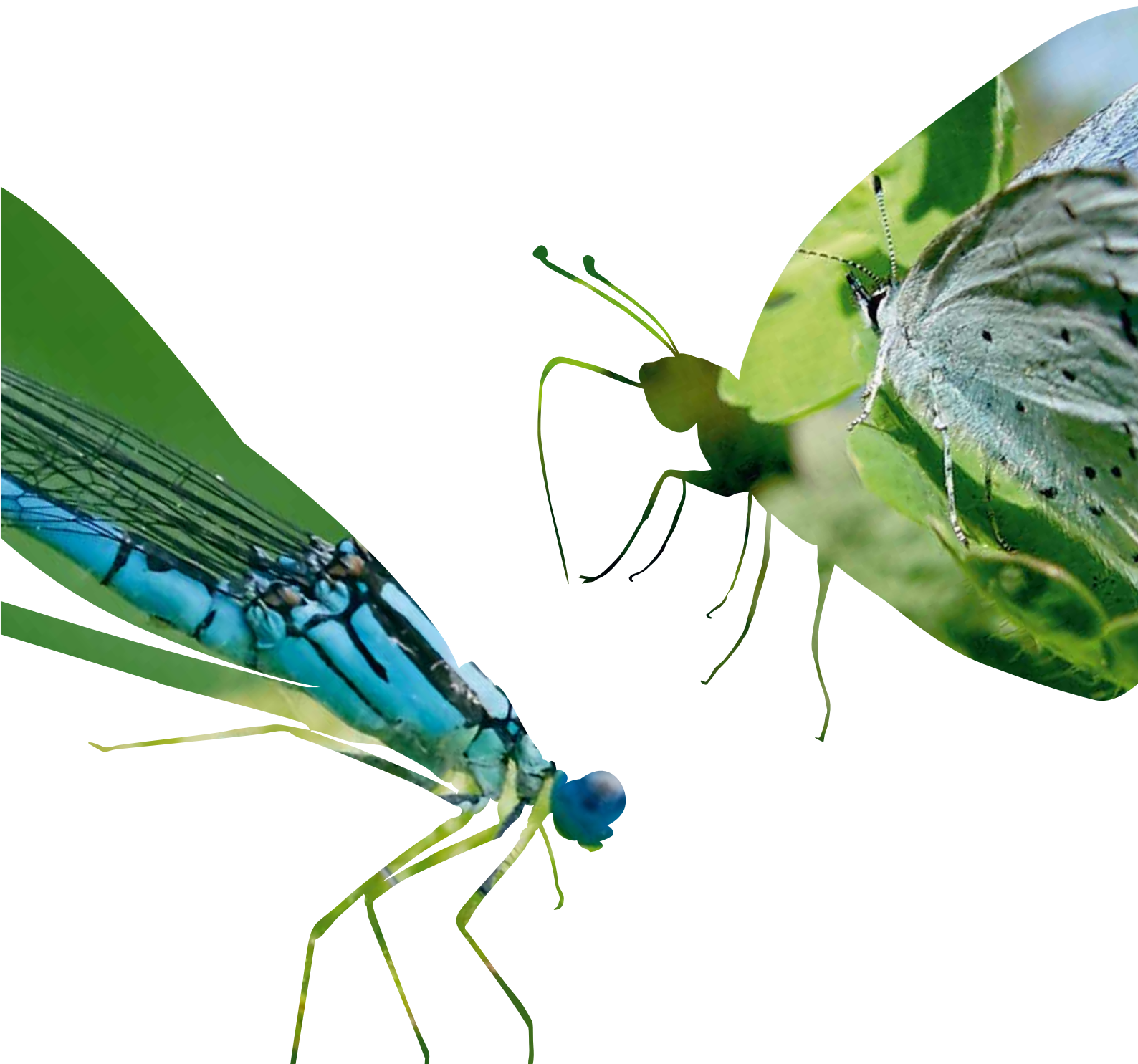


Kwaliteit van tijdelijke natuur in de haven van Amsterdam



Kwaliteit van tijdelijke natuur in de Haven van Amsterdam

Tekst en foto's

Albert Vliegenthart

Met medewerking van

Kars Veling

Rapportnummer

2012.022

Projectnummer

2012.056

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T: 0317 46 73 46
E: info@vlinderstichting.nl
I: www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Haven Amsterdam

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Vliegenthart, A. (2012); Kwaliteit van tijdelijke natuur in de haven van Amsterdam.
Rapport VS2012.022, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Vlinders, libellen, inventarisatie, natuurontwikkeling, grindgaten, zandafgraving, natuurkwaliteit, tijdelijke natuur, ontgronden, pioniersoorten

Oktober 2012



Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigden/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Management Samenvatting	4
Management Summary	5
Inleiding	6
Green Deal Tijdelijke Natuur	6
Generieke ontheffing	6
Doelstelling	6
1. Theoretisch kader	7
1.1 Indeling van soorten	8
1.2 Natuurkwaliteit	10
1.3 Verhogen van biodiversiteit	10
2. Werkwijze	11
2.1. Opzet van het veldwerk	11
2.2. Methode per soortgroep	12
2.3. Gebruik van externe en historische data	12
3. Tijdelijke natuur Westpoort	13
3.1 Gebiedsbeschrijving	13
3.2 Resultaat 2012	14
3.3 Natuurkwaliteit Tijdelijk Natuurterrein	20
4. Conclusie en discussie	21
5. Literatuur	22



Figuur 1: Natuur en industrie gaan samen in Amsterdam Westpoort



Management Samenvatting

De Green Deal Tijdelijke Natuur heeft als doel tijdelijke natuur te bevorderen en knelpunten te onderzoeken. Hierbij is onderzoek naar de ontwikkeling een kernpunt. Haven Amsterdam heeft als eerste een pilot tijdelijke natuur gestart op een terrein dat is opgespoten met zand. Hierbij zijn reliëf en poelen aangebracht om de biodiversiteit te verhogen. Aansluitend op monitoring van rugstreeppad en orchideeën, is onderzoek gedaan naar de kwaliteit van tijdelijke natuur in het Westelijk havengebied Westpoort, met behulp van een vlakdekkende inventarisatie van vlinders, libellen en sprinkhanen.

In dit onderzoek zijn drie percelen (21 ha) onderzocht waar natuur zich kan ontwikkelen in Westpoort. Het pilot 'Tijdelijk Natuur Terrein' heeft de grootste oppervlakte en is in 2007 opgespoten met zand. In het kader van dit onderzoek is de kwaliteit van de ontwikkelde natuur onder de loep genomen. Hiervoor zijn dagvlinders, libellen en sprinkhanen geïnventariseerd omdat deze soortgroepen een indicatorwaarde hebben voor natuurkwaliteit.

De in totaal 30 gevonden soorten vlinders, libellen en sprinkhanen zijn in relatie gebracht met de ontwikkeling en kwaliteit van de nieuwe natuur. Er zijn relatief veel indicatorsoorten gevonden van pioniersituaties en goed ontwikkelde (bloemrijke) graslanden. Deze kunnen hier voorkomen omdat de terreinen nog jong zijn. De grootste verrassing was de vondst van tenminste twee blauwvleugelsprinkhanen, die vanuit de duinen het Tijdelijk Natuur Terrein hebben gekoloniseerd. Deze indicator voor open zand en pioniersituaties past in een ecologisch evenwicht dat op het terrein aanwezig is. De libellenfauna lijkt zich al uit te breiden en de vereiste waterkwaliteit lijkt op orde. De waarde van de bloemrijke graslanden is zeer hoog. Niet alleen voor vlinders, maar ook voor bijzondere planten zoals orchideeën, parnassia en bitterling.

Uit dit onderzoek blijkt dat tijdelijke natuur zich snel en gunstig ontwikkelt. Er ontstaan bloemrijke graslanden waar vrijwel alle graslandvlinders voorkomen. Dat is gunstig omdat deze sterk onder druk staan en tijdelijke natuur een functionele stapsteen vormt voor deze groep vlinders. Tijdelijke natuur vormt eveneens een belangrijke stapsteen voor soorten van open zand en pioniersituaties. Dit zijn doorgaans dynamische systemen waar vandaan soorten zich weer kunnen verspreiden. Tijdens de natuurlijke ontwikkeling zullen karakteristieke soorten van pioniersituaties gaan verdwijnen maar zal het terrein ook meer potentie gaan krijgen voor soorten van rijker habitat. Gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna bevestigen de aanwezigheid van deze (indicatieve) soorten in de directe omgeving.

