ontwerpschetsen; het aanbrengen van Fauna-Voorzieningen, zoals nestkasten voor hollenbroeders, vleermuiskasten en bijenhôtels.

Het tweede deel; het inrichten van delen van de bedrijventerreinen voor biodiversiteit zal naar verwachting in het voorjaar van 2022 van start gaan.

Monitoring

Om de toegepaste (inrichtings)maatregelen op hun effect te toetsen vormt monitoring een belangrijk onderdeel van dit project. Hierbij is het allereerst van belang een zogenaamde NUL-monitoring uit te voeren. In 2021 is deze uitgevoerd door middel van zeven veldbezoeken verspreid over het actieve vliegseizoen voor insecten (mei-oktober). Deze inventarisatie betrof bloembezoekende insecten als wilde bijen, dagvlinders en zweefvliegen, alsook libellen, vegetatie en vogels.

In december 2021 worden tevens een 12-tal cameravallen opgehangen waardoor meer inzicht kan worden verkregen in de zoogdierfauna.

Basis-Inventarisatie 2021

Omdat over de voorgestelde maatregelen per bedrijf in deze periode nog geen toezegging was verkregen en we dus nog niet exact wisten waar en wanneer de diverse maatregelen zouden worden uitgevoerd, is er voor gekozen om een grove steekproefsgewijze nul-monitoring uit te voeren. Eigenlijk meer een BASIS-inventarisatie van de huidige natuurwaarden van het gehele bedrijventerrein Skûlenboarch.

Waarnemingen & data

Alle waarnemingen zijn verwerkt in een databestand en tevens ingevoerd in de landelijke database NDFF. De verzamelde waarnemingen geven een eerste overzicht en beeld van de huidige natuurwaarden en diversiteit van het bedrijventerrein. Waarbij opgemerkt dient te worden dat dit beeld nog verre van volledig is. Vooral insecten vergen, vanwege hun korte vliegtijden en weersafhankelijkheid, meerdere jaren van intensieve inventarisatie voordat een redelijk volledig beeld ontstaat.

In onderhavige rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van deze basis-inventarisatie of nul-monitoring van 2021. Daarnaast wordt een beeld gepresenteerd van de huidige natuurwaarden, vóór de inrichtingsmaatregelen voor verbetering van de biodiversiteit die plaats zullen vinden in het voorjaar van 2022.

2 Methodiek

In het late voorjaar van 2021 is de monitoring van biodiversiteit op het bedrijventerrein in werking gezet. Op dit moment was nog niet duidelijk welke bedrijven deel zouden nemen aan dit project. Tevens was het reeds te laat om zogenaamde typische voorjaarssoorten (vooral insecten en andere geleedpotigen) te meten.

Hierop is in overleg besloten om op basis van zeven veldbezoeken tussen april en oktober een grove nulmeting uit te voeren en daarbij alle plant- en diersoorten te noteren die tijdens het veldwerk worden aangetroffen. Hierbij is de nadruk gelegd op vegetatie, dagvlinders, libellen en vliegen. Voor het uitvoeren van de nulmeting is de focus gelegd op de 'groenere' delen van het bedrijventerrein. Dit betreffen vooral de bermen langs het Minnes Paadsje en het zanddepot aan de noordwestkant van het bedrijventerrein. Zodoende geven de resultaten van deze meting een steekproefsgewijs beeld van de huidige biodiversiteit op het bedrijventerrein in zijn totaliteit.

Tijdens het veldwerk is de nadruk gelegd op visuele waarnemingen van plant- en diersoorten die zonder behulp van vallen kunnen worden waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van een vlindernet en loop om, indien nodig, insecten te kunnen vangen en in het veld te determineren. In enkele gevallen zijn insecten verzameld om deze op kantoor met een microscoop op naam te brengen. Hiernaast zijn eenmalig enkele watergangen bemonsterd met een fijnmazig RAVON schepnet. Alle waarnemingen zijn met exacte GPS-locatie vastgelegd in een database en tevens opgenomen in de NDDF.



Figuur 2.1. De delen van het bedrijven terrein die het meest intensief zijn bezocht.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de basis-inventarisatie of nulmeting en de voorlopige conclusies kort besproken. Hierbij is de nadruk gelegd op de soortgroepen die het meest gedetailleerd zijn geïnventariseerd, namelijk: vegetatie, dagvlinders, libellen en (zweef)vliegen. Daarnaast is er een databestand samengesteld met alle waarnemingen. Deze zijn geëxporteerd naar de NDFF en zijn tevens als los bestand aangeleverd bij deze rapportage.

