

2018

Effecten van licht op flora en fauna bij 21 strandpaviljoens en -overgangen



Colofon

Dit document is in opdracht van gemeente Veere samengesteld door:

*Eco Consult - Groen, Milieu & Management BV
Plesmanstraat 59-33, 3905 KZ Veenendaal
Telefoon: +3185 3038 627
e-mail: info@ecoconsult-gmm.nl
website: www.ecoconsult-gmm.nl*

Samenstelling: Marieke Teunissen, projectleider en Ron Theunisz, ecooloog

Foto's: Eco Consult (tenzij anders vermeld bij de foto)

Datum: 8 juni 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de samensteller en in overleg met de opdrachtgever.

Deze uitgave is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Noch de samenstellers, noch de opdrachtgever zijn aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van onjuistheden en/of onvolkomenheden ten gevolge van het gebruik van deze uitgave.

Afbeelding op de voorkant: duinovergang Zilt en Zo, Westkapelle

Effecten van licht op flora en fauna bij 21 strandpaviljoens en -overgangen in de gemeente Veere

DEFINITIEF



Opdrachtgever: Gemeente Veere

Contactpersoon: De heer E. Van der Ven

Projectleider adviesbureau: Marieke Teunissen

Datum: 8 juni 2018

INHOUD

INHOUD	4
LEESWIJZER	6
1. INLEIDING	7
1.1. Aanleiding	7
1.2. Doel onderzoek	8
1.3. Locatie en werkzaamheden	8
1.4. Onderzoeksopzet en werkwijze	8
2. VOORKOMENDE HABITATTYPEN	11
2.1 Soortgroepen	11
2.2 Habitattypen	11
2.3 Overige kenmerken	12
2.4 Ecologische waardering	13
3. RESULTATEN TOETSING	14
3.1 Analyse te beschermen soorten	14
3.2 Vaatplanten	14
3.3 Grondgebonden landzoogdieren en zeezoogdieren	15
3.4 Vleermuizen	16
3.5 Vogels	18
3.6 Reptielen	18
3.7 Amfibieën	19
3.8 Vissen	19
3.9 Ongewervelden	19
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
4.1 Wettelijk beschermde soorten	21
4.2 Beleidsmatig beschermde soorten	23
4.3 Gebiedsbescherming (Natura 2000)	25
4.4 Natuurnetwerk Zeeland	26
4.5 Tips voor zorgvuldig handelen	27

LITERATUUR/INFORMATIE	28
BIJLAGE I: WET- EN REGELGEVING EN BELEID	29
Wet natuurbescherming	29
Beschermd gebieden	29
Beschermd soorten	29
Rode lijst-soorten	31
Natuurnetwerk Nederland	31
BIJLAGE II: ONDERZOCHE LOCATIES	32
BIJLAGE III: EFFECTEN VAN LICHT OP FLORA EN FAUNA	54
BIJLAGE IV: VOORKOMENDE WETTELIJK BESCHERMDE SOORTEN	55
BIJLAGE V: BESLISBOOM NADER ONDERZOEK	57
BIJLAGE VI: OVERZICHTSTABEL	59

LEESWIJZER

Dit ecologisch onderzoek omvat bureaustudie, veldwerk en analyse van onderzoeksresultaten. Hieronder is aangegeven hoe het onderzoeksrapport is ingedeeld.

In het eerste inleidende hoofdstuk wordt de opdracht geformuleerd evenals de toegepaste werkwijze en de te toetsen werkzaamheden.

In hoofdstuk 2 worden de aanwezige habitattypen en lichtgevoeligheid van soorten beschreven die rond strandpaviljoens en de -overgangen voorkomen. Ook wordt uitgewerkt hoe de ecologische waardering is opgezet.

Hoofdstuk 3 bevat per soortgroep de voorkomende relevante soorten en de resultaten van de toetsing van deze soorten aan de natuurwetgeving.

In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

Daarna volgen de **bijlagen**.

In bijlage I wordt de wetgeving en het vigerende beleid beschreven.

Bijlage II bevat een overzicht van de onderzochte locaties.

In bijlage III wordt de lichtgevoeligheid van soorten onderbouwd.

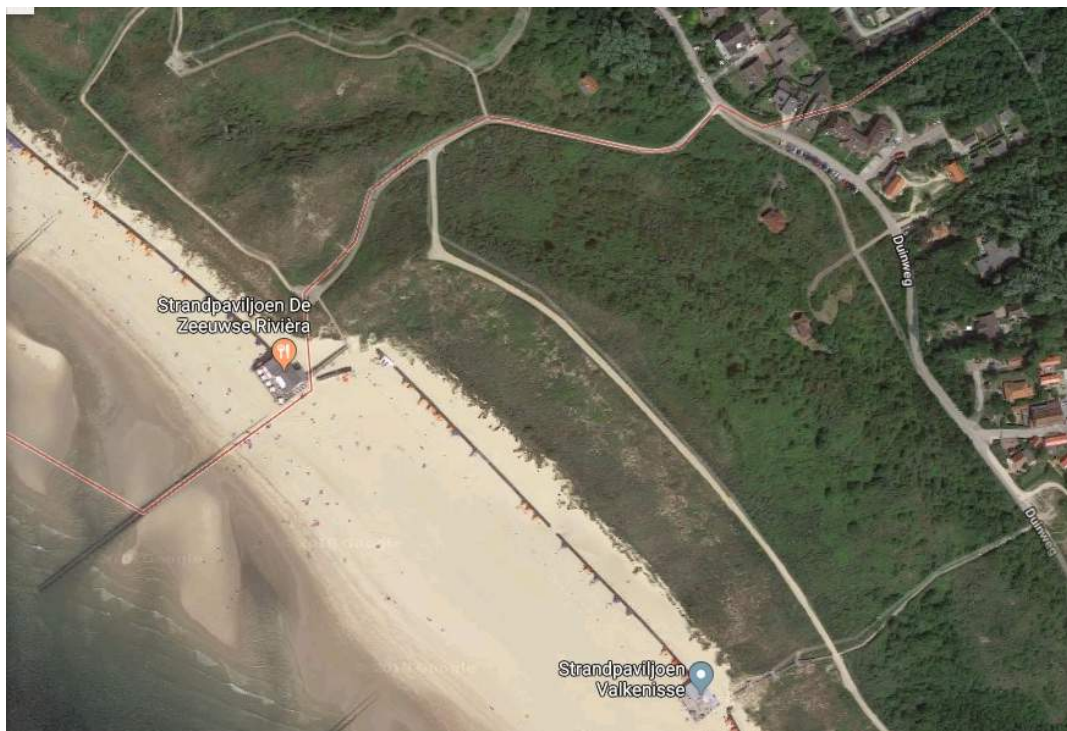
Bijlage IV bevat een lijst met voorkomende soorten. Deze is in een separate bijlage V (op groter formaat) vertaald naar adviezen per locatie over het al dan niet mogelijk zijn van verlichting.

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Gemeente Veere vindt het belangrijk om donkerte als kwaliteit voor de leefomgeving te behouden. Er wordt daarom donkerte-beleid ontwikkeld voor de gebieden in de kuststrook, inclusief de daarin gelegen Natura 2000-gebieden. In het beleid wordt aangegeven waar het donker moet blijven en waar onder voorwaarden verlichting wordt toegestaan. Ter onderbouwing van het donkerte-beleid is er onder andere behoefte aan onderzoek naar de effecten van verlichting op flora en fauna in de kuststrook en specifiek in de nabijheid van de strandpaviljoens en bijbehorende duin- of strandovergangen.

Voor het Natura 2000-gebied, de Manteling van Walcheren, is al aangegeven dat verlichting aan de duinovergangen niet kan. Voor de 21 strandpaviljoens die buiten dit Europees beschermde gebied liggen was aanvullend ecologisch onderzoek nodig om te kunnen bepalen waar verlichting mogelijk is. Hiervoor is dit rapport geschreven.



Afbeelding 1, Duinovergangen naar de Zeeuwse Riviera (nr. 26) en Valkenisse (nr. 28).

1.2. Doel onderzoek

De centrale vraag die met dit onderzoek moet worden beantwoord is:

Wat zijn de te verwachten effecten van verlichting op voorkomende flora en fauna bij 21, niet in Natura 2000-gebied gelegen strandpaviljoens en -overgangen in de gemeente Veere?

Binnen het onderzoek onderscheiden we vervolgens de volgende deelvragen:

1. Wat zijn de voorkomende terrein- en vegetatietypen (habitattypen) grenzend aan de 21 strandpaviljoens en -overgangen of paden en de directe omgeving ervan?
2. Welke beschermde flora en fauna komt voor in bij deelvraag 1 genoemde onderzoeksgebied (accent op vaste rust- en verblijfplaatsen) en wat zijn de doelsoorten, Rode lijstsoorten en habitattypen?
3. Welke nadelige effecten zijn te verwachten ten aanzien van deze habitats en voor deze soorten als gevolg van verlichting?
4. Met welke maatregelen zijn nadelige effecten te voorkomen of te beperken?

1.3. Locatie en werkzaamheden

Het onderzoeksgebied betreft 21 locaties langs de kust binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Veere, zie afbeelding 2 en bijlage II voor de lijst met onderzochte locaties. De bijbehorende deelkaarten van 20 november 2017 waarop de paden zijn gemarkeerd (rode, blauwe en gestippelde lijnen) zijn ook in deze bijlage opgenomen. Afbeelding 1 geeft een voorbeeld van een dergelijke deelkaart.

Nadrukkelijk wordt genoemd dat dit onderzoek zich alleen richt op de aangegeven locaties. Mogelijkheden voor het verlichten van de overige paden door de duinen zijn niet onderzocht.

1.4. Onderzoekopzet en werkwijze

Het onderzoek is hoofdzakelijk gebaseerd op literatuuronderzoek en bureaustudie, aangevuld met in de gemeente bekende gegevens. Daarnaast is een oriënterende terreinverkenning aan alle duinovergangen bij de 21 strandpaviljoens uitgevoerd. Het onderzoek is aan de hand van de volgende stappen uitgevoerd:

- A. Uitvoeren literatuurstudie en bureauonderzoek (bureaustudie).
- B. Uitvoeren oriënterende terreinverkenning (veldwerk).
- C. Opstellen eerste opzet rapportage en schriftelijke of telefonische afstemming.
- D. Bundelen onderzoeksgegevens uit punt A, B en C.
- E. Opstellen conceptrapportage.
- F. Verzamelen reacties gemeente en provincie op conceptrapportage.
- G. Opstellen eindconcept inclusief 2^e commentaarronde (schriftelijk) en opmaak tot definitief rapport.

De verzamelde (soort)gegevens zijn verwerkt in deze rapportage en in een Excellijst.



Afbeelding 2, Ligging van de 21 onderzochte strandovergangen (bron: Structuurvisie Veere 2025)

Bureaustudie

Via literatuur- en bronnenonderzoek is onderzocht welke wettelijk beschermde en beleidsmatig aangewezen plant- en diersoorten en habitats aanwezig zijn en waarmee rekening moet worden gehouden. Ook is op basis van bestaande informatie uit eerdere inventarisaties en expert judgement, een inschatting gemaakt van welke beschermde soorten zouden kunnen voorkomen. De volledige lijst van geraadpleegde bronnen is aan het eind van de rapportage in de bronvermelding terug te vinden. Deze stap resulteerde in de basis van de soortenlijst uit bijlage IV.

Terreinverkenning

De terreinverkenning is uitgevoerd om aanvullend aan het bronnenonderzoek informatie te toetsen, ontbrekende gegevens te verzamelen en foto's te maken. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van versturende elementen, beschermde habitats en het (kunnen) voorkomen van beschermde en beleidsmatig aangewezen soorten.

De veldverkenning heeft op 8 december 2017 overdag plaatsgevonden. Indien verstorende elementen, beschermde of bedreigde soorten en habitats zijn aangetroffen zijn deze genoteerd. Met deze informatie is de overzichtstabel met de gegevens per locatie samengesteld, zie separate bijlage VI.



Overgang naar Beachclub Lekker (nr. 2)



Overgang naar De Stranzot (nr. 24)

Analyse en weergave onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten zijn geanalyseerd en verwerkt in deze rapportage. Tot slot zijn de conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. In de rapportage komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Voorkomende habitattypen.
- Beschermde soorten per locatie.
- Beleidsmatig aangewezen- en Rode lijstsoorten per locatie.
- Nadelige effecten die worden veroorzaakt door verlichting van de strandpaviljoens en overgangen op aanwezige flora en fauna en verblijfplaatsen ervan.
- Mogelijkheden voor mitigatie (verzachtende voorwaarden).
- Advies per locatie voor het omgaan met verlichting.

De conceptrapportage is aan de opdrachtgever voorgelegd en na verwerking van de reacties aangepast tot het eindconcept. Na een laatste reactie van de opdrachtgever en verwerking van de reacties is de definitieve rapportage opgeleverd.

2. VOORKOMENDE HABITATTYPEN

Op 8 december 2017 zijn de 21 strandpaviljoens en overgangen onderzocht op voorkomende habitattypen en soortgroepen met beschermde en beleidsmatig aangewezen soorten in de directe omgeving van de strandpaviljoens en bijbehorende toegangspaden en trappen.

2.1 Soortgroepen

Er is gekeken naar de onderstaande soortgroepen waarvan bekend is dat licht tot verstoring of verontrusting kan leiden en welke **wettelijk beschermd- en beleidsmatig aangewezen** zijn. Er is onderscheid gemaakt tussen lichtgevoelige- en niet lichtgevoelige soorten.

- Zoogdieren (rust- en verblijfplaatsen en routes (b.v. wildwissels), drinkplaatsen; meer licht betekent minder rustmogelijkheden).
- Vleermuizen (winter-, zomer-, paarverblijven, kraamkamers en foerageer- en migratieroutes).
- Broedvogels (tijdelijke en jaarrond in gebruik zijnde rust- en verblijfplaatsen).
- Overige beschermde fauna: reptielen, amfibieën, vissen, nachtvlinders en slakken (foerageergebied, routes, voortplantingsgebieden).
- Groeiplaatsen van vaatplanten.

Als (separate) bijlage VI is een overzichtstabel opgenomen van de per locatie voorkomende habitattypen en soorten en de verwachte effecten van verlichting op flora en fauna inclusief de ecologische analyse.

2.2 Habitattypen

De onderscheiden **habitattypen** waar lichtgevoelige soorten kunnen voorkomen zijn:

- Breed duin: bij een breed duin zijn er grotere en meerdere overgangen en leefgebieden voor lichtgevoelige soorten.
- Hoog struweel: habitat voor veel lichtgevoelige soorten.
- Bos: leefgebied voor veel lichtgevoelige soorten.
- Vochtige duinvalleien: leefgebied of deel van het leefgebied voor veel lichtgevoelige soorten.

Een ecologisch principe is dat de biodiversiteit toeneemt wanneer de diversiteit aan overgangen (gradiënten) toeneemt. Daarom is gekeken naar de breedte- en hoogtevariatie van de duinen en de vegetatieontwikkeling ter plaatse. Verder is gekeken naar de mate van verstoringen zoals aanwezigheid van fietspaden, bebouwing (kernen, campings, vakantieparken), reeds aanwezige verlichting en de breedte en het verhardingsmateriaal van de toegangspaden.



Verstoord duin, met aanleg van voorzieningen (High Hill Beach, nr. 16) en hoog struweel (Zuiderduin, nr. 22)



Duinbos (Herwegh, nr. 27)

Vochtige duinvallei (de Boomerang, nr. 29)

2.3 Overige kenmerken

In de overzichtstabel (bijlage VI) zijn ook kenmerken van de overgang opgenomen als:

- Type en breedte van het pad, inclusief het voorkomen van trappen en dergelijke.
- Ligging van het pad (bochten, hoogteverschillen en dergelijke).
- Versturende objecten in de omgeving zoals campings, dorpsrand, doorgaande wegen en dergelijke. Hierbij is ook vermeld of deze het gehele jaar of in bepaalde periodes verstorend kunnen zijn.