De inrichting van het Tijdelijk Natuur Terrein door Haven Amsterdam heeft een zeer gunstige ontwikkeling teweeg gebracht. Het aanbrengen van reliëf en poelen heeft een gunstig effect gehad op de biodiversiteit. Op dit moment is het terrein een belangrijk habitat en stapsteen voor pionier- en graslandsoorten, die landelijk onder druk staan.



Management Summary

The goal of the 'Green Deal Temporary Nature' is to stimulate temporary nature development and to study the problems faced. One of the main targets is research on development of this new nature areas. Amsterdam Harbour has initiated as the first Dutch company a pilot 'Temporary Nature' on their site. Simple provisions were made to improve biodiversity like constructing artificial relief and creating ponds on the pilot site. In addition of the monitoring of Natterjack Toad and Orchids, research on quality of the temporary nature areas is started using an inventory of butterflies, dragonflies and grasshoppers.

In this research three areas (in total 21 ha) in Westpoort where potentially nature could develop were studied. The pilot area, which was the focus of this research, is the biggest and it was created by Amsterdam Harbour in 2007. For the purpose inventory of butterflies, dragonflies and grasshoppers was done for their good qualities as indicators of nature development.

In total 30 species of butterflies, dragonflies and grasshoppers in the three temporary nature areas of Westpoort were found and their relation with the habitat were assessed. These species are associated to the nature development and quality. Many indicative species of pioneer vegetation and (flowery) grasslands were found. These species were found here because of the early stage of development of the area. The discovery of at least two individuals of Blue-winged grasshoppers was promising surprise of the study. They most probably have colonised the area from the dunes nearby. This indicative species of open sandy areas and pioneer habitat proves the available ecological balance in the pilot area. The dragonfly diversity seemed to be increasing and quality of good fresh water improving. The quality of the flowery grasslands is high and provide good quality of habitat that not only for butterflies, but also for rare plant species like Orchids, Grass of Parnassus and Yellow-wort .

The conclusion is was that this 'temporary nature' develops fast and in the right direction. There are already flowery meadows with high grassland butterfly diversity, which is positive since they are under high pressure. The investigated area of 'temporary nature' functions as important stepping stone in the region for this group and other species associated with open sand and pioneer habitat. These are usually dynamic systems from where species can disperse. Due to the natural succession, the species typical of pioneer habitat will disappear and the terrain transform potentially to a more developed habitat and host other species. The data from the National Databank Flora & Fauna shows that the species diversity is available in the direct vicinity.

The pilot project of Amsterdam Harbour creating the artificial relief and ponds in the temporary nature area, achieved a very good positive development for the biodiversity in the area. At this moment the area is a very important habitat and stepping stone for species of pioneer habitat and grasslands, which are currently threatened in the Netherlands.



Inleiding

In de Green Deal 'Tijdelijke Natuur' is het volgen van de ontwikkeling van tijdelijke natuur een kernpunt. Haven Amsterdam loopt voor met een pilot waar eenvoudige inrichtingmaatregelen zijn genomen op een tijdelijke natuur terrein. Dit onderzoek gaat in op de kwaliteit en ontwikkeling van natuur op tijdelijke terreinen in het Westelijk havengebied Westpoort, waarvoor vlinders en libellen als kwaliteitsindicatoren zijn gehanteerd.

Green Deal Tijdelijke Natuur

In Nederland ligt meer dan 35.000 hectare grond te wachten op een bestemming als woningbouw, infrastructuur, bedrijventerrein of ontgronding. Soms duurt het tien jaar of langer voordat deze uiteindelijke bestemming ook echt wordt gerealiseerd. In die periode kan Tijdelijke Natuur zich op deze terreinen waardevol ontwikkelen. Met de ontheffing tijdelijke natuur heeft de grondeigenaar de garantie dat de uiteindelijke bestemming niet in gevaar komt en levert vaak permanente winst op voor de natuur. Tijdelijke natuur is juridisch robuust gebleken en sluit nauw aan bij het advies van de Taskforce Biodiversiteit en natuurlijke Hulpstoffen. Deze Green Deal heeft als doelstelling om een grootschalige toepassing van tijdelijke natuur te bevorderen, door praktische knelpunten inzichtelijk te maken en om effecten duidelijk te maken. Op 13 december 2011 heeft Haven Amsterdam de Green Deal Tijdelijke Natuur getekend met de bedrijven Groningen Seaports, Roelofs planontwikkeling, Cascade - vereniging voor zand- en grindwinning, De Twaalf Landschappen, De Vlinderstichting en het ministerie van EL&I.

Generieke ontheffing

Haven Amsterdam is gebiedsbeheerder en ontwikkelaar van het bedrijventerrein Westpoort in het Westelijk Havengebied. Hier liggen verschillende braakliggende, nog in te richten bedrijventerreinen die aantrekkelijk blijken voor allerlei (beschermde) planten en dieren waaronder verschillende soorten orchideeën en de rugstreepad. Bij ieder inrichtingsproject moet met deze soorten rekening worden gehouden.

De biodiversiteit op perceelsniveau varieert per jaar en vooraf is vaak niet duidelijk of met de exploitatie de Flora- en faunawet wordt geschonden. Inventarisatie van flora en fauna, effectbepalingen en knelpunten vast stellen zijn nodig voor de procedure voor een ontheffingaanvraag te doorlopen. Haven Amsterdam heeft voor de hele Westpoort een generieke ontheffing van de Flora- en faunawet gevraagd en gekregen voor strikt beschermde soorten. Hierdoor is het mogelijk om de exploitatie van bedrijventerrein beter te kunnen sturen en gezamenlijk aan de zorgplicht te voldoen.

Dagvlinders en libellen zijn zeer goede leefgebiedindicatoren. Libellen zeggen veel over de waterkwaliteit. Dagvlinders stellen specifieke eisen aan hun leefgebied, en indiceren kwalitatief habitat zoals graslanden of bosranden. Door middel van dagvlinder- en libelleninventarisatie wordt in dit project tijdelijke natuur getoetst. De huidige natuurwaarde en inrichting van deze terreinen geeft een goede indicatie voor de duurzame ontwikkeling en de natuurkwaliteit. In het gebied zijn ook sprinkhanen geïnventariseerd vanwege hun relatie tot klimaat, beheer en ecologie.

Doelstelling

De doelstelling van deze studie is het bepalen van de natuurkwaliteit op het tijdelijke natuurterrein van Haven Amsterdam. Deze natuurwaarde wordt in relatie gebracht met de ontwikkeling van tijdelijke natuur. Bovendien wordt onderzocht wat de meerwaarde van tijdelijke natuur is ten opzichte van de directe omgeving.



Figuur 2: De moeras-wespenorchis is wettelijk beschermd

1. Theoretisch kader

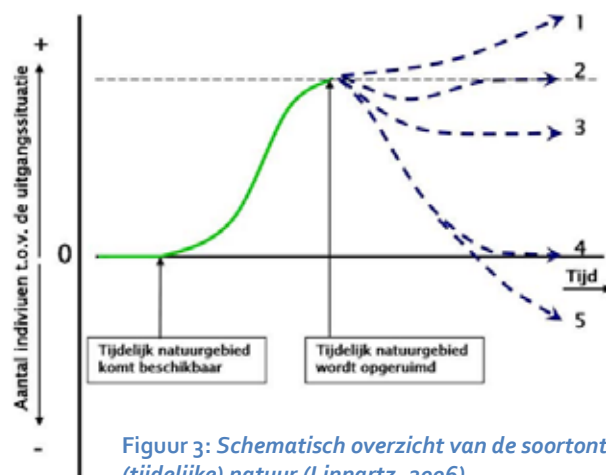
De natuurwaarden bij natuurontwikkeling ontstaan vooral doordat de voedselrijke bouwvoor wordt verwijderd en hierdoor schrale, voedselarme omstandigheden ontstaan waar zich weer nieuwe natuur ontwikkelt. Bij opgespoten terreinen zijn vaak soorten te vinden die thuishoren in oorspronkelijke pioniersystemen, zoals dat ook bij zandwinning ontwikkelt. Na het opspuiten van zand begint zich nieuwe natuur te ontwikkelen.

De ontwikkeling van nieuwe natuur begint al tijdens de eerste werkzaamheden. In de eerste fase kenmerkt tijdelijke natuur zich eveneens als nieuwe natuur. Deze ontstaat op afgravingen, braakliggende landbouwgebieden, opgespoten haven- en industrieterreinen, woningbouwgebieden e.d. voordat de eindbestemming wordt gerealiseerd. (Linnartz, 2006). De waarde van tijdelijke natuur wordt ook bepaald door de ligging van het gebied. Tijdelijke natuur ligt vaak in een urbane of industriële omgeving en biedt een andere structuur en habitat dan de omgeving.