Vegetatie (flora)

Tijdens de veldrondes zijn in totaal 92 soorten planten waargenomen. Het merendeel van de soorten is vastgesteld in de bermen tussen het Minnes Paadsje en het Kolonelsdiep. De vegetatie in deze bermen groeit over het algemeen onder matig voedselrijke omstandigheden, wat zich uit in relatief schrale bermen. Dit gaat gepaard met een vrij groot plantenbestand, waarin veel algemeen voorkomende soorten voorkomen, maar ook zeldzame soorten als kale vrouwenmantel. Het is echter onduidelijk of hier sprake is van een wilde populatie, of dat delen van de berm in het verleden zijn ingezaaid.

De overige soorten zijn vooral vastgesteld op het zanddepot aan de noordwestkant van het bedrijventerrein. De zanderige omstandigheden gaan hier gepaard met een voor het binnenland van Friesland unieke vegetatiesamenstelling, waarin soorten zijn te vinden als zwaluwtong, blaassilene en kegelsilene. Zeker kegelsilene is in de provincie Friesland zeer zeldzaam.

Tijdens de veldbezoeken is ook aandacht besteed aan watervegetatie, waarbij kwelindicerende soorten zijn aangetroffen als holpijp en waterviolier.



Figuur 3.1.: Enkele van de op het terrein aangetroffen plantensoorten; zwaluwtong, blaassilene, kegelsilene en kale vrouwenmantel.

Tabel 3.1.: Een overzicht van de tijdens de veldbezoeken genoteerde plantensoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse Naam	Aantal
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad	1
<i>Alchemilla glabra</i>	Kale vrouwenmantel	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	Grote vossenstaart	2
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	1
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet	1
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	1
<i>Bidens frondosa</i>	Zwart tandzaad	1
<i>Brassica napus</i>	Koolzaad	1
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	1
<i>Carex nigra</i>	Zwarte zegge	1
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoornbloem	1
<i>Chenopodium album</i>	Melganzenvoet	1
<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	1
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	2
<i>Convolvulus sepium</i>	Haagwinde	2
<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	1
<i>Cytisus scoparius</i>	Brem	1
<i>Digitalis purpurea</i>	Vingerhoedskruid	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje	1
<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp	1
<i>Erigeron canadensis</i>	Canadese fijnstraal	1
<i>Erodium cicutarium subsp. cicutarium</i>	Gewone reigersbek	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnekruid	1
<i>Fallopia convolvulus</i>	Zwaluwtong	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	2
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	1
<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid	1
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	Bleekgele droogbloem	20
<i>Holcus spec.</i>	Witbol spec.	1
<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier	1
<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid	1
<i>Hypericum spec.</i>	Hertshooi spec.	1
<i>Impatiens glandulifera</i>	Reuzenbalsemien	20
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	1
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobskruid	2
<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus	3
<i>Juncus bufonius</i>	Greppelrus	1
<i>Juncus bulbosus</i>	Knolrus	1

<i>Juncus effusus</i>	Pitrus	1
<i>Lamium purpureum</i>	Paarse dovenetel	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margriet	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	1
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver	2
<i>Lysimachia nummularia</i>	Penningkruid	1
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	1
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte kamille	1
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	1
<i>Melilotus altissimus</i>	Goudgele honingklaver	1
<i>Myosotis discolor</i>	Veelkleurig vergeet-mij-nietje	1
<i>Oenothera biennis</i>	Middelste teunisbloem	2
<i>Papaver spec.</i>	Klaproos spec.	1
<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	1
<i>Phragmites australis</i>	Riet	2
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	1
<i>Plantago major</i>	Grote weegbree	1
<i>Potentilla anserina</i>	Zilver schoon	1
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	1
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	1
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	1
<i>Rubus spec.</i>	Braam spec.	1
<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring	2
<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring	1
<i>Rumex crispus</i>	Krulzuring	1
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Waterzuring	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring	1
<i>Salix aurita</i>	Geoorde wilg	1
<i>Salix viminalis</i>	Katwilg	1
<i>Sambucus racemosa</i>	Trosvlier	1
<i>Senecio vulgaris</i>	Klein kruiskruid	1
<i>Silene conica</i>	Kegelsilene	100
<i>Silene flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	1
<i>Silene vulgaris</i>	Blaassilene	1
<i>Solidago canadensis</i>	Canadese guldenroede	3
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gewone melkdistel	1
<i>Sonchus palustris</i>	Moerasmelkdistel	15
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	1
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	2
<i>Stachys palustris</i>	Moerasandoorn	2
<i>Tanacetum vulgare</i>	Boerenwormkruid	2
<i>Taraxacum spec.</i>	Paardenbloem spec.	1
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver	1
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver	1
<i>Trifolium spec.</i>	Klaver spec.	1