Als uitgangspunt voor de ecologische conclusie is aangehouden dat hoe meer het pad onderdeel uitmaakt van de aangrenzende habitattypen (vrijwel niet opvalt, onverhard is, in een breed duin-gebied gelegen is, in hoog struweel of bos gelegen of aan water gelegen is), des te meer verstoring er zal optreden wanneer een dergelijk pad wordt verlicht en als het ware wordt 'uitgelicht'.

2.4 Ecologische waardering

Onderstaande tabel geeft weer welke principes zijn gehanteerd bij het omgaan met de habitattypen en soortgroepen ten aanzien van de mogelijkheden voor verlichting van de strandovergangen. Er is hierbij zowel rekening gehouden met wat wettelijke gezien wel of niet kan, als wat vanuit ecologisch oogpunt gewenst is en daarmee tevens invulling geeft aan het doel van de natuurwetgeving: behoud van biodiversiteit.

Beschermingsgraad soortgroepen	Smal duin zonder hoog struweel, bos, vochtige duinvallei	Smal of breed duin met hoog struweel, bos, vochtige vallei
Aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van lichtgevoelige wettelijk beschermde soorten (voorkomen van overtreding van verboden is noodzakelijk ¹)	Verlichting NIET mogelijk	Verlichting NIET mogelijk
Mogelijk voorkomen vaste rust- of verblijfplaatsen van lichtgevoelige wettelijk beschermde soorten	Verlichting is NIET toegestaan tenzij uit nader onderzoek ² blijkt dat er geen lichtgevoelige beschermde soorten aanwezig zijn, dan beperkt, laag, amberkleurig en naar beneden gericht	Verlichting is NIET toegestaan tenzij uit nader onderzoek ² blijkt dat er geen lichtgevoelige beschermde soorten aanwezig zijn, dan beperkt, laag, amberkleurig en naar beneden gericht
Aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van lichtgevoelige vrijgestelde soorten (zorgplicht)	Verlichting mogelijk mits laag, amberkleurig en naar beneden gericht	Verlichting is ecologisch gezien niet wenselijk , indien noodzakelijk dan beperkt, laag, amberkleurig en naar beneden gericht ³
Aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van lichtgevoelige beleidsmatig beschermde soorten (zorgplicht en 'verbeteringsopgave')	Verlichting mogelijk mits laag, amberkleurig en naar beneden gericht	Verlichting is ecologisch gezien niet wenselijk , indien noodzakelijk dan beperkt, laag, amberkleurig en naar beneden gericht ³
Overige lichtgevoelige soorten (zorgplicht)	Verlichting mogelijk mits laag, amberkleurig en naar beneden gericht	Verlichting is ecologisch gezien niet wenselijk , indien noodzakelijk dan beperkt, laag, amberkleurig en naar beneden gericht ³

1. Verlichten van paden valt niet onder één van de wettelijke belangen (zie bijlage I). Aanvragen van een ontheffing is niet mogelijk. Dus altijd voorkomen van overtreding van verboden.
2. Gebruik de beslisboom uit bijlage V om het onderzoek te definiëren en de uitkomsten te interpreteren.
3. Omdat op alle 'gele' locaties beschermde soorten, met name broedvogels, zijn te verwachten komt deze optie in de praktijk nu niet voor.

3. Resultaten toetsing

Dit hoofdstuk bevat het overzicht van soorten die worden beschermd door de Wet natuurbescherming of beleidsmatig worden beschermd en van belang zijn bij het al dan niet verlichten van de strandpaviljoens en -overgangen. Na een toelichting van de analyse wordt vervolgens per soortgroep een beschrijving gegeven van de gevolgen van verlichting op deze soorten en worden indien nodig mogelijke oplossingsrichtingen voorgesteld. Achtereenvolgens komen de volgende soortgroepen aan bod: vaatplanten, zoogdieren (grondgebonden- en vleermuizen), vogels, reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden.

3.1 Analyse te beschermen soorten

Aanbrengen van verlichting wordt binnen de kaders van de Wet natuurbescherming gezien als een 'ruimtelijke ontwikkeling'¹. Het onderzoek heeft zich toegespitst op beschermde soorten inclusief hun vaste rust- en verblijfplaatsen en de beleidsmatig en wetenschappelijk belangrijke soorten die voorkomen op de Rode lijsten. De verzamelde waarnemingen zijn afkomstig uit de genoemde bronnen (zie literatuurlijst) en gaan tot 5 jaar terug. De lijst van waarnemingen is in de bijlage IV opgenomen. Onderzocht is de aanwezigheid van:

- Rust- en verblijfplaatsen van wettelijk (zwaar) beschermde soorten rond elk van de 21 strandpaviljoens en in de buurt van duinovergangen.
- Wettelijk (zwaar) beschermde soorten in de omgeving van strandpaviljoens en duinovergangen.
- Rode lijstsoorten, beleidsmatig beschermd.

De soorten waar licht een sterk verstorend effect op heeft of die schade kunnen oplopen door het aanbrengen van verlichting worden in de volgende paragrafen toegelicht.

3.2 Vaatplanten

Er is één beschermde plantensoort aangetroffen, de **muurbloem**. Deze soort is bij 3 locaties aangetroffen: ter hoogte van Herwegh (nr. 28), bij Scheldezicht (nr. 20) en bij de Boomerang (nr. 29). Aangenomen wordt dat bij het aanbrengen van verlichting geen overtreding van de verboden zal optreden, behalve wanneer exemplaren van beschermde planten zouden worden aangetroffen op de plek waar de verlichting wordt geplaatst en de plant daardoor zou worden beschadigd. Naast beschermde planten zijn er ook een groot aantal Rode lijstsoorten aangetroffen. De betreffende plantensoorten van de Rode lijst zijn terug te vinden in bijlage IV.

¹ De wet onderscheid daarnaast 'bestendig beheer en onderhoud' en 'bestendig gebruik'.

Aangeplante soorten worden niet door de Wet natuurbescherming beschermd mits dit duidelijk kan worden aangetoond en niet in het kader van compensatie of mitigatie is gebeurd. Indien huidige exemplaren door het aanbrengen van verlichting zouden verdwijnen wordt aangeraden de bestaande exemplaren te verplanten.

3.3 Grondgebonden landzoogdieren en zeezoogdieren

Voorkomende soorten en te verwachten zijn:

- **Ree** (voorkomend in het gehele duingebied, met name in de brede duinen met struweel en bos).
- **Vos** (voorkomend in het gehele duingebied, met name in de brede duinen met struweel en bos).
- **Damhert** (voorkomend in het gehele duingebied, met name in de brede duinen met struweel en bos).
- **Steenmarter** (nog geen waarneming bekend bij de paviljoens en de wegen daarnaartoe, wel in het achterland).
- **Eekhoorn** (nog geen waarneming bekend bij de paviljoens en de wegen daarnaartoe; is wel te verwachten).

Er zijn vooralsnog geen andere beschermde landzoogdieren rondom de paviljoens bekend binnen dit onderzoek.

Het verstoren (van rust- of voortplantingsplekken) van Europees beschermde soorten is verboden. Verlichting is daarom niet toegestaan in de nabijheid van locaties met rust- of voortplantingsplekken van soorten die onder dit beschermingsregime vallen. Geen van de vijf genoemde soorten vallen onder dit Europese beschermingsregime.

De genoemde soorten **ree en vos** zijn in de Wet natuurbescherming geschaard onder het beschermingsregime van andere, **Nationale soorten**. Verstoren is hier niet als verbod opgenomen. Omdat de zorgplicht wel blijft gelden en vooral ree en vos soorten belangrijk zijn voor de compleetheid en functioneren van het ecosysteem, is verlichting aanbrengen in brede duinen met struweel en bos niet wenselijk.

Achter de duinen, landinwaarts is een aangereden **steenmarter** gevonden. De kans is aanwezig dat de soort in de duinbossen en bebouwd gebied niet zeldzaam meer is. In de provincie Zeeland wordt de steenmarter beschermd. De soort is schemer- en nachtactief maar niet lichtschuw. Waarschijnlijk profiteert de soort van het licht omdat het gemakkelijker is prooien te bemachtigen.

Opvallend is het vooralsnog ontbreken van waarnemingen van de **eekhoorn**, ondanks dat de duinbossen geschikt habitat vormen. Deze soort wordt in de provincie Zeeland eveneens zwaar beschermd. Bewoonde nesten van deze soort zijn wel verstoringgevoelig. Licht in de directe nabijheid is niet wenselijk.

Het **damhert** wordt tegenwoordig in het gehele duingebied van Walcheren aangetroffen, vindt daar een compleet leefgebied en plant zich voort. Het damhert is naast Nationaal beschermde soort (niet vrijgesteld) ook vermeld op de Rode lijst. Vanwege de hogere beschermingsgraad moet verstoring van rustplaatsen en drenkplaatsen worden voorkomen.

Er zijn diverse soorten kleine zoogdieren (diverse muizen, bunzing, das, egel, haas, hermelijn, konijn, wezel) aanwezig, zowel dag-actief- als nachtactief. Deze soorten staan ook op de lijst met Nationaal beschermde soorten maar zijn wel vrijgesteld van strenge bescherming en hier volstaat zorgvuldig handelen.

Voor **zeezoogdieren** zal gematigde verlichting op de duinovergangen waarschijnlijk weinig effect hebben.

3.4 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn zwaar beschermd volgens de Habitatrichtlijn bijlage IV en staan deels op de Rode lijsten. De duinen worden door vleermuizen gebruikt als foerageergebied, migratieroute en verblijfplaats. Vleermuissoorten kunnen kleuren in het rode spectrum slecht zien. Rood en oranje zijn echter waarschuwingkleuren voor mensen. Er is daarom voor vleermuizen, amberkleurige verlichting op de markt gebracht.

Aangetroffen soorten zijn:

- Gewone grootoorvleermuis (lichtgevoelig).
- Watervleermuis (lichtgevoelig).
- Laatvlieger (niet lichtgevoelig).
- Gewone dwergvleermuis (niet lichtgevoelig).

Verlichting is **NIET MOGELIJK** in de nabijheid van rust- of voortplantingsplekken van lichtgevoelige vleermuizen.

Buiten de vaste verblijfplaatsen van zowel de lichtgevoelig als niet-lichtgevoelige soorten is verlichting **NIET WENSELIJK** tenzij de verlichting geen verstoring van het jachtgebied en migratieroutes veroorzaakt. Dit kan bijvoorbeeld door naar beneden gerichte verlichting toe te passen met amberkleurig UV-vrije ledlampen (bat-lamp).

De aangetroffen gewone grootoorvleermuis en watervleermuis zijn **lichtgevoelig** en mijden opvallende (heldere- en/of frequent voorkomende) verlichting. Ze hebben beiden een verblijfplaats in de directe nabijheid van paviljoen Herwegh (nr. 27) en de Boomerang (nr. 29). Hiermee bevinden de duinovergangen en deze paviljoens zich ook binnen het jachtgebied van deze soorten. De watervleermuis zal zich qua jacht beperken tot Herwegh/de Boomerang vanwege de aanwezigheid van de duinmeertjes Groot- en Klein Vroon. Verder zal deze soort in het binnenland jagen.

De twee aangetroffen **niet-lichtgevoelig soorten** worden daarom ook veelvuldig in bebouwd gebied aangetroffen. De gewone dwergvleermuis is aangetroffen bij paviljoen Zuiderduin (nr. 22) en

Definitief

de laatvlieger bij Kaapduin (nr. 31). Deze soorten profiteren juist van kunstlicht omdat daar de prooidieren zoals kevers en nachtvlinders op af komen.

Het is mogelijk dat ook andere vleermuissoorten de duinen als jachtgebied en/of migratieroute gebruiken. Vleermuizen leggen vele kilometers per nacht af en hebben onder andere verblijfplaatsen in de kelder van kasteel Westhove en het “Bunkertje” te Oostkapelle. Er is recent een onderzoek van de Wageningen Universiteit gestart naar de migratieroutes van de ruige dwergvleermuis (niet lichtgevoelig) op paviljoen de Strandzot (nr. 24) te Zoutelande.

Gewone Grootoorvleermuis - *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)
 Soortgroep: Zoogdieren Familie: Gladneuzen (Vespertilionidae) Status: Inheems, Soort: Zeldzaamheid: Vrij algemeen
 Ook bekend als: Bruine Grootoorvleermuis

Datum	2015-01-16
Protocol	losse waarneming
telmethode	onbekend
Aantal	1 ter plaatse
escape	Nee
Determinatie	zeker
Gebied	Klein Valkenisse - duinen en strand [ZL] Veere (gemeente)

Waarnemer: Peter Maas
 Methode:
 Status: niet onderzocht
 precisie: 100 m

Foto's




gps: 51.487, 3.510
 rds: 24.648 390.304
[Route via Google Maps](#)
[Hoogte](#)

Afbeelding 3, Waarneming uit 2015 van de lichtgevoelige gewone grootoorvleermuis nabij paviljoen Herwegh (nr. 28). Bron waarneming.nl

Gewone Dwergvleermuis - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)
 Soortgroep: Zoogdieren Familie: Gladneuzen (Vespertilionidae) Status: Inheems, Soort: Zeldzaamheid: Vrij algemeen

Datum	2017-06-27 08:59
Protocol	losse waarneming
telmethode	onbekend
Aantal	1 ter plaatse
escape	Nee
Determinatie	zeker
Gebied	Westkapelle - Strand Joossesweg [ZL] Westkapelle - voormalige gemeente Veere (gemeente)

Waarnemer: Erik Sanders
 Methode:
 Status: Goedgekeurd o.b.v. bewijsmateriaal
 soort waarneming: iObs
 precisie: 5 m

Foto's




gps: 51.511, 3.458
 rds: 21.085 393.083
[Route via Google Maps](#)
[Hoogte](#)

Afbeelding 4, Waarneming uit 2017 van een gewone dwergvleermuis op paviljoen Zuiderduin (nr. 22). Bron waarneming.nl

3.5 Vogels

Verlichting is **NIET MOGELIJK** in de directe nabijheid van locaties met rust- of voortplantingsplekken van:

- Broedende vogels.
- Vogels met jaarrond beschermd nest (sperwer, buizerd, ransuil, havik zijn aangetroffen).

Bij alle 21 onderzochte locaties komen veel algemene broedvogels voor, blijkt uit de waarnemingen. Algemene broedvogels zijn in relatie tot een ruimtelijke ingreep zoals deze, alleen zwaar beschermd wanneer deze aan het broeden zijn. De periode 15 maart-15 juli wordt in zijn algemeenheid gezien als broedseizoen. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan deze periode korter of langer zijn. Enkele soorten broeden standaard eerder of later of hebben nog een tweede legsel in het najaar. In de overzichtstabel (bijlage VI) zijn algemene broedvogels, vanwege de grote hoeveelheid waarnemingen, niet afzonderlijk opgesomd, maar in algemene termen benoemd. Bij initiatieven om verlichting te plaatsen dient de betreffende locatie vooraf te worden gecontroleerd op aanwezige broedende vogelsoorten. De wintermaanden (november-februari) zijn daarom de voorkeursperiode om verlichting plaatsen.

Wanneer de vogelsoort op de Europese lijst (Vogelrichtlijn) en/of op de Rode lijst staat en **broedend** is waargenomen of een **jaarrond beschermd nest** heeft, zijn deze wel in de tabel, aangegeven met een *, opgenomen. Bij die soorten is verlichting af te raden.

Er zijn waarnemingen bekend van broedgedrag van **havik** en **sperwer** op een locatie gelegen tussen Herwegh (nr. 27) en de Boomerang (nr. 29) in. In de nabijheid van de Boomerang zijn bovendien **ransuil** en **buizerd** broedend aangetroffen. Deze vogels hebben jaarrond beschermde nesten.

Trekvogels zullen geen overlast ervaren van beperkte, laag bij de grond aangebrachte en amberkleurige verlichting.