De ontwikkeling van tijdelijke natuur gaat, afhankelijk van de successie, in verschillende fases. Oevers raken begroeid en meestal ontstaan er nieuwe wateren die allerlei dieren (voornamelijk vogels) aantrekken. Daarmee hebben aangelegde wateren in tijdelijke natuurgebieden meteen al een hogere natuurwaarde dan de directe omgeving (Goutbeek en Zekhuis, 2005). De aanwezigheid van bossen, beken, rivieren, meren en natuurlijke hoog- of laagveengebieden heeft een direct effect op de biodiversiteit. Bij grotere afstanden tot de locatie wordt de kans op kolonisatie van soorten kleiner (Bos *et al.*, 2006).

Als een nieuw natuurgebied beschikbaar komt, dan zullen de aantallen van bepaalde soorten stijgen. Na verloop van tijd kunnen na exploitatie van het terrein, afhankelijk van het beheer, vijf mogelijke gevolgen voor de totale populatie ontstaan. Deze kan:

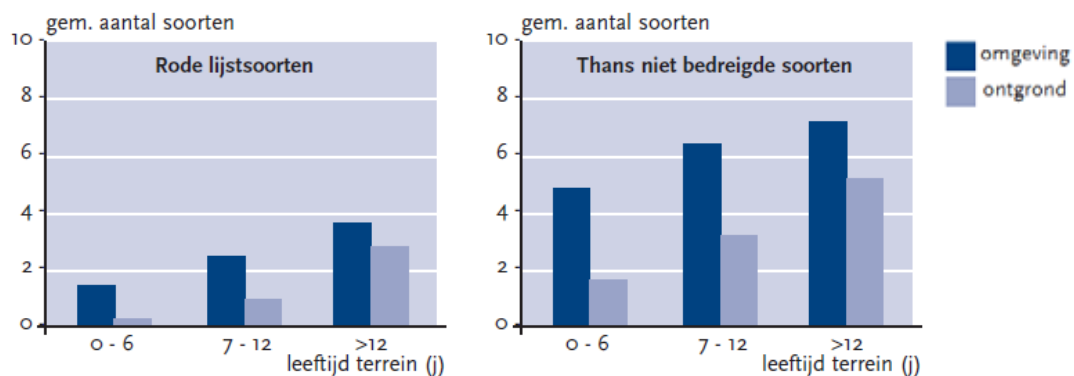
1. doorgroeien, omdat de populatie is versterkt (aantal) en/of er meer genetische diversiteit in is gekomen (kwaliteit). Het nieuwe natuurgebied is een verspreidingskern geworden van waaruit nieuwe (evt. tijdelijke) natuurgebieden worden gekoloniseerd. In dat geval is de populatie definitief beter af door de tijdelijke natuur;
2. even inzakken maar daarna vinden de betreffende soorten/individuen een ander (evt. tijdelijk) natuurgebied en blijft de populatie op het hogere niveau;
3. definitief inzakken, maar wel op een hoger niveau blijven dan in de aanvangssituatie;
4. definitief terugzakken tot op het niveau van de aanvangssituatie;
5. definitief inzakken tot onder het niveau van de aanvangssituatie.



Figuur 3: Schematisch overzicht van de soortontwikkeling bij nieuwe (tijdelijke) natuur (Linnartz, 2006)

Voor de tijdelijke natuurterreinen in Westpoort zijn de situaties 4 en 5 uit figuur 3 reëel op het moment dat de gronden worden geëxploiteerd en er bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Situatie 1 is optimistisch maar haalbaar zodra bij de exploitatie een deel van de natuur intact gelaten wordt en wordt beheerd. In geval van situatie 2 en 3 zal ook natuur gehandhaafd moeten blijven, waarbij nauwelijks of geen beheer wordt uitgevoerd.

Onderzoek naar de soortontwikkeling bij vlinders op ontgronde terreinen laat zien dat hoe ouder een ontgrond gebied is, des te meer soorten er worden waargenomen. 'Thans niet bedreigde' soorten koloniseren daarbij sneller dan Rode Lijst-soorten (figuur 4, Bekker & Wallis de Vries, 2009).



Figuur 4: Gemiddeld aantal waarnemingen van Rode Lijst-soorten (a) en thans niet bedreigde dagvlinders (b) van heide en schrale graslanden in ontgronde terreinen en hun omgeving van verschillende leeftijd (jaren na ontgroning). Terreingleeftijd: 0-6 jaar na ontgroning (n=20), 6-12 jaar na ontgroning (n=17) en terreinen ouder dan 12 jaar (n=13).

Bij de tijdelijke natuurterreinen in Westpoort wordt een sterke tot zeer sterke toename van de natuurwaarden verwacht sinds de start van natuurontwikkeling. Vooral als het gaat om soorten die aan pionier habitat gebonden zijn. De kolonisatie van bedreigde soorten gaat langzamer en is afhankelijk van de successie. De aanwezigheid van populaties in de omgeving is hierbij van grote invloed. Enkele soorten vlinders, libellen en sprinkhanen zijn in de omgeving bekend en kunnen zich uiteindelijk vestigen op de tijdelijke natuurterreinen.

1.1 Indeling van soorten

Dieren hebben om zich te handhaven of om zich op een nieuwe plek te vestigen verschillende soorteigenschappen (o.a. groeisnelheid, voedingswijze, trekgedrag, levensduur, diapauze, tolerantie tegen extreme omstandigheden). Het succes van een soort is afhankelijk van zijn soorteigenschappen en ook van de eigenschappen van de leefomgeving (Duinen *et al.*, 2004). Soorten kunnen ingedeeld worden in een aantal categorieën:

Pioniersoorten

Als het afgraven of opspuiten start, ontwikkelt zich nieuwe natuur. Als de situatie gunstig is, verschijnen al snel de pioniersoorten. Door natuurlijke successie zullen pioniersoorten uiteindelijk ook weer verdwijnen. Ze worden opgevolgd door andere meer standvastige soorten. Het tijdelijke karakter van een gebied is voor deze soorten geen probleem. Pioniersoorten hebben een snelle ontwikkeling en kunnen zich eenvoudig vestigen, waardoor ze makkelijk nieuwe geschikte gebieden vinden en koloniseren. Afhankelijk van de periode die pioniersoorten gegund is, kan een tijdelijke, forse populatie ontstaan waarvan de nakomelingen zich weer verspreiden. Voorbeelden: vuurlibel, platbuik, zwerfende heidelibel, bruin blauwtje, argusvlinder.

Vroege soorten

Pioniersituaties verdwijnen door natuurlijke successie. In het jonge stadium van de successie komen soorten voor die zich minder snel ontwikkelen en meer tijd nodig hebben om een populatie van enige omvang op te bouwen (Linnartz, 2006).

Voorbeelden: alle soorten orchideeën, kleine vuurvlieder, landkaartje, gewone oeverlibel.

Late soorten

Ondanks de naam kunnen late soorten soms al het eerste jaar verschijnen in een kaal gebied. Pas na enkele jaren gaan deze soorten langzaam maar zeker domineren. Late soorten karakteriseren zich doordat ze minder mobiel zijn en gebonden zijn aan late successiestadia. De meeste late soorten zijn niet zeldzaam en hun leefgebied is vaak wijd verbreid. Dit soort 'gewone' soorten heeft meestal in de omgeving al een populatie.

Voorbeelden: alle soorten bomen, bont zandoogje, paardenbijter

Doortrekkers

Naast de vogels kennen ook de insecten dwaalgasten en trekkers: soorten die in onregelmatige perioden in Nederland komen door de gunstige luchtstromingen. De eisen die deze soorten stellen aan hun omgeving zijn vaak niet hoog. Vlinders komen hier, leggen hun eitjes en de tweede generatie zal terugvliegen naar de plaats van herkomst. Deze opportunistische soorten zijn vaak gerelateerd aan warmte. Opportunistische libellen leggen hun eitjes vaak in ondiepe en snel opwarmende plasjes. De ontwikkeling van de larven gaat meestal erg snel.

Voorbeelden: gamma-uil, oranje luzernevlinder, distelvlinder, atalanta

Overwinteraars

Vlinders overwinteren als ei, rups, pop en in enkele gevallen ook als imago. Met uitzondering van de winterjuffers en de houtpantserjuffer overwinteren libellen als larve. Voor de overwintering is het leefgebied van vlinders en libellen belangrijk. Voor de laatste groep is het van belang dat de larven beschutting kunnen zoeken in de bodem of onderwatervegetatie. De vlinders moeten het hebben van ruigtestroken en overgangen van grasland naar opgaande vegetatie.