<i>Tussilago farfara</i>	Klein hoefblad	2
<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde	2
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	1
<i>Valeriana officinalis</i>	Echte valeriaan	1
<i>Vicia sepium</i>	Heggenwikke	2

Dagvlinders (*Lepidoptera*)

Tijdens de veldrondes zijn in totaal twaalf soorten dagvlinders waargenomen. Dit betreffen meest algemene tot vrij algemene soorten als dagpauwoog, bruin zandoogje en icarusblauwtje, welke vooral zijn waargenomen in de bermen langs het Minnes Paadsje. Ondanks het feit dat we hier vooral spreken van algemene soorten, is het feit dat deze soorten zijn waargenomen positief te noemen, omdat een dergelijk breed soortenspectrum alleen te vinden is in kruidenrijke graslanden en bermen. De aanwezigheid van soorten met een voorkeur voor minder algemeen waardplanten, zoals het oranjetipje welke haar eitjes afzet op pinksterbloemen, zijn hierbij noemenswaardig.



Figuur 3.2.: Enkele van de terrein waargenomen dagvlindersoorten: kleine vuurvlinder, distelvlinder, oranjetipje en bruin zandoogje.

Tabel 3.2.: Een overzicht van de tijdens de veldbezoeken waargenomen dagvlindersoorten

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal
<i>Aglais urticae</i>	Kleine vos	1
<i>Anthocharis cardamines</i>	Oranjetipje	1
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Koevinkje	1
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleine vuurvlinder	6
<i>Maniola jurtina</i>	Bruin zandoogje	2
<i>Pararge aegeria</i>	Bont zandoogje	4
<i>Pieris napi</i>	Klein geaderd witje	4
<i>Pieris rapae</i>	Klein koolwitje	3
<i>Polyommatus icarus</i>	Icarusblauwtje	2
<i>Thymelicus lineola</i>	Zwartsprietdikkopje	8
<i>Vanessa atalanta</i>	Atalanta	3
<i>Vanessa cardui</i>	Distelvlinder	2

Libellen (Odonata)

Tijdens de veldbezoeken zijn in totaal twaalf soorten libellen waargenomen. Een mooi aantal voor een bedrijventerrein in de bebouwde kom. Zeker als er rekening gehouden wordt met het feit dat algemene en vroeg in het jaar vliegende soorten als smaragdlibell en vuurjuffer waarschijnlijk zijn gemist om dat de veldbezoeken relatief laat in het voorjaar in werking zijn gezet.

Noemenswaardig is de aanwezigheid van soorten als watersnuffel en azuurwaterjuffer, welke talrijk zijn onder voedselarmere omstandigheden op de zandgronden. De aanwezigheid van deze soorten toont wederom aan dat de sloten in het plangebied matig voedselarm water bevatten, wat kan worden verklaard door het type bodem in combinatie met voeding door bufferende mineralen, zoals ijzer, als gevolg van kwel.



Figuur 3.3.: Enkele van de op het terrein waargenomen libellensoorten: houtpantserjuffer, watersnuffel, azuurwaterjuffer en platbuik.

Tabel 3.3.: Een overzicht van de tijdens de veldbezoeken waargenomen libellensoorten

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal
<i>Aeshna isoeles</i>	Vroege glazenmaker	1
<i>Aeshna mixta</i>	Paardenbijter	1
<i>Anax imperator</i>	Grote keizerlibel	1
<i>Chalcolestes viridis</i>	Houtpantserjuffer	11
<i>Coenagrion puella</i>	Azuurwaterjuffer	1
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Variabele waterjuffer	1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Watersnuffel	3
<i>Ischnura elegans</i>	Lantaarntje	1
<i>Libellula depressa</i>	Platbuik	2
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Gewone oeverlibel	4
<i>Sympetrum striolatum</i>	Bruinrode heidelibel	4
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Steenrode heidelibel	3

Vliegen (Diptera)

Tijdens de veldbezoeken is vooral aandacht besteed aan zweefvliegen (Syrphidae), maar zijn ook andere vliegensoorten op naam gebracht. Hierbij zijn in totaal 30 soorten vliegen waargenomen. Het merendeel van deze soorten is aangetroffen in de bermen lang het Minnes Paadsje. Tussen de waargenomen soorten zitten geen grote zeldzaamheden, maar het waargenomen soortenspectrum is wederom wel breed te noemen en correleert met het brede plantenbestand en overige waargenomen soorten. Zo parasiteert het gewoon knuppeltje op hommelnesten en is de bruinvleugelroofvlieg afhankelijk van een goed voedselaanbod in de vorm van (vooral vliegende) insecten.