3.6 Reptielen

Op dit moment zijn er geen gegevens bekend van voorkomende landreptielen die hinder van verlichting ondervinden. De in Nederland voorkomende soorten worden niet als nachttactief beschouwd.

De **levendbarende hagedis** wordt veelvuldig aangetroffen in het duingebied. In principe kan deze soort overal in het witte, grijze duin en struweel voorkomen. Het is een dag-actieve soort. In schemering en donkerte verblijft de soort verscholen onder vegetatie, in holen e.d. Het plaatsen van geringe verlichting heeft waarschijnlijk weinig effect. Het kan echter zijn dat de soort bij verlichting langer actief blijft omdat ook prooidieren zoals insecten op licht afkomen. De soort zou daardoor zelf het slachtoffer kunnen worden van predatoren, zoals uilen.

Er worden af en toe **zeeschildpadden** aangetroffen op het strand. In relatie tot de geringe verlichting van duinovergangen zullen deze dieren weinig verstoring ondervinden. Wel kunnen felverlichte boulevards, stadsranden en dergelijke mogelijk verstorend werken.

3.7 Amfibieën

Op dit moment zijn er geen gegevens bekend van voorkomende amfibieën die hinder van verlichting zullen gaan ondervinden.

Verspreid in de duinen voorkomend en concreet aangetroffen in de buurt van strandpaviljoen Noordduine (nr. 18) is de streng (Europees) beschermde **rugstreeppad**. Dit is een pionier die ook ver van water kan verblijven. In de kleinste plasjes kan de soort zich voortplanten en de voorkeur gaat uit naar terrein met lage begroeiing met schuilplekken onder stenen, vochtige hopen en dergelijke. De rugstreeppad is voornamelijk bij schemer en donkerte actief.

Ook deze soort profiteert mogelijk van verlichting, vanwege de aantrekkingskracht voor insecten en kan daardoor ook zelf slachtoffer worden doordat hij in het licht beter opvalt. Omdat concrete negatieve effecten niet kunnen worden aangetoond, wordt aanbrengen van geringe verlichting niet als onoverkomelijk beschouwd.

3.8 Vissen

Zoet water in de directe omgeving van de paviljoens is aanwezig nabij de Boomerang (nr. 29), het Groot- en Klein Vroon. Beschermde vissoorten of vissoorten van de Rode lijst zijn daar echter niet aangetroffen. De Westkapelsche kreek, inlands gelegen achter Zilt en Zo (nr. 19) en Scheldezicht (nr. 20), bevat brak water en heeft vooralsnog ook geen beschermde vissoort of Rode lijstsoort opgeleverd. Noordervroon, in de buurt, maar niet in de directe nabijheid van Noordduine (nr. 18) leverde evenmin beschermde vissoorten of vissen van de Rode lijst op.

3.9 Ongewervelden

Er zijn enkele beschermde ongewervelden in het onderzoeksgebied of in de nabijheid ervan aangetroffen.

De **nauwe korfslak** komt mogelijk voor in de nabijheid van paviljoen Beachclub Lekker (nr. 3) en de Dam (nr. 2), tegen de vindplaats in het Natura 2000-gebied de Manteling aan. Dit is een soort van de Habitatrichtlijn, bijlage II en zwaar beschermd.

Daarnaast is in de nabijheid van de Stenen Toko (nr. 14) het slakje **gesnaveld tonnetje** gevonden. Deze soort staat op de Rode lijst.

Effect van verlichting op deze slakjes is niet bekend. Hier zal nog nader onderzoek naar gedaan moeten worden. Vooralsnog wordt daarom het aanbrengen van geringe verlichting niet als verstorend gezien.

Er zijn enkele waarnemingen van de nachtvlinder **Spaanse vlag** bekend (High Hill Beach (nr. 16) en Scheldezicht (nr. 20). Dit is een nachtvlinder van de Habitatrichtlijn en daardoor zwaar beschermd.

Mogelijk is de **teunisbloempijlstaart** aanwezig. Deze nachtvlinder is gevonden in Terneuzen en kan in vergelijkbare vegetaties ook op Walcheren aanwezig zijn. Ook deze soort is genoemd in de Habitatrichtlijn.

Er zijn diverse soorten **nachtvinders** van de Rode lijst aangetroffen. Deze kunnen in het gehele duingebied voorkomen.

Het is bekend dat nachtvinders op kunstlicht afkomen. Voor deze insecten kan het betekenen dat ze dan als voedsel dienen voor predatoren zoals uilen, vleermuizen en andere nacht-actieve dieren waardoor de populaties negatief worden beïnvloed. Het aanbrengen van lichtbronnen is daardoor ten aanzien van nachtvinders, niet wenselijk.

Krekels en sprinkhanen worden niet wettelijk beschermd. Er is echter wel een Rode lijst. Twee aanwezige soorten stonden vroeger op de rode lijst: blauwvleugelsprinkhaan en sikkelsprinkhaan.

Op dit moment zijn er geen waarnemingen bekend van krekels en of sprinkhanen van de huidige Rode lijst en zullen deze twee insectengroepen geen belemmering vormen voor het plaatsen van lichtbronnen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De onderzoeksresultaten uit de voorgaande hoofdstukken geven de kansen en belemmeringen vanuit de natuurwetgeving voor verlichting van 21 strandpaviljoens en -overgangen weer. Dit hoofdstuk begint met een overzicht van aangetroffen of waarschijnlijk te verwachten soorten waar rekening mee moet worden gehouden. Bij elk onderdeel zijn conclusies en aanbevelingen gedaan:

VERLICHTING NIET MOGELIJK = er geldt een harde wettelijke eis (wel aanleggen is een overtreding); zie rode tabel.

VERLICHTING NIET TOEGESTAAN TENZIJ = uit nader onderzoek moet blijken of de wet wordt overtreden of niet.

VERLICHTING NIET WENSELIJK = wettelijk is er in dit onderzoek geen hard argument gevonden, maar vanuit beleidsmatig en ecologisch oogpunt is het echter niet verstandig om verlichting aan te brengen, zie gele tabel.

VERLICHTING MOGELIJK = zowel vanuit de wetgeving als ecologisch oogpunt is er geen belemmering om verlichting aan te brengen.

4.1 Wettelijk beschermde soorten

De navolgende tabel geeft per soortgroep weer met welke beschermde soorten rekening moet worden gehouden in relatie tot aanbrengen van verlichting en wat de aanbevolen maatregelen zijn. Beleidsmatig aangewezen soorten zijn niet wettelijk beschermd en zijn in tabel II opgenomen.

I - WETTELIJK BESCHERME SOORTEN in relatie tot verlichting			
Soortgroep	Soort en aanwezigheid	Bescherming	Aanbeveling
Vaatplanten	Muurbloem (nr. 20, 27, 29)	Groeiplaats	Beperkte verlichting mogelijk
Grondgebonden zoogdieren	Ree, vos, damhert (alle locaties)	Rust- en verblijfplaatsen en wildwissels	Beperkte verlichting mogelijk bij wildwissels en verblijfplaatsen van ree, vos en steenmarter Nabij rust- en verblijfplaats van damhert en eekhoorn is verlichting niet wenselijk

I - WETTELIJK BESCHERME SOORTEN in relatie tot verlichting			
Soortgroep	Soort en aanwezigheid	Bescherming	Aanbeveling
Vleermuizen – lichtgevoelig	Gewone grootoorvleermuis, watervleermuis (nr. 27, 29)	Rust- en verblijfplaatsen, foerageer- en migratieroutes	Verlichting niet toegestaan bij verblijfplaatsen en routes; daarbuiten beperkte verlichting mogelijk
Vleermuizen – niet lichtgevoelig	Laatvlieger, gewone dwergvleermuis (nr. 22, 31), mogelijk ruige dwergvleermuis (nr.24)	Rust- en verblijfplaatsen, foerageer- en migratieroutes	Beperkte verlichting mogelijk
Algemene broedvogels (met extra aandacht voor soorten van de Vogelrichtlijn)	Diverse soorten o.a. bergeend, boomleeuwrik, dodaars, roodborsttapuit (alle locaties)	In gebruik zijnde nesten (tot volledig uitvliegen jongen)	Verlichting niet mogelijk tenzij uit nader onderzoek blijkt dat er geen lichtgevoelige soorten zijn
Vogels met jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen	Ransuil, sperwer, buizerd, havik (nr. 27, 29)	Rustplekken en nesten	Verlichting niet toestaan bij verblijfplaats
Reptielen	Levendbarende hagedis (nr. 27, 28, 29)	Leefgebied	Beperkte verlichting mogelijk
Amfibieën	Rugstreeppad (nr. 18)	Leefgebied	Beperkte verlichting mogelijk
Vissen	Geen	Leefgebied	Beperkte verlichting mogelijk
Nachtvinders	Spaanse vlag (nr. 16, 20)	Leefgebied	Beperkte verlichting mogelijk

Conclusie 1

Er zijn meerdere wettelijk beschermde soorten aangetroffen waarvoor kans op verstoring in verband met verlichting groot is. Dit zijn de watervleermuis (Herwegh, nr. 27) en de gewone grootoorvleermuis (Herwegh, nr. 27). Zowel de foerageer- en migratieroutes als rust- en verblijfplaatsen zijn beschermd. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen van buizerd, ransuil, sperwer en havik (Herwegh, nr. 27 en de Boomerang, nr. 29) aangetroffen. In het gebied ter hoogte van bovengenoemde paviljoens worden meer beschermde soorten maar ook veel Rode lijstsoorten aangetroffen.

Definitief

Conclusie 2 *Op alle locaties met hoog struweel, en/of duinbos zijn nesten van broedvogels te verwachten en in het duinbos mogelijk nesten van eekhoorns. Rustplekken voor wild en wildwissels worden met name verwacht in de brede duinen met duinbos. Op plekken met permanent water (vochtige duinvalleien) wordt verwacht dat er 's nachts en in de schemer dieren zoals damhert en ree komen drinken. Verlichting zal daarom in de habitattypen hoog struweel, duinbos en vochtige duinvalleien een verstorend effect hebben.*

Aanbeveling 1 *Op de bij conclusie 1 genoemde locaties (nr. 27 en 29) **GEEN** verlichting aanbrengen.*

Aanbeveling 2 *In de bij conclusie 2 genoemde habitats is verlichting niet wenselijk. Is dit vanwege bijvoorbeeld sociale veiligheid toch nodig, dan eerst nader onderzoek laten uitvoeren en de exacte verblijfplaatsen in beeld brengen. Op basis hiervan door een soortdeskundige (ecoloog) laten bepalen in hoeverre verlichting nadelige gevolgen voor de lokale populaties zal hebben. Bij geen nadelig effect is verlichting mogelijk.*

4.2 Beleidsmatig beschermde soorten

In tabel II zijn de soorten vermeld die worden genoemd op de Rode lijsten. Ze staan op deze lijsten omdat de soort sterk onder druk staat en erg kwetsbaar is in Nederland. Voor deze soorten is het gewenst maatregelen te treffen om ze te stimuleren tot blijvende vestiging en uitbreiding. De onderstreepte soorten zijn tevens wettelijk beschermd en komen ook voor in de voorgaande tabel I.

II- BELEIDSMATIG AANGEWEEZEN SOORTEN* in relatie tot verlichting			
Soortgroep	Soort en aanwezigheid	Bescherming	Aanbeveling
Vaatplanten	Beemdkroon (Nr.29), bevertjes (Nr.27), blauw kweldergras (Nr.22), blauw walstro (Nr.29), blauwe zeedistel (Nr.16,17,18,19,20,22,25,26, 27,31), bosaardbei (nr.29,30), draadklaver (Nr.29,32), dubbelloof (Nr.24), echt lepelblad (Nr.22), geelhartje (Nr.27), gewone agri-monie (Nr.32), gewone vleugeltjesbloem (Nr.27,29), gewone zoutmelde (Nr.20), gewoon kweldergras (Nr.20,22), heemst (Nr.31), kale struweelroos (Nr.3), kamgras (Nr.16), kattendoorn (Nr.16,17,20,21,25,26, 27,28,29,32), kleine ratelaar (Nr.29,32), kortarige zee-kraal (Nr.29), lathyruswikke (Nr.3,17,20,27,29), melkkruid (Nr.20,22), <u>muurbloem</u> (Nr.20,27,29), muurganzenvoet (Nr.16), onderaardse klaver (Nr.17), paardenbloemstreepzaad (Nr.29), ruige rupsklaver (Nr.32), ruwe klaver (Nr.17,28,32) scherpe fijnstraal (Nr.18,27),	Groeiplaats	Beperkte verlichting mogelijk

II- BELEIDSMATIG AANGEWEZEN SOORTEN* in relatie tot verlichting			
Soortgroep	Soort en aanwezigheid	Bescherming	Aanbeveling
	schorrenzoutgras (Nr.22), sierlijke vetmuur (Nr.29), sikkelklaver (Nr.2,3) steenanjer (Nr.26), veldsalie (Nr.3), wondklaver (Nr.26), zeepostelein (Nr.16, 18,20), zee-weegbree (Nr.20), zeewolfsmelk (nr.26), zilte waterra-nonkel (Nr.29).		
Grondgebonden zoogdieren	<u>Damhert</u> (alle locaties)	Rust- en verblijfplaatsen en wildwissels	Beperkte verlichting mogelijk bij wildwissels en niet wenselijk bij verblijfplaatsen
Vleermuizen – lichtgevoelig	Geen (allen wettelijk beschermd)	Rust- en verblijfplaatsen, foerageer- en migratie-routes	Niet toestaan bij verblijfplaats en routes, daarbuiten beperkte verlichting mogelijk
Vleermuizen – niet lichtgevoelig	Geen (allen wettelijk beschermd)	Rust- en verblijfplaatsen, foerageer- en migratie-routes	Beperkte verlichting mogelijk
Broedvogels	Mogelijk graspieper, grauwe vliegenvanger, groene specht, huismus, huiszwaluw, klapekster, kneu, koe-koek, nachtegaal, paapje, patrijs, raaf, ringmus, roodhalsfuut, roodkopklauwier, spotvogel, veldleeuwerik, wielewaal, zomertortel (alle locaties met hoog struweel, duinbos)	Bezette nesten	Beperkte verlichting mogelijk
Vogels met jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen	<u>Ransuil</u> (Nr. 29) Mogelijk <u>boomvalk</u> (locaties met duinbos)	Rustplekken en nesten	Niet toestaan bij verblijfplaats

Definitief

II- BELEIDSMATIG AANGeweZEN SOORTEN* in relatie tot verlichting			
Soortgroep	Soort en aanwezigheid	Bescher- ming	Aanbeveling
Reptielen	Geen	Leefgebied	Beperkte verlichting mogelijk
Amfibieën	Geen	Leefgebied	Beperkt verlichting mogelijk
Vissen	Nvt	Leefgebied	Verlichting is mogelijk
Nachtvlin- ders	Absintmonnik, astermonnik, bont halmuiltje, bruine bosrankspanner, bruine essenuil, bruine sikkeluil, dub-belpijl-uil, duinworteluil, geelbruine houtuil, geelbruine rietboorder, gele snuituil, gelijnde silene-uil, getekende rozenspanner, gevlamde uil, helmgrasuil, hoekband-dennenspanner, klein visstaartje, kustuil, ligusterblok-spanner, populierenvoorjaarsuil, roomvlek, rozenspan-ner, slanke groenuil, springzaadspanner, tandjesuil, tra-peziumpul, variabele worteluil, vlasbekuiltje, walstro-bandspanner, zandhaverboorder, zesstreepuil (alle lo-caties)	Leefgebied	Verlichting is mogelijk
Landslakken	<u>Gesnaveld tonnetje (Nr.14)</u> , mogelijk nauwe <u>korfslak (Nr.2,3)</u>	Leefgebied	Verlichting is mogelijk

Conclusie 3: *Er komen meerdere beleidsmatig beschermde soorten voor die nadelige gevolgen kunnen ondervinden door verlichting.*