Voorbeelden: dagpauwoog, kleine vos, gehakkeld aurelia, bruine winterjuffer

Indicatieve soorten

De natuurkwaliteit is lastig te bepalen. Er is nog geen eenduidige manier voor ontwikkeld. Toch kan de waarde van een (natuur)gebied wel worden geschat aan de hand van het voorkomen van indicatieve soorten. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefomgeving en zeggen daarmee iets over de kwaliteit van het gebied waar ze voorkomen. Indicatieve soorten kunnen pioniersoorten, vroege, of late soorten zijn, afhankelijk van de fase waarin de tijdelijke natuur zich bevindt.

Voorbeelden: zwerfende heidelibel, watersnuffel, viervlek, zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje, hooibeestje, blauwvleugelsprinkhaan.

1.2 Natuurkwaliteit

Het bepalen van de natuurkwaliteit is niet eenvoudig. Het voorkomen en overleven van soorten in een gebied is afhankelijk van verschillende factoren. Tabel 1 geeft een overzicht van de belangrijkste factoren die invloed hebben op de natuurkwaliteit bij tijdelijke natuur.

Tabel 1: Belangrijkste factoren die invloed hebben op de natuurkwaliteit.

Invloed van	Factor	Eenheid
Bodem	Hydrologie Abiotiek Verdroging	Grondwaterpeil Concentratie N, PO ₄ , NO ₃ Drainage en sloten
Ligging in het landschap	Afstand tot bronpopulaties	Rode Lijst-soorten Indicatorsoorten
Leeftijd gebied	Ontwikkelingsstadium	Pionier, Opslag, Open zand
Beheer	Maaibeheer Snoeien Schonen Begrazing	Type grasland Houtwallen, struwelen Moeras, ven, plas Opslag en open plekken
Landbouw	Gebiedsvreemd water Vermesting Intensivering	Sloten, grondwater Sloten, grondwater Akkerranden en groene ruimte

1.3 Verhogen van biodiversiteit

Bij de aanwijzing van een tijdelijk natuurterrein is men niet verplicht om inrichtingmaatregelen te treffen. Indien vooraf duidelijk is dat een flinke periode aan de exploitatie vooraf gaat, kan men eenvoudige maatregelen treffen om het tijdelijk natuurterrein een grotere biodiversiteit mee te geven. Dit is niet alleen gunstig voor de natuur, maar kan ook meegenomen worden in het maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) van het eigen bedrijf.

Een aantal factoren kunnen de biodiversiteit een positieve impuls geven:

- Het aanleggen van een poel, dit zorgt voor een directe verhoging van de biodiversiteit omdat waterafhankelijke soorten worden toegevoegd aan het gebied.
- Afvlakken van oevers, hierdoor ontstaat een gunstiger vegetatie en kunnen diverse dieren eenvoudig gebruik maken van het water. De vlakke oever warmt beter op.
- Reliëf aanbrengen, door een kom te graven of juist grond op te werpen, met een helling op de zon gericht. De luwte zorgt voor een warmer microklimaat dat gebruikt wordt door diverse insecten.
- Het creëren van zogenaamde 'rommelhoekjes'. Steenstapels, of rillen bieden bescherming aan diverse soorten vogels, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en insecten.
- Natuurvriendelijke en gefaseerd beheer, door het maaibeheer in de juiste tijd van het jaar uit te voeren (half juni en september) hebben vlinders een grotere overlevingskans omdat de meeste rupsen worden gespaard tijdens het maaien. Het laten staan van ruigtestroken bevordert de overwintering van veel soorten.
- Het aanbrengen van faunavoorzieningen, hieronder vallen bijvoorbeeld vleermuisverblijven, inzaaien van bloemenmengsels, broeihopen voor slangen en broedplaatsen voor zwaluwen.



2. Werkwijze

Om beter inzicht te krijgen van de kwaliteit en ontwikkeling van de tijdelijke natuurgebieden te bepalen is een vlakdekkende inventarisatie uitgevoerd naar dagvlinders, libellen en sprinkhanen.

2.1. Opzet van het veldwerk

Haven Amsterdam heeft een aangewezen 'Tijdelijke Natuur' locatie in het havengebied Westpoort. Naast de intensieve inventarisatie op deze locatie zijn nog twee andere percelen, waar natuur zich voorlopig nog verder kan ontwikkelen, onderzocht op dagvlinders, libellen en sprinkhanen (figuur 5).



Figuur 5: De drie onderzochte locaties in Westpoort, het Tijdelijk Natuur Terrein (focus), tijdelijke natuur bij de firma Voorbij en aan de Santoriniweg.

Alle soorten werden ingemeten met een GPS. Hierdoor is een goed beeld van de soortenrijkdom en hun verspreiding in de betreffende terreinen verkregen. Omdat de soorten zijn ingemeten, is het mogelijk bij een vervolgonderzoek de ontwikkeling vast te stellen. Hoewel de gevolgde methode bij de meest soortgroepen gestandaardiseerd is, zal het moeilijk zijn de gesignaleerde verandering statistisch te onderbouwen omdat stoorvariabelen (weer, seizoen) een te grote rol spelen bij een beperkt aantal bezoeken.

Het haventerrein Westpoort is drie maal bezocht (tabel 2) waarbij de (minimum) kwaliteitseis gold dat een betrouwbaar beeld van de voorkomende soorten in de gebieden werd verkregen. Nauwkeurige aantalbepalingen werden niet in alle gevallen verkregen; hiervoor is een veel grotere onderzoeksinspanning nodig en het heeft weinig meerwaarde voor het doel van dit project. De gegevens leveren wel informatie over de biodiversiteit. De inventarisatie werd uitgevoerd door professionele medewerkers van De Vlinderstichting.

Tabel 2: Bezoekdata Westpoort met meteorologische gegevens.

Datum	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking
4 juli 2012	24	2	3/8
22 juli 2012	23	1	1/8
23 augustus 2012	23	2	2/8

Het jaar 2012 kende een matige winter met een periode van strenge vorst in februari die werd opgevolgd door een warmte piek. Hierdoor was het temperatuurverschil op sommige plaatsen in ongeveer anderhalve week bijna 50°. De zomer was relatief lang koud en nat. Dit heeft uiteindelijk ook gevolgen gehad voor het plannen van het veldwerk. Er is geprobeerd om de meest gunstige dagen te benutten om gegevens te verzamelen. Maar het weer heeft ook effect gehad op de soorten. De meeste vlinders en libellen hadden een vervroegde vliegtijd. Hierdoor waren soorten al bijna uitgevlogen bij het eerste bezoek of ze waren al over hun optimum aantal heen. Het voorjaar heeft ook effect gehad op de ontwikkeling van rupsen. Hierdoor hadden de meeste vlindersoorten een slechter jaar. Desondanks zijn veel soorten gewoon waargenomen en ontstaat er geen nadelig effect op de beoordeling van de gebieden.

2.2. Methode per soortgroep

De inventarisatiemethode voor beide groepen is nagenoeg gelijk. Het gebied is lopend doorkruist waarbij zoveel mogelijk de verschillende deelbiotopen zijn opgezocht, evenals de plekken met de hoogste potenties voor indicatieve soorten. Het onderzoek is in juli en augustus uitgevoerd. Op deze manier is een zo volledig mogelijk beeld van het betreffende terreinen verkregen. Tijdens de inventarisatie zijn alle soorten die werden waargenomen genoteerd en werden GPS coördinaten genoteerd (figuur 6).

Sprinkhanen

De inventarisatie voor sprinkhanen is vooral uitgevoerd op gehoor en gedaan in dezelfde periode, juli en augustus. De meeste soorten zijn lastig te zien, maar maken een soortspecifiek geluid. De doornsprinkhanen, die geen geluid maken, zijn niet geïnventariseerd. Deze groep sprinkhanen werd vooraf ook niet verwacht op het terrein. Twee andere soorten, de struiksprinkhaan en de boomsprinkhaan, is niet geïnventariseerd. Deze soorten hebben een zeer verborgen levenswijze en zijn bijna niet hoorbaar. Ze kunnen alleen 's nachts met een batdetector gevonden worden.