Figuur 3.4.: Enkele van de op het terrein waargenomen vliegensoorten: citroenpendelvlieg, menuetzwefvlieg, gewoon knuppeltje en *Rivellia syngenesiae*.

Tabel 3.4.: Een overzicht van de tijdens de veldbezoeken waargenomen vliegensoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal
<i>Cynomya mortuorum</i>	Lijkenvlieg	2
<i>Dioctria atricapilla</i>	Zwarte bladjager	1
<i>Dysmachus trigonus</i>	Borstelroofvlieg	1
<i>Empis tessellata</i>	Grote dansvlieg	2
<i>Episyrphus balteatus</i>	Snorzwefvlieg	8
<i>Eristalinus sepulchralis</i>	Weidevlekoog	3
<i>Eristalis abusiva</i>	Kustbijvlieg	3
<i>Eristalis arbustorum</i>	Kleine bijvlieg	41
<i>Eristalis nemorum</i>	Puntbijvlieg	5
<i>Eristalis tenax</i>	Blinde bij	86
<i>Eupeodes corollae</i>	Terrasjeskommazwefvlieg	1

<i>Helophilus pendulus</i>	Gewone pendelvlieg	13
<i>Helophilus trivittatus</i>	Citroenpendelvlieg	4
<i>Melanostoma mellinum</i>	Gewone driehoekszweefvlieg	3
<i>Musca autumnalis</i>	Herfstvlieg	1
<i>Myathropa florea</i>	Doodskopzweefvlieg	3
<i>Pamponerus germanicus</i>	Bruinvleugelroofvlieg	1
<i>Physocephala rufipes</i>	Gewoon knuppeltje	2
<i>Platycheirus albimanus</i>	Micaplatvoetje	1
<i>Platycheirus clypeatus</i>	Gewoon platvoetje	1
<i>Rhagio tringarius</i>	Gele snipvlieg	2
<i>Rivellia syngenesiae</i>		1
<i>Scaeva pyrastris</i>	Witte halvemaan zweefvlieg	1
<i>Scathophaga stercoraria</i>	Strontvlieg	4
<i>Sphaerophoria rueppelli</i>	Kleine langlijf	1
<i>Sphaerophoria scripta</i>	Grote langlijf	1
<i>Syrirta pipiens</i>	Menuet zweefvlieg	2
<i>Syrphus ribesii</i>	Bessenband zweefvlieg	1
<i>Tropidia scita</i>	Moeras zweefvlieg	1
<i>Zophomyia temula</i>		1

Zoogdieren (Mammalia)

Tijdens de veldbezoeken zijn behalve haas weinig zoogdieren waargenomen, maar wel diverse sporen, prenten en andere tekenen van hun aanwezigheid. Zo zijn er sporen waargenomen van haas, ree, vos en otter. De ottersporen (prooi-resten en een wissel) bevonden zich langs de oever van het Kolonelsdiep. Er zullen in het najaar van 2021 camervallen op het bedrijventerrein worden geïnstalleerd in een poging een breder spectrum aan zoogdiersoorten waar te nemen.



Figuur 3.4.: Langs het Kolonelsdiep zijn sporen van een otter aangetroffen.

Huidige natuurwaarden

In het kader van dit project is, op basis van de in het veld aangetroffen plant- en diersoorten, alsmede de abiotische factoren, een eerste beeld verkregen van de actuele natuurwaarden op het bedrijventerrein Skûlenboarch te Kootstertille.

Naar ons inziens zijn deze natuurwaarden voor een bedrijventerrein relatief en onverwacht hoog te noemen. Niet alleen is er een breed soortenspectrum aan plantensoorten aanwezig, ook zitten hier zeldzame soorten tussen die allen groeien onder voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. Dit geldt niet alleen voor terrestrische vegetatie, maar ook voor aquatische vegetatie die deels wordt vertegenwoordigd door kwelindicatoren als holpijp en waterviolier.



Figuur 4.1: De sloten op het bedrijventerrein worden gevoed door kwel.

Daarnaast duiden de waarnemingen van relatief bijzondere insectensoorten, zoals de bruine zandloopkever, bruin zandoogje en oranjetip aan dat het bedrijventerrein reeds (of nog steeds) een relatief hoge (ten opzichte van intensieve landbouwgronden in de omgeving) diversiteit herbergt. De kwelslootjes met waterviolier vormen een belangrijk voortplantingshabitat voor diverse libellensoorten. Dit geldt echter vooral voor de directe omgeving van de bedrijventerreinen (de bermen, zanddepots en gemeentegronden).

Op de bedrijfsterreinen liggen dus volop kansen voor verhoging van de actueel aanwezige biodiversiteit van het bedrijventerrein Skûlenboarch te Koostertille in de Noordelijke Friese Wouden!