Aanbeveling 3: *Bij paden door brede duin, bos en duinvallei, is bij aanwezigheid van jaarrond be-schermde rust- en verblijfplaatsen van aangewezen soorten, **verlichting** niet wen-selijk langs de paden, maar indien noodzakelijk in **beperkte** mate mogelijk mits laag, naar beneden gericht, amberkleurig en indien het aanbrengen buiten de broedperiode van vogels plaatsvindt.*

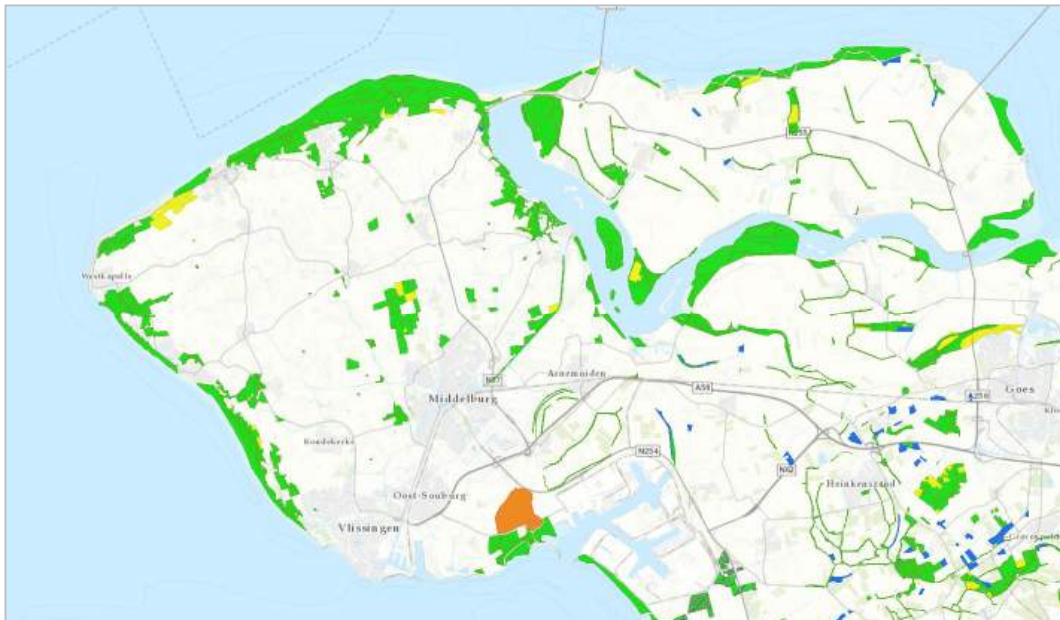
4.3 Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Alle 21 onderzochte locaties liggen buiten Natura 2000-gebied. Ook zijn er geen significante nega-tieve externe effecten te verwachten vanuit de onderzochte 21 strandovergangen op in de nabij gelegen aanwezige Natura 2000-gebieden De Manteling en Voordelta.

De Manteling laat zien wat er aan beschermde (land) soorten mogelijk is en daarmee ook in de andere gebieden wanneer aan dezelfde voorwaarden voldaan zou zijn.

Ter hoogte van Aloha Beach, gelegen in de Manteling, zijn bijvoorbeeld de volgende verblijfplaatsen van beschermde soorten aanwezig: levendbarende hagedis, **nachtzwaluw**, roodborsttapuit, rugstreeppad, **tapuit**, havik, buizerd en boomvalk. De vetgedrukte soorten zouden in de overige brede en gevarieerde duinen ook kunnen voorkomen wanneer er minder verstoring zou zijn.

Aanbeveling 4: *Vanuit Natura 2000-gebieden kunnen soorten zich daarbuiten verspreiden, mits die terreinen aan dezelfde eisen voldoen. Bijvoorbeeld tapuit en nachtzwaluw, die nu uitsluitend in de Manteling broeden. Aanbrengen van verlichting in brede duingebieden met veel variatie (Herwegh nr. 27, Boomerang nr. 29) en in gebieden waar nieuwe natuur wordt ontwikkeld (Noordervroon) is niet wenselijk.*



Afbeelding 5: Natuurnetwerk Zeeland; groen is bestaande natuur, geel is gewenste nieuwe natuur (bron: provincie Zeeland, <https://zldgwb.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=NatuurLandschap>)

4.4 Natuurnetwerk Zeeland

Vrijwel alle 21 onderzochte locaties liggen binnen Natuurnetwerk Zeeland (voorheen ecologische hoofdstructuur EHS). Door het aanbrengen van verlichting wijzigen de beleidsdoelstellingen niet. Er gaat geen noemenswaardige oppervlakte bos of natuur verloren, waardoor geen rekening hoeft te worden gehouden met compensatie of mitigatie, mits de uitbreiding van het natuurwerk een compensatie/mitigatiemaatregel betreft in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Ter hoogte van Brooklyn Beach (nr. 17) en Noordduine (nr. 18) wordt nieuwe natuur in de Natuurnetwerk ontwikkeld (Noordervroon). Het reeds ontwikkelde deel van deze nieuwe natuur, dat wat

verder af ligt van de paviljoens, in westelijke richting, bevat nu al een aantal broedende beschermde vogelsoorten: buizerd (jaarrond beschermd nest) en aangewezen soorten van de Vogelrichtlijn: bontbekplevier (tevens Rode lijst), dodaars, dwergstern (tevens Rode lijst), geoorde fuut en grote stern (tevens Rode lijst). Daarom moet ook rekening worden gehouden met toename van de biodiversiteit in de directe nabijheid van Brooklyn Beach (nr. 17) en Noordduine (nr. 18) wanneer ook daar natuur wordt aangelegd. Daarmee neemt ook het risico op toekomstige verstoring van beschermde soorten en/of rust- en verblijfplaatsen toe en dus mogelijk overtredingen.

Aanbeveling 5: *Het is wenselijk om in het Natuurnetwerk qua verlichting te anticiperen op de komst van lichtgevoelige soorten, door het geven van restricties ten aanzien van verlichting. Het toelaten van verlichting en daarmee de toename van bewegingen en geluid gaat de vestiging van beschermde (doel)soorten tegen en belemmert daarmee mogelijk de ontwikkeling van de recent aangelegde natuur.*

4.5 Tips voor zorgvuldig handelen

Dit rapport geeft aan waar vanuit een ontwerpogave verlichting wel of niet mogelijk is en dus of licht op die locatie van invloed is op de aanwezige soorten.

Bij het daadwerkelijk plaatsen van de lichtmasten blijft het altijd nodig om in het kader van zorgvuldig handelen voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren of er geen beschermde soort wordt platgetrapt, een nest wordt verstoord e.d.

De volgende tips kunnen daarbij helpen.

- Het plan voor nieuwe verlichting laten toetsen door een ecologisch deskundige en aan dit rapport.
- Controleren van de locatie op de actuele situatie wat voorkomen van beschermde soorten betreft en met name bewoonde nesten van broedvogels.
- Op locaties waar beschermde planten of planten van de Rode lijst aanwezig zijn geen lichtmast plaatsen en niet graven. Eventueel aanwezige beschermde plantensoorten voorzichtig uitsteken en meer van het pad op een vergelijkbare groeiplaats terug planten.
- Op locaties van in gebruik zijnde (vogel)nesten geen werkzaamheden uitvoeren zolang het nest wordt gebruikt. Na het definitief uitvliegen van de jongen kan er meestal wel weer worden gewerkt. Hierbij in acht nemen wat de versturende aspecten zijn. Bij een bestaand voet/fietspad dat frequent wordt gebruikt zal een broedende vogel gewend zijn aan 'beweging' en menselijke geluiden. Werkzaamheden in handkracht zullen daarom meestal tot weinig verstoring leiden. Lang aanhoudende machine-geluiden daarentegen wel.
- Werk zodanig dat de dieren gemakkelijk kunnen vluchten naar een voor dieren rustige plek.

LITERATUUR/INFORMATIE

Voor het in beeld brengen van beschermde gebieden en soorten zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting (2011), Stadswerk
- Gemeente Veere: aanwezige natuurtoetsen flora en fauna bij projecten (zie https://www.veere.nl/inwoners/alle-documenten_47539/)
- Licht op natuur: Biol. Lett. 2017 13 20160874; DOI: 10.1098/rsbl.2016.0874 Licht op Natuur (1 March 2017)
- Toelichting bij aanvraag ontheffing (provincie Zeeland)
- Vleermuisprotocol (2013), Nationale Database Flora en Fauna
- Juridisch kader soortenstandaarden en soortenstandaards (Bij12)
- NGO's: verspreidingsatlassen en andere bronnen waaruit het voorkomen van bijzondere, bedreigde en beschermde soorten zou kunnen blijken
- Provincie Zeeland: monitoringsgegevens van vogels en planten en een kaartenmap van en informatie over de beschermde gebieden
- Beschikbare gegevens van boa's van politie, Staatsbosbeheer en het Zeeuwse Landschap
- Nature: artikel The dark side of light (18-1- 2018), Aisling Irwin
- Ecological Lightpollution: the effects of spectral composition (12-9-2016), Léna Blondel
- Ecologische quickscan de Tien torens (26 maart 2014), Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Websites

- Biodiversiteit.nl
- Duinbehoud.nl: de Zeeuwse Nacht van de Nacht 2017
- Floron.nl
- Ruimtelijke plannen.nl
- Natuurkennis.nl
- Planviewer.nl
- Platformlichthinder.nl
- Rijksoverheid.nl
- Synbiosys.alterra.nl
- Vleermuis.net
- Zoogdiervereniging.nl
- Zeeland.nl (provincie Zeeland)
- Vlindernet.nl
- Waarneming.nl

BIJLAGE I: WET- EN REGELGEVING EN BELEID

De natuurwetgeving en het natuurbeleid zijn van grote invloed op de handelswijze op ruimtelijke ingrepen en planontwikkeling daarvoor. In de volgende paragrafen wordt aangegeven met welke wetgeving en beleid rekening moet worden.

Wet natuurbescherming

Beschermde gebieden

De Wet natuurbescherming beschermt specifieke gebieden (onder andere Natura 2000 en voormalige beschermde natuurmonumenten) op basis van Europese richtlijnen: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Wetlands. Voor deze juridisch beschermde gebieden gelden vervolgens per gebied specifieke instandhoudingsdoelen voor soorten en hun habitats.

Binnen deze beschermde gebieden geldt het **nee-tenzij principe**. Significante negatieve effecten op habitats en aangewezen soorten zijn niet toegestaan. Ook indirecte negatieve effecten (externe werking) afkomstig van buiten de gebieden is hierbij van belang. Bij wijzigingen met gevolgen voor de beschermde gebieden dient daarom te allen tijde toetsing aan de instandhoudingsdoelstelling plaats te vinden en een **vergunning** te worden aangevraagd. De gunstige staat van instandhouding van een aangewezen habitat of aangewezen soort mag niet in het geding komen.

Toetsing van de effecten op een beschermd natuurgebied en de beschermde soorten kent verschillende vormen, te beginnen bij een verkennende (voor)toets. Wanneer daaruit blijkt dat er zeker geen negatief effect ontstaat op aangewezen soorten en/of habitats dan is een vergunning niet nodig. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit LNV en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, RVO) hebben een uitgebreid instrumentarium ontwikkeld om dit te kunnen toetsen. Het bevoegd gezag ligt hoofdzakelijk bij de provincies. Blijkt uit de verkennende toetsing (deze rapportage) dat er wel negatieve effecten optreden dan dient of het plan te worden gewijzigd of nader (veld)onderzoek en verdere toetsing te worden uitgevoerd en op basis daarvan gemotiveerd een vergunning te worden aangevraagd bij de betreffende provincie.

Op deze gebieden is ook de soortbescherming van soorten van toepassing.

Beschermde soorten

De soortbescherming geldt voor iedereen en voor heel Nederland. Voor alle in het wild levende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (artikel 1.11). Tevens is een lijst met beschermde soorten van kracht. De bescherming van deze soorten is uitgewerkt in een aantal **verbodsbepalingen**:

Essentie van de verboden Wet Natuurbescherming					
(in de kolommen achter de verboden staan de verwijzingen naar de wetsartikelen)	Europese soorten			Nationale soorten	
Het is verboden ...	Vogels	Dieren	Planten	Dieren	Planten
Specifieke beschermde soorten te doden of te vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1a	
De voortplantingsplaats of rustplaats te beschadigen, vernielen of wegnemen	3.1.2	3.5.4		3.10.1b	
Eieren te beschadigen, rapen of bezitten	3.1.3	3.5.3			
Specifieke beschermde soorten te verstoren	3.1.4	3.5.2			
Specifieke beschermde planten te plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen, vernielen			3.5.5		3.10.1c

Tabel 6. Relevante verbodsbepalingen

Met het onderdeel soortbescherming beoogt de overheid de **biodiversiteit te behouden**. Uitgangspunt is instandhouding op soortniveau, het betreft de populatie van een soort plant of dier, minimaal op regionale schaal. Er wordt echter gehandhaafd op de verbodsbepalingen die zijn gekoppeld aan het toebrengen van schade aan een individu en/of rust- of verblijfplaats. Soortbescherming betekent in de praktijk dan ook dat het overtreden van de geldende verbodsbepalingen dient te worden voorkomen of zo veel mogelijk te worden beperkt door zorgvuldig handelen. Indien nodig dient de schade te worden voorkomen, beperkt of ongedaan te worden gemaakt.

In bepaalde gevallen is het mogelijk om ontheffing of vrijstelling te verkrijgen van de verbodsbepalingen. Een andere mogelijkheid om het zorgvuldig handelen te borgen en ontheffingsaanvragen te voorkomen is gedurende het gehele traject een gedragscode van toepassing verklaren en aan de hand daarvan te werken. Daar waar het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling, geïnitieerd vanuit een gemeente, is de gedragscode flora en fauna Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting van Vereniging Stadswerk aan te raden.

Het ministerie heeft voor een aantal (zwaar) beschermde soorten soortenstandaards opgesteld waarin ecologisch kennis en effectieve maatregelen voor het zorgvuldig handelen zijn opgenomen.

Afhankelijk van het beschermingsniveau van de soort zullen mitigerende of compenserende maatregelen moeten worden getroffen of een ontheffing moeten worden aangevraagd of kan mogelijk een gedragscode worden ingezet.

Wettelijke belangen

De mogelijkheden om ontheffing te kunnen aanvragen zijn per beschermingsgraad verschillend. In tabel 3.4 zijn deze zogenaamde wettelijke belangen opgesomd en wanneer deze belangen kunnen worden aangewend.

	Vogels	Habitat richtlijnsoort	Nationale soor- ten
Belangen/Redenen/Voorwaarden	Artikel 3.3.4	Artikel 3.8.5	Artikel 3.10.2 (art 3.8.5)
Volksgezondheid	X	X	X
Openbare veiligheid	X	X	X
Veiligheid van het luchtverkeer	X		
Bescherming wilde flora en fauna	X	X	X
Dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)		X	X
Het algemeen belang			X

Tabel 7, Erkende belangen versus beschermingsstatus soorten

Rode lijst-soorten

Naast beschermde soorten zijn er ook Rode lijst-soorten. Dit zijn soorten die bedreigd of kwetsbaar zijn, of sterk achteruit zijn gegaan in aantal. Rode lijst-soorten, voor zover deze niet opgenomen zijn in de tabellen met beschermde soorten, hebben geen juridisch beschermde status conform de Wet natuurbescherming. De zorgplicht is wel van toepassing op de Rode lijst-soorten. In de praktijk kunnen voor deze soorten beschermende maatregelen worden voorgeschreven, hiermee wordt dan invulling gegeven aan het Rijksbeleid.