Figuur 6: Ook andere groepen werden genoteerd, zoals deze bronzen zandloopkever (Cicindela hybrida), een soort die veel voorkomt op de zandige delen

2.3. Gebruik van externe en historische data

De uit de inventarisatie verkregen gegevens geven een goed beeld van de biodiversiteit. Toch zullen sommige soorten niet gevonden zijn vanwege de weersomstandigheden en het beperkt aantal bezoeken. Externe waarnemingen uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) geven een aanvulling voor deze analyse. Alleen goedgekeurde (gevalideerde) waarnemingen zijn voor de analyse gebruikt. Bureau Waardenburg heeft het haventerrein Westpoort in 2010 en 2011 onderzocht op beschermde flora en fauna (Smit & Melchers, 2011a&b). Deze gegevens worden geïnterpreteerd in de analyse.



3. Tijdelijke natuur Westpoort

Provincie:	Noord-Holland
Gemeente:	Amsterdam
Start natuurontwikkeling:	2007
Eigendom/beheer:	Haven Amsterdam
Oppervlakte:	35,47 km ²
Onderzochte tijdelijke natuur	(21,4 ha, resp. 13 + 3,9 + 4,5 ha)
Toegankelijkheid:	Vrij toegankelijk

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het Westelijk havengebied Westpoort vormt een economische ader van ons land. Tussen de vele industrie slaagt Haven Amsterdam erin om toch rekening te houden met de natuur. Het concept tijdelijke natuur wordt dan ook benut om onderzoek te doen naar de ontwikkeling van de natuurwaarde in deze industriële omgeving. Sinds 2007 heeft Haven Amsterdam een perceel van ongeveer 13 ha opgespoten met zand met als doel de natuur zich spontaan te laten ontwikkelen. In het terrein zijn poelen, wat reliëf en een dijkje aangebracht. Inmiddels is het terrein zeer bloemrijk en zijn er diverse ruige zones aanwezig.

De vegetatie bestaat uit een afwisseling van onder hazenpootje, diverse klaversoorten, distels, grassen, teunisbloem, kruiskruiden, riet en zuringsoorten. Enkele karakteristieke planten als wondklaver, rietorchis en strand-duizendguldenkruid komen hier voor. De Westelijke randzone bestaat al langere tijd uit een wilgen-elzen bosje. Het terrein vormt een mozaïek van graslanden, zand, ruigtes en struweel. Het perceel is speciaal aangewezen als tijdelijke natuur. Het wordt in dit rapport verder aangeduid als 'Tijdelijke Natuur Terrein' (figuur 5).



Figuur 7: De opgeworpen oeverwaluwand in het Tijdelijk Natuur Terrein is een goede maatregel om biodiversiteit te verhogen



Het gebied is tijdens de eerste vergadering van 2012 bezocht door de meeste Green Deal partners. Tijdens het bezoek is gericht gekeken naar de ontwikkeling van het gebied, dat een Europese voorbeeld functie heeft als tijdelijk natuur terrein (figuur 8).

Figuur 8: Green Deal partners bezoeken het voorbeeld project tijdelijk natuur op het haventerrein Westpoort

Het terrein 'TN Voorbij' ligt aan de ten oosten van de ingang naar de Amerikahaven. Het is een terrein dat in 2012 deels wordt bebouwd. Aan de westzijde ligt een pool die omgeven wordt door een rietzone en een goede onderwatervegetatie, die duidt op een betere waterkwaliteit. Het ruigere grasland heeft enkele schralere plekken met lagere vegetatie. Open zand is niet veel aanwezig. Het terrein is vrij toegankelijk en wordt geregeld betreden door wandelaars. Er groeien veel bloemen zoals witte honingklaver, gewone rolklaver, zeeaster, duizendblad en aardaker.

'TN Santoriniweg' is een divers grasland met veel kruiden. Langs een gegraven greppel groeien wilgen, die voor een beperkte beschutting zorgen. Langs deze greppel komt veel heeblaadje en wilg voor. Het ruige grasland kenmerkt zich door een rijke variatie aan grassoorten en heeft een lage natte kom waar veel moeraswespenorchis bloeit. Ook andere bijzondere planten komen op dit deel voor zoals de bijenorchis, maar ook rietorchis, stijve ogentroost, bitterling, wondklaver en strandduizendguldenkruid bloeien hier uitbundig. Daarnaast zijn veel andere nectarplanten aanwezig zoals diverse klaversoorten, duizendblad, wilde peen en parnassia. Sommige plaatsen worden overwoekerd door kruipwilg. Het terrein is vrij toegankelijk en er komen geregeld wandelaars.

3.2 Resultaat 2012

Op de drie locaties in het Westelijk Havengebied zijn in totaal 15 soorten dagvlinders, 10 soorten libellen, 5 soorten sprinkhanen aangetroffen. Deze aantallen zijn gebaseerd op data van alle beschikbare waarnemingen in 2012. Hieronder bevonden zich twee Rode Lijst-soorten, te weten: bruin blauwtje en de blauwvleugelsprinkhaan. In totaal werden 633 waarnemingen ingemeten met GPS. De waarnemingen worden opgenomen in de NDFF en digitaal overhandigd aan het Havenbedrijf.

Vrijwel alle vastgestelde soorten zijn tijdens de inventarisatie op de drie percelen waargenomen. Slechts een dagvlinder, die op Waarneming.nl was gemeld, kon aan de soortenlijst worden toegevoegd. Verder zijn er geen waarnemingen buiten dit onderzoek om bekend van de onderzochte locaties. Wel zijn meer gegevens bekend van het nabij gelegen Noorderbos en Houtrak, waar vandaan soorten kunnen uitwisselen. De resultaten worden per soortgroep besproken.

Dagvlinders

Drie percelen in Westpoort met tijdelijke natuur zijn in 2012 vlakdekkend geïnventariseerd op dagvlinders. Figuur 9 laat de verspreiding van de dagvlinder waarnemingen zien. Langs de Ruigoordweg zijn enkele waarnemingen verricht van zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje, hooibeestje, icarusblauwtje en klein koolwtje.



Figuur 9: Verspreiding van alle dagvlinderwaarnemingen bij de Westpoort tijdens de inventarisatie van 2012

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden 14 soorten dagvlinders vastgesteld. Vrijwilligers melden op www.waarneming.nl nog een extra soort, de gehakelde aurelia, die niet in de inventarisatie werd aangetroffen. Daarmee werden in 2012 in totaal 15 soorten dagvlinders op de tijdelijke natuurterreinen in Westpoort vastgesteld (Tabel 3). Er zijn weinig oude vlinderwaarnemingen bekend van de onderzochte locaties. Bureau Waardenburg (Smit & Melchers, 2011a), rapporteert nog enkele soorten in de Westpoort, maar het is onduidelijk op welke percelen de waarnemingen zijn verricht.

Tabel 3: Waargenomen vlindersoorten bij de Westpoort in 2012.

	Soortgroep	Soort	Bron	Rode Lijst
1	Dagvlinders	argusvlinder	DVS 2012	Thans niet bedreigd
2	Dagvlinders	atalanta	DVS 2012	-
3	Dagvlinders	bont zandoogje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
4	Dagvlinders	bruin blauwtje	DVS 2012	Gevoelig
5	Dagvlinders	bruin zandoogje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
6	Dagvlinders	distelvlinder	DVS 2012	-
7	Dagvlinders	gehakelde aurelia	NDFF	Thans niet bedreigd
8	Dagvlinders	groot koolwitje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
9	Dagvlinders	hooibeestje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
10	Dagvlinders	icarusblauwtje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
11	Dagvlinders	klein geaderd witje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
12	Dagvlinders	klein koolwitje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
13	Dagvlinders	kleine vos	DVS 2012	Thans niet bedreigd
14	Dagvlinders	kleine vuurvlinder	DVS 2012	Thans niet bedreigd
15	Dagvlinders	zwartsprietdikkopje	DVS 2012	Thans niet bedreigd

Van de 15 soorten die zijn vastgesteld zijn atalanta en de distelvlinder trekvlinders. Deze soorten komen in het voorjaar naar Nederland om zich vervolgens hier voort te planten. De meeste nakomelingen vliegen in de nazomer weer terug naar het zuiden.

Van de periode 2000 tot en met 2012 zijn extra waarnemingen uit de NDFF gebruikt. De waarnemingen van www.waarneming.nl zijn hierin opgenomen. Alleen de gehakelde aurelia werd doorgegeven op het 'Tijdelijk Natuur Terrein'. Deze is vermoedelijk afkomstig uit het aangrenzende Noorderbos of het Houtrak. Hier zijn meer bosranden en ruigtes met brandnetel (de waardplant van de gehakelde aurelia) aanwezig. Ook het oranjetipje, landkaartje, dagpauwoog en de citroenvlinder zijn in het Noorderbos en het Houtrak waargenomen (NDFF). De dagpauwoog en citroenvlinder zijn ook elders op het industriegebied waargenomen (Smit & Melchers, 2011a). Deze soorten, met uitzondering van het oranjetipje zijn ruigte soorten en kunnen op tijdelijke natuurterreinen voorkomen als de successie in een verder stadium is. Deze is nu alleen in de randzone van het tijdelijk natuurterrein aanwezig en grenst aan het Noorderbos. Het oranjetipje is een soort van natte graslanden met ruigtes en plant zich voort op pinksterbloem, look-zonder-look of soms ook andere kruisbloemigen. Deze soort zal zich vermoedelijk nog niet vestigen op de tijdelijk natuurterreinen.

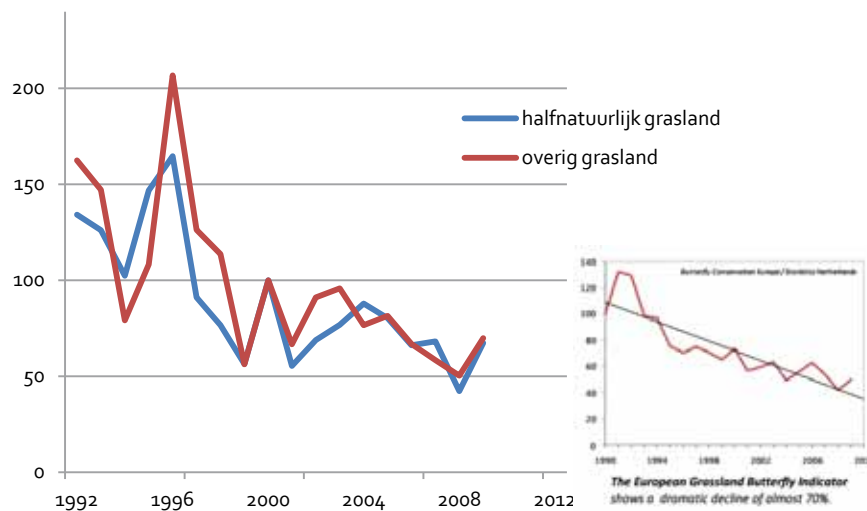
Graslandvlinders

Op de drie onderzochte percelen zijn veel graslandvlinders waargenomen. Het algemene icarusblauwtje en bruin zandoogje waren volop vertegenwoordigd. Het hooibeestje houdt meer van droge tot vochtige pionierachtige situaties en leeft in vrij voedselarme graslanden met een afwisseling in de vegetatie. Een andere landelijk zeer sterk achteruitgaande graslandvlinder is de argusvlinder (figuur 10) (van Swaay et al, 2012). Deze werd aangetroffen bij de windmolen op het zeer schrale grasland. Deze soort is afhankelijk van mozaïeken van kale grond, lage vegetaties en kruidenrijke ruigte, dat in de directe omgeving aanwezig is. Meer specialistisch is het zwartsprietdikkopje die voorkomt op plekken met meer ruigere plekken met nectarplanten en overjarige grassen. Het is een graslandvlinder die eveneens achteruit gaat in Nederland (figuur 11). De aanwezigheid van deze soorten geeft aan dat de waarde van het grasland zeer hoog is.



Figuur 10: De zeldzaam wordende argusvlinder is gezien op het 'Tijdelijk Natuur Terrein'

De landelijke trend en de Graslandvlinder Indicator (figuur 11) laten zien dat karakteristieke en wijdverbreide vlindersoorten van graslanden zeer sterk aan het afnemen zijn. Vlinders zijn gevoelige milieu-indicatoren en het resultaat wijst op een enorm verlies van de (Europese) biodiversiteit. De onderliggende krachten achter de verliezen zijn snelle economische en sociale veranderingen, die hebben geleid tot de intensivering, vermessing en verdroging van de betere landbouwgronden en het opgeven van land met arme bodems en in afgelegen locaties. Daarnaast blijken dagvlinders erg gevoelig voor het gebruik van insecticiden op nabij gelegen percelen.



Figuur 11: De landelijke trend van de Nederlandse graslandvlinders (compendiumvoordeleefomgeving.nl) en een gelijke negatieve trend van de Europese graslandindicator (van Swaay, 2010) laten zien dat het slecht gesteld is met deze soorten.

Een soort van de Rode Lijst, het bruin blauwtje komt in het hele gebied voor. Het is een indicatorsoort voor droge, schrale en open graslanden en is een typische soort voor tijdelijke natuurterreinen, bermen en dijken (Bos et al, 2006). Soorten van struwelen en ruigte komen alleen voor in de randzones van het tijdelijk natuur terrein. Dit is een prima leefomgeving voor het bont zandoojje. Op de verschillende luwe plekken van het terrein werd vooral kleine vuurvlinder gevonden. Op de bloemrijke delen, vooral met klaversoorten, was vooral het icarusblauwtje vertegenwoordigd.



Figuur 12: Op de goed ontwikkelde graslanden van NT Santorini komen veel vlinders voor

Libellen

De drie percelen in Westpoort met tijdelijke natuur zijn in 2012 vlakdekkend geïnventariseerd op libellen. Figuur 13 laat de dekking van de libellenwaarnemingen zien. Langs de Ruigoordweg zijn enkele waarnemingen verricht van een zwerfende heidelibel en een grote keizerlibel.



Figuur 13: Verspreiding van alle libellen waarnemingen bij de Westpoort tijdens de inventarisatie van 2012

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden 10 soorten libellen vastgesteld op de tijdelijke natuurterreinen in Westpoort (Tabel 4). Er zijn nog weinig oude libellenwaarnemingen bekend van de onderzochte locaties. Alleen Bureau Waardenburg (Smit & Melchers, 2011a), noemt enkele soorten die zijn waargenomen in de Westpoort, maar het is niet duidelijk op welke percelen de waarnemingen zijn verricht. Hieronder vallen vroege glazenmaker, platbuik en viervlek die niet in de inventarisatie zijn waargenomen. Het ligt voor de hand dat deze soorten zich op Westpoort voortplanten. De vroege glazenmaker heeft nieuwe biotopen weten te koloniseren die voorheen ongeschikt waren. Op plekken met een uitgebreide watervegetatie, vaak met zones van riet of lisdodde, komt de soort tegenwoordig ook voor (Bouwman et al, 2008). De platbuik is een echte opportunist en hoort thuis in pioniersituaties en natuurontwikkelingsgebieden. Het ontbreken van de platbuik op het tijdelijk natuurterrein is onduidelijk, vermoedelijk is het stadium van de poelen (weinig vegetatie en ondiep) nog steeds gunstig voor deze soort. De viervlek is ook geen kritische soort maar houdt van wat zuurdere omstandigheden en komt in West-Nederland ook in de laagveengebieden voor. Het is een mobiele soort die binnen een jaar nieuw habitat kan koloniseren (NVL, 2002).



Figuur 14: De zwerfende heidelibel op de uitkijk bij de greppel van het Tijdelijk Natuurterrein

Tabel 4: Waargenomen libellensoorten bij de Westpoort in 2012.

	Groep	Soort	Bron	Rode Lijst
1	Libellen	bloedrode heidelibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
2	Libellen	bruinrode heidelibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
3	Libellen	gewone oeverlibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
4	Libellen	grote keizerlibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
5	Libellen	lantaarntje	DVS 2012	Thans niet bedreigd
6	Libellen	paardenbijter	DVS 2012	Thans niet bedreigd
7	Libellen	steenrode heidelibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
8	Libellen	watersnuffel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
9	Libellen	zwarte heidelibel	DVS 2012	Thans niet bedreigd
10	Libellen	zwerfende heidelibel	DVS 2012	-

De meeste soorten libellen zijn algemeen voorkomend. Op het Tijdelijk Natuurterrein ligt een ondiepe poel met weinig vegetatie (figuur 16). Geschikt habitat voor de gewone oeverlibel en zwervende heidelibel. Deze laatste is verder van deze poel waargenomen (figuur 14). De vegetatie ontwikkelt zich gestaag, maar kan uiteindelijk leiden tot een toename van libellensoorten zoals kleine roodogjuffer en bruine winterjuffer. In de afwatersloot aan de noordoostzijde, stroomt een beetje water, vegetatie is onder water is nauwelijks aanwezig. Hier werden dan ook weinig libellen aangetroffen. Langs de ruige struweelzone ligt een sloot met een rietzone. Hier werden meer soorten aangetroffen zoals de paardenbijter, lantaarntje en heidelibellen. Opvallend was de vondst van een zwarte heidelibel. In de duinen plant deze soort zich voort in ondiepe plassen met veel vegetatie, die 's zomers vaak droogvallen (NVL, 2002). De aanwezige poel lijkt nog te weinig vegetatie te hebben, maar vormt wel potentieel habitat. In 2001 werd de zwarte heidelibel ook al bij het Noorderbos gevonden. Deze gevonden dieren zouden zwervers uit de duinen kunnen zijn.