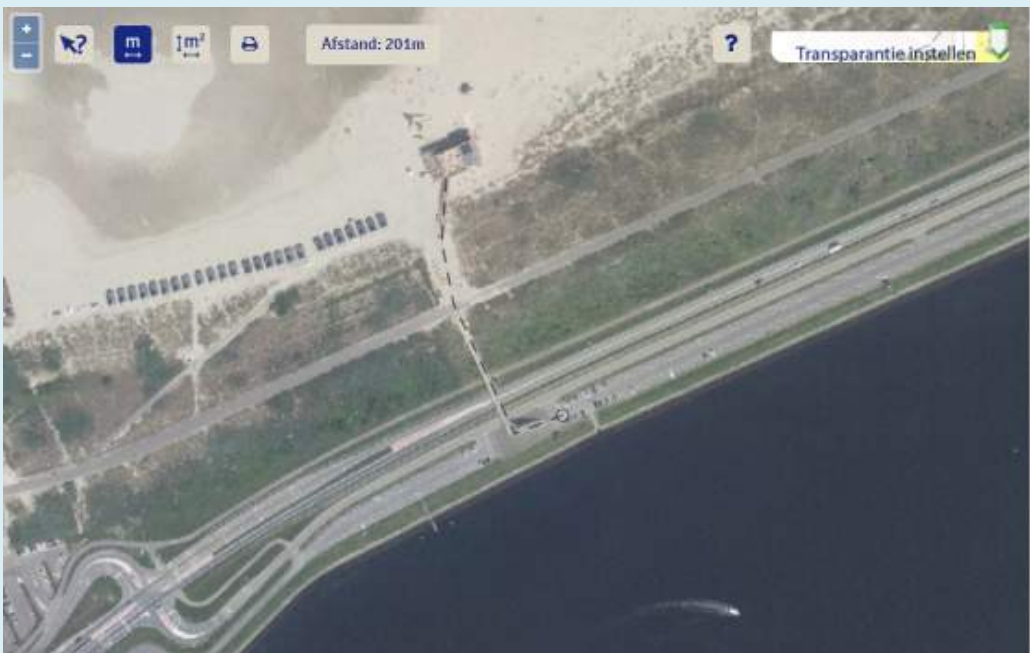
Natuurnetwerk Nederland

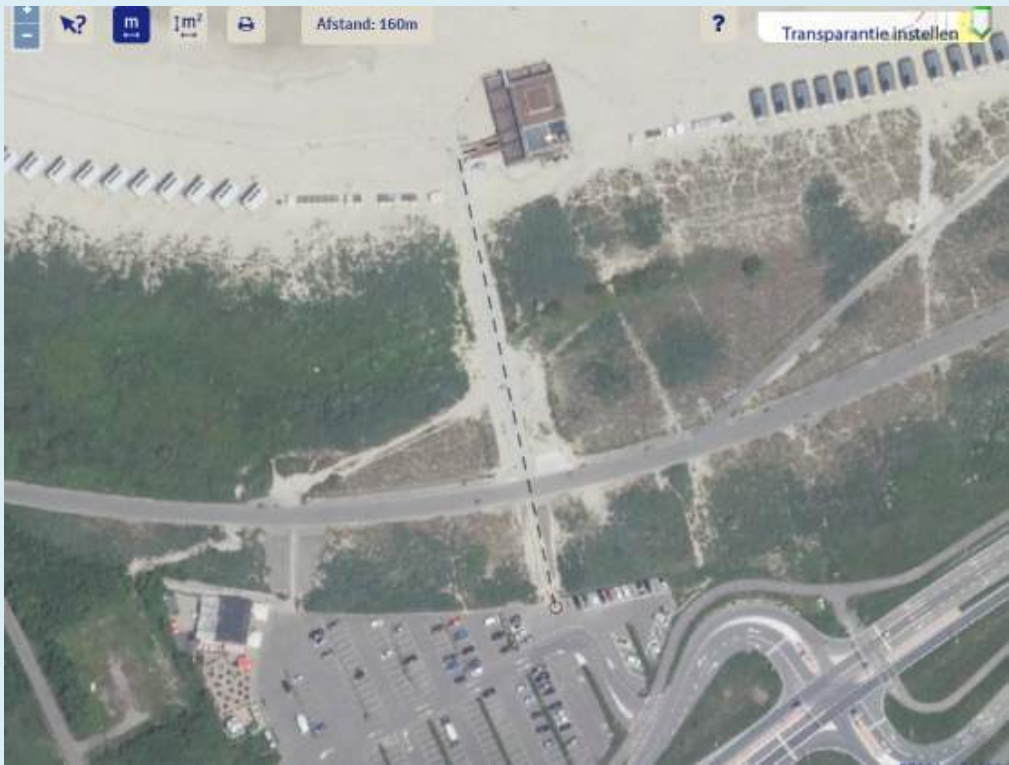
Het Natuurnetwerk Nederland, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het zich ontwikkelende netwerk moet natuurgebieden en agrarische gebieden steeds beter met elkaar verbinden. Het netwerk bestaat uit de 20 Nationale parken, natuurontwikkelingsgebieden, landbouwgebieden met agrarisch natuurbeheer, grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee. Alle Natura 2000-gebieden vallen binnen het Natuurnetwerk Nederland. De provincies hebben de grenzen voor het natuurnetwerk in hun provincie vastgelegd en bijbehorend beleid en beschermingsregels opgesteld.

BIJLAGE II: Onderzochte locaties

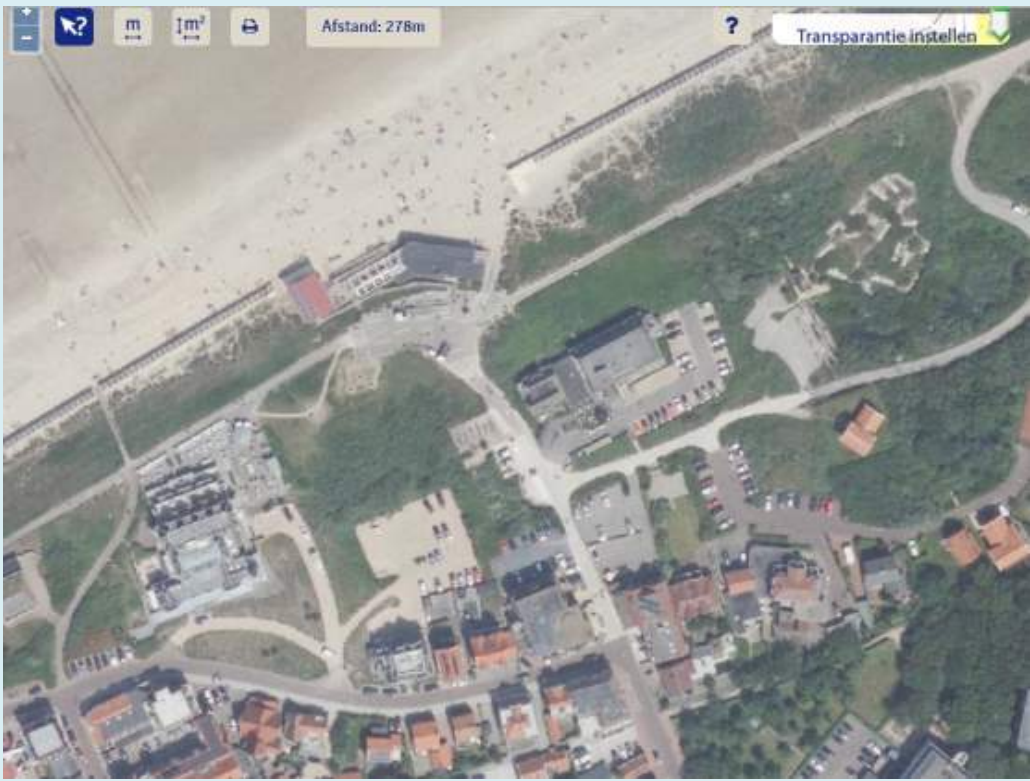
Nr.	Kern	Paviljoen	Nader onderzoek naar (groen = verlichting mogelijk; rood = verlichting niet toestaan; oranje+geel = verlichting niet wenselijk, eventueel mogelijk na nader onderzoek naar genoemde soorten)
2	Vrouwenpolder	De Dam	Geen nader onderzoek nodig
3	Vrouwenpolder	Beachclub Lekker	Geen nader onderzoek nodig
14	Domburg	De Stenen Toko	Geen nader onderzoek nodig
15	Domburg	De Oase	Geen nader onderzoek nodig
16	Domburg	High Hill Beach	Broedvogels
17	Domburg	Brooklyn Beach	Geen nader onderzoek nodig
18	Domburg	Noordduine	Geen nader onderzoek nodig
19	Westkapelle	Zilt en Zo	Broedvogels
20	Westkapelle	Scheldezicht	Broedvogels + vleermuizen
21	Westkapelle	Bluv	Broedvogels + vleermuizen
22	Westkapelle	Beachclub Zuiderduin	Broedvogels + vleermuizen
23	Zoutelande	Neptunus	Broedvogels + vleermuizen
24	Zoutelande	De Strandzot	Broedvogels + vleermuizen
25	Zoutelande	De Branding	Broedvogels
26	Zoutelande	De Zeeuwse Rivièra	Broedvogels + vleermuizen
27	Biggekerke	Herwegh	Broedvogels en vleermuizen aangetoond
28	Biggekerke	Valkenisse	Broedvogels + vleermuizen
29	Koudekerke	De Boomerang	Broedvogels en vleermuizen aangetoond
30	Koudekerke	Zeebries	Broedvogels + vleermuizen
31	Koudekerke	Kaapduin	Broedvogels + vleermuizen
32	Koudekerke	Vloed	Broedvogels

Definitief

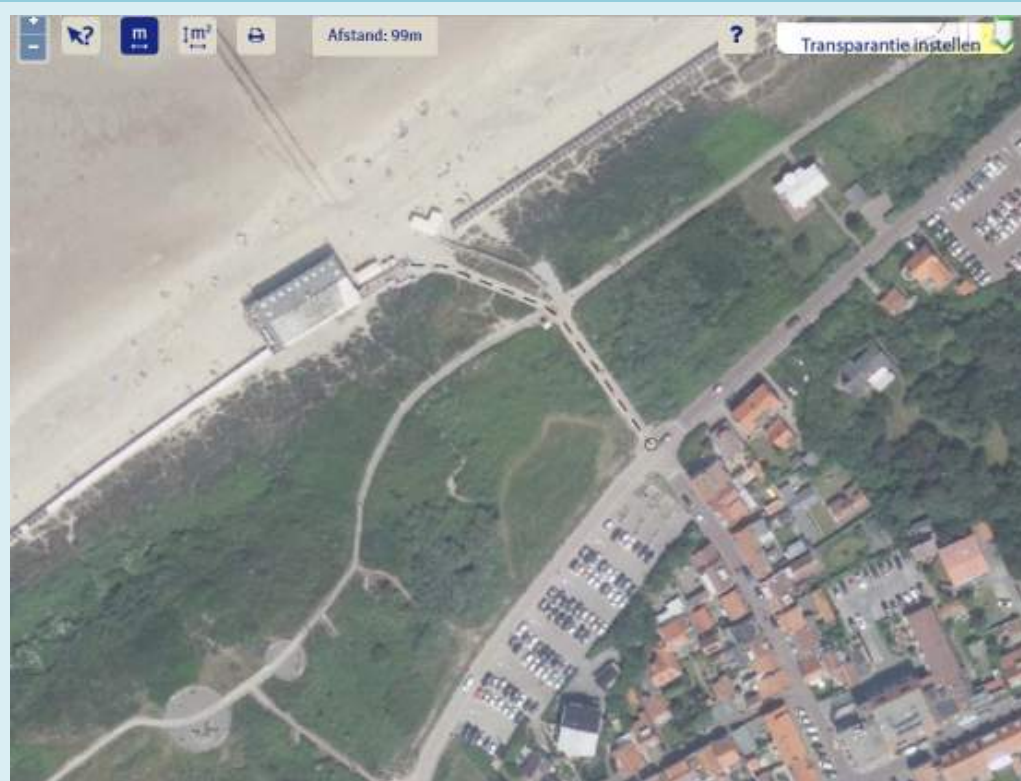
Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
2	Vrouwenpolder	De Dam
	Strand Vrouwenpolder 80 4354 XZ Vrouwenpolder	De Staat (Infrastructuur en Milieu)
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Van het paviljoen naar het betonplaten pad is een houten loopbrug aanwezig. Vervolgens loopt er een betonplaten pad van de houtenloopbrug omhoog de Veerse gat dam op. Boven op de dam ligt een asfalt pad. Daarna is een stuk trap aanwezig, gevolgd door de loopbrug over de N57. Aan het eind van de loopbrug bevindt zich een trap naar de parkeerplaats.</p> <p>Van het paviljoen tot aan het eerste parkeervak is ongeveer 200 meter.</p> <p>Geen lichtgevoelige beschermde soorten aangetroffen of te verwachten.</p> <p>Verlichting van de overgang (stippellijn) is mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
3	Vrouwenpolder	Beachclub Lekker
	Strand Vrouwenpolder 70 4354 XZ Vrouwenpolder	De Staat (Infrastructuur en Milieu)
		
<p>Beschrijving van de overgang</p> <p>Vanaf het strandpaviljoen naar het betonplaten pad is een kleine loopbrug aanwezig. Vervolgens is er een betonplaten pad dat omhoog leidt naar de Veersegatdam. Hier steek je het asfaltpad over waarna je via een trap afdaalt naar het parkeerterrein.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 160 meter.</p> <p>Beschermde soort: bergeend (niet lichtgevoelig).</p> <p>Verlichting van de overgang (stippellijn) is mogelijk.</p>		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
14	Domburg	De Stenen Toko
	Strand Domburg 80 4357 XZ Domburg	Gemeente Veere
		
Beschrijving van de overgang		
<p>De boulevard van Schage wordt al door openbare verlichting verlicht.</p> <p>Totale afstand van de overgang is niet relevant dus niet gemeten omdat er al openbare verlichting is.</p> <p>Beschermd soort: boomleeuwrik.</p> <p>Verlichting van de strandovergang is mogelijk. Maar zal dit niet nodig hebben i.v.m. openbare verlichting die daar al staat.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
15	Domburg	De Oase
	Strand Domburg 70 4357 XC Domburg	Gemeente Veere Particulier



Beschrijving van de overgang

Vanaf het paviljoen loopt er een tegelpad het duin over. Boven op de boulevard van Schage is openbare verlichting aangebracht.

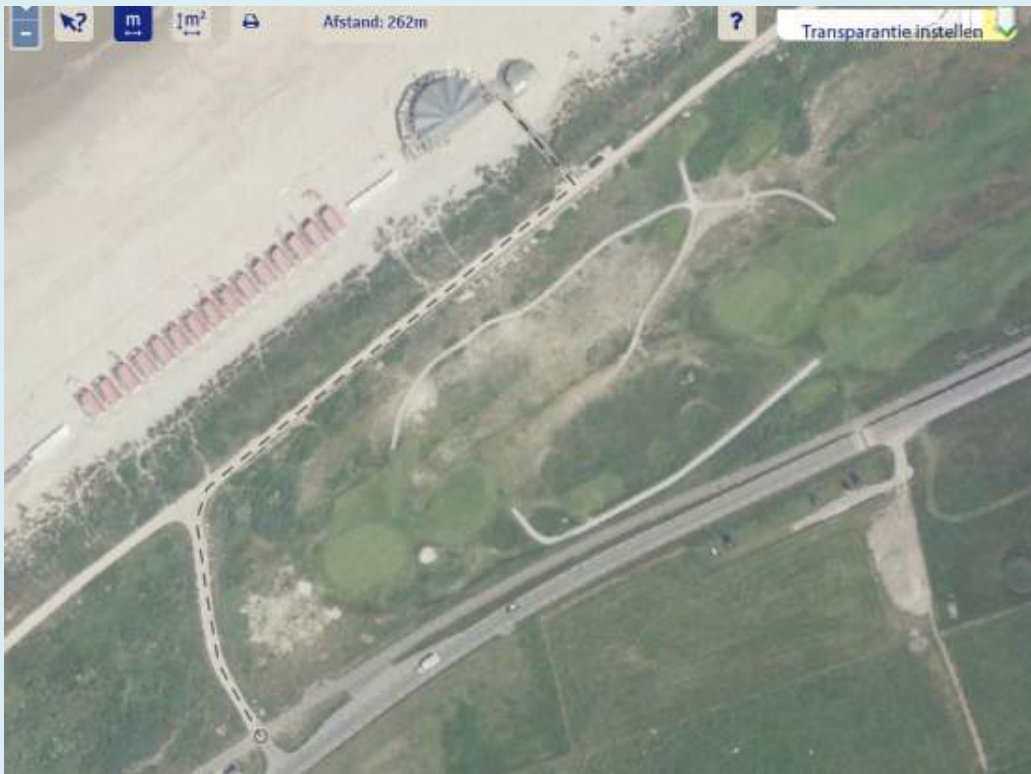
Totale afstand van de overgang is ongeveer 100 meter.