Figuur 15: De met riet omzoomde poel in 'NT Voorbij'

Bij 'TN Voorbij' ligt een gegraven poel met een goed ontwikkelde onderwater vegetatie en een rietzone (figuur 15). De meest algemene soort hier is de watersnuffel. Hoewel deze soort meestal als zuurindicator wordt beschouwd, is de invloed van de onderwatervegetatie en aanwezigheid van zandbodem belangrijker voor het voorkomen van deze soort. De watersnuffel komt in de directe omgeving op meer plaatsen voor. Steenrode heidelibel en paardenbijter foerageren hier veel.

Op 'Tijdelijk natuurterrein Santoriniweg zijn geen libellen waargenomen. Vermoedelijk wordt het terrein wel gebruikt door foeragerende grote keizerlibellen en heidelibellen, die vaak verder van het water voorkomen.

De waargenomen libellen zijn allen algemene soorten en kenmerkend voor pioniersituaties. De meeste soorten planten zich voort in ondiepe wateren met zandige bodem, meestal met enige onder water vegetatie. De successie van de poelen en sloten bepalen de diversiteit aan libellensoorten. De directe omgeving is rijk aan andere soorten, zoals viervlek, gewone pantserjuffer en houtpantserjuffer die in een verdere successie de tijdelijke natuurgebieden kunnen koloniseren.



Figuur 16: De vegetatie onder water in de ondiepe poel moet zich nog wat ontwikkelen. De afgevlakte oevers zijn optimaal voor de rugstreepad, die hier ook voorkomt.

Sprinkhanen

Er zijn slechts drie soorten sprinkhanen eerder uit het Westelijk havengebied gerapporteerd, kustsprinkhaan, bruine sprinkhaan en grote groene sabelsprinkhaan (Smit & Melchers, 2011a). In 1992 en 1993 zijn deze soorten ook in het Westelijk havengebied waargenomen. In het zuidwestelijk deel is in 2010 op drie plaatsen de veenmol aangetroffen. Het ligt niet in de verwachting dat deze soort zich ook op de opgespoten zanddelen kan vestigen, omdat deze een losse humusrijke, veenachtige bodem nodig heeft om gangen te graven. Het zand lijkt voor deze soort ongeschikt (Kleukers et al, 2004). De drie percelen in Westpoort met tijdelijke natuur zijn in 2012 geïnventariseerd op sprinkhanen. Figuur 17 laat de verspreiding van de sprinkhaanwaarnemingen zien.



Figuur 17: Verspreiding van alle sprinkhaan waarnemingen bij de Westpoort tijdens de inventarisatie van 2012

In totaal zijn er vijf soorten sprinkhanen vastgesteld in 2012 op de onderzochte tijdelijke natuurterreinen (tabel 5). Sprinkhanen zijn lastig te inventariseren, het is goed mogelijk dat enkele soorten zijn gemist omdat deze lastig te horen zijn, vanwege de vele omgevingsgeluiden uit de haven en de landende vliegtuigen. Zo is het goed mogelijk dat ook de krasser aanwezig is. Ook zijn de doornsprinkhanen niet waargenomen. Deze zijn goed te inventariseren door te slepen met netten, aangezien deze groep sprinkhanen niet zingt. Nader onderzoek zou dat moeten uitwijzen. Mogelijk dat het zanddoortje hier voorkomt, deze is in 2012 aan de noordzijde van het Noordzeekanaal aangetroffen.

Tabel 5: Overzicht waargenomen sprinkhaansoorten bij de Westpoort in 2012.

	Soortgroep	Soort	Bron	Rode Lijst
1	Sprinkhanen	blauwvleugelsprinkhaan	DVS 2012	Kwetsbaar
2	Sprinkhanen	bruine sprinkhaan	DVS 2012	Thans niet bedreigd
3	Sprinkhanen	grote groene sabelsprinkhaan	DVS 2012	Thans niet bedreigd
4	Sprinkhanen	kustsprinkhaan	DVS 2012	Thans niet bedreigd
5	Sprinkhanen	snortikker	DVS 2012	Thans niet bedreigd

Twee exemplaren van de blauwvleugelsprinkhaan werden tijdens het veldwerk aangetroffen op een open zand deel van het Tijdelijk Natuurterrein (figuur 18). Het betreft een nieuwe soort voor het Westelijk havengebied. Deze pioniersoort is kenmerkend voor open zanddelen en komt in Nederland in de duinen en bij droge heide en zandverstuivingen voor (Kleukers et al, 2004). Deze soort wordt vaak begeleid door snortikker en bruine sprinkhaan, die op dezelfde plaats zijn waargenomen. De blauwvleugelsprinkhaan is lastig te inventariseren door het ontbreken van goed hoorbaar geluid, maar laat zich wel makkelijk verstoren en vliegt dan op. Deze mobiele soort kan snel nieuw leefgebied koloniseren. Het Tijdelijk Natuurgebied zou daarom een belangrijke stapsteen voor deze soort kunnen zijn.



Figuur 18: De blauwvleugelsprinkhaan is een nieuwe soort in het havengebied.

De overige gevonden soorten zijn algemene soorten met een goed verspreidingsvermogen. De grote groene sabelsprinkhaan is een soort van ruigere graslanden en is verspreid door het haventerrein aanwezig (Smit en Melchers, 2011a, NDFF).

Overige soorten

Plaatselijk werden tientallen bronzen zandloopkevers bij elkaar aangetroffen. Deze soort is typisch voor kale zandplekken op de hogere zandgronden in het oosten en in de duinen. Ook de kleine stuifzandjes in de haven bleek hij gevonden en gekoloniseerd te hebben. Een belangrijke indicatorsoort die al meerdere jaren wordt gemonitord is de rugstreepd (Smit & Melchers, 2011). Deze soort is een typische soort van pioniersituaties en gedijt goed in het havengebied en komt op alle drie de onderzochte percelen voor. Er zijn geen oeverwaluwen gevonden in de aangelegde wand op het 'Tijdelijk Natuur Terrein'. Vermoedelijk is de situatie al te dicht begroeid. Wel werd de veldleeuwerik waargenomen, een soort van goed ontwikkelde graslanden.

Op het 'Tijdelijk Natuur Terrein' en 'NT Voorbij' werden zowel molshopen aangetroffen als ook de Europese haas. Ook werd een woelrat gezien op het 'Tijdelijk Natuur Terrein'. Andere kleine zoogdieren werden niet waargenomen. Hiervoor kunnen beter raaien worden uitgezet om muizenonderzoek te doen. Ook loont het om nachtvlinderonderzoek te doen om beter beeld van deze soortgroep te krijgen. Dagactieve soorten als Sint-Jacobsvlinder en Sint-Jansvlinder zijn wel in kleine aantallen gevonden. Deze soorten komen voor op droge, maar goed ontwikkelde graslanden.

3.3 Natuurkwaliteit Tijdelijk Natuurterrein

De drie tijdelijke natuurterreinen kennen een gezonde insectenfauna. Er komen een aantal indicatieve soorten voor die een gevarieerde structuur van goed ontwikkelde (bloemrijke) graslanden met pioniersituaties bevestigen.

De graslanden en ruigtestroken herbergen veel nectar voor vlinders en andere insecten. Ook voor nachtvlinders zijn de vele teunisbloemen een goede nectarbron. De grotere oppervlakte grasland herbergt populaties van bruin zandoogje, hooibeestje, icarusblauwtje en zwartsprietdikkopje, echte graslandsoorten. Vlindersoorten van ontwikkelde ruigtes en struwelen zoals bont zandoogje, groot dikkopje en gehakkelde aurelia zijn nog beperkt aanwezig. Bruin blauwtje is een pioniersoort die zijn eitjes op verschillende soorten ooievaars- en reigersbek legt. Deze zijn vooral aanwezig bij de overgangen van open plekken naar ruigte. De soort kan in het hele gebied worden aangetroffen.

De zomerbitterling is ondersoort (adventief) van de herfstbitterling en komt alleen in het Lauwersmeergebied en bij Amsterdam voor (figuur 19). Het is een zeldzame soort die vaak op droge plekken groeit samen met strandduizendguldenkruid, en bleekgele droogbloem. Als de vegetatie zich sluit, zoals het geval is bij 'NT Santoriniweg' handhaaft de soort zich nog enige tijd in een associatie van parnassia, watermunt en moeraswespenorchis (Weeda et al, 1988). Alle begeleidende planten zijn aangetroffen en duiden op het dichtgroeien van een kwalitatief goed grasland.

De waterkwaliteit van de poelen lijkt in orde. De poel op het 'Tijdelijk Natuur Terrein' is nog jong en de onderwater vegetatie moet nog ontwikkelen. De ondiepe plas is geschikt leefgebied voor de rugstreepd. Zodra er meer onderwater vegetatie groeit kunnen libellensoorten van rijker water zich hier vestigen. Nu is de poel geschikt voor enkele pionier soorten zoals de zwerfende heidelibel. De poel op 'TN Voorbij' dreigt te worden overwoekerd met riet. De kwaliteit van het water en de vegetatie is ruim in orde. De overwoekering van riet speelt ook een rol bij de sloot langs het 'Tijdelijk Natuur Terrein', hier is het water vanaf de oever niet meer zichtbaar. Zodra het water te beschaduwd geraakt is, wordt het minder geschikt voor libellen en andere soorten.



Figuur 19: Zomerbitterling bij 'TN Santoriniweg'



4. Conclusie en discussie

Om de kwaliteit en ontwikkeling te bepalen van tijdelijke natuur in het Westelijk havengebied Westpoort zijn dagvlinders, libellen en sprinkhanen geïnventariseerd op drie tijdelijke natuurlocaties. In totaal zijn 30 soorten dagvlinders, libellen en sprinkhanen gevonden en werden 633 waarnemingen genoteerd.

Tussen de fabrieken en de olieopslagsilo's in de haven van Amsterdam liggen nog veel terreinen waar op dit moment geen gebruik van wordt gemaakt. Op deze tijdelijke natuur blijkt zich een heel boeiende planten- en dierenwereld gevestigd te hebben. De ligging tegen het Spaarnwoude (Noorderbos en Houtrak) en de nabijheid van de duinen maken het Westelijk havengebied een belangrijke stapsteen en natuurgebied voor de directe omgeving. De vondst van de blauwvleugelsprinkhaan kan worden gezien als een concreet voorbeeld.

De gevonden soorten vlinders, libellen en sprinkhanen zijn in relatie gebracht met de ontwikkeling en kwaliteit van de tijdelijke natuur. Er zijn relatief veel indicatorsoorten gevonden van pioniersituaties en goed ontwikkelde (bloemrijke) graslanden. De libellenfauna duidt op een goede waterkwaliteit en is met 10 soorten redelijk vertegenwoordigd. Hierbij moet worden opgemerkt dat de aanwezige wateren nog veel potentie hebben als geschikt leefgebied als zij zich verder hebben ontwikkeld met onderwater vegetatie. Dagvlinders en sprinkhanen duiden op een goed ontwikkelde structuur in de graslanden. De mozaïeken met open zand, reliëf, bloemen en ruderaal terrein maakt de tijdelijke natuurterreinen zeer geschikt voor graslandvlinders. Eveneens een concreet voorbeeld waar sterk onder druk staande soorten een stapsteen hebben voor de directe omgeving.

Dit onderzoek benadrukt dat tijdelijke natuur een hoge natuurwaarde kan herbergen. Hier ligt een belangrijke rol voor het havenbedrijf, dat zich inzet om de natuurwaarde te behouden. Ondanks de generieke ontheffing wordt rekening gehouden met zeldzame en kwetsbare soorten. Door eenvoudige maatregelen te nemen op het opgespoten terrein, is tevens de biodiversiteit gestegen. Poelen, reliëf, zwaluwwanden en een gevarieerde structuur waarborgen een gezonde biodiversiteit, die zich na 5 jaar bevindt in een successie van pionier en schrale vegetaties.



5. Literatuur

- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, C. van, Wynhoff, I., De Vlinderstichting (2006): De dagvlinders van Nederland : verspreiding en bescherming : (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). (Nederlandse Fauna 7) - Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; KNNV Uitgeverij, Utrecht & EIS -Nederland, Leiden
- Bouwman, J.H., Kalkman, V.J., Abbingh, G., de Boer, E.P., Geraeds, R.P.G., Groenendijk, D., Ketelaar, R., Manger, R. & T. Termaat (2008); Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. *Brachytron* 11 (2): 103-198.
- Duinen, G.A. van, Kleef, H.H. van, Nijssen, M., Turnhout, C.A.M. van, Verberk, W.C.E.P., Holtland, J. & H. Esselink (2004); Schaal en intensiteit van herstelmaatregelen: hoe reageert de fauna? Rapport EC-LNV nr. 2004/305 p.189-239
- Goutbeek, A.B. & M. Zekhuis (2005); Grond voor natuur, verkenning van de actuele en potentiële natuurwaarden van zandwinplassen in Overijssel. Landschap Overijssel, Huis de Horte, Dalfsen.
- Groenendijk, D., & T. Wolterbeek (2001). Praktisch Natuurbeheer : vlinders en libellen, wegwijzer voor natuurprojecten. KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Kleukers, R.M.J.C., Nieukerken, E.J. van, Odé, B., Willemse, L.P.M. & W.K.R.E. van Wingerden (2004). De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). (Nederlandse Fauna 1) - Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, 2^e druk Leiden
- Linnartz L., (2006). Tijdelijke natuur en beschermde soorten: permanente winst. Een ecologische onderbouwing. In opdracht van en samenwerking met InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster en Stroming B.V. 90p.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2002): De Nederlandse libellen (Odonata) (Nederlandse Fauna ; 4) - Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden
- Odé, B., Keijl, G.O. & G. van Ommering (1999); Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland : toelichting op de Rode Lijst. (IKC rapport nr. 32) - IKC Natuurbeheer, Wageningen
- Swaay, C.A.M. van (2006); Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders. (Rapport VS2006.02) - De Vlinderstichting, Wageningen
- Swaay, C. van (2010). The European Grassland Butterfly Indicator. - Butterfly Conservation Europe Newsletter (1), 3 / news from the BCE partnership
- Swaay, C.A.M. van, Veling, K., Termaat, T. & C.L. Plate (2011); Vlinders en libellen geteld: jaarverslag 2011. Rapport VS2012.005 - De Vlinderstichting, Wageningen.
- Smit, G.F.J. & Melchers, M., 2011b. Monitoring beschermde flora en fauna Westpoort – resultaten situatie 2011. (Rapport 11-199, nov. 2011) – Bureau Waardenburg, Culemborg
- Smit, G.F.J. & Melchers, M., 2011a. Monitoring beschermde flora en fauna Westpoort – resultaten situatie 2010. (Rapport 11-023, jan. 2011) – Bureau Waardenburg, Culemborg
- Vliegenthart, A. (2011); Kwaliteit natuur na winnen van zand of grind - De Omsteg en Proefproject Meers. Rapport VS2011.011, de Vlinderstichting, Wageningen.
- Weeda, E.J.; Westra, R.; Westra, Ch.; Westra, T. (illustraties); Deursen, C.G.M. van (eindred.), 1988. Nederlandse oecologische flora : wilde planten en hun relaties, 3. IVN uitgave, Haarlem 302 p.

Digitale bronnen

Nationale Databank Flora & Fauna, Gegevensautoriteit Natuur & VOFF, Wageningen
CBS/jul10/1181 www.compendiumvoordeleefomgeving.nl



Vlinders en libellen zijn een onlosmakelijk onderdeel van de natuur. Daarom moeten ze overal waar ze thuishoren ook daadwerkelijk te vinden zijn. De Vlinderstichting is dé organisatie die de deskundigheid in Nederland en Europa over vlinders en libellen bundelt. Met onze kennis ondersteunen wij iedereen die aan de realisatie van een natuur vol vlinders en libellen kan bijdragen. We informeren, adviseren en stimuleren hen. Dat doen we door projecten te bedenken en – meestal in samenwerking met anderen- uit te voeren.

Ons werk steunt op drie elkaar versterkende pijlers:

Kennis

- We verzamelen kennis over vlinders en libellen: hun voorkomen en de veranderingen daarin in ruimte en tijd
- We onderzoeken de oorzaken van veranderingen in voorkomen en zoeken naar oplossingen om de achteruitgang te stoppen
- We geven adviezen over inrichting en beheer van het landschap

Draagvlak

- We beïnvloeden het Nederlandse en Europese natuurbeleid
- We ontwikkelen draagvlak voor natuurbeheer, gericht op verbreding (meer betrokkenen) en verankering (meer betrokkenheid)

Mensen

- We investeren in gemotiveerde vrijwilligers en beroepskrachten

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T: 0317 46 73 46
E: info@vlinderstichting.nl
I: www.vlinderstichting.nl