Geen lichtgevoelige beschermde soorten aangetroffen of te verwachten.

Verlichting van de overgang (stippellijn) is mogelijk.

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
16	Domburg	High Hill Beach
	Strand Domburg 60 4357 XZ Domburg	Gemeente Veere Particulier
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen is er een trap omhoog. Daarna een betonplaten pad tot aan het schelpenpad dat verder over het duin loopt en richting het dorp gaat.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 277 meter.</p> <p>Beschermde soort: Spaanse vlag (nachtvlinder).</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet wenselijk tenzij nader onderzoek (broedvogels) aan weerszijden van het aangegeven gele traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
17	Domburg	Brooklyn Beach
	Strand Domburg 40 3457 XZ Domburg	Particulier Waterschap Scheldestromen
		
<p>Beschrijving van de overgang</p> <p>Vanaf het paviljoen loopt een trap de duin op. Daarna is het een zand/schelpen pad over het duin. Op het deel dat aan de landzijde naar beneden loopt zijn doorgroeitiegels geplaatst.</p> <p>Totale afstand is ongeveer 262 meter.</p> <p>Geen lichtgevoelige beschermde soorten aangetroffen of te verwachten.</p> <p>Verlichting van de overgang (stippellijn) is mogelijk.</p>		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
18	Domburg	Noordduine
	Strand Domburg 30 4357 XZ Domburg	Waterschap Scheldestromen
		
<p>Beschrijving van de overgang</p> <p>Vanaf het paviljoen loopt er een trap het duin op. Boven op het duin steek je het zand/schelpenpad over waarna er een trap naar het fietspad onderaan het duin loopt.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 80 meter.</p> <p>Beschermde soort: rugstreeppad.</p> <p>Verlichting van de overgang (stippellijn) is mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
19	Westkapelle	Zilt en Zo
	Strand Westkapelle 80 4361 XZ Westkapelle	Waterschap Scheldestromen



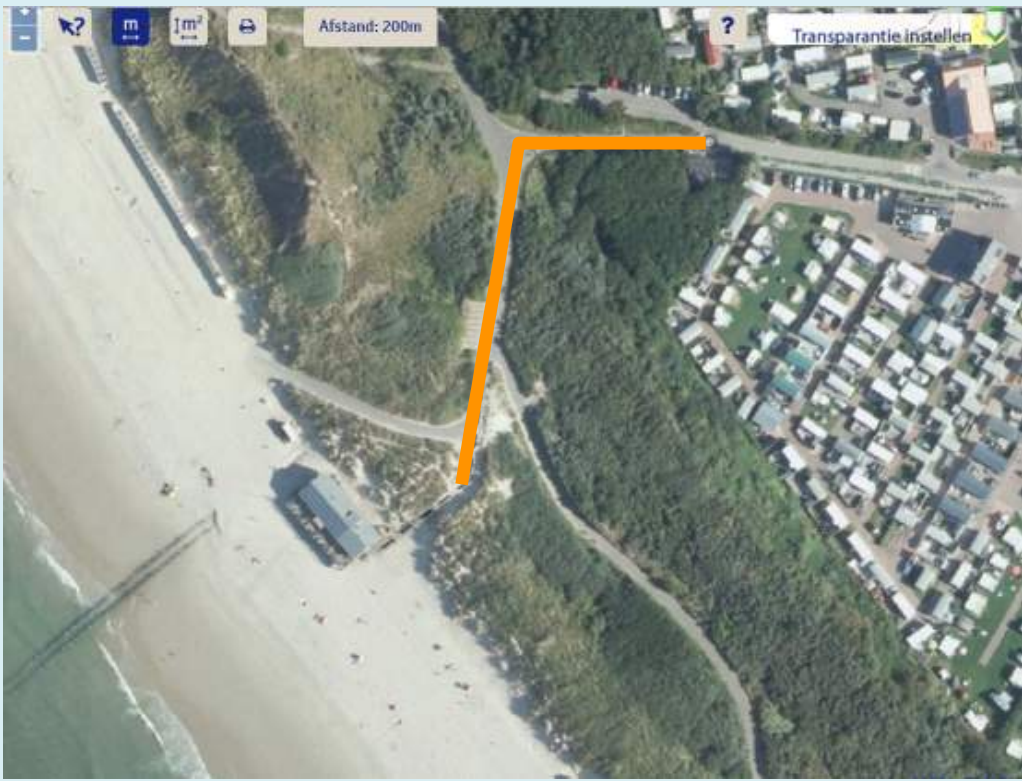
Beschrijving van de overgang

Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op waarna een voetpad verder over het duin gaat. Aan de landzijde loopt een trap naar beneden het dorp in.

Totale afstand van de overgang is ongeveer 160 meter.

Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet wenselijk tenzij nader onderzoek (broedvogels) aan weerszijden van het aangegeven gele traject uitsluitend biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.

Definitief

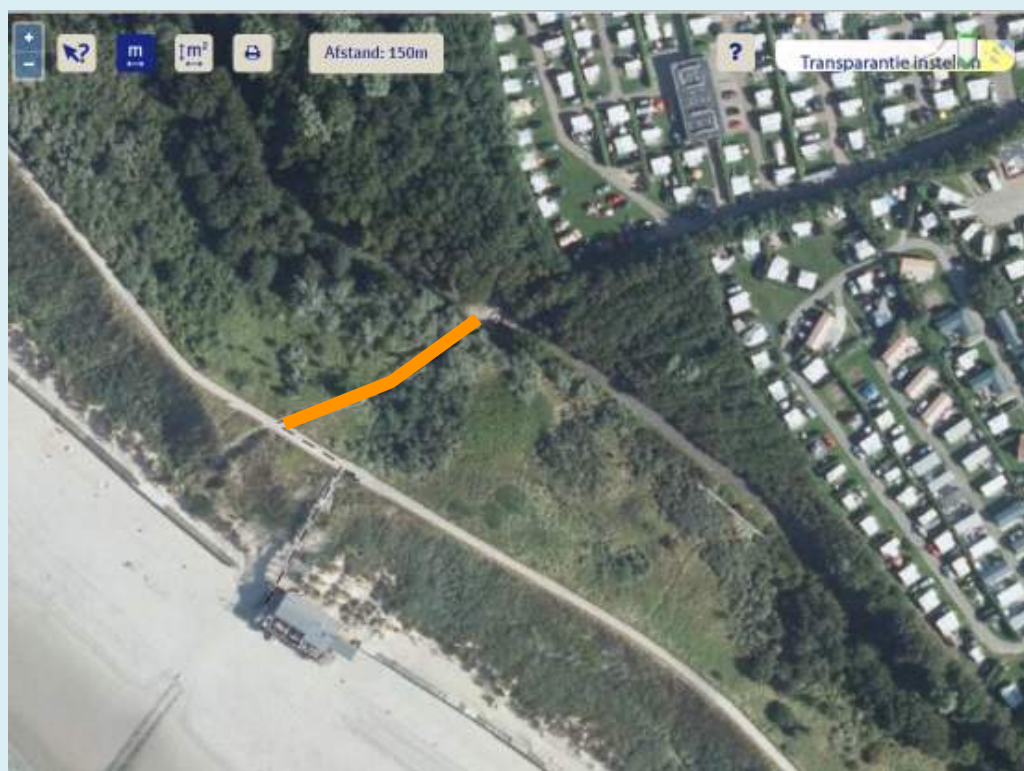
Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
20	Westkapelle	Scheldezicht
	Strand Westkapelle 50 4361 XZ Westkapelle	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap omhoog waarna er een asfalt pad verder richting de camping gaat.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 200 meter.</p> <p>Beschermde soort: Spaanse vlag, muurbloem.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitend biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
21	Westkapelle	Bluv
	Strand Westkapelle 30 4361 XZ Westkapelle	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Boven op het duin steek je een zand/schelpenpad schuin over. Vervolgens loopt aan de landzijde een trap naar beneden dat eindigt bij een fietspad.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 100 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
22	Westkapelle	Beachclub Zuiderduin
	Strand Westkapelle 10 4361 XZ Westkapelle	Delta Netwerkbedrijf B.V. Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Waarna een klein stuk duinpad volgt. Daarna loopt aan de landzijde de trap weer omlaag tot bij het fietspad.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 116 meter.</p> <p>Beschermde soort: gewone dwergvleermuis (niet lichtgevoelig).</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
23	Zoutelande	Neptunus
	Strand Zoutelande 110 4374 XZ Zoutelande	Waterschap Scheldestromen



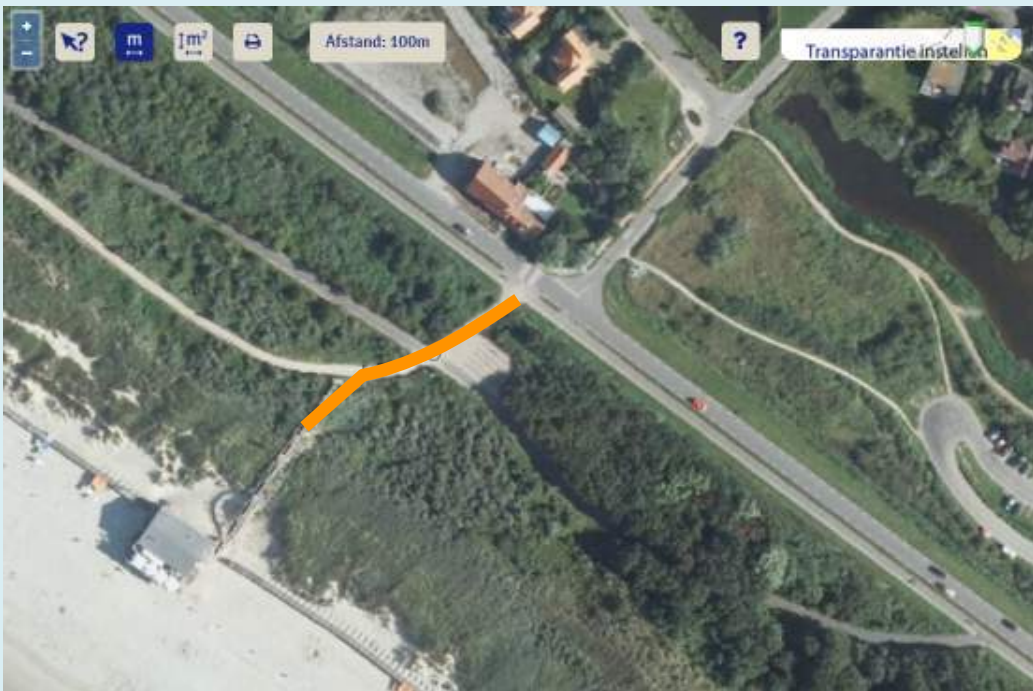
Beschrijving van de overgang

Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Waarna een stuk over het duinpad gelopen moet worden. Vervolgens loopt er een trap aan de landzijde naar beneden tot bij de fietsenstalling.

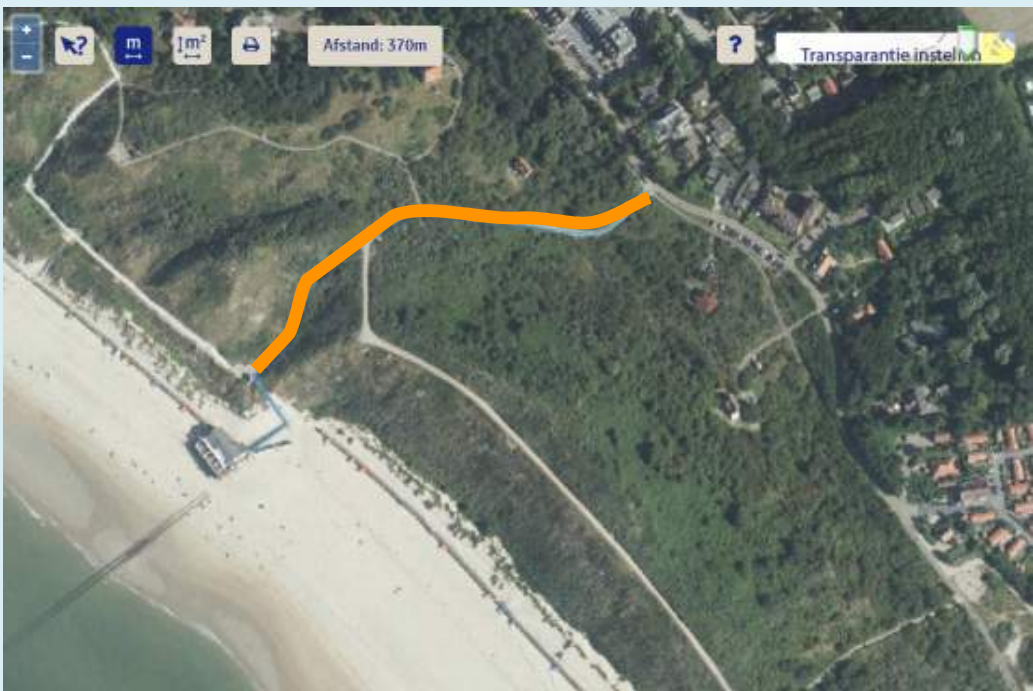
Totale afstand van de overgang is ongeveer 150 meter.

Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
24	Zoutelande	De Strandzot
	Strand Zoutelande 90 4374 XZ Zoutelande	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap de duin op. Waarna een stuk over het duinpad gelopen moet worden. Vervolgens steekt men het fietspad over richting de fietsenstalling. Voor Het parkeerterrein moet men de weg oversteken. Hier zijn stoplichten. Vervolgens moet nogmaals de weg overgestoken worden. Daarna komt een schelpenpad richting het parkeerterrein.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 100 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

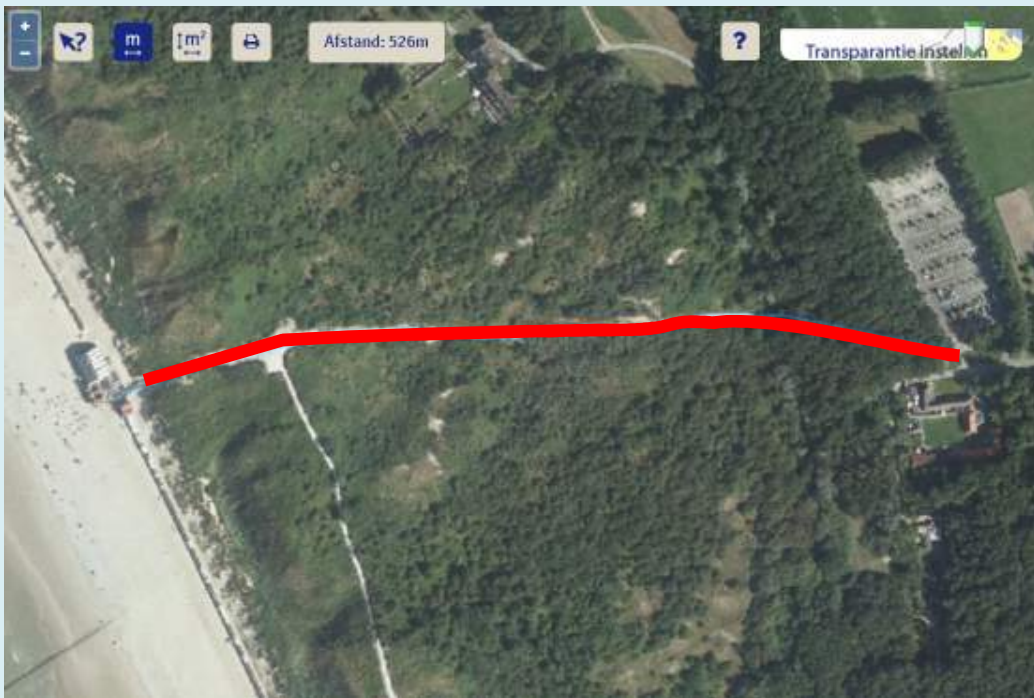
Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
25	Zoutelande	De Branding
	Strand Zoutelande 70 4374 XZ Zoutelande	Waterschap Scheldestromen
		
<p>Beschrijving van de overgang</p> <p>Vanaf het paviljoen loopt men over de boulevard richting de overgang. Daar maakt men een U-bocht het duin op. Waarna over hetzelfde pad aan de landzijde afgedaald wordt. Het gehele pad is asfalt.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 286 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet wenselijk tenzij nader onderzoek (broedvogels) aan weerszijden van het aangegeven gele traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
26	Zoutelande	De Zeeuwse Riviera
	Strand Zoutelande 20 4374 XZ Zoutelande	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt men over een loopbrug richting de trap. Vervolgens gaat men over de trap naar boven het duin op. Hier is nog een klein trapje naar het pleintje op het duin. Daarna loopt er een bestraat pad over het duin tot aan de weg.</p> <p>Het geheel is ongeveer 370 meter lang.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

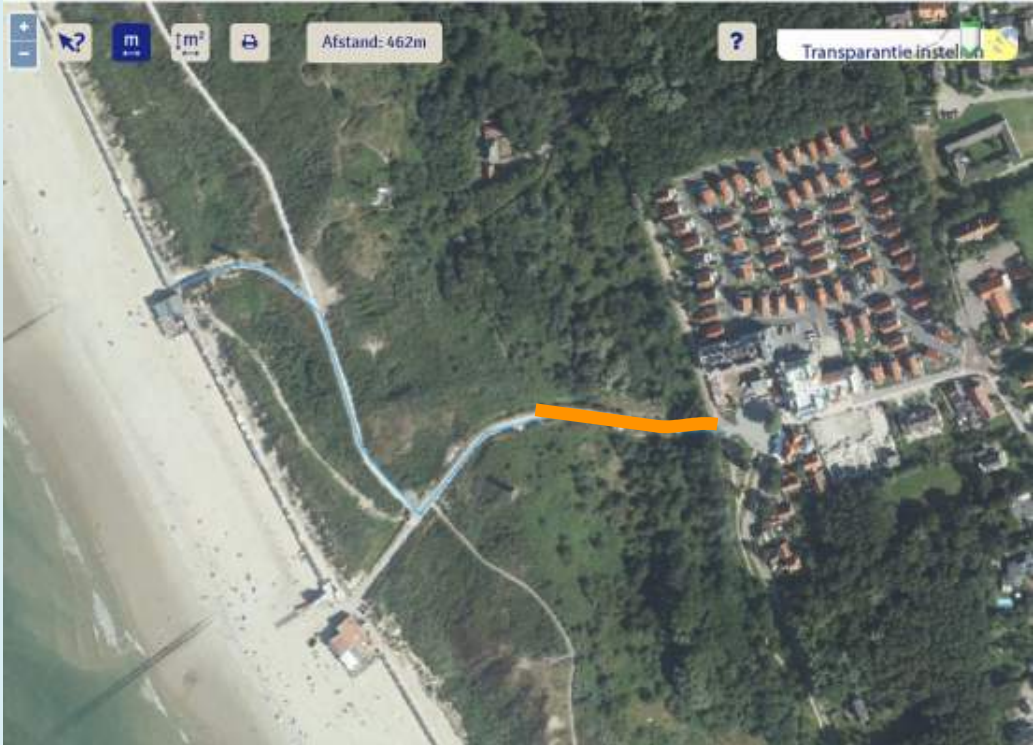
Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
27	Biggekerke	Herwegh
	Strand Biggekerke 20 4374 XZ Biggekerke	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Boven wordt het zand/schelpen pad over gestoken. Vervolgens loopt er een trap afgewisseld met vlakke stukken het duin af richting de fietsenstalling.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 229 meter.</p> <p>Beschermde soorten: verblijfplaatsen havik, sperwer, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, levendbarende hagedis, en groeiplaats muurbloem.</p> <p>Verlichting NIET toestaan.</p>		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
28	Biggekerke	Valkenisse
	Strand Biggekerke 40 4374 XZ Biggekerke	Waterschap Scheldestromen Staatsbosbeheer
		
<p>Beschrijving van de overgang</p> <p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Waarna boven op het duin een tegelpad tot aan de trap aan de landzijde leidt. Onder aan deze trap loopt een tegelpad tot aan de fietsenstalling.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 245 meter.</p> <p>Beschermde soort: levendbarende hagedis.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
29	Koudekerke	De Boomerang
	Strand Koudekerke 80 4371 XZ Koudekerke	De Staat (Infrastructuur en Milieu) Staatsbosbeheer
		
Beschrijving van de overgang Vanaf het paviljoen loopt een korte loopbrug naar de trap. Boven aan de trap begint een tegelpad. Dit loopt tot aan het parkeerterrein. De gehele overgang is ongeveer 526 meter lang. Beschermden soorten: bergeend, ransuil, boomleeuwerik, buizerd, dodaars, sperwer, havik, alen in broedbiotoop. Levendbarende hagedis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, muurbloem. Verlichting NIET toestaan.		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
30	Koudekerke	Zeebries
	Strand Koudekerke 60 4371 XZ Koudekerke	De Staat (Infrastructuur en Milieu) Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin op. Waarna een zand/schelpenpad tot aan de overgang van paviljoen kaapduin loopt. Hier is het pad verhard met betonplaten.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 462 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
31	Koudekerke	Kaapduin
	Strand Koudekerke 50 4371 XZ Koudekerke	De Staat (Infrastructuur en Milieu) Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een betonplaten pad over het duin tot de fietsenstalling aan de landzijde.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 299 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet mogelijk tenzij nader onderzoek (broedvogels en vleermuizen) aan weerszijden van het aangegeven oranje traject uitsluitel biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

Definitief

Nr.	Kern – adres	Paviljoen – grondeigenaar
32	Koudekerke	Vloed
	Strand Koudekerke 30 4371 XZ Koudekerke	Waterschap Scheldestromen
		
Beschrijving van de overgang		
<p>Vanaf het paviljoen loopt een trap het duin over boven op het duin steekt men een tegelpad over. Vervolgens daalt men aan de landzijde via een trap af tot aan de weg.</p> <p>Totale afstand van de overgang is ongeveer 106 meter.</p> <p>Verlichting langs het gemarkeerde pad (duinovergang) is niet wenselijk tenzij nader onderzoek (broedvogels) aan weerszijden van het aangegeven gele traject uitsluitend biedt. Verlichting langs het niet-gekleurde deel is wel mogelijk.</p>		

BIJLAGE III: Effecten van licht op flora en fauna

<http://www.platformlichthinder.nl/thema/ecologie/>

Duisternis hoort – net als stilte, een onvervuilde bodem en schoon grondwater – tot de meest elementaire natuurkwaliteiten. Duisternis 's nachts hoort bij de natuur en is belangrijk voor dieren. Hoe groter de lichtverschillen, hoe meer **de natuur zich richt op het licht als informatiebron**. Licht geeft informatie over de tijd en over de plaats van bevinden. In Noord-Europa is het daarom zaak de natuur zo min mogelijk te verstoren met licht.

Een overdaad aan licht verstoort het bioritme van allerlei organismen en kan een heel ecosysteem ontwrichten. Dit heeft allerlei indirecte gevolgen. Veranderingen in de verhouding tussen licht en donker is vaak het natuurlijke signaal voor veranderingen in gedrag, zoals trek- en broedgedrag en voedselzoeken. Verstoring daarvan leidt tot aantasting van de conditie en alertheid.

De fotosynthese van **planten** wordt gestuurd door licht. Sommige planten kunnen niet groeien onder een continue belichting. Andere planten vertonen groeiwijkingen. Het kiemen, de bestuiving en het bloeien van de plant worden door een teveel aan licht in de war gestuurd. Voorbeelden zijn o.a. hopplanten langs een verlichte weg die minder opbrengst leveren, bomen bij verlichtingspalen die bladeren in de winter blijven dragen en de vorming van algen in grotten waar verlichting is geplaatst.

Het bekendste effect van licht op **dieren** is de pluimveehouderij, waar kippen, door ze te manipuleren met daglicht, een maximaal aantal eieren leggen. Andere voorbeelden zijn herten die meerdere malen per jaar een gewei kan laten aangroeien en roodborsten die 's nachts zingen onder lantaarnpalen. Proeven met de Siberische hamster die 's zomers een bruine en 's winters een witte vacht draagt, wezen uit dat het dier onder invloed van licht z'n vacht aanpaste: hij werd 's winters bruin en 's zomers wit. Voor roofdieren een gemakkelijke prooi. Bovendien gooide het dier het seizoen van voortplanting om naar een periode waarin dit geen enkel perspectief had.

Voor al **vogels, insecten en amfibieën** is waargenomen dat buitenverlichting het gedrag beïnvloedt door desoriëntatie, afstoting en aantrekking. Hun oriëntatie wordt verstoord, waardoor hun energiebalans wordt aangetast. Of ze worden uit hun winterslaap gehouden. Hierdoor neemt de kans op uitputting en sterfte toe. Voor sommige soorten met kleine geïsoleerde populaties kan dit een ernstige bedreiging vormen voor hun voortbestaan.

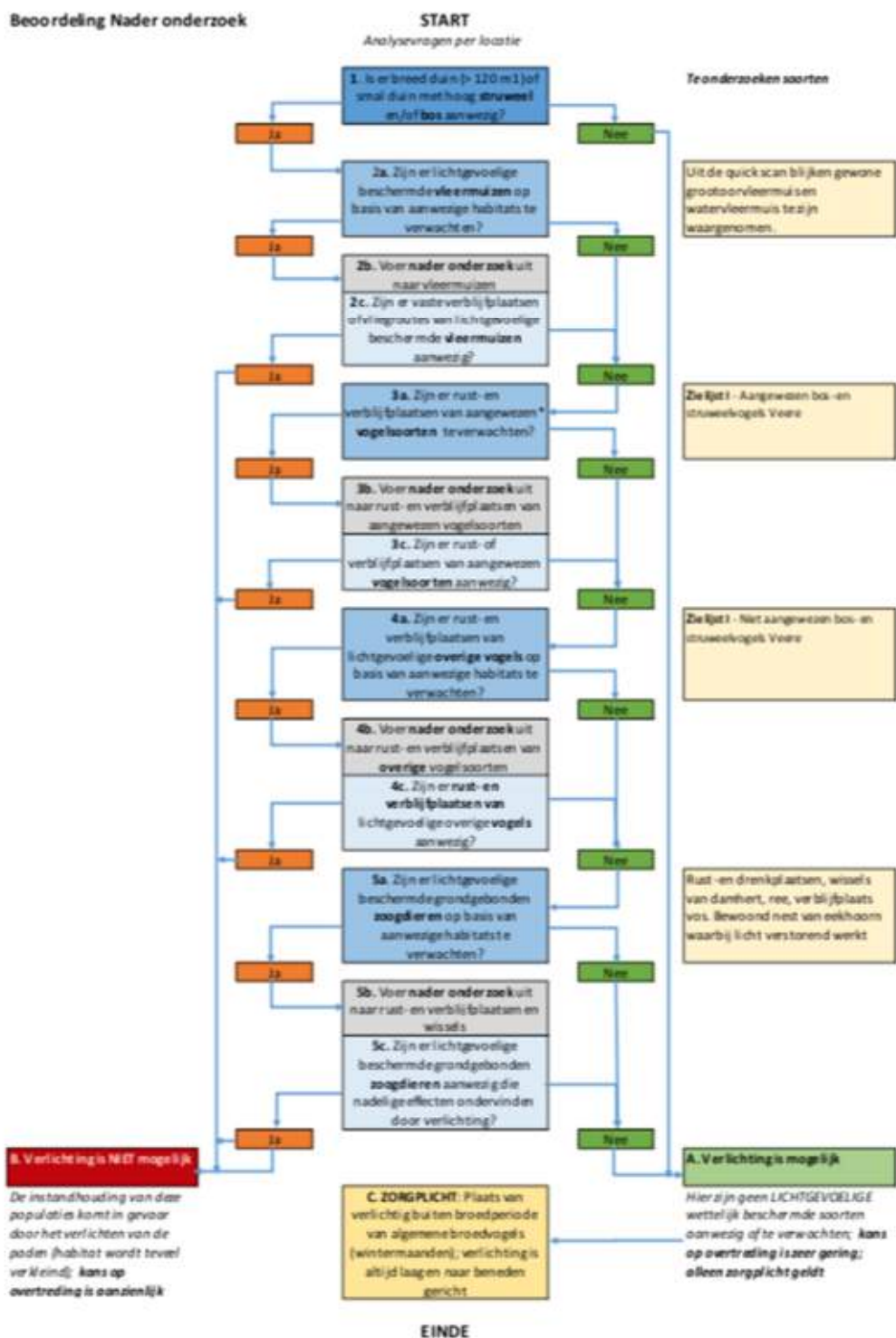
Dieren die worden aangetrokken door licht hebben een grotere kans om ten prooi te vallen aan andere dieren of te worden doodgereden. Andere dieren, die worden afgestoten door licht, kunnen geschikte gebieden rond de lichtbron niet meer gebruiken. Een voorbeeld hiervan is de water-vleermuis die, net als andere vleermuizen, door licht wordt afgestoten. Sommige dieren, zoals konijnen, raken gevangen in het licht; ze ervaren de donkere omgeving dan als een zwarte muur en dus als een obstakel.

BIJLAGE IV: VOORKOMENDE WETTELIJK BESCHERMDE SOORTEN

<i>In directe omgeving voorkomende zwaar beschermde soort vanaf 2012</i>	<i>Aanwezigheid op onderzoeklocaties)</i>	<i>Rust-verblijfplaatsen in zoekgebied</i>	<i>Soortgroep</i>	<i>Bescherming</i>	<i>Bron</i>
Muurbloem	20, 27, 29	Zeker	Vaatplanten	Soortbescherming WNB	Waarneming.nl
Nauwe korfslak	2, 3	Mogelijk	Ongewervelden	Habitatrichtlijn	Expert judgement
Rugstreepad	18	Zeker	Amfibieën	Habitatrichtlijn	Waarneming.nl
Levendbarende hagedis	27, 28, 29	Zeker	Reptielen	Soortbescherming WNB	Waarneming.nl
Algemene broedvogels	Alle locaties	Zeker	Vogels	Vogelrichtlijn	Waarneming.nl
Bergeend	3, 29	Zeker	Vogels	Vogelrichtlijn (aangewezen)	Waarneming.nl
Dodaars	29	Zeker	Vogels	Vogelrichtlijn (aangewezen)	Waarneming.nl
Boomleeuwerik	14, 29	Zeker	Vogels	Vogelrichtlijn (aangewezen)	Waarneming.nl
Havik	27, 29	Zeer waarschijnlijk	Vogels	Vogelrichtlijn, jaarrond beschermd nest	Waarneming.nl
Sperwer	27, 29	Zeer waarschijnlijk	Vogels	Vogelrichtlijn, jaarrond beschermd nest	Waarneming.nl
Buizerd	29	Zeker	Vogels	Vogelrichtlijn, jaarrond beschermd nest	Waarneming.nl
Gewone dwergvleermuis	22	Zeker (foerageren)	Vleermuizen	Habitatrichtlijn	Waarneming.nl
Gewone grootoorvleermuis	27, 29	Zeker	Vleermuizen	Habitatrichtlijn	Waarneming.nl
Watervleermuis	27, 29	Zeker	Vleermuizen	Habitatrichtlijn	Waarneming.nl
Laatvlieger	31	Zeker (foerageren)	Vleermuizen	Habitatrichtlijn	Waarneming.nl
Steenmarter	In de buurt	Mogelijk	Grondgebonden zoogdieren	Soortbescherming WNB	Waarneming.nl
Eekhoorn	Geschikt habitat (bos)	Mogelijk	Grondgebonden zoogdieren	Soortbescherming WNB	Expert judgement
Damhert	Alle locaties	Zeker	Grondgebonden zoogdieren	Soortbescherming WNB	Betrouwbaar

Definitief

BIJLAGE V: Beslisboom nader onderzoek



LIJST 1. LICHTGEVOELIGE VOGELSOORTEN

Aanwijzing	Vogelsoort	HR, bijl I	VR	Jaarrond nest	Rode Lijst
Ja	Boomvalk			ja	
Ja	Bruine kiekendief	ja	ja		
Ja	Buizerd			ja	
Ja	Dodaars	ja			
Ja	Draaihals	ja			ja
Beleid	Grauwe vliegenvanger				ja
Beleid	Grote lijster				ja
Ja	Havik			ja	
Ja	IJsvogel	ja	ja		
Beleid	Keep				ja
Beleid	Koekoek				ja
Beleid	Nachttegaal				ja
Ja	Nachtzwaluw	ja	ja		
Ja	Ransuil			ja	ja
Ja	Roodborsttapuit	ja			
Ja	Smelleken		ja		
Ja	Sperwer			ja	
Beleid	Spotvogel				ja
Ja	Steenuil			ja	ja
Ja	Wespendief	ja	ja	ja	
Beleid	Wielewaal				ja
Ja	Zwarte specht	ja	ja		
<i>Beleid = beleidsmatige keuze gemeente Veere</i>		<i>Niet doden, + geen schade nest + niet opzettelijk verstoren</i>	<i>Niet doden, + geen schade nest + niet opzettelijk verstoren</i>	<i>Nest en functionaliteit omgeving voor soort jaarrond in tact houden</i>	<i>Zorgplicht, niet verstoren</i>

BIJLAGE VI: Overzichtstabel

Separaat in A3

Nr.	Kern	Paviljoen	Verstorende objecten in directe nabijheid	Wanneer verstorend	Type pad	Hoogte-verschillen	Bochten in de paden	Breedte paden (M1)	Verstorende bebouwing/infra	Trap aanwezig	Embryonaal duin	Wit duin	Grijs duin	Duin-doornstruweel	Duin-bos	Vochtige duinvallei	Breedte duin	Ecologische conclusie op basis van habitats
2	Vrouwenpolder	De Dam	Doorgaande weg	Jaarrond	Asfalt (trap)+betonplaten	Weinig	Nee	13	Ja	Ja	x	x	x	x laag			Zeer smal	Smal duin, er is reeds onomkeerbare verstoring
3	Vrouwenpolder	Beachclub Lekker	Doorgaande weg	Jaarrond	Betonplaten	Weinig	Nee	8	Ja	Nee	x	x	x	x laag			Smal	Smal duin, er is reeds onomkeerbare verstoring
14	Domburg	De Stenen Toko	Dorpsrand	Jaarrond	Asfalt+klinkers, zand	Weinig	Nee	3	Ja	Ja	x	x	x	x laag			Zeer smal	Smal duin, er is reeds onomkeerbare verstoring
15	Domburg	De Oase	Dorpsrand / parkeerplaats	Jaarrond	Klinkers	Weinig	Ja	4	Ja	Nee	x	x	x	x laag			Smal	Smal duin, er is reeds onomkeerbare verstoring
16	Domburg	High Hill Beach	Dorpsrand	Jaarrond	Betonplaten, houten trap	Veel	Ja	4	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x laag		Breed	Breed duin, er is hoog struweel en bos aanwezig
17	Domburg	Brooklyn Beach	Golfbaan	Jaarrond	Grasbetonstenen, houten trap	Weinig	Ja	4	Ja	Ja	x	x	x	x laag			Smal	Smal duin, er is reeds verstoring
18	Domburg	Noordduine	Parkeerplaats	Zomer	Schelpen, betonplaten, houten trap	Weinig	Nee	4	Ja	Ja	x	x	x	x laag			Smal	Smal duin, er is reeds verstoring
19	Westkapelle	Zilt en Zo	Dorpsrand	Jaarrond	Asfalt, klinkers, tegels, houten trap	Veel	Ja	4	Ja	Ja	x	x	x	x hoog			Breed	Breed duin, er is hoog struweel aanwezig
20	Westkapelle	Scheldezicht	Camping	Zomer	Asfalt, houten trap	Veel	Ja	4	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Breed	Breed duin, er is struweel en bos aanwezig
21	Westkapelle	Bluv	Camping / parkeerplaats	Zomer	Asfalt, schelpen, houten trap	Veel	Ja	2	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Smal	Smal duin, maar er is struweel en bos aanwezig
22	Westkapelle	Beachclub Zuiderduin	Geen	nvt	Schelpen, betonplaten, houten trap	Weinig	Ja	3	Nee	Ja	x	x	x	x hoog	x		Smal	Smal duin, maar er is struweel en bos aanwezig
23	Zoutelande	Neptunus	Camping	Zomer	Asfalt, schelpen, houten trap	Veel	Ja	1,5	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Breed	Breed duin, er is struweel en bos aanwezig

Nr.	Kern	Paviljoen	Verstorings-gevoelige soorten/ terreinen	Wettelijk beschermde soorten aanwezig	Rode lijstsoorten aanwezig	Verlichting aanwezig	Verlichting gewenst	Verlichting toestaan?*	Mits / Tenzij	Eigenaar duingebied
2	Vrouwenpolder	De Dam	Nachtvinders	Mogelijk algemene broedvogels, rugstreeppad* en levendbarende hagedis	Broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: sikkelklaver	Ja	Ja	Is mogelijk	Minimaal	De Staat
3	Vrouwenpolder	Beachclub Lekker	Nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, levendbarende hagedis en nauwe korflak* Aangetroffen: bergeend* in broedbiotoop,	Broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: kale struweelroos, lathyruswikke, sikkelklaver, veldsalie	Ja	Ja	Is mogelijk	Minimaal	De Staat
14	Domburg	De Stenen Toko	Nachtvinders	Mogelijk damhert, aangetroffen: boomleeuwerik* in broedbiotoop	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: gesnaveld tonnetje	Nee	Niet bekend	Is mogelijk	Minimaal	Gemeente Veere
15	Domburg	De Oase	Nachtvinders	Mogelijk damhert, rugstreeppad* en levendbarende hagedis. Waarschijnlijk algemene broedvogels.	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders	Ja	Ja	Is mogelijk	Minimaal	Gemeente Veere
16	Domburg	High Hill Beach	Broedvogels, wildwissels, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert en levendbarende hagedis, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels. Aangetroffen: spaanse vlag*	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, kamgras, kattendoorn, muurganzenvoet, zeepstelele	Nee	Ja	Niet wenselijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels	Gemeente Veere
17	Domburg	Brooklyn Beach	Waarschijnlijk in toekomst (nieuwe natuur), nachtvinders	Mogelijk damhert, algemene broedvogels, rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*.	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, lathyruswikke, onderaardse klaver, ruwe klaver	Ja	Ja	Is mogelijk	Minimaal	Particulier (deels), Waterschap Scheldestromen (deels)
18	Domburg	Noordduine	Waarschijnlijk in toekomst (nieuwe natuur), nachtvinders	Mogelijk algemene broedvogels, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Aangetroffen: rugstreeppad*	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, kattendoorn, scherpe fijnstraal, zeepstelele	Deels (sense)	Ja	Is mogelijk	Minimaal	Waterschap Scheldestromen
19	Westkapelle	Zilt en Zo	Broedvogels, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels.	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel	Nee	Niet bekend	Niet wenselijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels	Waterschap Scheldestromen
20	Westkapelle	Scheldezicht	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, boomvalk, levendbarende hagedis, steenmarter, eekhoorn, teunisbloempijlstaart*, waarschijnlijk algemene broedvogels. Aangetroffen: spaanse vlag*, muurbloem	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, gewone kweldergras, kattendoorn, lathyruswikke, melkkruid, muurbloem, zeepstelele, zeeveegbree	Ja	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
21	Westkapelle	Bluv	Broedvogels, vleermuizen, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart* Waarschijnlijk algemene broedvogels	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: kattendoorn	Deels	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
22	Westkapelle	Beachclub Zuiderduin	Broedvogels, vleermuizen, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels. Aangetroffen: gewone dwergvleermuis* (niet lichtgevoelig)	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauw kweldergras, blauwe zeedistel, echt lepelblad, gewoon kweldergras, melkkruid, schorrenzoutgras	Nee	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
23	Zoutelande	Neptunus	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, steenmarter, eekhoorn, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart* Waarschijnlijk algemene broedvogels	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders	Nee	Niet bekend	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen

Nr.	Kern	Paviljoen	Verstorende objecten in directe nabijheid	Wanneer verstorend	Type pad	Hoogte- verschillen	Bochten in de paden	Breedte paden (M1)	Verstorende bebouwing/ infra	Trap aanwezig	Embryo-naal duin	Wit duin	Grijs duin	Duin-doorn-struweel	Duin-bos	Vochtige duinvallei	Breedte duin	Ecologische conclusie op basis van habitats
24	Zoutelande	De Strandzot	Doorgaande weg	Jaarrond	Schelpen+ houten trap	Weinig	Ja	1,5	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Smal	Smal duin, er is reeds onomkeerbare verstoring
25	Zoutelande	De Branding	Sportterrein / dorpsrand	Jaarrond	Asfalt	Weinig	Ja	4	Ja	Nee	x	x	x	x hoog			Smal	Breed duin, er is hoog struweel aanwezig
26	Zoutelande	De Zeeuwse riviera	Dorpsrand	nvt	Klinkers, stenen trap	Veel	Ja	3	Nee	Ja	x	x	x	x hoog	x		Breed	Breed duin, er is struweel en bos aanwezig
27	Biggekerke	Herwegh	Camping	Zomer	Asfalt, klinkers, betonplaten, stenen trap, houten trap	Veel	Ja	4	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Breed	Breed duin, er is struweel en bos aanwezig
28	Biggekerke	Valkenisse	Vakantiepark	Zomer	Asfalt, tegels, houten trap	Veel	Ja	5	Ja	Ja	x	x	x	x hoog	x		Breed	Breed duin, er is struweel en bos aanwezig
29	Koudekerke	De Boomerang	Geen	nvt	Betonplaten, houten trap	Veel	Ja	4	Nee	Ja	x	x	x	x hoog	x	x	Breed	Breed duin, er is struweel, bos en vochtige duinvallei aanwezig
30	Koudekerke	Zeebries	Vakantiepark	Zomer	Betonplaten, houten trap	Veel	Ja	1,5	Ja	Ja	x	x	x	x hoog			Breed	Breed duin, er is hoog struweel aanwezig
31	Koudekerke	Kaapduin	Vakantiepark	Zomer	Klinkers	Veel	Ja	1,5	Ja	Nee	x	x	x	x hoog			Breed	Breed duin, er is hoog struweel aanwezig
32	Koudekerke	Vloed	Vakantiepark	Zomer	Betonplaten, houten trap	Weinig	Ja	1,5	Ja	Ja	x	x	x	x hoog			Smal	Smal duin, maar er is hoog struweel aanwezig

Nr.	Kern	Paviljoen	Verstorings-gevoelige soorten/ terreinen	Wettelijk beschermde soorten aanwezig	Rode lijstsoorten aanwezig	Verlichting aanwezig	Verlichting gewenst	Verlichting toestaan?*	Mits / Tenzij	Eigenaar duingebied
24	Zoutelande	De Strandzot	Broedvogels, nachtvinders	Mogelijk algemene broedvogels, rugstreeppad*, damhert, ruige dwergvleermuis, levendbarende hagedis spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: dubbeloof	Nee	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
25	Zoutelande	De Branding	Broedvogels, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, damhert, levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels.	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, kattendoorn	Ja	Niet bekend	Niet wenselijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels	Waterschap Scheldestromen
26	Zoutelande	De Zeeuwse riviera	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, levendbarende hagedis, steenmarter, eekhoorn, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*, damhert. Waarschijnlijk algemene broedvogels	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: kattendoorn, steenanjer, wondklaver, zeewolfsmelk	Deels	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
27	Biggekerke	Herwegh	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, steenmarter, eekhoorn, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*, damhert. Waarschijnlijk algemene broedvogels. Aangetroffen: havik, sperwer, gewone grootoorvleermuis*, watervleermuis*, levendbarende hagedis, muurbloem	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders. Aangetroffen: bevertjes, blauwe zeedistel, geelhartje, gewone vleugeltjesbloem, kattendoorn, lathyruswikke, muurbloem, scherpe fijnstraal, zeewolfsmelk	Nee	Niet bekend	Niet toegestaan	Niet	Staatsbosbeheer, waterschap Scheldestromen
28	Biggekerke	Valkenisse	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild	Mogelijk rugstreeppad*, steenmarter, eekhoorn, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*, damhert. Waarschijnlijk algemene broedvogels. Aangetroffen: levendbarende hagedis	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: kattendoorn, ruwe klaver	Nee	Niet bekend	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	Waterschap Scheldestromen
29	Koudekerke	De Boomerang	Broedvogels, vleermuizen, wildwissels, rust- en verblijfplaatsen wild, drenkplaats, amfibieën, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad*, steenmarter, eekhoorn, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*, damhert. Aangetroffen: bergeend*, ransuil, boomleeuwerik*, buizerd, dodaars*, sperwer, havik, allen in broedbiotoop. Levendbarende hagedis, gewone grootoorvleermuis*, watervleermuis*, muurbloem	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: beemd-kroon, blauw walstro, bosaardbei, draadklaver, gewone vleugeltjesbloem, kattendoorn, kleine ratelaar, kortarige zee kraal, lathyruswikke, muurbloem, paardenbloemstreekzaad, sierlijke vetmuur, zilte waterranonkel	Deels (sensu)	Ja	Niet toegestaan	Niet	Staatsbosbeheer, waterschap Scheldestromen, de Staat
30	Koudekerke	Zeebries	Broedvogels, nachtvinders, rust- en verblijfplaatsen wild.	Mogelijk rugstreeppad* en levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels, damhert, laatvlieger* (niet lichtgevoelig)	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: bosaardbei	Nee	Ja	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	De Staat, Waterschap Scheldestromen
31	Koudekerke	Kaapduin	Broedvogels, vleermuizen, nachtvinders, rust- en verblijfplaatsen wild	Mogelijk rugstreeppad* en levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart*. Waarschijnlijk algemene broedvogels, damhert, laatvlieger* (niet lichtgevoelig)	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: blauwe zeedistel, heemst	Nee	Niet bekend	Niet mogelijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels + vleermuizen	De Staat, Waterschap Scheldestromen
32	Koudekerke	Vloed	Broedvogels, nachtvinders	Mogelijk rugstreeppad* en levendbarende hagedis, spaanse vlag*, teunisbloempijlstaart* damhert. Waarschijnlijk algemene broedvogels.	Mogelijk damhert, broedvogels, waarschijnlijk nachtvinders, aangetroffen: draadklaver, gewone agrimonie, kattendoorn, kleine ratelaar, ruige rupsklaver, ruwe klaver	Nee	Ja	Niet wenselijk tenzij	Nader onderzoek broedvogels	Waterschap Scheldestromen

Soorten* =vogel- of habitatrichtlijnsoort

Aangetroffen beschermde soorten